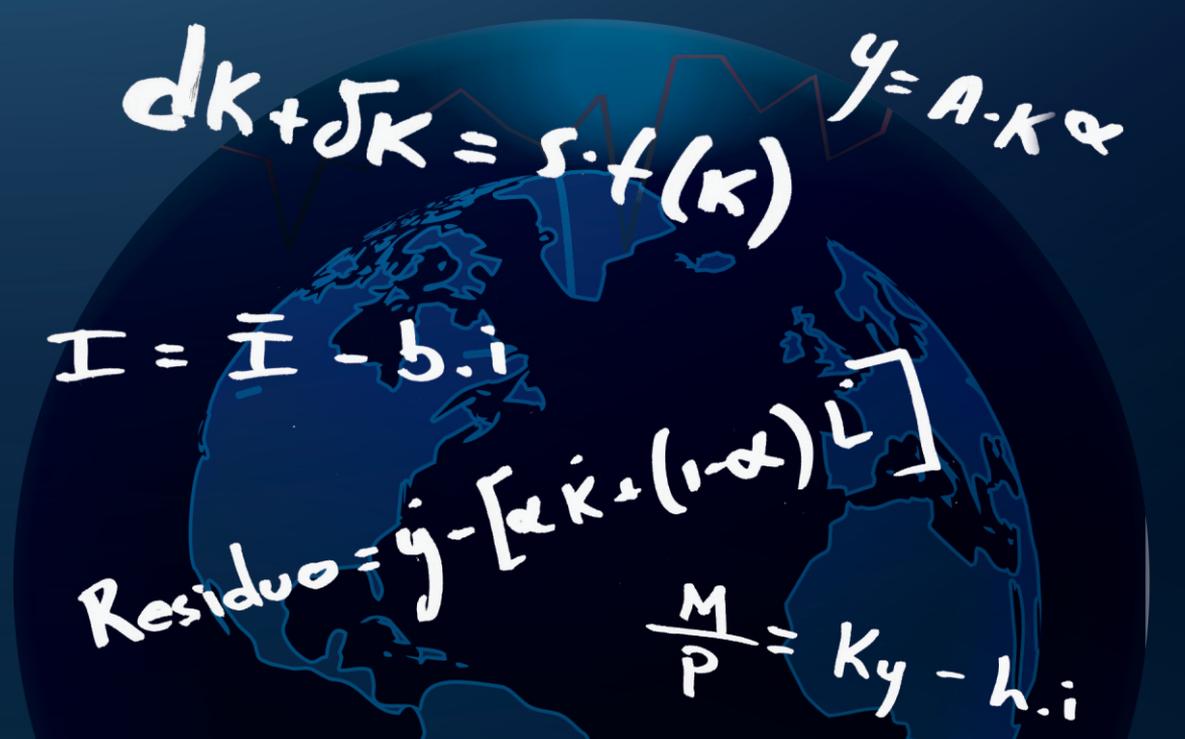




MACROECONOMÍA

Con aplicaciones a la economía mexicana

Bruno Sovilla


$$dk + \delta k = s \cdot f(k) \quad y = A \cdot k^\alpha$$
$$I = \bar{I} - b \cdot i$$
$$\text{Residuo} = y - [\alpha k + (1 - \alpha) L]$$
$$\frac{M}{P} = K_y - h \cdot i$$

"Por la conciencia de la necesidad de servir"

MACROECONOMÍA

CON APLICACIONES A LA ECONOMÍA MEXICANA

Bruno Sovilla

MACROECONOMÍA

CON APLICACIONES A LA ECONOMÍA MEXICANA

Bruno Sovilla



MACROECONOMÍA CON APLICACIONES A LA ECONOMÍA MEXICANA de Bruno Sovilla es una edición de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Dictaminada, revisada en la modalidad de par ciego y autorizada para su publicación.

PRIMERA EDICIÓN DIGITAL 2021

© Derechos Reservados UNACH



D.R. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Boulevard Belisario Domínguez km 1081, sin número, Terán, 29050,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

ISBN: 978-607-561-090-0

Se prohíben la reproducción total o parcial de esta obra y su transmisión por cualquier medio, actual o futuro, sin el consentimiento expreso por escrito del titular del derecho. La composición de interiores y el diseño de cubierta son propiedad de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Editado e impreso en México / *edited and printed in Mexico*

PRESENTACIÓN DEL AUTOR

Pongo a disposición del público interesado un nuevo libro de texto: Macroeconomía con aplicaciones a la economía mexicana.

Aún partiendo de las experiencias anteriores he cambiado profundamente la estructura del trabajo. Hay una parte introductoria a la macroeconomía donde pretendo aclarar el funcionamiento de una economía de mercado, o sea del sistema económico analizado en este texto.

He considerado oportuno también introducir una parte histórica para que el lector desde el inicio se pueda ubicar en el debate macroeconómico, sobre todo colocando la obra de John Maynard Keynes en relación al pensamiento neoclásico anterior y sucesivo.

Se ha dado mucho espacio en el texto al pensamiento poskeynesiano, es decir a una interpretación de Keynes totalmente distinta de la que prevalece en los libros de macroeconomía convencionales y denominada síntesis neoclásica. Pienso que este intento de presentar al economista británico retomando algunos de los aspectos más inovativos de su obra, desde la perspectiva de la teoría macroeconómica, debería representar un elemento de originalidad de este trabajo.

Toda la información estadística que acompaña la presentación de los argumentos teóricos proviene de fuentes oficiales (Inegi, Banxico) y resulta actualizada.

La parte de finanzas públicas que en un trabajo anterior a este, Macroeconomía y Finanzas Públicas, venía tratada en la segunda mitad

del texto, se encuentra ahora en distintos capítulos, como se suele hacer en los libros de texto convencionales.

Espero haber mantenido el propósito que me ha inspirado en otros trabajos, es decir poner a disposición de los lectores un material no tan complejo desde el punto de vista de la formalización, pero al mismo tiempo riguroso en la presentación de la teoría macroeconómica, que promueva el interés para esta área del pensamiento tan importante en la formación de un economista y que sirva de estímulo para adentrarse en este mundo con lecturas más avanzadas.

Agradezco el apoyo de: De la Cruz Encino Rosa Isela, Gómez Méndez Karina Guadalupe, López López Rosaura Angélica, Luna Gómez Luis Miguel, Luna Sánchez Adriana, Medina Rosas Denisse Abigail, Sántiz Domínguez Antonia, estudiantes de la carrera de economía, en la construcción de los indicadores económicos y en la preparación de las tablas y gráficas que aparecen en el texto, y del amigo profesor James Smith, siempre disponible a dar sugerencias útiles y valiosas con el único afán de difundir el conocimiento.

Obviamente la responsabilidad por todo lo que aparece en este texto es exclusivamente mía.

INDICE

Presentación

Capítulo 1: Introducción a la Macroeconomía..... 1

1.1. La economía de mercado.

1.2. Un poco de historia: las principales corrientes teóricas de la macroeconomía.

Capítulo 2: El Producto Interno Bruto y la Inflación.....27

Introducción

2.1. El producto interno bruto (PIB).

2.2. Otros indicadores productivos.

2.3. PIB nominal y real.

2.4. Consideraciones finales sobre el PIB.

2.5. La inflación.

2.6. La hiperinflación.

2.7. Consideraciones finales sobre la inflación.

2.8. La identidad macroeconómica.

Capítulo 3: El mercado de bienes y servicios.....67

Introducción.

3.1. La función del consumo.

3.2. La determinación del ingreso de equilibrio.

3.3. El multiplicador keynesiano.

3.4. Los otros multiplicadores y el teorema de Haavelmo.

3.5. El multiplicador y el ingreso de equilibrio con impuestos endógenos.

3.6. La función de inversión.

Capítulo 4: El mercado monetario y financiero.....	97
4.1. El banco central y la oferta monetaria.	
4.2. Los instrumentos de la política monetaria.	
4.3. El multiplicador monetario y el dinero exógeno.	
4.4. La demanda de dinero.	
Capítulo 5: El modelo IS-LM.....	119
Introducción	
5.1. El equilibrio en el mercado de bienes y servicios y la curva IS.	
5.2. La derivación algébrica de IS.	
5.3. Desplazamientos de la curva IS.	
5.4. La curva LM.	
5.5. Derivación algébrica de LM.	
5.6. El equilibrio en el modelo IS-LM.	
5.7. Las políticas económicas en el IS-LM.	
5.8. Desde el IS-LM a la curva de demanda agregada (AD).	
5.9. La crítica de Romer a la curva LM y la nueva curva de demanda agregada.	
Capítulo 6: El mercado del trabajo y la curva de Phillips.....	143
Introducción.	
6.1. El mercado de trabajo en México	
6.2. El mercado del trabajo y el modelo DA-OA.	
6.3. La derivación de la curva OA.	
6.4. La curva de Phillips y la crítica de Friedman.	
6.5. ¿Es posible el pleno empleo? La propuesta ELR.	
6.6. El modelo de las tres ecuaciones.	
6.7. El equilibrio macroeconómico en el modelo ELR.	

Capítulo 7: El sector externo.....	167
Introducción.	
7.1. La ventaja comparativa.	
7.2. El modelo neoclásico del comercio internacional.	
7.3. La balanza de pagos.	
7.4. El régimen cambiario.	
7.5. El equilibrio externo.	
7.6. Algunas preguntas interesantes sobre el tipo de cambio y el sector externo.	
 Capítulo 8: El crecimiento económico.....	 225
Introducción.	
8.1. El modelo keynesiano de Harrod y Domar.	
8.2. El modelo neoclásico de Solow.	
8.3. El residuo de Solow.	
8.4. Progreso técnico exógeno y endógeno.	
 Capítulo 9: Desigualdad y políticas distributivas.....	 239
9.1. El coeficiente Gini.	
9.2. Políticas distributivas.	
9.3. Una propuesta de política distributiva en México.	
Un debate interesante sobre la desigualdad: Mankiw vs. Baumann.	
 Bibliografía.....	 267

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA

1.1. LA ECONOMÍA DE MERCADO

La economía como ciencia se justifica por la necesidad de tomar decisiones en condición de escasez, o sea contando con recursos limitados. Eso obliga a tener criterios para un buen uso de estos recursos, evitando su desperdicio, y satisfaciendo las necesidades de la población, dando respuesta a las tres preguntas fundamentales: qué, cómo y para quién producir. La forma en que la sociedad se organiza para contestar a estas preguntas, caracteriza el tipo de sistema económico.

En las economías modernas el sector privado (familias, empresas, intermediarios financieros) toma la mayor parte de las decisiones, pero el sector público también juega un papel más o menos importante, según el modelo económico aplicado. Por ejemplo en los países escandinavos del norte de Europa, la presencia del Estado en la dirección de la economía es todavía muy relevante, mientras que lo ha sido mucho menos en los países anglosajones (Reino Unido y Estados Unidos de América), donde se reconoce el rol prioritario al sector privado.

Los sistemas económicos modernos, que han surgido de *La gran transformación*,¹ han significado un cambio radical en las formas de producción, en los hábitos de consumo y en las relaciones sociales, como consecuencia de la Revolución Industrial que inició en Inglaterra a

¹ Es el título de la obra de Karl Polanyi (1944), que analiza el cambio en las relaciones productivas y sociales provocado por la revolución industrial.

principio del siglo XVIII. De allí se origina el sistema capitalista de producción, que en distintas variantes se ha ido difundiendo en todo el planeta.

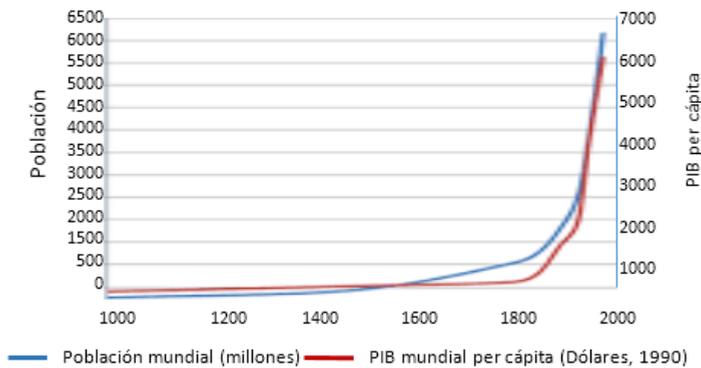
Adam Smith, economista y filósofo escocés, empezó a estudiar las características del nuevo sistema económico. Su obra principal, *La riqueza de las naciones* (1776), puede ser considerada el primer tratado de economía política moderno. Smith fue un precursor en entender e interpretar el carácter revolucionario del cambio económico que estaba observando. El principio smithiano de la *mano invisible* sigue siendo la mejor metáfora que describe el funcionamiento de una economía de mercado, donde gran parte de las decisiones económicas, tanto del lado del consumo (demanda) que de la producción (oferta), son descentralizadas, o sea se toman todos los días por parte de individuos en búsqueda de la satisfacción de sus necesidades o de ganancias. El mercado como lugar (siempre menos físico y siempre más virtual) y momento de encuentro de esas dos fuerzas, de coordinación de las decisiones, donde se determinan los precios de los bienes y servicios objeto de las transacciones, es la representación en el plano económico de la mano invisible de la cual hablaba Smith.

El economista escocés entendió claramente un concepto que sigue siendo aún muy debatido: el carnicero que organiza su actividad para maximizar sus ganancias, el panadero que hace lo mismo, moviéndose por un interés propio, etc., vienen conducidos por una mano invisible que gobierna la actividad económica, garantizando que las actitudes individualistas sean compatibles con un continuo incremento del nivel de bienestar colectivo, medido en términos de consumo per cápita, de la población.

Es discutible si el cambio radical en los estilos de vida determinado por una Revolución Industrial que obligaba a masas de campesinos-artesanos a abandonar el campo para ofertar su fuerza de trabajo en los centros de

producción manufacturera que se estaban abriendo en el norte de Inglaterra, en cambio de un salario e inicialmente en condiciones de enorme explotación, significara también un mayor bienestar social (para Polanyi no lo fue). Lo que sí es indiscutible es que se ha tratado de una transformación profunda en los hábitos de consumo y los modos de producción que ha ido evolucionando, propiciando y absorbiendo la innovación y el cambio tecnológico, con un incremento exponencial de la producción per cápita que se ha acelerado en el último siglo, y se ha ido difundiendo en casi todo el planeta. La siguiente gráfica muestra el incremento del producto per cápita a lo largo de la historia de la humanidad, y es evidente como *La gran transformación* determinó una ruptura radical con respecto a las épocas anteriores, con un creciente incremento del nivel de vida material. A la primera Revolución Industrial que tanto asombró al filósofo escocés, siguió una segunda a finales del siglo XIX, y luego una tercera, denominada Revolución Tecnológica, que estamos todavía viviendo.

Gráfica 1.1: Crecimiento económico y poblacional mundial

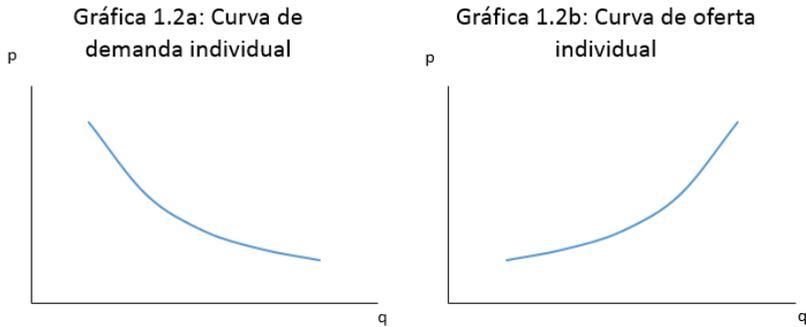


Fuente: Statistics on world population, GDP and per capita GDP. A. Maddison, IMF

Pero, ¿Qué significa *mecanismo de mercado*, como fuerza que gobierna las decisiones individuales y estimula la introducción de los cambios tecnológicos que a largo plazo incrementan la producción y el consumo? ¿Y qué es la mano invisible? que coordina esas decisiones, haciéndolas compatibles con una situación de bienestar social o de conflictos sociales controlados, que no llegan a amenazar la estabilidad del mismo sistema económico. Consideremos el siguiente ejemplo.

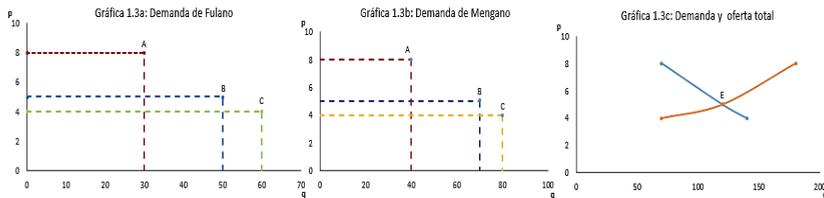
Con recursos monetarios limitados a disposición, hay personas que quieren comprar bienes para satisfacer sus necesidades. Al mismo tiempo hay otros individuos que producen estos bienes y los quieren vender. Las decisiones de consumo dependen de los gustos/necesidades de cada comprador y de las sumas que están dispuestos a gastar. Las decisiones de producción dependen de las habilidades de los productores y de los instrumentos de producción de que disponen. Tanto las decisiones de producción como las de consumo están orientadas por una variable fundamental: el precio. Las siguientes gráficas muestran las curvas individuales de demanda de cada consumidor y de oferta de cada productor en esta economía simplificada.

La curva de demanda representa generalmente una relación inversa entre precio y cantidad, porque el consumidor disminuye la compra del producto cuando su precio aumenta, y compra más cuando el precio disminuye. Al contrario, la curva de oferta tiene una pendiente positiva, o sea cuando el precio aumenta el productor trata de aumentar la producción, y la disminuye cuando el precio baja.



Los productores de este bien son muchos, y se asume que todos son iguales, nadie prevalece sobre los demás, eso significa que el mercado es perfectamente competitivo, no se pueden crear formas de oligopolios (pocos productores) y menos monopolios (un solo productor). Dado el precio determinamos la producción total como suma de la producción de cada uno (y todos producen lo mismo), y representamos esta situación en la curva de oferta del mercado (graf. 1.3 c).

Supongamos ahora que en el mercado hay dos consumidores. Cada uno manifiesta el precio que está dispuesto a pagar por un cierto número de unidades que quiera comprar, mostrando así su función de demanda. La suma horizontal de cada curva de demanda individual da lugar a la demanda total del producto, representada en la gráfica 1.3c.



Cuando el precio es de \$8, la demanda de Fulano es de 30 unidades, la de Mengano de 40 unidades; la demanda total de los dos es de 70 unidades. A ese precio la oferta total (dividida entre un número imprecisado de productores), es de 180 unidades (fijense que todas estas decisiones son voluntarias: Fulano prefiere deshacerse de \$240 para disponer de 30

unidades de producto, Mengano quiere dar \$320 para obtener 40 unidades), y los productores quieren vender 180 unidades de su producción recibiendo en cambio \$1440 ($\$8 \cdot 180$). Sin embargo las transacciones no se dan en esta situación, porque hay un exceso de oferta y el precio empieza a bajar, pues los productores necesitan vender una mayor cantidad de producto de la que le están comprando a \$8.

Si el precio estuviera inicialmente en \$4, Fulano quiere comprar 60 unidades y Mengano 80 unidades, en total suman 140 unidades, pero la oferta total es solo de 70 unidades (eso porque a un precio considerado bajo son menos los productores dispuestos a vender el producto). Se crea la fila (exceso de demanda) y algunos consumidores no logran comprar lo que desean, eso mueve el precio hacia arriba.

Cuando el precio llega a \$5, Fulano quiere comprar 50 unidades, Mengano 70, la suma da 120 unidades, que corresponden a la oferta de los productores a ese precio. Esta situación de recíproca satisfacción y de coincidencia de las decisiones (por los dos lados, la demanda y la oferta), se define como *equilibrio*. Es en este punto donde se da la transacción.

Ahora nos preguntamos: ¿quién coordina estas decisiones? ¿Quién baja y sube el precio hasta llegar al valor de equilibrio? ¿Quién presiona a productores y consumidores a tomar esas decisiones? La respuesta es: ninguna autoridad, ninguna junta de expertos economistas, nadie en específico. Es *la mano invisible* del mercado la que coordina las decisiones. El principio individualista de maximizar el bienestar individual lleva a una situación de equilibrio, a partir de otras que no lo son. Cuando hay desequilibrio, los mismos sujetos involucrados (consumidores y productores) modifican de forma voluntaria sus decisiones, hasta llegar a una situación final que todo el mundo acepta: cuando el precio está en \$5, los consumidores compran 120 unidades y los productores quieren vender lo mismo, y nadie quiere cambiar su elección.

Smith afirmó que la mano invisible es un mecanismo que gobierna las decisiones individuales, determinando una situación final de bienestar colectivo. Puede parecer paradójico, que la acción de individuos que buscan maximizar su bienestar personal, lleve a un bienestar social.

Bueno, en realidad la conclusión de Smith acerca de las virtudes del mercado y de la mano invisible es bastante discutible y sigue siendo objeto de críticas, a partir de preguntas como las siguientes: a) ¿En la situación de equilibrio todos los que necesitan consumir ese producto lo podrán hacer ó se pueden crear situaciones de desigualdad extrema, en las cuales unos pocos se quedan con toda la producción y unos cuantos están excluidos de ella? Este problema es más evidente en el caso de productos o servicios de extrema necesidad (alimentos básicos, servicios de educación y cuidado de la salud etc.). b) ¿Qué ocurre con esos bienes y servicios que se tienen que consumir de manera colectiva, y para los cuales no existen funciones individuales de demanda? Por ejemplo si yo no quiero gastar \$1 para la defensa del territorio, porque pienso que ningún país nos va a invadir y prefiero gastar más en otros servicios que considero más necesarios, como la educación o la salud, ¿cómo puedo expresar mi preferencia y esta será tomada en cuenta? c) ¿Qué sucede cuando hay asimetrías de información entre productores y consumidores, y estos últimos no tienen toda la información necesaria para decidir que les conviene? d) En el ejemplo de arriba se asumían varios productores, y un mercado perfectamente competitivo, donde estos compiten ofertando un bien homogéneo (no diferenciado) sin que ninguno pueda determinar el precio, o sea son tomadores de precio. En la realidad la competencia entre productores no siempre existe, a veces se forman monopolios u oligopolios, con precios finales más altos que en el mercado competitivo. Es decir, el mercado por una de estas u otras razones falla,² y es necesario que alguna institución intervenga para buscar una solución, removiendo el problema (por ejemplo

² Son los denominados *fallos del mercado*.

transformar un mercado monopolístico en otro competitivo) o amortiguando sus consecuencias como en el caso a), aplicando políticas redistributivas que reduzcan la desigualdad. Normalmente esta institución es el gobierno, en uno de sus niveles (central o local).

En algunos países esta intervención pública ha resultado exitosa para neutralizar o reducir el impacto social negativo de los fallos del mercado, como en los países escandinavos que han construido un *Estado social* sostenible y eficaz. En otros no ha sido así, y la intervención pública lejos de neutralizar o amortiguar el impacto social de los fallos del mercado, los ha aumentado.³

También hay países que han dado respuestas más extremas eliminando el mercado. En las economías centralmente planificadas de los países que se denominaron socialistas, una junta central de economistas tomaba todas las decisiones estableciendo los precios de los bienes, los niveles de producción y consumo, de inversión etc., prohibiendo la propiedad privada de los medios de producción y suprimiendo de tal manera el mercado como mecanismo de asignación de los productos y como generador de incentivos. Por ejemplo, en Cuba después de la Revolución de 1959 se ha progresivamente eliminado la propiedad privada de los medios de producción. En 1962 se introdujo la libreta de racionamiento, o sea una canasta de productos seleccionados por el gobierno que se entregaban a toda la población de manera equitativa, con precios fuertemente subsidiados (de hecho se trataba de una distribución casi gratuita). Hasta que la isla caribeña pudo beneficiarse de un gran apoyo económico por parte de los países del antiguo campo socialista (sobre todo la ex Unión Soviética) el sistema de asignación lograba asegurar al menos una alimentación balanceada, aunque se limitara a productos de primera

³ Veremos que la intervención del Estado a veces beneficia a las élites que concentran el ingreso y la riqueza nacional, aumentando la desigualdad social que el mercado de por sí genera. Esto sucede sobre todo en los países en vía de desarrollo.

necesidad, pero con la caída del muro de Berlín (1989) y el retiro de la ayuda externa, los productos de la libreta se han ido reduciendo siempre más, desviándose hacia el *mercado negro*.⁴

El mercado que el gobierno cubano había tirado por la ventana regresaba por la puerta principal, con su cara más deforme, como *mercado negro*, consecuencia de la general escasez que contribuía a retroalimentar. Al final no se lograron los beneficios de una economía de mercado controlada,⁵ y se generó una *economía de la escasez* (Kornai, 1980) representada por las largas filas para adquirir productos de primera necesidad.

1.2. UN POCO DE HISTORIA: LAS PRINCIPALES CORRIENTES TEÓRICAS EN LA MACROECONOMÍA⁶

Después de la Segunda Guerra Mundial, el pensamiento keynesiano se difundió y eso coincidió con un periodo de rápido crecimiento económico

⁴ La economía sumergida o mercado negro, representa un sistema ilegal de comercialización y/o producción de bienes y servicios, provenientes de la economía estatal. Se trata generalmente de bienes de consumo o insumos robados por los empleados públicos en su centro de trabajo y vendidos de manera oculta a precios mucho más altos de los que aplicaba el gobierno.

⁵ Por ejemplo en Cuba se ha considerado un gran logro del sistema planificado adoptado en la época revolucionaria, el aumento del gasto social en salud y educación. Sin embargo la escasez generalizada consecuencia de la eliminación del mercado y que se ha manifestado sobre todo a partir del retiro de la ayuda soviética, no ha permitido mantener a la larga esos servicios, que se han ido progresivamente deteriorando.

⁶ Una reseña histórica interesante y completa de la cual derivamos gran parte de la información para redactar este párrafo, se encuentra en Snowdon & Vane (2005). Este es el texto que aparece en la bibliografía y no los artículos citados, cuya lectura resultaría demasiado técnica para los estudiantes a esta altura. Los que están interesados en leer los artículos originales, pueden encontrar en el texto de Snowdon y Vane las referencias bibliográficas que necesitan.

a escala mundial (en México el periodo entre la mitad de los años cincuenta y setenta se denomina el *milagro económico*).

Prevalció una interpretación de la obra de Keynes cuyo precursor fue John Hicks. En un famoso artículo, “Mister Keynes and the Classics: a Suggested Interpretation”, publicado en 1937, Hicks resumió la revolución keynesiana en un modelo de dos ecuaciones (el modelo IS-LM), abriendo el camino a la llamada *síntesis neoclásica*, con la cual se ha tratado de incorporar a Keynes dentro del pensamiento convencional, dejando de analizar los aportes más novedosos de la Teoría General. En el modelo IS-LM las políticas económicas son eficaces en condiciones normales, o sea mueven la economía hacia niveles de producción mayores, reduciendo el desempleo involuntario al cual Keynes había dedicado tanta atención. En 1958 William Phillips presentó en un artículo publicado en la revista *Económica* la prueba de una relación inversa entre tasa de desempleo e inflación, que confirmaba la eficacia de las políticas económicas en modificar el nivel de producción y empleo, como había sugerido Keynes.

Sin embargo en 1968, la curva de Phillips fue criticada en otro famoso artículo, uno de los más exitosos en modificar el pensamiento de los economistas y las acciones de política económica, escrito por Milton Friedman. El economista norteamericano que desde entonces se considera el padre del **monetarismo**, criticaba el planteamiento activista de los keynesianos, que consideraban las políticas económicas (fiscales más que monetarias) necesarias para controlar el ciclo económico, o sea las tendencias de las economías capitalistas a desviarse de su trayectoria *natural*. Este profesor de la Universidad de Chicago, donde se formaron muchos de los futuros cuadros dirigentes latinoamericanos, consideraba que una intervención de los gobiernos en el control de la economía, produce a la larga mayores problemas de los que pretende resolver. En su lugar proponía eliminar los obstáculos a la acción privada, por ejemplo el peso del sistema fiscal, minimizando la presencia del Estado en la economía

y la incertidumbre que genera, que no favorecen las inversiones de las empresas. En relación a la política fiscal el planteamiento de Friedman era reducir el gasto público y la presión fiscal, manteniendo un presupuesto equilibrado, sin tener que emitir deuda pública. Sin embargo el gran aporte de Friedman estuvo sin duda en el plan monetario, donde fue el promotor de la *contrarrevolución monetarista*.

Su gran estudio sobre la política monetaria en Estados Unidos de América (EUA), “*A Monetary history of the United States, 1867-1960*”, escrito con Anne Schwartz, muestra la relación entre el incremento de la cantidad de dinero y el crecimiento económico. También en los periodos de contracción de la economía, los autores observan una fuerte correlación entre las dos variables. Friedman por ejemplo considera que la Reserva Federal de Estados Unidos (FED)⁷ tuvo una gran responsabilidad en la crisis del 1929: cuando empezaron las quiebras bancarias, con reducción de los préstamos y del multiplicador monetario (tema tratado en el capítulo 4), la FED no llevó a cabo la expansión monetaria necesaria y el stock de dinero se redujo de 1/3 entre octubre 1929 y junio 1933. En condiciones normales, según Friedman, la acción del banco central debe limitarse a dar certeza a los agentes privados, con un incremento de la oferta monetaria anunciado y constante (la regla del k%), sin pretender modificar la tasa de interés y direccionar la inversión como sugería Keynes. Eso si la velocidad de circulación del dinero no cambia,⁸ y la demanda de dinero también crece a un ritmo constante. Sin embargo puede haber situaciones en que la velocidad varíe, como en 1929, y es en estas circunstancias que el banco central debe modificar su acción asegurando a la economía la liquidez necesaria.

⁷ La FED es el banco central de EUA.

⁸ Friedman razonaba en base a la teoría cuantitativa del dinero, donde la oferta monetaria multiplicada por la velocidad de circulación, debe financiar el valor nominal de las transacciones ($M \cdot V = P \cdot T$).

En el debate académico el monetarismo vivió su auge en la década del 70. La crítica perspicaz de Friedman a la curva de Phillips, constituyó un paradigma interpretativo novedoso y premonitor, que anticipó la estancflación⁹ de los setenta.

En ese periodo, un discípulo de Friedman, Robert Lucas, llevó a las extremas consecuencias la propuesta del maestro, introduciendo en el debate teórico la idea de las *expectativas racionales* (ER), encabezando así una contraposición aún más frontal a la teoría keynesiana que ha sido denominada **Nueva Economía Clásica (NEC)**. Lucas compartía la importancia que Friedman atribuía a la política monetaria, sin embargo contrariamente a su maestro, consideró que era necesario investigar las bases microeconómicas de la macroeconomía, cosa que tanto Keynes como Friedman habían dejado de hacer. Según Lucas estos fundamentos microeconómicos están claramente definidos en el equilibrio económico general (EEG) de León Walras,¹⁰ donde se considera que todos los agentes económicos son racionales, o sea maximizan sus funciones objetivo (de utilidad en el caso de los consumidores y de ganancia en los productores), y en mercados competitivos se determinan condiciones de equilibrio o sea de igualdad entre demanda y oferta de cada producto, incluyendo el mercado del trabajo, siempre que los precios puedan fluctuar libremente para eliminar cualquier exceso.

A diferencia de Friedman, que en el artículo de 1968 admitía la posibilidad de la ilusión monetaria, o sea que los trabajadores confundieran incrementos nominales y reales de sus salarios (véase en el capítulo 6 la curva de Phillips), Lucas presenta en el debate macroeconómico la hipótesis de ER, tal vez su mayor hallazgo teórico. En resumen: las

⁹ Es el incremento simultáneo de inflación y desempleo, que no es admisible en el contexto de la curva de Phillips que mostraba un trade-off entre los dos.

¹⁰ Keynes y Friedman no fundamentan su análisis macroeconómico en el EEG de Walras, y el referente teórico de ambos es Alfred Marshall.

expectativas de los agentes sobre la evolución de los precios no pueden ser sistemáticamente equivocadas, ya que todos hacen lo mejor que pueden con la información que tienen. Para Lucas el problema de las expectativas no se crea solo en las contrataciones salariales, con la posibilidad que los trabajadores vengan engañados por los empresarios. También los empresarios se pueden equivocar, cuando ven un aumento del precio de su producto en el mercado y no saben si se trata de un incremento en el índice general de precios o de un precio relativo (solo en el segundo caso sería la señal que conviene aumentar la producción). Expectativa racional no implica una previsión correcta entonces, sino utilizar la información disponible de la mejor manera sin cometer errores sistémicos como ocurría en las expectativas adaptivas propuestas por Friedman.¹¹ Por tanto Lucas afirmaba que la política monetaria modifica el nivel de actividad económica, solo si se verifica un efecto sorpresa, o sea si la acción del banco central no viene anticipada por los agentes, y cuando viene anticipada es ineficaz.

Según Lucas los individuos anticipan las decisiones de política económica y anulan sus efectos. La acción discrecional de los gobiernos y bancos centrales, produce tanto en el corto como en el largo plazo, expectativas inflacionarias crecientes, sin impactar en el sector real de la economía, ni siquiera en el corto plazo. Si Friedman reconocía a la política económica la posibilidad de tener efectos en el corto plazo, Lucas planteaba la *total ineficacia de la política económica* tanto en el corto como en el largo plazo.

Las conclusiones de Lucas en relación a la política monetaria (la única que merece atención según él), son novedosas y se resumen en: 1) Super-

¹¹ Según las expectativas adaptivas utilizadas por Friedman en la crítica a la curva de Phillips, si las personas se equivocan en una previsión, toman en cuenta el error cometido cuando vuelven a hacer la previsión, sin embargo difícilmente lo eliminan. Todos aprendemos de la experiencia, y tratamos de acercarnos a previsiones correctas reduciendo gradualmente los errores cometidos.

neutralidad del dinero: la política monetaria no modifica la producción ni siquiera en el corto plazo; 2) Un banco central creíble, puede reducir drásticamente la inflación si esta ha alcanzado altos niveles, solamente anunciando el objetivo, sin tener que pagar nada en términos de menor producción y desempleo; 3) El desempleo que persiste cuando la producción está en su nivel natural es voluntario, no se puede combatir con políticas económicas sino con intervenciones en el mercado del trabajo (conclusión que el mismo Friedman había propuesto).

Obviamente Lucas refuerza el argumento de Friedman para que la política monetaria se aplique con un incremento de la masa monetaria según una regla fija ($k\%$), que todos pueden conocer, con un banco central que opere en total autonomía de los gobiernos, al fin de asegurar una inflación baja y estable.

El intento de aplicar la política monetaria sugerida por Friedman y Lucas se llevó a cabo en EUA con Paul Volcker a la presidencia de la FED, entre 1981-2 y en Inglaterra en el mismo periodo. El control directo de la oferta monetaria garantizando su crecimiento constante (la *regla* propuesta por Friedman), en un contexto global recesivo y de mucha incertidumbre, fue un fracaso, que obligó a las autoridades monetarias a cambiar el objetivo operacional¹² de la política monetaria, volviendo en 1982 a la tasa de interés.

¹² El objetivo final de política monetaria es la tasa de inflación. El objetivo operacional es un objetivo intermedio, definido por una variable monetaria, cuya determinación permite lograr el objetivo final.

En 1980 la inflación en EUA fue del 13.5% y la política monetaria restrictiva de la FED redujo la tasa de crecimiento de la oferta monetaria aumentando la tasa de fondeo federal (la tasa de interés interbancaria a un día) al 20% en junio de 1981. Como consecuencia la tasa de desempleo subió a su nivel más alto desde la crisis de 1929 (10.8% en diciembre 1982), determinando el peor de los escenarios: la estanflación (Board of Governors of the Federal Reserve System, US; <https://fred.stlouisfed.org/graph/?g=2hh>).

La NEC tomó un rumbo inesperado a principio de los años 80, como consecuencia de la publicación de los trabajos de Kydland y Prescott (1982), y de Long y Plosser (1983). Retomando las contribuciones de Lucas y la hipótesis de expectativas racionales, estos autores afirmaban que las causas de las fluctuaciones económicas no están en la esfera monetaria, tampoco en las políticas económicas que modifican la demanda agregada. Según ellos los choques de oferta a los cuales se suele atribuir el desplazamiento de la curva de oferta agregada y el nivel de producción natural de largo plazo, también explican el ciclo, o sea las fluctuaciones del PIB sobre su tendencia natural. Las variaciones de productividad por efecto del cambio tecnológico, son las únicas fuerzas que mueven al mismo tiempo la tendencia y el ciclo, o sea la senda natural de crecimiento de largo plazo y las fluctuaciones alrededor de esa tendencia (el ciclo económico). Esta propuesta fue denominada **Teoría de los ciclos económicos reales**.

Utilizando la función de producción de Robert Solow y el parámetro tecnológico que determina el llamado *residuo de Solow* (véase capítulo 8), los nuevos neoclásicos observan su elevada correlación con la evolución del PIB en EUA. A partir de la segunda guerra mundial, estiman en un 70% la varianza del PIB que se explicaba por el residuo.

A pesar de mostrar que las fluctuaciones económicas dependen de choques provenientes de la economía real y sobre todo de los cambios tecnológicos, y no en la esfera monetaria como había afirmado Lucas, estos economistas conforman con el teórico de las ER la reacción neoclásica a la teoría keynesiana. Las conclusiones de política económica hacen hincapié en la capacidad de autorregulación de una economía capitalista frente a los choques (ya sean monetarios o reales), con los agentes racionales en un ambiente walrasiano. En este contexto el desempleo solo puede ser voluntario y reducible con políticas por el lado de la oferta que hagan más flexible el mercado del trabajo. El Estado se tiene que retirar de la

economía, dejando actuar al mercado, por tanto hay que privatizar las empresas públicas y reducir el gasto público y la presión fiscal.

A partir de los años 80 la NEC ha inspirado la agenda neoliberal, que se ha convertido en una tendencia general, sobre todo en América Latina.

Sin embargo como en otras ocasiones la realidad ha ido planteando nuevos retos. En los países europeos por ejemplo, la adopción de este nuevo modelo económico determinó una progresiva reducción del Estado social, sin bajar de manera considerable la tasa de desempleo. Al contrario, la mayoría de las economías de la zona euro no se han recuperado de la última crisis (la recesión de 2008) y la tasa de desempleo sigue siendo de dos dígitos en algunos países de la Unión Europea (UE). Las crisis recurrentes del capitalismo tanto en los países desarrollados que en vía de desarrollo, la presencia de grandes masas de desempleados o sub-empleados y la dificultad de reducir la pobreza sobre todo en algunas regiones (incluyendo a México), han mantenido en vida el interés para una teoría macroeconómica alternativa a la nueva economía clásica.

La reacción keynesiana ha producido dos corrientes: los neokeynesianos o nueva síntesis neoclásica y los poskeynesianos.¹³

La corriente **neokeynesiana** en la mayoría de sus miembros ha aceptado el planteamiento metodológico de Lucas, resumible en la necesidad de buscar los micro-fundamentos de la macro en la teoría del EEG de Walras, asumiendo un mecanismo de formación de las expectativas del tipo ER.

Con distintos matices, estos economistas han insistido en las rigideces salariales y del mecanismo de precios, que explicarían la persistencia del desempleo involuntario y recuperarían, en el corto plazo, la eficacia de las

¹³ La corriente poskeynesiana se había formado después de la publicación de la obra de Keynes, quedando plasmada en el trabajo de Michael Kalecki, Nicholas Kaldor y Joan Robinson. Aquí nos referimos a una actualización de la corriente poskeynesiana por obra de Hyman Minsky y Paul Davidson.

políticas económicas. Por ejemplo Stanley Fischer (1977) compara los tiempos rápidos en los cuales se modifican las decisiones de política monetaria con los tiempos más largos de renegociación de los salarios, que los mismos empresarios prefieren a pesar de la rigidez que implican en el mercado laboral, lo cual impide que un choque tanto de demanda que de oferta sea rápidamente absorbido. La indexación salarial sería una solución para absorber los disturbios del lado de la demanda, pero no garantizaría la reducción salarial necesaria si estos provienen del lado de la oferta. En esta situación la política monetaria, por ejemplo, sigue teniendo efectos sobre el ciclo económico en el corto plazo, manteniéndose neutral solo en el largo plazo.

Según Gregory Mankiw la rigidez salarial no es un argumento válido para criticar la NEC, porque lleva a una paradoja: en una contracción de la economía si el salario nominal no disminuye, el salario real aumenta, mejorando el nivel de bienestar de los ocupados que preferirían entonces una economía más deprimida. Mankiw considera que los salarios deben variar en la misma dirección del ciclo económico (salarios pro-cíclicos).

Otros economistas de la corriente neo-keynesiana (Woodford, 1991; Akerlof y Yellen, 1986) sostienen que el mercado del trabajo no está en equilibrio por una rigidez salarial debida a causas reales, no relacionadas con el salario nominal.

Edmund Phelps (1994) explica el aumento de la tasa de desempleo natural en Europa en los años 80 por un efecto histéresis, causado por un incremento de la tasa de interés mundial que aumentó la tasa de desempleo, y también la tasa natural.

Las conclusiones de política económica en la corriente neo-keynesiana no son unívocas. Mankiw se opone a las políticas de demanda cuya finalidad es la de estabilizar el ciclo mientras que Paul Krugman advierte que estas pueden no ser necesarias cuando las fluctuaciones no son amplias, porque

la economía de mercado en este caso tiene suficientes mecanismos automáticos de reacción, pero lo siguen siendo cuando la economía se aleja de la tendencia.

La contraofensiva keynesiana logra su mayor éxito en el plan donde había sido más atacada por el monetarismo, o sea la política monetaria. Después del fracaso monetarista a principio de los 80 en EUA con la aplicación de una regla monetaria en presencia de un choque de oferta que hizo variar la demanda de dinero, con la llegada de Alan Greenspan a la presidencia de la FED el instrumento de política monetaria es la tasa de interés, que varía en relación al objetivo de inflación (meta) pre-determinado, según una interpretación de la regla de Taylor. Este cambio radical en la ejecución de política monetaria se ha revelado exitoso y la tasa de interés interbancaria a un día (en EUA es la tasa de fondos federales) representa hoy día el objetivo intermedio de los principales bancos centrales, incluyendo Banxico. Lo único que se discute es el valor que hay que atribuir a la meta de inflación, si debe estar cerca de cero como quería Greenspan, o puede ser mayor (Ben Bernanke, presidente de la FED entre 2006 y 2014, proponía una meta entre el 1% y el 3%, considerando que si la meta es cero puede haber deflación y tasas reales demasiado elevadas, dado que la tasa nominal no puede ser negativa).¹⁴

Algunos economistas, casi contemporáneos de Keynes, remarcaron desde el inicio los puntos de ruptura del análisis keynesiano con la teoría neoclásica fundando la corriente teórica **poskeynesiana** (entre ellos: Nicholas Kaldor, Joan Robinson y Michael Kalecki).

Paul Davidson considera que es necesario precisar algunos aspectos importantes de la teoría poskeynesiana, que la diferencia de manera

¹⁴ La tasa de interés real es la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación. Si el objetivo de inflación es cero, es más probable la deflación, con lo cual la tasa real sería la suma de la nominal y la tasa de deflación. Esta situación puede determinar tasas de interés reales demasiado elevadas.

sustancial del pensamiento convencional (tanto de los nuevos clásicos que de los neo-keynesianos).

Según Davidson, Keynes invitó a construir una economía *no euclídea*, o sea a romper radicalmente con el pensamiento anterior. Todo intento de buscar en el EEG de Walras los microfundamentos de la Teoría General no toma en cuenta el carácter revolucionario de la obra de Keynes, que el mismo subrayó. Criticando la ley de Say, Keynes rechazaría los tres axiomas fundamentales de la teoría clásica: 1) sustitución bruta entre todo tipo de bienes, 2) neutralidad del dinero; 3) mundo económico ergódico.

Según el primero, en un sistema monetario capitalista, no hay ninguna garantía que toda la producción se venda, porque una parte de los ingresos derivados del trabajo que ha generado esa producción, se ahorra.¹⁵ Nada garantiza que ese ahorro se use para comprar la parte de bienes de producción no consumida (bienes de inversión). Si ese ahorro se utiliza para comprar activos financieros (bonos), estos no son sustitutos perfectos de los bienes producidos, por tanto la demanda de estos no crece, aunque el precio de esos bonos aumente frente a una mayor demanda. La situación de pleno empleo y de equilibrio entre demanda y oferta agregada, lejos de ser la regla es más bien la excepción.

En segundo lugar, la creación de dinero por parte de los bancos (préstamos al sector privado) es necesaria para sostener la demanda sobre todo de los bienes productivos, por tanto la oferta monetaria es endógena y el dinero no es neutral (esta nueva creación de dinero bancario incrementa la inversión empresarial y ayuda a cerrar la brecha entre oferta y demanda).

Por último, la manera en la cual tanto los nuevos clásicos como los nuevos keynesianos han tratado el problema de las expectativas, proponiendo el

¹⁵ Solo en una economía de trueque, no capitalista, eso sucede. Si por ejemplo trabajo en una comunidad y nos distribuimos entre nosotros el resultado de la producción, no habrá un exceso de esta y la igualdad entre oferta y demanda siempre se mantiene.

axioma de ER, es una evidente mistificación del concepto keynesiano de incertidumbre, situación en la cual es imposible hacer previsiones y triunfan los *espíritus animales*. El principio ergódico no se aplica a los sistemas económicos, y no tiene sentido tratar de entender el futuro a partir del pasado, ya que en una situación de incertidumbre sencillamente no se sabe qué hacer. Dejar de consumir hoy por ejemplo no garantiza que se quiera consumir más mañana, como demuestra la difusión de hábitos de ahorro entre la población anciana (que por definición no tiene un mañana).

El enfoque teórico poskeynesiano se ha ramificado en varias corrientes, que no siempre coinciden sobre los principales planteamientos de política económica. A pesar de considerar endógena la cantidad de dinero por ejemplo, hipótesis compartida ahora también por el Nuevo Consenso Monetario (NCM), los economistas adscritos a la Teoría Monetaria Moderna (MMT por sus siglas en inglés) retoman la idea chartalista según la cual es el pago de impuestos que asegura la aceptación del dinero. Partiendo de la teoría de la finanza funcional de Abba Lerner, los economistas de la MMT afirman que el banco central y el gobierno se pueden reunir en una sola institución, que garantiza el financiamiento del gasto público en moneda nacional. Sin embargo, dicho financiamiento no proviene ni de los impuestos ni de la colocación de deuda pública. El gobierno en colaboración con el banco central (las dos instituciones se reúnen dentro de una sola que llaman *Estado*) deposita el dinero correspondiente al gasto público que se realiza, en las cuentas que los bancos comerciales tienen con el banco central (reservas), para que estos a su vez puedan acreditar las sumas pagadas a familias y empresas en sus cuentas corrientes abiertas en los bancos comerciales. Parte de este dinero recorre el camino inverso, pasando de las cuentas abiertas por las familias al gobierno, en ocasión del cobro de impuestos. Por tanto, la creación de dinero acompaña necesariamente el ejercicio del gasto público, mientras que la intervención en el mercado de la deuda pública busca estabilizar la

tasa de fondeo a un día a niveles mínimos, posiblemente próximos al valor cero.¹⁶ En los países que emiten una moneda propia, ni la aplicación de impuestos ni la emisión de deuda pública son necesarias para financiar el gasto público. Este precede lógicamente y temporalmente los impuestos, y el Estado (gobierno y banco central) no necesita recaudar el dinero que gasta, pues puede acreditar las sumas en las cuentas de los bancos comerciales, a través del banco central.

La MMT acepta *en toto* el planteamiento de Lerner (1943), el cual afirmó que solo el Estado puede gastar para que a los precios vigentes se compren todos los bienes que se pueden producir (primera ley de la finanza funcional). El pleno empleo debe ser *el* objetivo de política económica, y el presupuesto público es el instrumento fundamental para lograrlo, según Lerner. Y un gobierno que tiene soberanía monetaria, o sea una moneda propia que emite sin constricciones de ningún tipo, no necesita financiar el gasto con impuestos, ya que estos se deben introducir para contener el nivel de demanda efectiva si en la economía existen tensiones inflacionarias. Lerner no hacía hincapié en las distintas consecuencias de una financiación del gasto con deuda o con impresión de dinero, limitándose a decir que depende del deseo de la población de poseer bonos públicos o liquidez para poder gastar. En los dos casos la única limitante es el nivel de demanda agregada y las tensiones inflacionarias que produce, que como acabamos de afirmar, representan la señal para subir los impuestos.

El pleno empleo por tanto se tiene que determinar directamente, no a través de políticas de demanda, sino con programas públicos con el gobierno que actúa como empleador de última instancia (ELR por sus

¹⁶ El banco central debe tomar en cuenta el contexto macro y los objetivos de política económica del gobierno. Por ejemplo si hace falta atraer capitales (o evitar su salida), la tasa de interés no deberá acercarse a cero (Mitchell y Wray, 2005: 12).

siglas en inglés).¹⁷ Las resistencias al pleno empleo según la MMT no se sostienen en argumentos económicos, sino en consideraciones políticas como había argumentado también Kalecki (1977).

Estas tesis bastante extremas en relación al manejo de las políticas económicas han sido objeto de fuertes críticas por parte de otros poskeynesianos, que no dan una evaluación positiva del programa ELR (Sawyer 2003 y 2005; Palley, 2015), rechazando la hipótesis chartalista que el dinero sea aceptado solo para pagar impuestos. También los economistas que pertenecen a otra corriente poskeynesiana denominada **circuitista** (Lavoie, 2011; Rochón y Vernengo, 2003) plantean la endogenidad del dinero y obviamente su no neutralidad, pero consideran que el pago de impuestos no es la única razón para que el dinero sea aceptado (en el capítulo 4, tratando el tema del dinero según el enfoque poskeynesiano, volveremos a la contraposición entre chartalistas y circuitistas).

Cabe señalar que aún sin utilizar modelos econométricos, los poskeynesianos de la MMT han logrado anticipar criterios hoy bastante compartidos, pero muy criticados cuando se presentaron inicialmente: la no viabilidad del euro, la relación no unívoca entre una masiva inyección de liquidez en la economía y la tasa de inflación y la tasa nominal de interés, la ausencia de limitaciones precisas (niveles predefinidos) en la relación deuda pública/PIB, siempre que esta deuda se de en moneda nacional.

¹⁷ ELR significa “employer of last resort”, o sea el gobierno actúa como empleador de última instancia para asegurar el empleo a todos los que lo piden y están en condición físico-psíquica de trabajar.

Recuadro 1.1 La crisis del 29 y el nacimiento de la macroeconomía keynesiana

En 1936 John Maynard Keynes publicó la *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, más conocida como *Teoría General*. Se trató de una obra que revolucionó el pensamiento económico en el terreno de la Macroeconomía. En esos años las economías más desarrolladas estaban tratando de salir de una grave crisis económica, que empezó con el desplome de la bolsa de valores de Wall Street en EUA, conocida como *la crisis del 29*. Ha sido sin duda la mayor crisis que ha sufrido el sistema capitalista desde que surgió en el siglo XVIII, en Inglaterra, con la primera Revolución Industrial. La *gran depresión*, como también ha sido denominada, empezó en los EUA pero luego se fue difundiendo hacia las principales economías capitalistas europeas y también hacia otros países.

Las manifestaciones de la crisis fueron el desempleo masivo que afectó a muchas familias (en EUA la tasa de desempleo¹⁸ llegó a superar el 20% en el momento más grave de la crisis), la contracción del consumo, de la inversión y de la producción,¹⁹ la caída del comercio internacional, con la quiebra de muchas empresas que tuvieron que cerrar sus establecimientos despidiendo a sus empleados.

El país donde surgió la crisis fue el primero que trató de salir de ella, a principio de los años 30. En 1933 el presidente norteamericano Franklin Delano Roosevelt, puso en marcha el “*New Deal*”, con importantes reformas económicas inspiradas en el trabajo teórico de Keynes que el

¹⁸ La tasa de desempleo se calcula como el número de desempleados entre la población económicamente activa (PEA), compuesta por todas las personas en edad de trabajo, en condiciones físico-psíquicas para poder trabajar, que ya trabajan (ocupados) o lo están buscando (desempleados).

¹⁹ En los 2-3 años siguientes al desplome de la bolsa de Wall Street (octubre 1929), la contracción del PIB fue de casi un tercio.

economista británico ya había empezado a difundir (antes de publicar la *Teoría General*, Keynes había escrito el *Tratado sobre el Dinero*, publicado en 1930 y varios artículos que aparecieron en importantes revistas como el *Economic Journal*).

Keynes se oponía al pensamiento económico dominante, representado por la ley de Say, según la cual cualquier producto tiene asegurada una salida al mercado (una demanda) siempre que el precio sea el resultado de la ley de demanda y oferta, y alcance su nivel de equilibrio. Si aceptamos la ley de Say, el capitalismo no puede sufrir graves crisis de sobre producción, porque si hay una oferta que supera la demanda de un producto el precio baja hasta que las dos se igualan.

Sin duda la gran crisis del 29 indujo Keynes a una profunda reflexión, a lo largo de la cual se dio cuenta que la ley de Say, el pilar fundamental de la *teoría clásica* dominante,²⁰ claudicaba. La *gran depresión* mostraba que puede haber sobreproducción sin que las economías tengan mecanismos automáticos de reacción. En otras palabras, las economías de mercado no tienen fuerzas propias que permitan sacarlas de la depresión cuando caen en ella. La mano invisible de Smith, no siempre opera y en las situaciones extremas cuando más haría falta, no actúa.

Keynes observaba que al inicio de la crisis los precios se reducían, pero en lugar de aumentar la demanda y reducir la producción hasta encontrar un nuevo equilibrio (así debería actuar la mano invisible según Smith), la situación empeoraba. Las familias reducían siempre más su consumo, sobre todo como consecuencia de los despidos masivos, las empresas no invertían,

²⁰ Keynes la denominaba así, sin embargo la terminología más apropiada hoy día para identificar el pensamiento económico dominante antes de Keynes, sería la *teoría neoclásica*.

porque a pesar de reducir los precios no había demanda suficiente para poder vender la producción (hoy se conoce como *efecto Fisher*).²¹

Keynes propuso otra forma de enfrentar el problema, basada en una política de apoyo a la demanda sin la cual la producción no se hubiese podido recuperar. Si el sector privado reducía el consumo y la inversión, solo el gobierno podía invertir esa tendencia, creando la demanda de bienes y servicios que el sector privado había dejado de generar. En términos macroeconómicos se trataba de una verdadera revolución copernicana,²² de la cual el autor tenía plena conciencia, cuando invitaba a cambiar completamente la manera de pensar: “Las ideas aquí desarrolladas tan laboriosamente son en extremo sencillas y deberían ser obvias. La dificultad reside no en las ideas nuevas, sino en rehuir las viejas que entran rondando hasta el último pliegue del entendimiento de quienes se han educado en ellas, como la mayoría de nosotros” (Keynes, 1997[1936]: 11).

Esas ideas empezaron a ser aplicadas en EUA, con planes masivos de inversión pública que creaban nuevas oportunidades de empleo para los trabajadores. Sucesivamente otros países hicieron lo mismo, y la crisis poco a poco se fue superando.²³

La crisis del 1929 es una clara evidencia de la importancia de las políticas económicas para contrastar el ciclo en su fase descendiente. Esto se ha comprobado también con la última crisis del capitalismo, la del 2008-2009

²¹ Otro gran economista contemporáneo de Keynes, Irving Fisher, analizó el mecanismo de la deflación mostrando que se auto alimenta, en ausencia de una intervención externa (hoy día lo conocemos como *efecto Fisher*). En la gran depresión el índice de precios cayó del 35%.

²² Según Davidson la ruptura de Keynes con la economía ortodoxa es similar a la que representó Euclides en la geometría. Desde Euclides se habla de una geometría euclídea contrapuesta a la geometría no euclídea anterior.

²³ En realidad la salida de la crisis se dio con el inicio de la segunda guerra mundial y en la Alemania nazi-fascista un poco antes, como consecuencia del enorme esfuerzo que el régimen de Hitler impuso para preparar el país a un nuevo conflicto en gran escala.

causada por las hipotecas “sub-prime” en EUA. Sin embargo la acción inmediata de la FED que empezó a comprar bonos de gobierno con la llamada *expansión cuantitativa*, y del gobierno federal que incrementó el gasto público, han permitido en esta ocasión una rápida recuperación de la economía norteamericana, a diferencia de lo que pasó en el 1929. *Historia docet.*²⁴

²⁴ Un estudio interesante de la crisis del 29 es el de Ben Bernanke, quién siendo gobernador de la FED (2006-2014), aplicó la expansión cuantitativa en 2008, sacando rápidamente la economía norteamericana de la crisis hipotecaria, denominada *la gran recesión*.

Capítulo 2

EL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y LA INFLACIÓN

INTRODUCCIÓN

En el estudio de la macroeconomía se utilizan indicadores que a veces han entrado también en el lenguaje corriente, ya que los escuchamos en los programas de radio y televisión o los leemos también en la prensa no especializada y obviamente en internet. A veces se confunde su significado o no se percibe con la claridad necesaria. Es el caso de dos indicadores, el producto interno bruto (PIB) y la inflación que presentamos en este capítulo.

El PIB representa la primera fotografía de una economía, pero poco se sabe de la manera en la cual se construye, su verdadera importancia y sus limitaciones.

También en el caso de la inflación se cita a menudo para dar una idea de la estabilidad o inestabilidad de una economía, pero el público no especializado difícilmente conoce las técnicas utilizadas para construir este índice y su real significado.

A veces estos indicadores vienen citados por los políticos, en la forma que más le conviene para legitimar su discurso en búsqueda del consenso. Por ejemplo es frecuente escuchar datos sobre el crecimiento económico donde se confunde la parte real y monetaria, por no hacer referencia al indicador en este caso más útil, o sea el PIB per cápita a precios constantes.

A continuación se discuten algunos problemas en la construcción del PIB y la distinción entre PIB nominal y real, aclarando los distintos usos de esas dos variables. Sucesivamente se introduce la medición de la inflación a partir de los deflatores del PIB. En el análisis del fenómeno inflacionario también hacemos referencia a recientes análisis poskeynesianos, que son muy interesantes para entender las causas más profundas del fenómeno, más allá de la simplificación monetarista.

Los recuadros permiten ver la evolución reciente de los indicadores en México.

2.1. EL PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB es el indicador macroeconómico más utilizado para medir el estado de salud de una economía y su evolución en el tiempo. También es una variable tomada como referencia para construir otros indicadores macroeconómicos: por ejemplo si queremos cuantificar el tamaño del déficit y la deuda pública, o la presión fiscal, lo hacemos como % del PIB.

Empezamos con su definición: el *PIB* es el valor de los bienes y servicios *finales* medidos a *precios de mercado*,²⁵ producidos en una economía en un determinado *periodo* de tiempo.

Comentarios:

- a) el *PIB* mide tanto la producción de bienes materiales, como los servicios (por ejemplo la educación, el transporte, la salud);

²⁵ Inegi suele dar dos series del PIB, a precios de mercado y a costo de los factores (valores básicos). La diferencia es que la primera incluye los impuestos indirectos, netos de subsidios a la producción y productos, la segunda no, tomando en cuenta solo las remuneraciones de los factores productivos.

- b) el periodo de tiempo mencionado es normalmente un año, pero también puede ser un trimestre, un mes;²⁶
- c) se miden los bienes y servicios *fnales*, o sea se utiliza en los cálculos el método del valor añadido;
- d) no se consideran en el *PIB* las actividades que se llevan a cabo en la economía sumergida, y que no pueden ser contabilizadas por ser ilícitas (por ejemplo las ventas de drogas o de discos piratas), o las que se ocultan por no pagar impuestos y no cotizar al seguro social, como el comercio ambulante, la construcción, los changarros etc.;
- e) no se contabiliza la producción para el autoconsumo, sino solo la que se lleva al mercado: por ejemplo la producción del campesino que su misma familia consume no entra en el *PIB*, pero si la vende en el mercado si se considera (siempre que la operación sea registrada);
- f) el trabajo de las amas de casa en su propio hogar (cuidado de niños, limpieza, etc.) no se toma en cuenta en el *PIB*: una razón es la dificultad de medir con precisión y objetividad dichas actividades.

¿Qué quiere decir bienes y servicios *fnales*?

La producción de bienes intermedios no se contabiliza, porque entra en el valor del producto final. Explicamos con un ejemplo este concepto.

Hay dos procesos productivos: en uno se produce cuero, en el otro, zapatos. Los valores de las producciones son los siguientes (supongamos que los datos sean en millones de pesos):

²⁶ Una advertencia al lector: las estadísticas de INEGI sobre el PIB mexicano dan los datos por trimestre, pero no se refieren a la producción en el trimestre, sino a la producción anual. Por ejemplo: 1985(1) es el PIB del primer trimestre de 1985, multiplicado por 4 para obtener un valor anual. El valor correcto por tanto es el promedio de los 4 trimestres.

Cuero: \$50

Zapatos: \$120

En la producción de cuero con los \$50 ingresados por la venta del producto, se pagan los trabajadores (\$40) y lo que queda (\$10) es la ganancia del productor. Estamos suponiendo que en esta actividad no se necesita comprar insumos, y la materia prima para producir cuero se encuentra en la naturaleza, por ejemplo de las pieles de algunos animales que se pueden cazar libremente.

Este cuero se utiliza en la producción de zapatos, cuyo valor producido de \$120 sirve para pagar el cuero (\$50), y lo que queda es para los trabajadores (\$60=salario) y para los capitalistas (\$10=ganancia).

¿Cómo se calcula el *PIB* de esta economía? Una primera respuesta puede ser:

$$\$50 + \$120 = \$170$$

Esta respuesta **no es correcta**, pues se contaría dos veces la producción de cuero (una vez como tal, y otra vez como parte del valor de los zapatos); sin embargo esa producción solo tuvo lugar una vez, por eso se inflaría indebidamente el valor del *PIB*.

La producción total es de \$120, o sea se calcula solo el valor del producto que llega al consumidor, sin tomar en cuenta el valor de la producción del bien intermedio.

Otra posibilidad es la de sumar las dos producciones, pero utilizando el método del valor añadido: en la producción de cuero se añade un valor de \$50, en la de zapatos solo se añade un valor de \$70, por lo tanto será:

$$PIB = \$50 + \$70 = \$120$$

Este ejemplo también nos permite mostrar que el valor del PIB equivale a los ingresos generados en su producción, a favor de los trabajadores y de los capitalistas que participan en él. Entonces los ingresos de los factores productivos, siendo la suma de salarios y ganancias, resultarían:

$$\text{Ingresos} = \$40 + \$60 + \$10 + \$10 = \$120$$

En fin, el ejemplo nos aclara la importante identidad entre producción e ingreso: el valor de una producción se convierte en ingresos para los productores (empresarios y trabajadores asalariados). En la contabilidad nacional existe una identidad entre la producción dentro del país y los ingresos de los que residen en ese país, que con su trabajo han generado esa producción.

Otro ejemplo puede contribuir a aclarar estos problemas. Supongamos que hay un primer proceso productivo que da como resultado una tonelada de maíz, que se vende a \$3,000 a un productor de harina, que produce 1,500 kg de harina. Este último vende la harina, en parte a los consumidores finales (500 kg a 10\$/kg), en parte a un productor de tortilla (1,000 kg a 12\$/kg), que la vende en el mercado a 15\$/kg. ¿Cuánto aportan al PIB estas actividades?

En el caso del maíz, no aporta nada, pues no llega al consumidor final, pero entra como bien intermedio en la producción de harina y de tortilla. La harina que el productor vende a las familias entra en el PIB (e incluye la parte de maíz utilizada como insumo), y también la tortilla. Por tanto la producción que entra en el PIB es la siguiente:

$$\text{Harina: } 500\text{kg} * 10\$ = \$5,000$$

$$\text{Tortilla: } 1,000\text{kg} * 15\$ = \$15,000$$

$$\text{Total: } \$5,000 + \$15,000 = \$20,000$$

Como vemos solo la harina que se vende en el mercado entra en el PIB, la que se vende a la tortillería no, pues está incluida en la venta de tortilla (bien final) a los consumidores.

2.2. OTROS INDICADORES PRODUCTIVOS

La producción se puede medir a partir del trabajo de las personas que viven en el país, sin tomar en cuenta su nacionalidad; de esa forma se llega a definir el *PIB*. Sin embargo existe otra posibilidad, la de medir el valor de la producción sobre la base del trabajo de los ciudadanos de ese país, no importa que residan o no en el mismo país.

Por ejemplo hay 12 millones de mexicanos (nacidos en México) que viven en EUA, y alrededor de 35 millones si consideramos los que nacieron en EUA (datos del Pew Research Centre). El valor de su producción no entra en el *PIB* de México, pero si se calcula en el producto nacional bruto (*PNB*). Por otro lado yo soy un ciudadano italiano que trabaja y paga sus impuestos en México, mi producción entra en el *PIB* mexicano (porque se está efectuando aquí en México y no en Italia), pero no se considera en el *PNB* de México, y eso porque no soy mexicano.

El producto interno neto (*PIN*) es el *PIB* menos la depreciación del capital utilizado en la producción: las maquinarias se desgastan con el tiempo (se deprecian) a medida que se utilizan, o sea que en los nuevos procesos productivos se destruyen medios de producción. Con la definición del *PIN* se toma en cuenta este efecto destructivo.

Por ejemplo si soy un carpintero, utilizo 5 tornos y el valor agregado de mi trabajo es de \$100,000 al año, eso se calcula todo en el *PIB*; sin embargo en el *PIN* se considera la depreciación de esos tornos: si gasto \$10,000 cada año para su manutención, el *PIN* será de \$90,000.

El ingreso disponible (Y_d) es el ingreso que queda en los bolsillos de los ciudadanos cuando se descuenta al ingreso derivado del PIB el pago de impuestos, al neto de las transferencias que reciben (apoyos de gobierno).

Si un ciudadano paga un impuesto directo, disminuye el ingreso atribuible a su trabajo, y que se puede gastar para satisfacer sus necesidades de consumo. Sin embargo hay ciudadanos pobres que tienen bajos ingresos o no tienen ninguno, que reciben apoyos por parte del gobierno, como el dinero otorgado por medio del programa “Prospera”, los apoyos a campesinos en el programa “Procampo” o las becas “Pronabes” a los estudiantes universitarios. Estas se denominan transferencias, y al contrario de los impuestos determinan un aumento del ingreso disponible de las familias beneficiadas, que pueden gracias a ellas aumentar sus consumos.

2.3. PIB NOMINAL Y REAL

El *PIB* nominal (a precios corrientes) mide el valor de la producción utilizando los precios de mercado en el año que estamos considerando. Si por ejemplo el precio de mercado de un televisor es de \$2,500 en el año 2015, este valor entra en el *PIB* nominal de ese año. Si se venden 100,000 televisores, se generan 250 millones de pesos ($\$2,500 * 100,000$) de *PIB* nominal por ese producto en el 2015. Supongamos ahora que en el 2016 la producción de televisores se reduzca a 90,000 unidades, y el precio aumente a \$3,500. El *PIB* nominal crece hasta 315 millones de pesos ($\$3,500 * 90,000$).

Si nos quedáramos con este indicador, tendríamos una imagen distorsionada de lo que está pasando en esta economía, pues parece que la producción crece, sin embargo está disminuyendo (se producen menos televisores en el 2016 que en el 2015).

Por esta razón, es decir para mostrar la verdadera evolución de una economía, se construye otro indicador productivo, el *PIB* real (*PIB* a precios constantes). Se toman los precios de un año (año base)²⁷ y en todos los años se mide el *PIB* con esos precios: en el ejemplo anterior, si consideramos como año base el 2015, el *PIB* real del 2015 se mantiene igual al *PIB* nominal (250 millones de pesos), y el *PIB* real del 2016 a precios 2015, será: $\$2,500 * 90,000 = 225$ millones de pesos. En términos reales la producción, lejos de crecer, está disminuyendo.²⁸

Consideramos ahora un ejemplo en el cual hay una canasta de tres bienes producidos (A, B, C) en tres años, con las cantidades y precios de cada producto que varían cada año.

Ejemplo numérico:

	2014		2015		2016	
	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
A	\$40	50 lt	\$42	45 lt	\$44	52 lt
B	\$90	32 u	\$92	30 u	\$93	33 u
C	\$60	20 kg	\$64	19 kg	\$65	21 kg

El *PIB* nominal (PIB^N) en cada año resulta ser:

$$PIB^N(2014) = \$40 * 50lt + \$90 * 32u + \$60 * 20kg = \$6,080$$

$$PIB^N(2015) = \$42 * 45lt + \$92 * 30u + \$64 * 19kg = \$5,866$$

²⁷ Actualmente el año base utilizado en el cálculo del *PIB* es el 2013 (el anterior fue el 2008) y cada cierto tiempo Inegi lo actualiza, aumentándolo ahora de 5 años.

²⁸ Normalmente la evolución de estos indicadores se da como valor porcentual, o sea se mide la tasa de crecimiento de la variable. Si la variable X se mide en el periodo 1 y en el periodo 0, su tasa de crecimiento entre el periodo 0 y el periodo 1 será: $\frac{X_1 - X_0}{X_0}$. En este ejemplo, la variación porcentual del *PIB* nominal entre 2015 y 2016 es: $(6722 - 5866) / 5866 = 14.59\%$. La variación del *PIB* real es: $(6310 - 5640) / 5640 = 11.88\%$.

$$PIB^N(2016) = \$44*52lt + \$93*33u + \$65*21kg = \$6,722$$

El PIB real (PIB^R) en 2015 y 2016, a precios de 2014, es:

$$PIB^R(2015/2014) = \$40*45lt + \$90*30u + \$60*19kg = \$5,640$$

$$PIB^R(2016/2014) = \$40*52lt + \$90*33u + \$60*21kg = \$6,310$$

La siguiente tabla (2.1) resume los resultados obtenidos y reporta también las tasas de crecimiento de los dos indicadores.

Tabla 2.1: PIB nominal, real y tasas de crecimiento

Año	PIB nominal (pesos corrientes)	PIB real (pesos de 2014)	Variación del PIB nominal (%)	Variación del PIB real (%)
2014	\$6080	\$6080	-	-
2015	\$5866	\$5640	-3.51%	-7.24%
2016	\$6722	\$6310	14.59%	11.88%

La distinción entre PIB nominal (PIB_N) y real (PIB_R) nos permite ahora definir un importante indicador: el deflactor del PIB . El deflactor del PIB es el cociente entre PIB_N y PIB_R , multiplicado por 100:

$$\text{Deflactor } PIB = \frac{(PIB_N)}{(PIB_R)} * 100.$$

Por tanto el deflactor del PIB en el año base es siempre igual a 100 (porque el PIB nominal y real coinciden en el año base).

2.4. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE EL PIB

El *PIB* es el indicador fundamental de una economía. Su medición presenta una serie de problemas que hemos tratado de señalar y resolver.

Se puede definir este índice desde tres perspectivas distintas, es decir como:

- a) Valor de la producción de bienes y servicios finales;
- b) Ingresos percibidos por parte de las categorías productivas (trabajadores, capitalistas, rentistas);
- c) Valor de la demanda agregada que le corresponde.

En el primer caso el *PIB* se considera como *producción*, en el segundo como *ingreso de los productores*, en el tercero como el *destino final* (al sector privado, público y externo) de esos productos y su función (consumo, inversión).

A veces el *PIB* se mide en términos per cápita, es decir dividiendo su valor entre la población. El dato es indicativo del nivel de vida material en el país: obviamente eso no significa que todos los ciudadanos produzcan lo mismo y tengan el mismo ingreso, tratándose de un dato promedio.

Este indicador se mide en moneda nacional (en México en pesos), porque la producción se realiza dentro del país; sin embargo a veces se convierte en dólares, sobre todo para poder hacer análisis comparativos entre distintos países. En ese caso es necesario utilizar la tasa de cambio para transformar el valor del *PIB* en otra moneda.²⁹

²⁹ Normalmente la conversión se hace al dólar, porque esa es la moneda más utilizada en el mundo, no solo en EUA. En el caso de México con más razón la referencia es al dólar, pues 2/3 del intercambio comercial mexicano es con EUA.

Por ejemplo en octubre 2018 la tasa de cambio peso/dólar es aproximadamente de \$20=1USD: eso significa que para transformar el *PIB* mexicano en dólares, hay que dividirlo entre 20.³⁰

Terminando esta parte me parece oportuna una aclaración: como hemos visto el *PIB* es el indicador principal de un sistema económico. Hay que evitar errores que a veces se dan en el lenguaje corriente, por ejemplo confundiendo el concepto de ingreso con el de riqueza.

El ingreso requiere de una actividad productiva que lo genere. Hay varias tipologías de ingreso, como consecuencia de las distintas actividades que lo producen. Por ejemplo un trabajador del sector privado o público recibe un *salario*, un trabajador por cuenta propia o un empresario reciben *ganancias* o beneficios. La actividad del propietario de bienes raíces (casas, tierras) que los da en uso a otras personas también genera un ingreso, que se llama *renta*. Una tipología importante de renta es la *renta financiera* (o interés), es decir la que reciben los prestamistas por dar en uso a otras personas una cantidad de dinero por un determinado periodo.

La riqueza no es necesariamente consecuencia de una actividad productiva, porque se refiere al valor de todo lo que pertenece a un individuo (bienes raíces, carros, patrimonio financiero, etc.): por tanto una persona puede no tener ingreso (porque no trabaja), y sin embargo gozar de una gran herencia que lo hace *rico*. Por contrario es posible que un individuo sea pobre y tenga altos ingresos, por ejemplo porque tiene muchas deudas acumuladas.

Agregamos un comentario final. El PIB no asegura la felicidad, pero puede facilitar el camino para conseguirla. Un elevado PIB no significa un pueblo

³⁰ Este utilizo del tipo de cambio nominal para la conversión puede ser engañoso y dar informaciones pocos creíbles. Si un país por ejemplo deprecia su moneda de manera consistente, la medición en dólares disminuye. En estos casos es aconsejable utilizar el tipo de cambio PPC (paridad del poder de compra) determinado dividiendo el valor en moneda nacional de una canasta de bienes entre el valor de la misma canasta en dólares.

más culto o más sano, o menos violento...Sin embargo valores altos del PIB per cápita hacen posible invertir más recursos para mejorar la calidad del sistema educativo o sanitario, o para ocuparse más de los marginados, dándoles más oportunidades de hacerse una vida digna en un marco de respeto hacia los demás, reduciendo así las tensiones sociales.

El economista hindú Amartya Sen, premio Nobel de economía en 1998, ha conceptualizado un indicador más complejo para medir el bienestar en un país, que las Naciones Unidas han adoptado, denominándolo Índice de Desarrollo Humano (IDH). El IDH es una media geométrica de tres indicadores: salud (esperanza de vida al nacer), educación (tasa de alfabetización de adultos, años de educación obligatoria y tasa de matriculación en educación primaria, secundaria y media superior) e ingreso (medido con el PIB per cápita convertido en dólares con el tipo de cambio PPC).³¹

No siempre los países con mayor PIB per cápita tienen los más altos niveles en IDH. En los últimos años el país con IDH más alto ha sido Noruega, que en PIB per cápita según datos del Fondo Monetario Internacional (FMI) ocupaba en 2015 solo el sexto lugar.

La trayectoria del PIB en el corto plazo muestra la evolución del ciclo económico, donde normalmente se alternan periodos de expansión y de contracción. La estabilización del ciclo obliga a aplicar políticas anti-cíclicas (restrictivas en periodos de muy rápido crecimiento con inflación y expansivas en los periodos de contracción del PIB) que se conocen como “*fine tuning*”. Como hemos visto en la última gran crisis de 2008, una correcta implementación de estas políticas puede evitar una prolongación de la crisis reduciendo los costos sociales que implican.

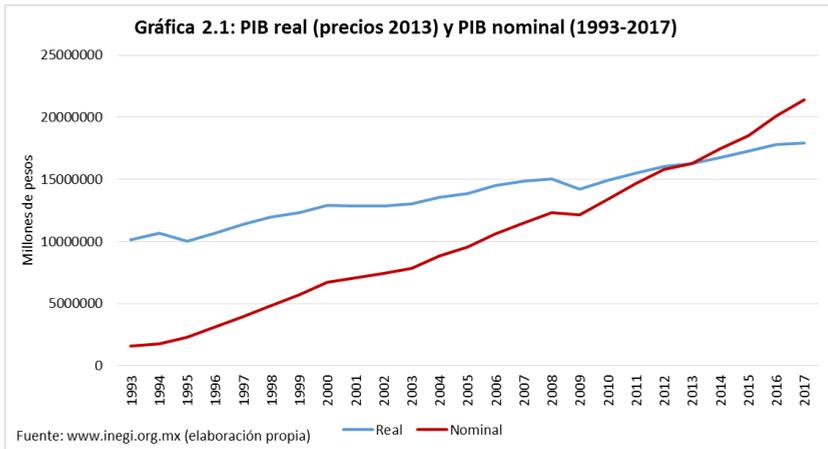
³¹ PPC significa paridad del poder de compra. En el apartado de economía internacional (capítulo 7) explicaremos como se determina el tipo de cambio con el método PPC.

La parte central del libro se ocupa precisamente de contrastar los distintos enfoques teóricos y sus propuestas de política económica en el corto plazo.

La teoría del crecimiento, aborda los factores responsables de la evolución del PIB per cápita en periodos largos (largo plazo), tema que trataremos en el capítulo 8.

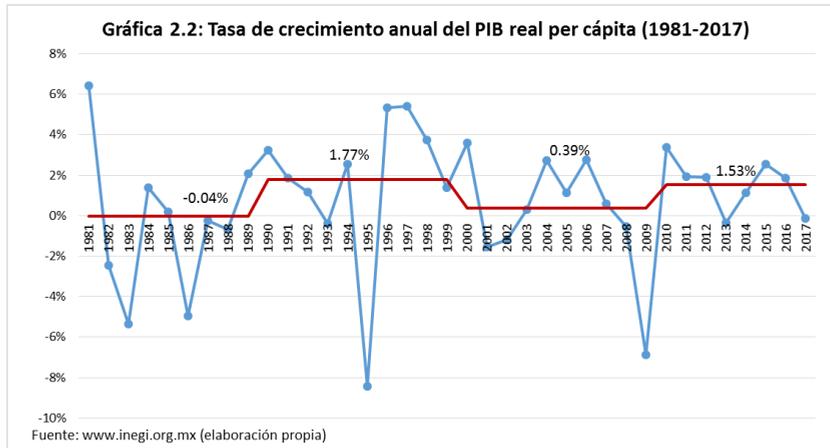
Recuadro 2.1: El PIB en México

La siguiente gráfica muestra la evolución del PIB nominal (línea roja) y real (línea azul) entre 1993 y 2017. Como vemos los dos indicadores coinciden en 2013, que es el año base (en ese año con los mismos precios que se utilizan para calcular el PIB corriente, también se calcula el PIB a precios constantes). Antes de 2013 el PIB nominal era menor que el real, porque se medía a precios inferiores y después de 2013 era superior, ya que los precios fueron aumentando.



Se nota un crecimiento aparentemente significativo del PIB real, aproximadamente de un 75% entre el año inicial y final. Sin embargo es necesario tomar en cuenta el crecimiento poblacional, para tener una idea

más clara de cuanto ha mejorado, en promedio, el nivel de vida material de la población. La siguiente gráfica muestra la evolución del *PIB* real per cápita (se divide el PIB entre la población en cada año)³² en un periodo más largo (1981-2017), medido en tasas de crecimiento anuales.



En la gráfica 2.2 se observa la evolución cíclica de la economía mexicana, que alterna periodos de crecimiento a otros de contracción, que en algunos años llegan a ser muy pronunciados.

La gráfica evidencia la grave crisis de los 80, con una tasa de crecimiento anual promedia ligeramente negativa a lo largo de la década. En los 90 hubo una recuperación, a pesar de la grave crisis de 1995 donde el PIB per cápita registró una caída de más del 8%. En la primera década del siglo se regresa a

³² Inegi nos da la serie anual del PIB, pero no hay datos anuales de la población, que se mide solo cada 5 años, en ocasión del conteo/censo de población y vivienda. En los años intermedios hay que estimar el dato poblacional, sacando la tasa de crecimiento anual en cada quinquenio. Por ejemplo la tasa promedio de crecimiento anual entre 2000 y 2005 (n)

se determina así: $\sqrt[5]{\frac{Pob.2005}{Pob.2000}} - 1$. La población en 2001 será: $Pob.2000 \cdot (1+n)$; en 2002 es: $Pob.2001 \cdot (1+n)$..etc.

un crecimiento muy bajo, con contracciones (tasas de crecimiento negativas) moderadas al inicio y otra grave crisis en 2009 (podemos definirla como otra década perdida). Después de 2010 hay otra recuperación, pero en 2017 se regresa a un crecimiento nulo. La tasa media de crecimiento anual del PIB real per cápita es del 0.69% entre 1980 y 2017.³³

Si lo vemos por sexenios, en el de E. Zedillo empezó una progresiva recuperación después de la crisis de 1995 que duró hasta el 2000. En 1997 el índice ya había regresado al periodo pre-crisis, lo cual significa que la recuperación fue bastante rápida. En el sexenio de V. Fox se registra un grave estancamiento de la economía: en los tres primeros años el PIB per cápita disminuye y solo en 2004 recupera el nivel del año 2000 (se puede definir un sexenio perdido). En los primeros años del mandato de F. Calderón el indicador se mantiene constante, hasta la grave crisis que afectó a la economía mexicana en el 2009 (con un retroceso del PIB per cápita del 6.3%). Solo en 2011 se recuperó el nivel de producción per cápita pre-crisis: ¡Otro sexenio perdido en términos de crecimiento!

En este último sexenio con gobierno priista, el crecimiento sigue siendo decepcionante (1% el promedio anual entre 2013 y 2017), a pesar de las reformas estructurales aprobadas que buscan precisamente dinamizar la economía y sacarla de un estancamiento tan prolongado.

2.5. LA INFLACIÓN

La inflación se puede definir como el incremento porcentual del índice de precios de bienes y servicios producidos en una economía en un determinado periodo de tiempo. ¿Cómo se determina?

³³ La población del 2011 al 2017 ha sido estimada, considerando que sigue creciendo a la misma tasa registrada entre 2005 y 2010.

Hemos visto que a partir del PIB nominal y real se puede medir el deflactor del PIB. Si tenemos el deflactor en dos años sucesivos, podemos calcular la tasa de inflación entre esos dos años, de la siguiente manera:

$$(\dot{P}) = \frac{(\text{Deflactor } (2) - \text{deflactor } (1))}{\text{deflactor } (1)} * 100$$

Por ejemplo, utilizando los datos del PIB del párrafo 2.3, con el 2014 como año base, calculamos el deflactor en los tres años.

$$\text{Def. (2014)} = \frac{PIB^N(2014)}{PIB^R(2014)} * 100 = 100 \text{ (siendo el 2014 el año base)}$$

$$\text{Def. (2015)} = \frac{PIB^N(2015)}{PIB^R(2015)} * 100 = 104.01$$

$$\text{Def. (2016)} = \frac{PIB^N(2016)}{PIB^R(2016)} * 100 = 106.53$$

Entonces la tasa de inflación en 2015 es: $(104.01-100)/100=+4.01\%$.

Y en 2016: $(106.53-104.01)/104.01=+2.42\%$.

La medición de la tasa de inflación con el método del deflactor del *PIB*, obliga a tomar en cuenta los precios de todos los bienes y servicios producidos en un año en una economía. Otro índice utilizado para medir la inflación es el IPC (índice de precios al consumidor),³⁴ que considera las variaciones de los precios de una canasta de bienes y servicios de largo consumo.

³⁴ En este caso se pueden construir dos índices de precios, el de Laspeyres (I_L) y el de Paasche (I_P). Con el índice de Laspeyres se construye una fracción, tomando las cantidades del periodo inicial (t), que se miden con los precios del periodo $t+1$ (al numerador) y del periodo t (al denominador). En el índice de Paasche se construye la misma fracción con las cantidades del periodo $t+1$. Ninguno de los dos índices es preferible al otro, lo que se hace entonces es construir el promedio geométrico de los dos, que se denomina índice de Fisher (I_F), donde: $I_F = (I_L * I_P)^{1/2}$.

Es posible que los dos índices de precio (deflactor, IPC) difieran bastante, pues en la canasta de consumo pueden entrar por ejemplo bienes importados (que no están en el PIB y en el deflactor), mientras no aparecen las exportaciones (que si se consideran en el deflactor). Si el país importa petróleo, y el precio del petróleo sube, eso repercute en el IPC y no en el deflactor del PIB. Viceversa, si el país exporta petróleo y este producto no aparece en la canasta de bienes donde se calcula el IPC (o estaría en cantidades limitadas, si la mayor parte se exporta), un aumento del precio del petróleo repercute en el deflactor, y menos en el IPC.

Hemos visto los métodos para medir la inflación: el IPC y el deflactor del PIB. Ahora investigamos las causas y las consecuencias de la inflación.

Empezamos con la siguiente pregunta: ¿Por qué una alta inflación se considera un grave problema para una economía?

a) Hay una reducción del poder de compra del sector de la población cuyos ingresos no son indexados³⁵ al INPC (índice nacional de precios al consumidor). Se trata del sector más pobre: ancianos con ingresos mínimos y sin un retiro,³⁶ trabajadores sin un empleo formal, amas de casa con bajos e inestables ingresos, etc.

b) Si se reduce el nivel de vida del sector más pobre y el PIB al menos inicialmente no se modifica en términos reales, debe darse una redistribución del ingreso y algunos grupos salen beneficiados: en general, la inflación favorece a los individuos endeudados y perjudica a los acreedores.

³⁵ Indexar una variable monetaria quiere decir hacerla variar en base al incremento del índice de precios, eso con el fin de mantener totalmente o parcialmente (según el grado de indexación) el poder adquisitivo de la variable. Por ejemplo indexar totalmente los salarios nominales significa mantener su poder de compra, o sea el salario real.

³⁶ Según datos de la CONFAR (Comisión nacional del sistema de ahorro para el retiro), en México el 26% de la población anciana (>65 años) no tiene ningún tipo de pensión.

Ejemplo: si me endeudo por \$100 al 10% de interés anual, en una situación de precios estables (inflación cero), dentro de un año tengo que devolver \$110. Supongamos que, de manera inesperada, los precios en este periodo crezcan del 10%: el valor real de la suma que yo devolveré dentro de un año, es exactamente igual al valor real del préstamo que yo recibo hoy (la tasa de interés real³⁷ es igual a 0), es decir: me prestan hoy 10 kilogramos de tortilla y yo devuelvo la misma cantidad de tortilla en un año. El prestamista no gana nada, y los mercados financieros entran en crisis en esta situación por la escasez de crédito que se genera.

c) El efecto sobre el presupuesto público no queda claro. Por un lado el Estado gana, pues el aumento de los precios determina una reducción del valor real de la deuda pública, por el otro en la medida en que aumente la tasa nominal de interés también sobre los bonos emitidos por el gobierno, habrá un mayor pago por intereses.

Hay otras ganancias para el gobierno. Una de ellas es el señoreaje: cuando hay un financiamiento monetario del gasto y se crea inflación, esta actúa como un impuesto al consumo privado.

Otra es el drenaje fiscal: un aumento de los valores nominales provoca un incremento más que proporcional de los impuestos directos recaudados, pues la tasa marginal del ISR es creciente. Por ejemplo si mi ingreso es de 10,000 \$ y la tasa de impuesto sobre la renta (ISR) es del 10% entre 0 y 10,000\$ y aumenta al 20% por la parte de ingreso mayor que 10,000\$, un aumento del ingreso nominal como consecuencia de la inflación obliga a pagar al gobierno sobre esa fracción aumentada el 20%, en lugar del 10%.

d) Si se crea un diferencial inflacionario con nuestros competidores (nuestra inflación es mayor que la de ellos), hay una pérdida de competitividad de nuestros productos en los mercados internacionales, y

³⁷ La real ganancia (o costo) de un préstamo es la tasa real de interés, igual a la tasa nominal menos la tasa de inflación.

eso reduce nuestras exportaciones, con un impacto negativo en la cuenta corriente.

e) Se determina un clima de inestabilidad interna, con la expectativa de devaluación de la moneda nacional, salida de capitales y cierre de los canales de financiamiento externo. La inversión privada interna y externa disminuye en este contexto de incertidumbre.

La combinación de estos factores lleva a una reducción de todas las componentes de la DA, lo cual determina una reducción del PIB, del empleo formal, y un aumento de la pobreza.

Todo esto nos muestra como la inflación se puede convertir en un problema serio para una economía. De allí la necesidad de tratar de entender las políticas que pueden aplicarse para reducir la inflación y contrarrestar las tendencias negativas antes señaladas.

La identificación de estas políticas requiere el análisis de las causas de la inflación: de acuerdo a la causa se puede buscar el remedio más conveniente.

Existen al menos cuatro causas de la inflación: a) el exceso de demanda agregada (inflación de demanda), o sea un nivel de demanda por encima de las posibilidades máximas de producción de la economía; b) el exceso de dinero; c) el aumento en los costos de producción; d) una disminución de la oferta que provoca escasez de varios productos.

a) Inflación de demanda

Se manifiesta cuando la economía está produciendo muy cerca de su producción de pleno empleo, y se efectúan políticas expansivas. Normalmente esta situación se verifica cuando el país está aumentando excesivamente el gasto público (por ejemplo en situaciones de guerra). En este caso para reducir la inflación hay que recurrir a políticas fiscales restrictivas.

b) Inflación monetaria

Hay una excesiva impresión de dinero, por ejemplo porque se está monetizando un déficit público: el remedio sería reducir la tasa de crecimiento de la masa monetaria y adecuarla a la tasa de crecimiento de la economía.

Si consideramos la teoría cuantitativa del dinero que ya tuvimos la oportunidad de introducir ($M*V = P*Y$),³⁸ vemos como la tasa de crecimiento de M tiene que ser determinada por la elasticidad de la demanda de dinero transactiva con respecto al PIB.³⁹ Es decir: si el PIB crece al 3% anual y la elasticidad de la demanda de dinero al PIB es de 0.5, la oferta de dinero (M) tiene que crecer al 1.5% ($3%*0.5$) al año para que no se cree inflación y la economía tenga la liquidez necesaria para poder financiar las transacciones. Si crece más habrá inflación *monetaria*.

c) Inflación debida a costos

Para entender este tipo de inflación consideramos la ecuación del margen de ganancia:

$$P * Q = CT + m * CT \rightarrow P * Q = CT * (1 + m)$$

Donde:

³⁸ En la formulación originaria de Irving Fisher la teoría cuantitativa, cuyo precursor fue el filósofo escocés David Hume, se expresaba por la ecuación: $M*V=P*T$, donde: M es la oferta de dinero, V la velocidad de circulación o sea el número de veces que una unidad monetaria pasa de un individuo a otro en un determinado periodo, P el índice de precios y T el volumen de transacciones. Pigou y Marshall la formularon como teoría de la demanda de dinero, proponiéndola en la versión de Cambridge: $M=k*P*Y$, introduciendo la producción (Y) en lugar de T . Keynes la denominó como demanda transactiva de dinero.

³⁹ La elasticidad es un concepto que proviene de la microeconomía. Es un número real que indica cómo reacciona una variable (por ejemplo la demanda transactiva de dinero) en relación a otra (el ingreso). Las variaciones de ambas variables se determinan en valores porcentuales, por eso el valor de la elasticidad es un número puro.

P = precio del producto;

Q = unidades de producción;

CT = costo total de producción;

m = margen de ganancia.

Esta ecuación fue presentada por el economista polaco Michael Kalecki y describe la formación de los precios en mercados no competitivos (imperfectos): las empresas fijan el precio del producto a partir de los costos de producción y añadiendo un margen de ganancia. El margen depende inversamente del grado de competencia que hay en el sector: tanto mayor la competencia, menor será el margen de ganancia.

Aclaremos la aplicación de la ecuación con un ejemplo numérico.

Supongamos que el proceso productivo se dé con los siguientes datos (los valores de las variables de flujo son diarios):

$Q = 30 u$ (unidades)

$N = 6$ (trabajadores empleados)

$W = \$300$ (salario)

$MP = \$600$ (materias primas)

$m = 0.2$ (margen de ganancia).

Aplicando la ecuación del “mark up” el precio del producto será:

$$P * 30 = (6 * 300 + 600) * (1 + 0.2) \rightarrow P = \$96$$

El productor tiene que vender su producto a \$96 para cubrir sus costos de producción y conseguir un “mark up” del 20%.

Supongamos ahora que el costo de las materias primas aumente a \$800; el nuevo precio será:

$$P * 30 = (6 * 300 + 800) * (1 + 0.2) \rightarrow P = \$104$$

El precio del producto tiene que aumentar de \$96 hasta \$104, es decir del 8.3%.

Si este país es importador de petróleo y la materia prima cuyo precio aumenta fuese el mismo petróleo, este aumento de precio se difunde en la economía, y se generaría una inflación.

Vamos a ver un caso interesante de inflación de costos, o sea cuando el impacto inflacionario proviene de una devaluación cambiaria.

Ejemplo:

$$Q=20; W=\$100; N=10; CMP=60USD; m=20\%$$

Cuando aplicamos la ecuación de Kalecki para calcular el precio, no podemos sumar el costo de materias primas (en dólares) con los otros costos en moneda nacional. Necesitamos transformar en moneda nacional el costo de las materias primas y eso es posible a través del tipo de cambio peso/dólar (E).

Supongamos que inicialmente el tipo de cambio sea: \$12=1 USD, será:

$$CMP = 60USD * 12 = \$720$$

Aplicamos ahora la ecuación del margen de ganancia sustituyendo por esos valores numéricos:

$$p * 20 = (100 * 10 + 60 * 12) * (1 + 0.2) \rightarrow p = \$103.2$$

Supongamos ahora que el tipo de cambio se devalúe del 50%, será: \$18=1USD. Por tanto:

$$p' * 20 = (100 * 10 + 60 * 18) * (1 + 0.2) \rightarrow p' = \$124.8$$

El precio aumenta del 20.9%.

Se trata de una forma de inflación atribuible a los costos de producción.

¿Cómo es posible evitar el impacto inflacionario de la devaluación?

Podemos dividir las medidas de ajuste necesarias en el corto y largo plazo.

1) Corto plazo

Se puede intervenir sobre las variables distributivas, salarios y ganancias. Será necesario que los trabajadores acepten una reducción salarial nominal y/o que los capitalistas ganen menos. Supongamos que el *acuerdo social* para evitar la inflación establezca que se dividan a la mitad los costos del ajuste.

Si los costos aumentan de \$360, la mitad serán absorbidos por los trabajadores, la otra mitad por los capitalistas.

Por tanto el pago a los trabajadores debe disminuir de \$180 ($\frac{\$360}{2}$) y el nuevo salario será:

$$w' = \frac{1000-180}{10} = \$82$$

Podemos calcular el nuevo “mark-up”:

$$103.2 * 20 = (82 * 10 + 1080) * (1 + m) \rightarrow 1 + m = \frac{2064}{1900} = 1.086$$

Entonces será:

$$m = 1.086 - 1 = 0.086 = 8.6\%$$

En conclusión: se evita la inflación gracias a un *acuerdo social* si el salario se reduce de \$100 a \$82, el margen de ganancia del 20% al 8.6%.

2) Largo plazo

En el largo plazo es posible evitar la inflación incrementando la productividad.

Inicialmente cada trabajador produce dos unidades ($\frac{Q}{N}=2$). Vamos ahora a determinar el nuevo valor de la productividad que se necesita alcanzar para evitar la inflación. Será:

$$103.2 * q = 2080 * (1 + 0.2) \rightarrow q = \frac{2080 * 1.2}{103.2} = 24.1$$

El nuevo nivel de productividad debe ser:

$$\frac{24.1}{10} = 2.41 \text{ (unidades/trabajador), con un incremento de productividad de: } \frac{2.41-2}{2} = 0.205 = +20.5\%.$$

d) La inflación por contracción de la oferta (escasez)

Este tipo de inflación caracterizaba las economías planificadas, donde la ineficiencia del aparato productivo determinaba lo que un eminente estudioso de estos sistemas denominó *economía de la escasez* (Kornai, 1980). Sin embargo en esos países los precios oficiales eran administrados, o sea venían controlados por el gobierno que los mantenía constantes. La reducción (a veces la desaparición) de productos también de primera necesidad, creaba un mercado subterráneo, llamado mercado negro o economía sumergida. Los vendedores ocultaban el producto en el mercado oficial (o en el sistema de distribución racionado),⁴⁰ para comercializarlo en el mercado negro a precios mucho más altos. Esta inflación no se registraba en las estadísticas oficiales, que ignoraban los precios de la economía sumergida, sin embargo una parte importante de la producción se vendía allí.

En conclusión, es importante detectar la causa de la inflación para poderla combatir con eficacia. Si se trata de una inflación debida al aumento en los costos de producción, habría que intervenir sobre las variables distributivas

⁴⁰ Por ejemplo en Cuba todavía hoy una parte de los productos de primera necesidad se asigna a través de la libreta de abastecimiento, que asegura a cada cubano la posibilidad de comprar estos bienes a precios muy subsidiados.

o tomar medidas más estructurales para incrementar la productividad y reducir por esta vía los costos de producción por unidad de producto.

En el caso de inflación de demanda se requieren políticas fiscales restrictivas, por ejemplo un aumento en los impuestos (que en la situación anterior podrían agravar el problema).

Si la causa de la inflación es la excesiva cantidad de dinero, tiene que intervenir el banco central para restablecer la relación violada entre la impresión de circulante y las necesidades de la economía.

Cuando el índice de precios crece llegando a niveles extraordinarios, de al menos tres dígitos (más del 100%), se habla de *hiperinflación* y en este caso el dinero pierde sus funciones. El trueque o monedas de otros países pueden llegar a sustituir la moneda nacional.

2.6. LA HIPERINFLACIÓN

Generalmente la hiperinflación se verifica cuando algún evento excepcional reduce la oferta, creando una situación de escasez. Pueden ser guerras, calamidades naturales (temblores, sequías), reorganizaciones productivas que hacen colapsar la producción (reformas agrarias fracasadas, políticas populistas que reducen drásticamente la eficiencia del aparato productivo). Dos economías que han sufrido recientemente la hiperinflación son la de Venezuela y Zimbabwe, en ambas situaciones se han generado problemas por el lado de la oferta que han llevado a una escasez de productos también de primera necesidad. En el caso del país latinoamericano la hiperinflación ha llegado a 233.3% en el solo mes de octubre de 2018, con un continuo descenso de la producción interna sustituida por importaciones cuando el precio del petróleo era alto y que ahora ya no son sostenibles. También en el país africano hubo un colapso productivo, a raíz de una reforma agraria que pretendía acabar con un régimen explotador controlado por una

minoría blanca sin lograr sustituirlo con un sistema igualmente eficiente. La consecuencia de la hiperinflación es que la moneda local no se acepta en las transacciones privadas: por ejemplo el dólar de Zimbabwe, ha sido sustituido por el rand de Suráfrica y el dólar de Estados Unidos, en Venezuela el bolívar también está siendo sustituido por el dólar norteamericano.

Países hoy en día muy desarrollados han vivido periodos de hiperinflación, como sucedió por ejemplo en los años veinte en Alemania durante la república de Weimar (1921-1923). En el caso alemán las causas radican en la derrota de la primera guerra mundial, y la decisión de los países victoriosos de cobrarle a Alemania unas reparaciones de guerra muy altas, que obligaban al gobierno a utilizar una parte importante de sus ingresos por exportaciones para pagar esa deuda. Como consecuencia había una tendencia a la devaluación de la moneda y a imprimir una cantidad excesiva de marcos, no respaldada por reservas en oro o en monedas fuertes como la libra esterlina o el dólar.⁴¹

En todos estos casos hay graves problemas políticos y sociales (reparto de tierra, conflicto interno que paraliza la actividad económica, obligaciones externas derivadas de una derrota militar) que han causado la hiperinflación.

Por otro lado, la gran correlación observada entre inflación e incremento de la masa monetaria, no parece indicar la relación causal planteada por los monetaristas. Es decir: una inflación alta implica más impresión de dinero, y no viceversa. La experiencia reciente de Japón y EUA que han enfrentado sus respectivas crisis con políticas monetarias muy expansivas,

⁴¹ En el trabajo “Las consecuencias económicas de la paz” Keynes había previsto que la voluntad de los países ganadores en el primer conflicto de castigar a Alemania, iba a causar un caos económico que habría desestabilizado sus instituciones democráticas.

manteniendo baja y estable la inflación, parece ser otra prueba empírica contundente del grave error teórico del monetarismo.

Por último cabe recordar que la hiperinflación puede ser también una estrategia para reducir el valor real de la deuda pública. De hecho países hoy considerados muy desarrollados y en primera línea en la lucha contra la inflación, como Francia y Alemania, la han utilizado en el siglo pasado para reducir drásticamente y rápidamente la deuda pública (Piketty: 610), o sea las obligaciones de pago contraídas por los gobiernos con un sector de la población que resulta perjudicado, viendo disminuir el valor real de los bonos públicos poseídos.

2.7. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA INFLACIÓN

La inflación es un problema para una economía de mercado y puede ser un factor muy desestabilizante si se convierte en hiperinflación. Sin embargo no hay acuerdo entre los economistas de cual sea el nivel de inflación deseable.

Hoy día muchos bancos centrales aplican el objetivo de *metas de inflación*, o sea declaran un objetivo inflacionario para un determinado año, con un intervalo de variación tolerado. Desde 1999, Banxico también ha establecido metas inflacionarias, actualmente es del 3%, con un margen de tolerancia de +/-1%, lo cual significa que empezaría políticas monetarias restrictivas si la inflación rebasara el nivel de 4% anual, y expansivas si se fuera por debajo del 2%.

Se discute si es conveniente buscar la reducción de la inflación hasta llegar a la estabilidad de precios, o si una inflación menor de dos dígitos podría ser un objetivo de política monetaria más sensato. Hay que recordar que tanto una inflación elevada (digamos de dos dígitos) como la deflación, representan dos escenarios adversos para una economía en desarrollo, sin

embargo hay tendencias inflacionarias no eliminables en una economía de mercado, que no deberían preocupar a un banco central. A veces los incrementos de precio de un producto van de la mano con un incremento de calidad en el mismo y el IPC se debería ajustar para incorporarlos. Por ejemplo: una laptop en 2018 puede costar más que hace 5 años, pero su capacidad, velocidad, practicidad etc. son mucho mayores. ¿Podemos decir que si ha aumentado de precio de un 50% este dato tiene que entrar tal cual en el cálculo del IPC actual? ¿O hay que descontarlo para tomar en cuenta la calidad enormemente aumentada del producto? ¿Y cómo?

Además, hay actividades que en los años no han tenido un gran aumento de productividad, como la de un maestro, un músico, un actor. Si las comparamos con el trabajo de un obrero en el sector automotriz, resulta que la productividad de este último ha crecido muchísimo más. Para mantener el poder de compra del salario de un maestro relativamente al del obrero, debe haber inflación. La otra manera para mantener el diferencial salarial entre las dos categorías,⁴² dado la evolución tan distinta de la productividad, hubiese sido aceptar reducciones de precio donde más crece la productividad (en este caso en la rama automotriz), pero esta deflación hubiese sido mucho más peligrosa y desestabilizante que la inflación observada. Este que acabamos de describir se conoce como el *síndrome de Baumol*. Randall Wray lo resume así: “la inflación es el costo para preservar la cultura” (2012: 244), observando que el incremento de los ingresos reales de los que trabajan en la rama artística y en la cultura, solo se puede

⁴² Descartamos otra posible solución, o sea forzar aumentos de la productividad de los maestros, aumentando el número de alumnos que tienen que atender. Más adelante hablaremos del papel del capital humano en el crecimiento, y está claro que los países que han tenido los mayores avances en el sector educativo, se han preocupado de mantener buenos salarios a los maestros y de favorecer sus condiciones de trabajo, por ejemplo evitando aumentar demasiado el número de alumnos por enseñante. Por eso yo completaría la afirmación de Wray según el cual *la inflación es el costo para preservar la cultura*, con la siguiente: *la inflación es el costo necesario para mantener la competitividad en el largo plazo*.

mantener en relación a los trabajadores del sector primario, secundario y terciario, con la inflación.

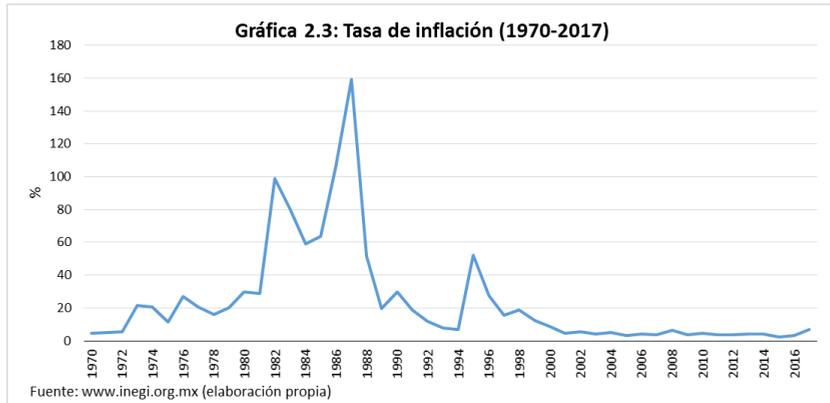
A diferencia del siglo XIX, cuando había periodos de inflación que se alternaban con otros de deflación, y el índice de precios se mantenía bastante constante en el largo plazo, en el siglo XX los gobiernos han aprendido, después de la crisis del 29, a evitar la deflación. En 2008, por ejemplo, frente a una gran caída de demanda efectiva el escenario de la deflación parecía el más probable, lo cual hubiese significado una crisis similar a la del 1929. Sin embargo la intervención de los gobiernos y de los bancos centrales (sobre todo en USA, donde se originó la crisis), con una fuerte inyección de liquidez y gasto público, ha logrado evitar la deflación, facilitando la recuperación económica sin crear presiones inflacionarias.

Recuadro 2.2: La inflación en México

La siguiente gráfica muestra la evolución de la tasa de inflación en México entre 1970-2016. Si en la década del setenta una inflación moderada, pero de dos dígitos, acompañaba un crecimiento todavía notable del PIB, en la del ochenta la economía mexicana sufrió la estanflación, o sea la contracción de la producción con tasas de inflación hasta de tres dígitos, llegando al 159% en 1987.

La política antinflacionaria empezó con el pacto de estabilidad y crecimiento económico impulsado por el gobierno De la Madrid (1987) e implementado sobre todo en el sexenio de Salinas de Gortari (1988-1994). Esta se basó en el aumento de las tarifas públicas, un control de los salarios y del tipo de cambio nominal (políticas heterodoxas). En particular el salario y el tipo de cambio se convirtieron en un ancla permanente para reducir los costos de producción, provocando una fuerte contracción de la demanda interna y un grave déficit comercial que desembocó en la devaluación de diciembre de 1994, que causó el último brote inflacionario.

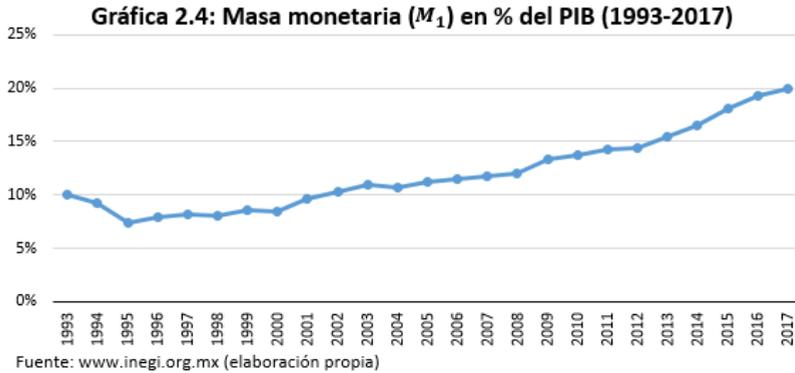
Desde entonces la inflación ha descendido hasta niveles mínimos, donde se ha estabilizado en todo este periodo inicial del nuevo milenio.



Lejos de ser consecuencia de la acción de política monetaria de Banxico⁴³ (que ha sido expansiva como resulta de la gráfica siguiente), esta prolongada estabilidad de precios tiene su explicación en la contracción del mercado interno, debida a la reducción del gasto público, del salario mínimo y al mantenimiento de un tipo de cambio apreciado en términos reales.

La siguiente gráfica (2.4) muestra la evolución de la masa monetaria (M_1) en relación al PIB a partir de 1993. Esta relación ha aumentado, con una inflación que ha mantenido su tendencia decreciente, estabilizándose en valores muy bajos como acabamos de ver, lo cual significa que el planteamiento monetarista no resulta pertinente para explicar las causas de la reducción de la inflación en México.

⁴³ Todavía hay economistas que atribuyen el éxito de las políticas anti-inflacionarias a la autonomía del banco central, que entró en vigor en 1994. Sin embargo la mayor reducción de la tasa de inflación se dio entre 1988 y 1993, antes de la variación del artículo 28 constitucional que introdujo dicha autonomía.



2.8. LA IDENTIDAD MACROECONÓMICA

Como hemos visto, la macroeconomía es una rama de la teoría económica, que analiza las relaciones entre indicadores utilizados para describir el desempeño de una economía. En la macroeconomía estos indicadores son agregados, o sea se aplican a todo un sistema económico, normalmente un país. A diferencia del análisis microeconómico, que estudia comportamientos de individuos o grupos limitados, en la macroeconomía nos referimos a países, a veces también a las relaciones entre ellos. Cuando hablamos de consumo por ejemplo, no entendemos el consumo de una familia, sino de una comunidad numerosa, que vive en el mismo territorio y está sujeta a las mismas leyes. Hoy día estas comunidades están organizadas normalmente en Estados naciones, que también llamaremos países. La formación de los Estados naciones es un fenómeno relativamente reciente en la historia de la humanidad, que inicia en Europa en el siglo XVII, más precisamente después de la paz de Westfalia (1648), con la cual termina la época feudal.

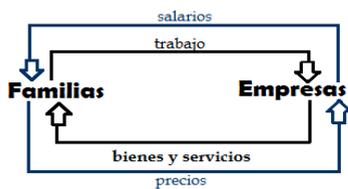
Los sistemas económicos actuales, con muy pocas excepciones, admiten la propiedad privada de los medios de producción, por tanto son formas distintas de capitalismo. Lo que varía es la modalidad e intensidad de la

intervención estatal en la economía. Así tenemos sistemas capitalistas con una intervención relativamente menor del Estado en la dirección de la economía (modelo anglosajón) y otros donde esta presencia es mucho mayor (países escandinavos). El primer sistema económico se acerca a la economía de mercado pura, el segundo al sistema mixto (existe el mercado pero con una fuerte intervención estatal).

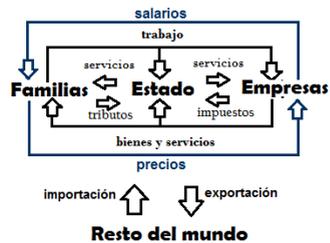
Por tanto las relaciones macro se dan entre un sector privado y un sector público, en un contexto de economía abierta, o sea de intercambio de bienes y servicios y también financiero, con el resto del mundo (sector externo).

Estas relaciones se describen en el circuito económico, y se resumen en el siguiente esquema:

Economía de mercado cerrada (a)



Economía mixta abierta (b)



El primer circuito (a) muestra que las familias compran bienes y servicios que las empresas producen pagando los precios correspondientes con los ingresos recibidos en cambio de una oferta de trabajo que permite realizar un proceso productivo del cual esos bienes y servicios representan el resultado final. La presencia del Estado (mejor sería denominarlo sector público), o sea los distintos niveles de gobierno y sus empresas (esquema b), implica que hay otra fuente de producción de bienes y servicios y de demanda de la fuerza de trabajo de las familias, además de las empresas privadas. Sin embargo la lógica con la cual actúa el sector público es

distinta, pues buena parte de lo que produce para la colectividad son servicios indivisibles.⁴⁴ La mayoría de estos servicios no tienen un precio y no se financian en el mercado, sino a partir del poder coercitivo del Estado (soberanía) que puede obligar a sus ciudadanos al respeto de las leyes, entre ellas la que determina la estructura del sistema tributario del país. Esos pagos obligatorios del sector privado al gobierno se denominan impuestos, y representan normalmente su principal fuente de ingreso.⁴⁵

Mientras que las relaciones horizontales entre privados (consumidores, productores) se basan en la libre elección, las que se realizan entre sector privado y Estado son verticales y se fundamentan en la soberanía, o sea el poder que tiene el organismo que representa el sector público de imponer su voluntad a todos los ciudadanos.

Vamos ahora a presentar una restricción contable que nos permite aclarar las relaciones macroeconómicas entre los tres sectores mencionados (privado, público, externo). Introducimos la siguiente simbología:

“Y” es el valor de la producción de bienes y servicios en un periodo determinado (normalmente un año) realizados dentro del país. Coincide con el ingreso nacional, pues el nuevo valor que se crea en la producción se distribuye entre los que la generaron, en la forma de salarios (trabajadores),

⁴⁴ Un servicio es indivisible cuando no es posible individualizarlo, o sea determinar la cuota que le toca a cada cual. Por ejemplo el mantenimiento del orden público es un servicio que da un gobierno a todos sus ciudadanos, también a los que no lo necesitan y no lo piden. Por eso el financiamiento de estos servicios indivisibles no se da a través del sistema de precios sino utilizando la recaudación federal participable (RFP), el fondo donde confluyen los impuestos que pagamos todos los ciudadanos.

⁴⁵ A veces se escucha que “el gobierno es como una familia, debe cuidar sus gastos y medirlos en función de sus ingresos...”. No es así por varias razones, y acabamos de ver una de ellas: un gobierno puede forzar el sector privado interno a pagarle lo que necesita. Lo mismo no ocurre en el sector privado, donde los pagos asumen la forma jurídica del contrato, o sea son consecuencias de decisiones autónomas y voluntarias, con ambas partes (vendedor y comprador) que salen ganando, o sea mejoran su situación inicial.

ganancias (empresarios) o rentas (propietarios de tierras e inmuebles), incluyendo la renta financiera.

" C " = $C(int) + C(ext)$ es la compra de bienes y servicios para satisfacer necesidades de un hogar, de origen nacional (*int.*) o externos (*ext.*), o sea importados;

" I " = $I(int) + I(ext)$ es la inversión total, o sea la suma de la demanda de maquinarias y equipos (medios de producción) de producción nacional e importada, por parte de las empresas privadas. Incluye además la construcción no residencial y la variación de existencias, o sea los excedentes de producción que no se logran vender, se quedan en los almacenes de los productores y se contabilizan como inversión (no deseada);

" G " es el gasto público directo, o sea la compra de bienes o servicios por parte del sector público, que luego se distribuyen a la población casi siempre gratuitamente o a precios muy bajos;⁴⁶

" X " son las exportaciones (compra de bienes nacionales por parte de ciudadanos de otros países);

" M " son las importaciones (compra de bienes de consumo y de medios de producción producidos en otros países);

" S_{pr} " es el ahorro del sector privado (el ingreso que las familias⁴⁷ no gastan en la compra de bienes de consumo);

" T " son los impuestos (pagos obligatorios al gobierno);

⁴⁶ Como veremos eso no significa que la población no financie el gasto público, sino que hay otra modalidad de financiamiento del mismo, sobre todo a través de los impuestos.

⁴⁷ Este ahorro es familiar, porque se supone que las empresas no ahorren, al contrario normalmente piden préstamos a los bancos o directamente a las familias (vendiendo obligaciones y acciones). Sin embargo no se excluye que una parte de ellas, tengan ganancias con las cuales se quedan y que pueden utilizar para comprar activos financieros (públicos o privados), contribuyendo así a elevar la oferta de fondos prestables del sector privado. En nuestro modelo excluimos esta posibilidad, y suponemos que las ganancias de las empresas se distribuyan a los accionistas o socios, y las que se quedan en la empresa se utilicen para incrementar la inversión y no se coloquen en el mercado financiero.

“TR” son las transferencias (apoyos que el gobierno entrega a algunos ciudadanos).

La demanda agregada total (DAT) es la suma de la demanda de bienes y servicios del sector privado (para consumo o inversión), del sector público (G) y la que proviene del sector exterior o sea las exportaciones (X):⁴⁸

Su expresión formal es:

$$DAT = C(int) + C(ext) + I(int) + I(ext) + G + X \quad (2.1)$$

Restando las importaciones ($C(ext) + I(ext)$) estamos considerando solo la demanda agregada interna (DA) de bienes y servicios, que será igual a la producción interna (Y):

$$DA = C(int) + I(int) + G + X \quad (2.2)$$

Otra manera de escribir la (2.2), más conforme a la que se utiliza en los libros de texto de macroeconomía es la siguiente:

$$DA = C + I + G + X - M \quad (2.3)$$

Esta demanda será igual a la producción de bienes nacionales:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (2.4)$$

Restamos a los dos lados de la ecuación los impuestos y el consumo y agregamos las transferencias, obteniendo:

$$Y - T - C + TR = C + I + G + X - M - T - C + TR \quad (2.5)$$

En la parte izquierda el ingreso disponible que no se gasta en consumo es el ahorro del sector privado (S_{pr}). En el lado derecho simplificamos y reordenamos términos, obteniendo:

$$S_{pr} = I + G - T + TR + X - M \quad (2.6)$$

La ecuación (2.6) es una identidad contable, porque proviene de definiciones. Se conoce como *Identidad Macroeconómica Fundamental*, y

⁴⁸ Estamos suponiendo que la demanda de bienes y servicios por parte del sector público sea dirigida exclusivamente a la economía doméstica y que no se concrete en importaciones.

muestra el posible destino del ahorro privado, que puede financiar la inversión de las empresas, el exceso de gasto del sector público sobre sus ingresos (déficit público: $T < G$) o se puede transferir a otros países, como contrapartida de un superávit en el sector exterior ($X > M$).

Obviamente el saldo del sector público y externo puede ser distinto. Por ejemplo, si el sector público es superavitario ($T > G + TR$) y el sector exterior deficitario ($X < M$), conviene escribir la identidad así:

$$S_{pr} + (T - G - TR) + (M - X) = I \quad (2.7)$$

En este caso el sector público y externo añaden ahorro al que genera el sector privado, para financiar la inversión.⁴⁹ Indicando con: S_{pr} , S_{pub} , S_{ext} los ahorros del sector privado, público y esterno respectivamente, será:

$$S_{pr} + S_{pub} + S_{ext} = I \quad (2.8)$$

Otra posible formulación de la identidad macroeconómica (2.7) pasando la inversión al lado izquierdo es:

$$S_{pr} - I = G - T + TR + X - M \quad (2.9)$$

Representada así, la identidad macroeconómica muestra la relación intersectorial, entre el sector privado ($S_{pr} - I$), público ($G - T + TR$) y externo ($X - M$).

Cabe subrayar el significado de la identidad, que representa un vínculo contable, o sea que necesariamente se tiene que dar.

Por ejemplo: si el sector exterior está en equilibrio ($X = M$) y el sector público tiene un déficit de 50,000 millones de pesos, el sector privado debe generar un superávit igual al déficit del sector público. Diríamos que el sector privado está financiando el déficit público, comprando bonos emitidos por el gobierno, cuyo monto constituye la deuda pública interna. Si esto no sucede debe haber algún ajuste en la economía, con la producción que varía hasta reestablecer la identidad.

⁴⁹ La suma del ahorro privado interno y del sector público es el ahorro nacional, si agregamos también el que proviene del exterior, obtenemos el ahorro total.

Algunos autores de inspiración teórica neoclásica sacan una interpretación normativa⁵⁰ de esta situación, afirmando que el sector público, gastando más de lo que recauda, absorbe parte del ahorro privado, reduciendo la posibilidad de financiar la inversión. En la literatura este fenómeno se llama *efecto desplazamiento* (“crowding out effect”) y viene mencionado para mostrar el costo de un excesivo gasto público, en términos de la reducción de la inversión privada que implica.

Otra posible situación es que el déficit público coexista con un sector privado en equilibrio ($S_{pr} - I = 0$), esto es posible solo si el sector externo genera un ahorro suficiente para financiar dos déficit a la vez: el déficit público y el déficit externo (se habla en este caso de *déficit gemelos*). En otras palabras, la economía atrae capitales de otros países, que financian el exceso de importaciones y al convertirse en moneda nacional se invierten en bonos públicos. Los prestamistas extranjeros son acreedores del gobierno, deteniendo una parte de la deuda pública.

La lectura que dan los poskeynesianos de la identidad macroeconómica es distinta y tiene implicaciones normativas totalmente opuestas a la teoría neoclásica convencional. La podemos resumir así: el sector privado y el sector externo tienen una dinámica propia que las políticas pueden orientar, pero no determinar con precisión. El ahorro depende en gran medida del ingreso nacional (Y) y la inversión privada de las expectativas de ganancia de la clase empresarial (Keynes la denominó *eficiencia marginal del capital*), comparada con el costo de financiamiento de la inversión (tasa de interés). El sector exterior depende de la política cambiaria, comercial e industrial, que determinan el nivel de competitividad de nuestros productos, además del ciclo económico internacional. Por tanto el

⁵⁰ Lo normativo es el nivel del “deber ser”, mientras que el nivel del “ser” es lo positivo. Una prescripción normativa indica que hacer para lograr un determinado resultado, mientras la positiva describe lo que es.

presupuesto público resulta endógenamente determinado, dada la evolución del sector externo e interno.

Por ejemplo, si el sector externo está en equilibrio ($X = M$) y el sector privado es superavitario ($S_{pr} > I$), el déficit público ($G + TR > T$) es necesario para absorber el exceso de ahorro privado. Si el gobierno no permite el déficit y aplica la *disciplina fiscal* ($G + TR = T$), lo más probable es que el ajuste se dé a través de una contracción del PIB y una reducción del ahorro privado, y no de un aumento de la inversión privada.⁵¹

En la corriente poskeynesiana hay quién va más allá (Wray, 2012), afirmando que el mismo presupuesto público es endógeno, porque tanto los ingresos como los gastos públicos varían automáticamente según la fase de expansión o contracción del ciclo económico. Si por ejemplo el ciclo es expansivo (el PIB crece) los ingresos fiscales aumentan y el gasto disminuye. Cuando el ciclo es restrictivo pasa lo contrario. Eso se resume diciendo que los ingresos fiscales son pro-cíclicos (varían en la misma dirección que el ciclo económico) y los gastos públicos anti-cíclicos (varían en la dirección contraria). Estas variaciones de los ingresos y gastos estabilizan el ciclo económico, y las variables que actúan de esta manera se llaman *estabilizadores automáticos*.⁵²

⁵¹ Efectivamente en esta situación no hay ninguna razón para que la inversión, u otra componente de la demanda agregada, aumenten. La intervención del gobierno para incrementar la inversión pública permite lograr la igualdad entre ahorro e inversión evitando la contracción económica.

⁵² En una fase expansiva el PIB aumenta y los ingresos fiscales también. Con el incremento de impuestos, el consumo de las familias disminuye y eso contrarresta la fase de expansión. Este efecto estabilizador se refuerza porque el gasto público disminuye con el crecimiento económico, y eso por la reducción de la pobreza y de las transferencias públicas necesarias para aliviarla. Lo contrario sucede cuando el ciclo económico se contrae. Todo eso implica que la variación del presupuesto público tiene un efecto estabilizador sobre la demanda agregada, tanto en las fases contractivas que expansivas.

Según los poskeynesianos de la teoría monetaria moderna (MMT por sus siglas en inglés), a diferencia de lo que afirma la teoría convencional, un déficit público no presiona al alza la tasa de interés reduciendo la inversión, todo lo contrario. El déficit público significa que hay más depósitos en las cuentas corrientes de los bancos comerciales (para financiar el gasto público), que retiros (para pagar impuestos), porque la inyección de liquidez por parte del gobierno cuando financia el gasto es mayor que el retiro de la misma a la hora de cobrar impuestos. Como consecuencia habrá una mayor cantidad de reservas que los bancos comerciales tienen en el banco central. Si el banco central no paga una tasa de interés (como fue en EUA por un tiempo), los bancos comerciales prefieren poner las reservas en el mercado interbancario (o sea la prestan a otros bancos) y se reduce así la tasa de interés interbancaria (la que se aplican los bancos comerciales cuando se prestan dinero entre ellos). Si el banco central no quiere que esto suceda, vende bonos públicos (operación de mercado abierto) en cambio de esas reservas, para evitar que baje la tasa de interés.⁵³ La conclusión importante es que un déficit público genera una presión a la baja en las tasas de interés, no viceversa como afirma la teoría convencional y que la

⁵³ Con la mayor venta de bonos, su precio baja y la tasa de interés aumenta, dada la relación inversa entre las dos variables. Aclaremos con un ejemplo este importante resultado: si compro un bono de gobierno federal (por ejemplo un Cete) a 96\$, con la seguridad de recibir 100\$ dentro de un año, en la operación habrá una tasa de interés del 4.16% $\left(\frac{100-96}{96}\right)$. Pongamos ahora que muchas personas quieran vender esos bonos antes de su plazo natural de vencimiento (un año); lo pueden hacer en el mercado secundario (donde se transfieren los bonos que ya fueron emitidos), al precio que el mercado determine. Si muchos quieren vender, el precio disminuye (como para cualquier producto). Supongamos que el precio baje a 92. La tasa de interés sobre esos bonos ahora es: $(100-92)/92=8.6\%$. Los nuevos bonos que ahora se emiten(en el mercado primario), deberán de incorporar una tasa de interés del 8.6% para poderse vender, dada la situación que se ha determinado en el mercado secundario. Como vemos el precio del bono y la tasa de interés que paga, están inversamente relacionados.

compraventa de bonos públicos tiene como objetivo estabilizar la tasa de interés al nivel que el banco central considere conveniente.

Cuando el banco central ofrece una tasa de interés muy cercana a la tasa interbancaria (como es ahora), los bancos no ofertarán las reservas en exceso en el mercado interbancario (porque no les conviene) y tratarán de comprar inmediatamente los bonos públicos (en este caso en el mercado, no del banco central), reduciendo su rendimiento (véase nota 53).

Capítulo 3

EL MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS

INTRODUCCIÓN

El concepto de equilibrio y la determinación del ingreso no siempre es de fácil percepción para los estudiantes. Más complicada todavía es la idea keynesiana de la existencia de un mecanismo del multiplicador que relaciona la variación de la demanda autónoma con el nivel de producción. Sin embargo se trata de conceptos fundamentales que trato de explicar a partir de su derivación algébrica, y con representaciones gráficas y ejemplos que pretenden aclarar el razonamiento económico, para presentar uno de los aportes principales de la Teoría General.

En la parte final de este capítulo se introduce el sector público, mostrando sus implicaciones sobre el multiplicador.

Los lectores empezarán ahora a familiarizarse con el uso de las gráficas, que representan sencillas funciones lineales. Se trata de un lenguaje importante en la presentación de los temas macroeconómicos, así como el instrumento algebraico, que al inicio puede provocar cierto desconcierto pero a la larga el esfuerzo resulta ampliamente remunerado.

3.1. LA FUNCIÓN DEL CONSUMO

Volvamos ahora a la relación entre PIB y demanda agregada y a la definición de esta última variable. Supongamos que $X - M = 0$, o sea

consideramos que en el sector exterior las exportaciones e importaciones sean iguales.⁵⁴ La ecuación de la demanda agregada es:

$$DA = C + I + G \quad (3.1)$$

Si nos colocamos dentro de un enfoque teórico keynesiano, rechazamos la ley de Say, según la cual la oferta determina su propia demanda y analizamos el comportamiento de la demanda, porque la producción depende de ella, al contrario de lo que afirmaba Say.

Para entender el movimiento del *PIB* y del empleo (o sea de la economía real) hay que determinar las variaciones de la *DA*, y concentrarse en las variables que la componen: la primera es el consumo.

La función del consumo keynesiana es la siguiente:

$$C = \bar{C} + cY_d \quad (3.2)$$

\bar{C} es el consumo de subsistencia (o consumo autónomo). Su nivel no depende de otras variables económicas, sino de las necesidades fisiológicas de la población.

El parámetro c es la propensión marginal al consumo, que por un dado aumento del ingreso disponible nos dice de cuanto aumenta el consumo.⁵⁵

Por ejemplo:

⁵⁴ No es necesario asumir una economía autárquica, sin ningún tipo de intercambio con otros países, basta con que el sector exterior esté en equilibrio. Como veremos, la condición necesaria es que el tipo de cambio nominal sea perfectamente flexible.

⁵⁵ Una crítica importante a esta función del consumo, es que la propensión al consumo es la misma entre capitalistas y trabajadores. Esta simplificación parece poco realista porque un empresario capitalista en promedio concentra un ingreso mayor que un trabajador asalariado, por tanto debe tener también una mayor propensión al ahorro, o sea una menor propensión al consumo. El economista poskeynesiano N. Kaldor, propuso una función del consumo que toma en cuenta este problema, y su expresión es la siguiente:

$C = c_w * W + c_k * G$, donde c_w y c_k representan las dos propensiones al consumo de los trabajadores y de los capitalistas, W es la masa salarial devengada a los trabajadores y G las ganancias de los capitalistas. Con esta nueva función Kaldor logró adentrarse en el problema de la distribución del ingreso y de sus consecuencias sobre la producción.

$$d(Y_d) = 100 \rightarrow d(C) = 70, \text{ eso significa: } c = \frac{70}{100} = 0.7.$$

La propensión marginal al consumo se encuentra en el siguiente intervalo:

$$0 < c < 1.$$

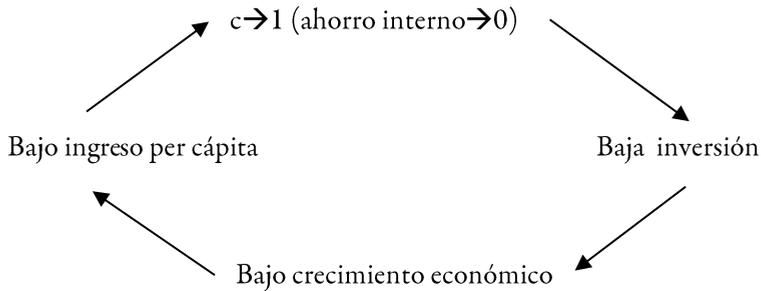
El complemento a 1 de c (en el caso anterior: $1 - 0.7 = 0.3$) es la propensión marginal al ahorro (s). Eso porque cada variación de ingreso disponible se gasta en mayores consumos o se ahorra.

Siendo: $dY_d = dC + dS$, dividiendo en ambos lados entre dY_d obtenemos: $1 = c + s$.

Los países más pobres tienen propensiones al consumo altas, que se acercan al valor 1, porque allí cada aumento de ingreso se gasta en bienes de consumo, sin poder ahorrar nada, en cuanto la gran mayoría de la población todavía tiene que satisfacer necesidades básicas (comer, vestir...). Eso explica el *circuito de la pobreza* en el cual están sumergidos estos países, con niveles mínimos de ahorro y la incapacidad de financiar con recursos propios un proceso de inversión adecuado para lograr tasas de crecimiento del PIB al menos superiores al crecimiento demográfico, elevando el PIB per cápita.

Kalecki, otro economista poskeynesiano, utilizó una función del consumo en la cual los trabajadores gastan todo su ingreso (o sea su propensión al consumo es igual a la unidad) y solo los capitalistas ahorran.

El circuito de la pobreza se puede representar así:



Sin embargo los países más desarrollados, con bajas propensiones al consumo (la de Japón llegó a 0.65, o sea 1/3 del incremento de ingreso era ahorrado),⁵⁶ pueden financiar inversiones privadas y públicas, normalmente en un contexto de un menor crecimiento demográfico, logrando así aumentos del PIB per cápita.

Definimos el ahorro:

$$S = Y_d - C$$

Sustituyendo por la (3.2) será:

$$S = Y_d - \bar{C} - c * Y_d = s * Y_d - \bar{C} \quad (3.3)$$

Ejemplo numérico:

$$C = 10 + 0.8Y_d.$$

La función del ahorro resultante (en el plano cartesiano: Y,S) es:

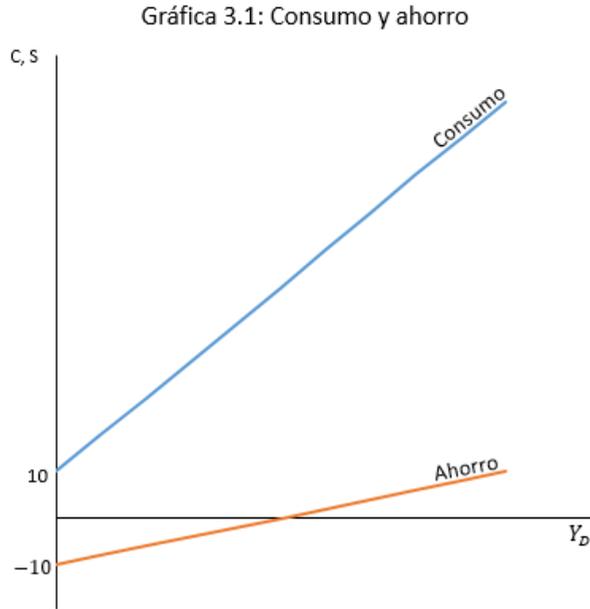
$$S = Y_d - C$$

Sustituyendo la función del consumo será:

$$S = 0.2Y_d - 10$$

⁵⁶ Recientemente la propensión al ahorro en China ha llegado casi a la mitad del ingreso nacional.

El gráfico de las dos funciones en el plano cartesiano (Y_d, C) es el siguiente:



3.2. LA DETERMINACIÓN DEL INGRESO DE EQUILIBRIO

Volvamos ahora a la ecuación (3.1) de la demanda agregada en una economía cerrada (sin sector externo) y en presencia del sector público.

Si asumimos inicialmente exógenas las inversiones privadas (I) y el gasto público directo (G), conociendo la función del consumo podemos reescribir la ecuación de la demanda agregada:

$$DA = \bar{C} + c(Y - \bar{T} + \overline{TR}) + \bar{I} + \bar{G} \quad (3.4)$$

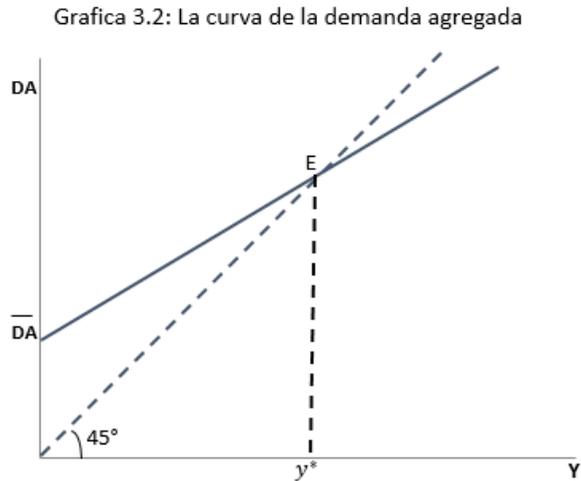
Reunimos ahora los distintos componentes de la demanda autónoma:

$$\overline{DA} = \bar{C} - c\bar{T} + c\overline{TR} + \bar{I} + \bar{G} \quad (3.5)$$

Será:

$$DA = \overline{DA} + cY \quad (3.6)$$

Su representación en el plan cartesiano (Y, DA) es la siguiente:



En la gráfica 3.2 aparece la curva de DA y la bisectriz del origen de los ejes, la cual nos sirve como instrumento para poder determinar gráficamente la situación de equilibrio ($Y = DA$).

A lo largo de la bisectriz (siendo su pendiente de 45°), las distancias verticales y horizontales son iguales. La pendiente de la bisectriz corresponde a la de una recta que sale del origen y con coeficiente angular unitario; sin embargo la curva de la DA que describe nuestra economía, tiene su coeficiente angular “ c ” (es el valor de la propensión al consumo), que está entre 0 y 1. Por lo tanto la pendiente de la curva de la DA es menor que la bisectriz, lo cual nos asegura que habrá un punto de intersección entre las dos rectas (el punto E en la gráfica 3.2). En el punto E los valores

de Y y de DA son iguales (perteneciendo ese punto a la bisectriz), por eso es el punto de equilibrio en el mercado de bienes y servicios.

El nivel de producción correspondiente es Y^* (producción de equilibrio). Observen que cualquier otro nivel productivo no es de equilibrio: cuando $Y < Y^*$, habrá un exceso de demanda, cuando $Y > Y^*$ un exceso de oferta. ¿Qué significan exactamente estas situaciones de desequilibrio? Por ejemplo, si $Y > Y^*$, ¿Qué está sucediendo? Pues en este caso la demanda agregada, que incluye las inversiones programadas de los empresarios, es menor que la producción. Eso significa que una parte de la producción no se ha vendido, y se ha contabilizado como existencia no deseada. En otras palabras hay una acumulación no deseada de bienes en los almacenes de las empresas, contabilizados como inversión.

Viceversa, si $Y < Y^*$, para satisfacer una demanda agregada más alta que la producción, se venden existencias acumuladas en periodos anteriores, lo cual es una señal que hay que aumentar la producción, pues se corre el riesgo de no poder satisfacer toda la demanda.

Ejemplo numérico:

$$C = 25 + 0.75Y_d, I = 60, G = 90, TR = 25, T = 75$$

Representación de la función de DA :

$$DA = C + I + G = 25 + 0.75Y_d + 60 + 90 = 175 + 0.75Y_d$$

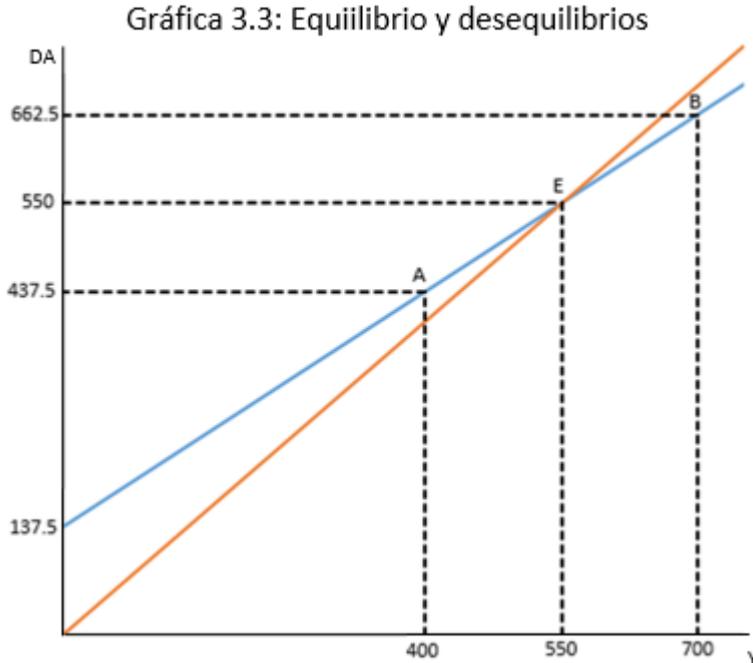
$$Y_d = Y - 75 + 25 = Y - 50$$

Sustituyendo por Y_d en la demanda agregada, será:

$$DA = 175 + 0.75(Y - 50) = 137.5 + 0.75Y$$

La ecuación de la DA define una recta con pendiente 0.75 e intercepta vertical a 137.5.

Gráficamente se representa así:



El punto E en la gráfica 3.3 será el equilibrio en el mercado de bienes y servicios: ¿Cómo determinar el nivel productivo que le corresponde?

La condición de equilibrio es: $Y = DA$

Utilizando la ecuación de la DA:

$$Y = 137.5 + 0.75Y \rightarrow Y - 0.75Y = 137.5 \rightarrow Y(1 - 0.75) = 137.5$$

$$\text{Será: } Y^* = \frac{137.5}{0.25} = 550 \text{ (ingreso de equilibrio).}$$

¿Qué pasa si el ingreso es inferior a su nivel de equilibrio, por ejemplo:

$Y=400$?

La DA será:

$$DA = 137.5 + 0.75Y = 137.5 + 0.75 * 400 = 437.5$$

$$\text{Habrá un exceso de demanda de: } 437.5 - 400 = 37.5$$

Viceversa, cuando $Y=700$, la producción es mayor al valor de equilibrio. En esa situación la demanda agregada es: $137.5 + 0.75 \cdot 700 = 662.5$

La diferencia entre el valor de la producción y de la demanda agregada es el exceso de oferta: $700 - 662.5 = 37.5$

3.3. EL MULTIPLICADOR KEYNESIANO

Consideramos una economía sencilla, sin sector público y externo. Será:

$$Y=C+I$$

Supongamos ahora que la función del consumo sea la siguiente:

$$C=10 + 0.8Y$$

El valor de la inversión es: $I=30$.

El nivel de la producción de equilibrio resulta ser:

$$Y=10 + 0.8Y + 30 \rightarrow Y - 0.8Y = 40 \rightarrow 0.2Y = 40 \rightarrow Y^* = 200.$$

Supongamos ahora que la inversión aumente de 20 ($I=50$) y nos preguntamos: ¿Cuánto crece la producción?

El nuevo cálculo es ahora el siguiente:

$$Y=10 + 0.8Y + 50 = 60 + 0.8Y \rightarrow Y - 0.8Y = 60 \rightarrow 0.2Y = 60 \rightarrow Y^{**} = 300.$$

Si la inversión aumenta de 20, la producción crece de 100 (5 veces más...).

¿Por qué eso?

La respuesta a esta pregunta es el multiplicador keynesiano: la nueva demanda de bienes de producción (inversión) implica la producción de ellos, lo cual significa mayor ingreso por el mayor valor producido ($\Delta Y=20$). Una parte de ese ingreso (el 80%) se gasta para comprar más bienes de consumo, lo cual genera más producción e ingreso. Pero siempre que el ingreso aumente, el 80% se usa para comprar bienes de consumo. Los lectores se habrán dado cuenta que el aumento en la inversión ha dado lugar a un aumento de la producción mayor (en este caso será 5 veces mayor).

Introducimos ahora el sector público y supongamos que el gobierno decida un aumento de G (gasto público directo): por ejemplo emplea 1000 médicos recién graduados y el salario de cada médico es de \$150,000.00 al año. La pregunta es la siguiente: ¿Cómo varía el PIB (Y) en esta economía?

Una primera respuesta (superficial) a la luz de lo que hemos visto sobre este indicador (el PIB) podría ser: ¡150 millones de pesos ($150,000.00 \cdot 1000$)!, y eso porque la contribución directa al aumento del PIB del trabajo de esos médicos es precisamente igual a los salarios que ellos perciben. Es la única manera de medir este tipo de servicio (como el de los maestros y en general de los empleados públicos), o sea considerándolo igual al salario que estos trabajadores reciben del gobierno, por el servicio que prestan a favor de la sociedad. Sin embargo esta respuesta no es correcta, vamos a ver porque.

Los médicos inician a consumir parte de su sueldo, o sea a gastarlo en la compra de bienes y servicios. Antes de trabajar tenían niveles de consumo muy bajos, cercanos a ese que llamamos consumo de subsistencia, pues la mayoría de ellos dependía del apoyo económico de sus propias familias (tal vez algunos recibían una beca, pero ahora excluimos esta posibilidad). Estos médicos empiezan a comprarse por ejemplo algunos bienes durables de primera necesidad: lavadoras, refrigeradores, u otros como televisores que no son de primera necesidad pero si se han convertido en bienes de consumo muy importantes en la gran mayoría de los hogares.

Eso significa que crecerá la demanda de bienes de consumo, lo cual a su vez tiene una implicación: habrá que producir mayores cantidades de esos bienes, pues algunos los piden en cantidades adicionales.

Frente a la mayor demanda, los productores de estos bienes aumentarán la producción, y para lograrlo emplearán más mano de obra: habrá por lo tanto otras personas empleadas en otras ramas, que recibirán un salario y a su vez lo gastarán en parte. Eso significa que el proceso que estamos

describiendo tiene varias secuencias, en cada una hay un aumento de demanda y de producción.

El resultado final sobre el PIB de esta economía, será la suma de todas estas variaciones en los consumos (o sea en la DA) y en la producción. Supongamos ahora que la propensión al consumo de los médicos es de 0.8 y la de los nuevos obreros empleados de 0.9: ¿Qué secuencias habrá?

En una primera fase los consumos de los médicos crecen de 120 millones de pesos (150 millones*0.8) y ese dinero como hemos visto se distribuye entre salarios y ganancias. Si la propensión al consumo de los perceptores de estas sumas es de 0.9, sus consumos aumentarán de $0.9 * 120$ millones = 108 millones de pesos.

El PIB aumentará otra vez por el mismo valor, porque habrá que producir esas mayores cantidades de bienes de consumo.

$$I \text{ fase: } dG = \$150,000,000 \rightarrow dPIB = \$150,000,000$$

$$II \text{ fase: } dC = 0.8 * 150,000,000 = 120,000,000 \rightarrow dPIB = \$120,000,000$$

$$III \text{ fase: } dC = 0.9 * 120,000,000 = 108,000,000 \rightarrow dPIB = \$ 108,000,000$$

$$IV \text{ fase: } dC = 0.9 * 108,000,000 = 97,200,000 \rightarrow dPIB = \$ 97,200,000$$

Habrán entendido que se ha puesto en marcha un proceso con varias secuencias: en ellas se puede reconocer un factor propulsor inicial (el aumento del gasto público) que desencadena un mecanismo, el cual se mantiene después con sus propias fuerzas. Se trata del *multiplicador keynesiano*, un proceso endógeno de incremento del consumo privado que causa aumentos del PIB (o sea del ingreso), que nuevamente determinarán mayores consumos etc.

La pregunta obvia es la siguiente: ¿Este proceso tiene un punto final? Es decir: ¿Esos aumentos del consumo y del PIB terminarán o no?

La respuesta es afirmativa: esas variaciones son decrecientes (lo pueden comprobar observando las variaciones siempre menores en el ejemplo anterior).

La explicación de esta importante conclusión se encuentra en el valor de la propensión al consumo “ c ”: siendo $0 < c < 1$, los incrementos sucesivos del consumo y del ingreso son decrecientes.

Vamos ahora a precisar el valor del multiplicador Keynesiano.

Utilizando la definición de DA y la condición de equilibrio (ecuación 1.1) en el mercado de bienes y servicios y la de demanda autónoma (3.5), tendríamos:

$$Y = \bar{C} + c(Y - T + \overline{TR}) + I + G \quad (3.7)$$

Y entonces:

$$Y = \overline{DA} + cY$$

El ingreso de equilibrio será:

$$Y^* = \frac{1}{1-c} \overline{DA} \quad (3.8)$$

La determinación del nivel de equilibrio del ingreso (Y^*), nos permite mostrar como eso dependa de dos factores:

- a) la \overline{DA} (o sea la suma de todos los componentes exógenos de la demanda);
- b) el multiplicador keynesiano ($\alpha = \frac{1}{1-c}$).

¿Cuáles son los posibles valores del multiplicador?

Esos valores dependen de la propensión al consumo.

$$c \rightarrow 0, \alpha \rightarrow 1$$

$$c \rightarrow 1, \alpha \rightarrow \infty$$

$$0 < c < 1 \rightarrow 1 < \alpha < \infty$$

Cuando “ c ” aumenta, también el multiplicador aumenta, como vemos en los siguientes ejemplos:

$$c = 0.5 \rightarrow \alpha = \frac{1}{1-0.5} = 2$$

$$c = 0.6 \rightarrow \alpha = \frac{1}{1-0.6} = 2.5$$

$$c = 0.75 \rightarrow \alpha = \frac{1}{1-0.75} = 4$$

$$c = 0.8 \rightarrow \alpha = \frac{1}{1-0.8} = 5$$

$$c = 0.9 \rightarrow \alpha = \frac{1}{1-0.9} = 10$$

$$c = 0.99 \rightarrow \alpha = \frac{1}{1-0.99} = 100 \dots etc.$$

Hemos visto que en la realidad “c” no es inferior a 0.6, lo cual significaría una muy alta propensión al ahorro ($s = 0.4$). Esta situación se puede manifestar en países muy desarrollados, sin embargo en los países más pobres “c” es muy alto ($c \rightarrow 1$) y tendrán por lo tanto multiplicadores más altos.

3.4. LOS OTROS MULTIPLICADORES Y EL TEOREMA DE HAAVELMO

Consideramos el siguiente ejemplo numérico:

$$C = 25 + 0.8Y_d, I = 75, G = 30, T = 50, TR = 20.$$

Determinamos Y^* .

Será:

$$DA = C + I + G$$

$$DA = 25 + 0.8(Y - 50 + 20) + 75 + 30 =$$

$$25 + 0.8(Y - 30) + 105 = 130 + 0.8Y - 24 = 106 + 0.8Y$$

Condición de equilibrio:

$$Y = DA \rightarrow Y = 106 + 0.8Y \rightarrow 0.2Y = 106 \rightarrow Y^* = 530$$

Consideramos ahora dos situaciones distintas, incrementando el gasto público y los impuestos en igual medida:

a) Transferencias e impuestos aumentan de 30.

b) Gasto público directo e impuestos aumentan de 30.

a) $DA = C + I + G = 25 + 0.8(Y - 80 + 50) + 75 + 30 =$
 $= 106 + 0.8Y$ (esta función de la demanda agregada es igual a la anterior, por lo tanto se determina la misma situación de equilibrio).

$$Y = 106 + 0.8Y \rightarrow Y^* = 530$$

La producción se ha mantenido constante.

Veamos ahora como el caso b) es distinto y nos lleva a otra situación de equilibrio:

$$b) C = 25 + 0.8Y_d, I = 75, G = 60, T = 80, TR = 20$$

El presupuesto público sigue en equilibrio: $T - G - TR = 0$

$$DA = C + I + G \rightarrow DA = 25 + 0.8Y_d + 75 + 60 = 160 + 0.8Y_d$$

$$Y_d = Y - 80 + 20 = Y - 60$$

En equilibrio:

$$Y = DA \rightarrow Y = 160 + 0.8(Y - 60) \rightarrow Y = 160 + 0.8Y - 48 \rightarrow Y =$$

$$112 + 0.8Y \rightarrow Y^{**} = 560.$$

El aumento del *PIB* es de 30 ($Y^* = 530 \rightarrow Y^{**} = 560$), exactamente igual al aumento de *G* y de *T*.

Podemos generalizar estos resultados a partir de los siguientes multiplicadores:

$$\alpha(G) = \frac{1}{1-c}; \alpha(TR) = \frac{c}{1-c}; \alpha(T) = \frac{-c}{1-c};$$

$$\text{Con: } \alpha(G) > \alpha(TR) = |\alpha(T)|.$$

Un aumento de *TR* financiado con mayores impuestos (por ejemplo se aumenta el impuesto sobre el consumo de bebidas alcohólicas para financiar mayores becas para estudiantes universitarios), no modifica la

demanda autónoma (los dos multiplicadores se neutralizan) y el PIB no varía.

Esta maniobra es puramente redistributiva (se transfiere una parte del ingreso de los que pagan impuestos a los que reciben transferencias), pero no incrementa la demanda agregada, a diferencia de la segunda. Sin embargo también en este caso puede haber un incremento de demanda, porque los receptores de transferencias, siendo el sector pobre, tendrían una propensión al consumo superior a la de los ricos que supuestamente deberían pagar los mayores impuestos. La suma de los dos efectos sería:

$$dDA = dTR * c' * \left(\frac{1}{1-c}\right) - dT * c'' * \left(\frac{1}{1-c}\right) = dTR * \left(\frac{c'-c''}{1-c}\right) \quad (3.9)$$

Siempre que sea: $c' > c''$, la maniobra también tiene un impacto sobre la demanda agregada.

Por otro lado, un aumento del gasto directo (G) financiado con impuestos, implica una variación del PIB:

$$dG \rightarrow dY = \frac{1}{1-c} dG$$

$$dT \rightarrow dY = -\frac{c}{1-c} dT$$

La variación neta del PIB, que considera las dos variaciones, será:

$$dY = \frac{1}{1-c} dG - \frac{c}{1-c} dT \quad (3.10)$$

Si ponemos ahora: $dT = dG$, obtenemos:

$$dY = \frac{1-c}{1-c} dG = dG \quad (3.11)$$

Este resultado importante se conoce en la teoría económica como **teorema de Haavelmo** (o multiplicador unitario del presupuesto público en equilibrio).

TEOREMA DE HAAVELMO:

Un aumento del gasto directo (G) financiado con impuestos (T), no modifica el presupuesto público y determina un aumento del ingreso exactamente igual al aumento de G .

Es como si el multiplicador de G fuera la unidad ($dY = dG$).

Se puede sacar una conclusión importante de este razonamiento: es posible aumentar el gasto público, financiarlo inmediatamente evitando la formación del déficit, y provocar cierto crecimiento del PIB. En otras palabras: una política fiscal expansiva neutral sobre el presupuesto público (no lo modifica) no es neutral sobre el PIB, y el aumento del PIB es igual al aumento de G .

Recuadro 3.1: La paradoja del ahorro

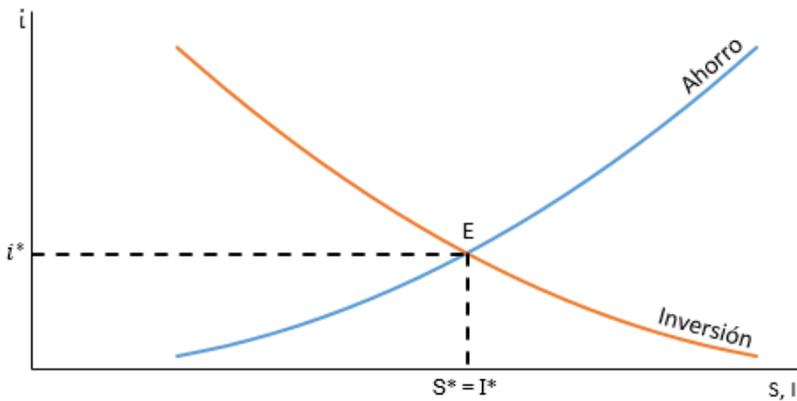
La necesidad de tener que financiar la inversión no significa que haya que dejar de consumir para ahorrar todo el ingreso y maximizar la inversión. En primer lugar nada garantiza que un dado nivel de ahorro se transforme en inversión. Las dos variables dependen de las decisiones de las familias (ahorro)⁵⁷ y empresas (inversión). En segundo lugar, es evidente que no es posible dejar de consumir para ahorrar todo, dada la necesidad de satisfacer al menos las necesidades básicas.

Según la teoría convencional tanto el ahorro que la inversión dependen de la tasa de interés. El ahorro es una función creciente de la tasa de interés porque esta representa su remuneración, por tanto una tasa más alta implica un mayor estímulo al ahorro. Viceversa, para las empresas que

⁵⁷ También las empresas pueden ahorrar, cuando no invierten las ganancias y las distribuyen a los accionistas. Sin embargo consideramos que el ahorro se concentre en las familias y que el de las empresas sea nulo.

invierten la tasa de interés es el costo del financiamiento de la inversión (si se financian pidiendo préstamos a los bancos) o un costo oportunidad, o sea lo que sería remunerada esa cantidad de dinero que se decide emplear en la compra de maquinarias y equipo para la producción si se ahorra. Por tanto la demanda de inversión depende inversamente de la tasa de interés. La figura siguiente representa lo que acabamos de comentar:

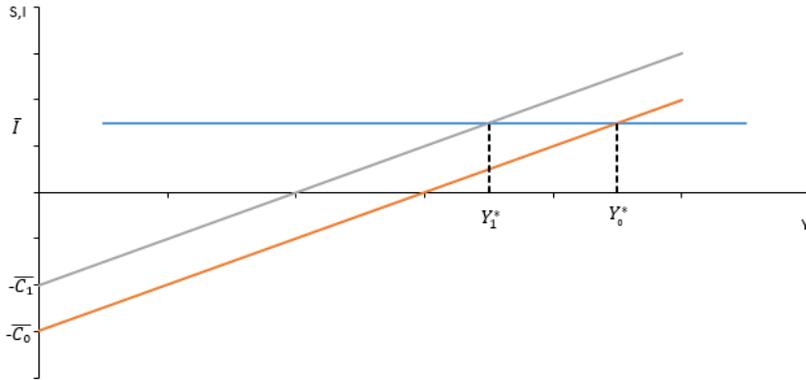
Gráfica 3.4 :El equilibrio entre ahorro e inversión



La igualdad entre ahorro e inversión estaría asegurada si la tasa de interés pudiera variar como cualquier precio. Un incremento del ahorro, por un dado nivel de la tasa de interés, desplazaría la curva de ahorro hacia abajo, determinando una reducción de la tasa de interés de equilibrio y un aumento de la inversión.

Sin embargo Keynes había mostrado que un excesivo nivel de ahorro, que se consiga reduciendo el consumo (ya sea la propensión o el nivel de consumo autónomo), causaría una contracción del PIB amplificada por el multiplicador, que reduce el mismo ahorro. La siguiente gráfica muestra el posible ajuste que se produce según Keynes, cuando el consumo autónomo disminuye ($\bar{C}_1 < \bar{C}_0$) con una contracción del PIB y la inversión que se mantiene al nivel inicial (gráfica 3.5).

Gráfica 3.5: Ahorro, inversión y producción de equilibrio



Al final el ahorro que había aumentado, vuelve a su valor inicial. Esta es la famosa *paradoja del ahorro*, que Keynes presentó para criticar la hipótesis ortodoxa arriba mencionada, mostrando que lo que puede ser una virtud a nivel individual (micro), se convierte en un problema en el plan macro.⁵⁸

En realidad si hay un aumento de la inversión eso no depende de la pre-existencia de un ahorro,⁵⁹ lo que sucede es que con el incremento del PIB que sigue al mecanismo del multiplicador se genera (ex -post) una nueva situación de igualdad entre demanda agregada y producción, donde el ahorro será nuevamente igual a la inversión sobre niveles más altos.

⁵⁸ La paradoja del ahorro es un ejemplo de la denominada *falacia de la composición*. El hecho que se pueda afirmar algo en relación a las partes que forman un conjunto, no implica que se pueda extender la afirmación a todo el conjunto. Por ejemplo si es ventajoso para un país tener un surplus comercial, no lo es para todos, ya que es imposible que todos los países sean superavitarios al mismo tiempo.

⁵⁹ Cuando un banco comercial presta a la empresa que invierte, puede hacerlo también imprimiendo dinero, por ejemplo respaldando el cheque con el cual el empresario paga la compra de las maquinarias adquiridas. Eso significa que no es necesario que el banco utilice los depósitos para poder emitir el préstamo (véase en el capítulo 4 las teorías monetarias circuitistas).

Entonces se puede invertir el sentido de la causalidad, con la inversión que determina el ahorro y no viceversa como sostienen los economistas convencionales.

Recuadro 3.2 : El sector público mexicano

En cada sistema económico el sector público necesita recursos financieros para poder efectuar cierto nivel de gasto público. A medida que las funciones del Estado aumentan, también crecen sus necesidades financieras.

Si el sector público se limitara a cumplir con sus obligaciones mínimas: asegurar el funcionamiento de la administración central (los tres poderes del Estado: legislativo, ejecutivo y judicial), mantener el orden público interno, garantizar la defensa del territorio nacional (solo por citar las principales), no necesitaría de muchos recursos.

Sin embargo las tareas del sector público han ido creciendo y se han diversificado: hoy día el Estado se preocupa en muchos países de la extracción de recursos naturales y de su comercialización (por ejemplo el petróleo) o de la producción de bienes y servicios de gran utilidad social, como la energía eléctrica, o estimula y dirige la educación, la salud y más en general todo el sistema de seguridad social. En algunos casos (también aquí en México hasta la década del 70) el sector público se ha expandido en la economía, llegando a ejercer el comercio, la gestión de servicios al turismo, la intermediación financiera etc.

Hay países donde aún en estos años, en plena globalización y auge de la ideología neoliberal, los ingresos públicos llegan a más de la mitad del PIB, como en el norte de Europa.

En el caso de México el sector público se expandió hasta los 70 del siglo pasado, sin embargo a principio de los 80 empezó un repliegue del Estado

por medio de una venta masiva de empresas públicas al sector privado (privatizaciones), como parte de un cambio radical en el modelo económico, pasando del modelo cepalino de sustitución de importaciones al modelo neoliberal.⁶⁰ En 2017 los ingresos tributarios no petroleros son el 13.1% del PIB, incluyendo el petróleo apenas se supera el 15%. Se trata de la presión fiscal más baja dentro de la OCDE,⁶¹ organización a la cual México pertenece desde el 1994.

Antes de analizar la estructura del sistema tributario mexicano, es conveniente definir los distintos niveles del *sector público presupuestario*.

El núcleo central está formado por la *Administración pública centralizada* (presidencia y secretarías), después vienen los otros dos poderes (judicial y legislativo) y el IFE (instituto federal electoral); todo esto constituye el *Gobierno Federal*. Añadiendo organismos y empresas bajo control presupuestario directo (PEMEX, CFE, IMSS, ISSSTE) obtenemos el *sector público presupuestario directo*, y agregando por último organismos y empresas bajo control presupuestario *indirecto*⁶² (algunas sociedades financieras como Banobras, Bancomext y otras no financieras como el Servicio postal mexicano, Telecomunicaciones de México, el Fondo de Cultura económica, etc.) el sector público presupuestario. Queda por incluirse, en la definición más amplia de sector público, las entidades federativas, el distrito federal y los municipios. El siguiente esquema resume estos niveles:

⁶⁰ Con la adopción del modelo neoliberal en sustitución del ISI (industrialización sustitutiva de importaciones), no solo hay una progresiva reducción de la presencia del Estado en la economía, también se da una apertura económica y más en general, una mayor difusión de los mecanismos de mercado para la asignación de los recursos económicos y de los resultados de la producción.

⁶¹ La organización para la cooperación y el desarrollo económico reúne los países más industrializados; actualmente (2018) está compuesta por 34 países.

⁶² Estas empresas tienen personalidad jurídica y un patrimonio propio, formando parte del sector paraestatal.



El financiamiento del sector público se dá principalmente a través de los ingresos públicos. Se pueden clasificar los ingresos públicos desde varios puntos de vista. Una posible distinción es entre ingresos tributarios y no tributarios.

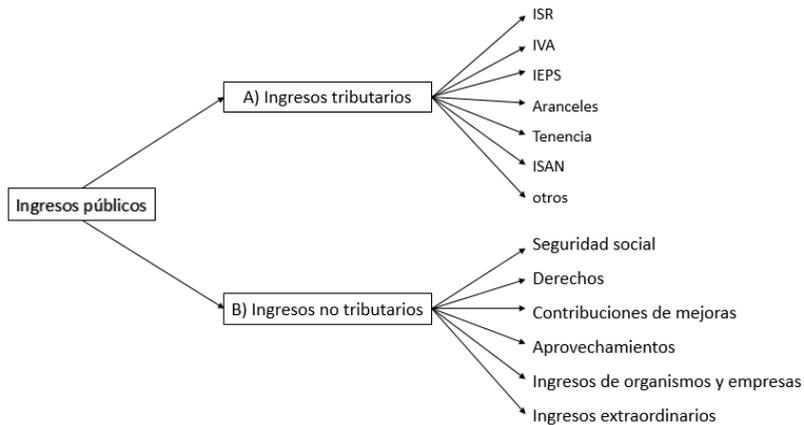
Los *ingresos tributarios* son todo tipo de impuesto, o sea pagos obligatorios⁶³ para los ciudadanos que se encuentran en una determinada situación (por ejemplo tienen un actividad que genera un ingreso, poseen activos reales, compran determinados bienes y servicios, etc.). Con algunas excepciones, en México todos estos impuestos vienen recaudados por el gobierno federal, los principales son: el ISR (impuesto sobre la renta), el IVA (impuesto al valor agregado), el IEPS (impuesto especial sobre producción y servicios), los aranceles, el ISAN (impuesto sobre autos nuevos) y otros menores. Las entidades tienen un poder recaudatorio

⁶³ Es una manifestación del principio de soberanía que caracteriza las relaciones entre el Estado como entidad y la comunidad que lo compone.

mínimo (el 0.4% del PIB⁶⁴) y los municipios aún menor (el 0.1% del PIB, prácticamente el solo impuesto predial).

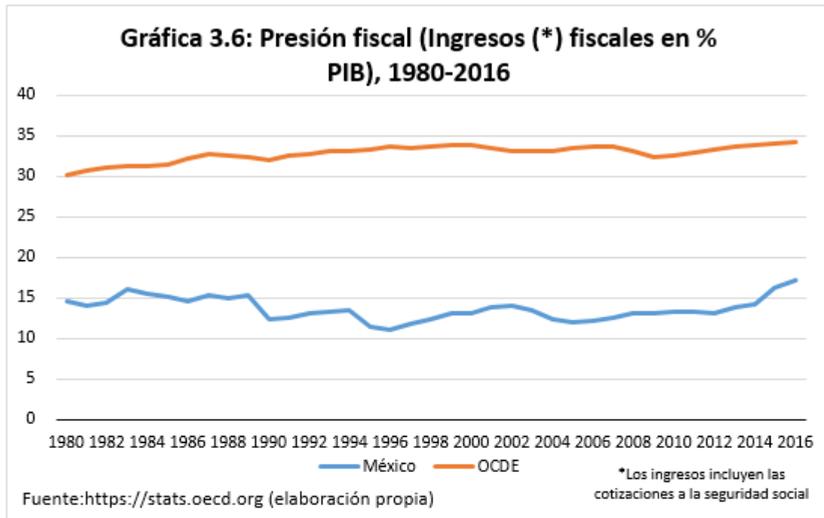
Los *ingresos no tributarios* obedecen al principio de la contraprestación, es decir en este caso el Estado tiene ingresos justificados por la concesión de bienes o servicios a la comunidad. Este pago no es coercitivo como el anterior, sino consecuencia de una relación económica entre un comprador (el ciudadano) y el Estado mismo. Los ingresos no tributarios son los de las empresas paraestatales, y los del gobierno federal. Estos últimos se dividen en: aportaciones a la seguridad social, derechos, contribuciones de mejoras, aprovechamientos, y otros menores.

El siguiente esquema resume esta clasificación:



La siguiente gráfica muestra la evolución de los ingresos públicos en México en el periodo 1980-2016, comparandola con el promedio OCDE. Se evidencia la baja presión fiscal señalada en el texto.

⁶⁴ Los ingresos de las entidades son: el impuesto sobre nómina, la participación en el IEPS, la tenencia por la propiedad o uso de carros.



3.5. EL MULTIPLICADOR Y EL INGRESO DE EQUILIBRIO CON IMPUESTOS ENDÓGENOS

Como hemos visto, los principales ingresos tributarios (IVA, ISR) se aplican al consumo o directamente al ingreso nacional. Por tanto conviene modificar la hipótesis que la recaudación fiscal sea constante y suponer que dependa del ingreso nacional:

$$T = t * Y \quad (3.12)$$

La condición de equilibrio en el mercado de bienes y servicios será:

$$Y = \bar{C} + c * (Y - t * Y + \overline{TR}) + \bar{I} + \bar{G}$$

Despejando Y al nivel de equilibrio será:

$$Y^* = \frac{\overline{DA}}{1-c(1-t)} \quad (3.13)$$

Donde: $\alpha' = \frac{1}{1-c(1-t)}$

Si comparamos los dos multiplicadores (α y α'), vemos que: $\alpha > \alpha'$.

Ejemplo numérico:

$$c = 0.8 \rightarrow \alpha = \frac{1}{1-0.8} = 5$$

$$c = 0.8, t = 0.15 \rightarrow \alpha' = \frac{1}{1-0.8(1-0.15)} = 3.1$$

El multiplicador se reduce bastante (de 5 a 3.1) en presencia de un sistema tributario endógeno, con los ingresos que crecen con el PIB. Eso significa que un igual incremento de demanda autónoma (por ejemplo de 100), en el primer caso produce un aumento del PIB (Y) de 500, en el segundo de 310.

El parámetro t es un *estabilizador automático*, o sea reduce las fluctuaciones del PIB que siguen a una variación de demanda autónoma.

Con la introducción de una función de los impuestos, se puede ver que varía la ecuación de la DA .

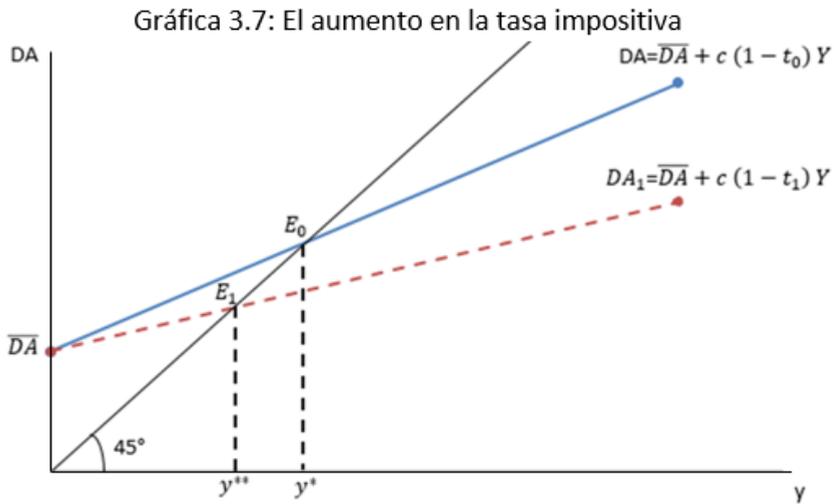
Antes teníamos:

$$DA = \overline{DA} + c * Y$$

Ahora es:

$$DA' = \overline{DA} + c * (1 - t) * Y$$

La siguiente gráfica muestra el desplazamiento de la función de DA cuando t aumenta y su impacto contractivo sobre la producción de equilibrio.



Recuadro 3.3: La curva Laffer

Todos los partidos políticos en México reconocen que el principal problema en las finanzas públicas es la baja recaudación. Algunos economistas de orientación neoclásica sostienen que la reducción de las tasas ISR permitirá también lograr este resultado. Vamos a aclarar este punto.

La idea se sustenta en un argumento teórico propuesto por el economista norteamericano Arthur Laffer⁶⁵ en los años 80. Según Laffer la evidencia empírica demuestra que la relación entre ingresos públicos (T) y la tasa media de impuesto ISR es directa hasta cierto valor de t, después es inversa (aumenta la tasa y la recaudación disminuye).

⁶⁵ Laffer fue consejero económico del presidente Ronald Reagan e inspiró su política tributaria centrada en la reducción de impuestos.

Cuando aumenta la tasa media (t) crecen también los ingresos públicos (T), sin embargo llega un punto en el cual si seguimos aumentando la tasa, los ingresos disminuyen. ¿Cómo explicar eso?

Los ingresos son dados por: $T = t(Y)$

Si aumenta t , inicialmente Y se mantiene constante,⁶⁶ por eso la recaudación (T) también aumenta. Sin embargo cuando t empieza a ser alto (por ejemplo $t=40\%$), el ingreso declarado disminuye, pues empieza a darse el fenómeno de la evasión y elusión fiscal⁶⁷ en mayor medida, y algunos trabajadores dejan un trabajo formal para uno informal.

Aclaremos con un ejemplo:

$$t = 10\%, Y = \$1,000 \rightarrow T = \$100$$

$$t = 15\%, Y = \$1,000 \rightarrow T = \$150$$

$$t = 20\%, Y = \$1,000 \rightarrow T = \$200$$

$$t = 30\%, Y = \$1,000 \rightarrow T = \$300$$

$$t = 35\%, Y = \$900 \rightarrow T = \$315$$

$$t = 40\%, Y = \$750 \rightarrow T = \$300$$

$$t = 45\%, Y = \$600 \rightarrow T = \$270$$

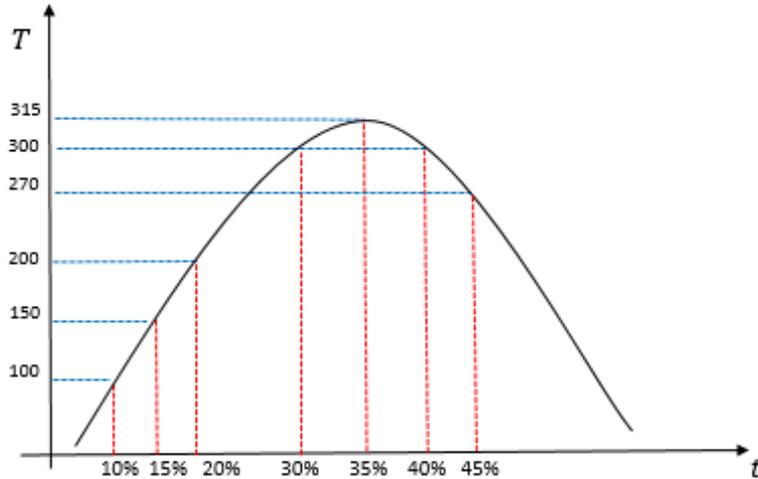
⁶⁶ Se supone que las finanzas públicas estén en equilibrio antes y después del aumento de impuestos, por tanto el gasto público varía con los impuestos. Cuando por ejemplo aumenta la recaudación fiscal, la mayor cantidad de dinero que llega al presupuesto público se gasta inmediatamente. También suponemos que el PIB no se modifique.

⁶⁷ La evasión fiscal se da cuando no se pagan los impuestos en violación de la ley, mientras que la elusión fiscal indica que el mismo resultado se consigue sin violar la ley, es decir buscando la forma “legal” de justificarlo. Por ejemplo, si un individuo crea una sociedad ficticia con otras personas, al solo fin de pagar menos impuestos, es responsable de elusión fiscal y no puede ser perseguido por eso.

La evasión se combate aplicando las leyes, la elusión requiere la modificación de las leyes.

La curva Laffer resulta ser:

Gráfica 3.8: La Curva Laffer.



Este ejemplo demuestra que la tasa de recaudación que maximiza los ingresos tributarios es del 35%. Si la tasa sigue aumentando por encima de ese valor, la recaudación tributaria disminuye.

Si el objetivo del gobierno es maximizar los ingresos públicos la tasa ideal será del 35%; sin embargo si trata de no afectar el crecimiento económico (Y), o sea el PIB, la tasa ideal será del 30%.

En realidad en México la evasión fiscal es muy alta a pesar de la baja presión fiscal. La evasión no está relacionada a las altas tasas marginales de ISR (como pensaba Laffer), sino a la gran extensión de la economía sumergida por un lado, en la cual obviamente no hay ni pago de impuestos ni cotizaciones al seguro social. Por otro lado la evasión/elusión fiscal está presente en el sector de mayor ingreso, dada la baja efectividad de los controles tributarios y la elevada corrupción del sistema.

A principio de 2018 el congreso norteamericano ha aprobado el plan fiscal del presidente Trump, que redujo el impuesto a las ganancias de las empresas, retomando las indicaciones de Laffer. Veremos en los próximos meses las consecuencias sobre el presupuesto público.

3.6. LA FUNCIÓN DE INVERSIÓN

Hemos considerado las inversiones privadas constantes y ha llegado el momento de ocuparse de esta variable. No resulta tan fácil definir una función de inversión, así como se hizo con la función del consumo. Si preguntáramos a un empresario: ¿Por qué hiciste esa inversión?, la respuesta probable sería: “Es que según mis expectativas, esa inversión me permitirá generar ingresos suficientes para amortiguarla y obtener también una ganancia”.

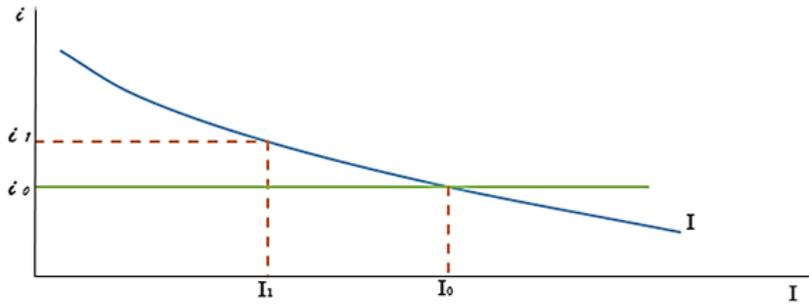
Eso significa que este empresario está comparando por un lado el costo de la inversión, por el otro el rendimiento de la misma.

El costo de la inversión depende de la manera en la cual se financia; normalmente es necesario un préstamo bancario, cuyo costo consiste en la tasa de interés que hay que pagar al banco o al otro intermediario financiero que otorgue el crédito.

El rendimiento de la inversión fue llamado por Keynes “eficiencia marginal del capital”: las inversiones rentables resultan ser aquellas cuyo rendimiento es superior a la tasa de interés vigente en el mercado crediticio.

Las inversiones que se hacen inicialmente son las que tienen mayor rendimiento, porque son las más convenientes; el nivel óptimo de inversión se determina como intersección entre la función decreciente que muestra el rendimiento siempre menor de las inversiones, y la tasa de interés (recta horizontal), como se ve en la gráfica 3.9.

Gráfica 3.9: La determinación del nivel de inversión óptima



El nivel de inversión óptimo corresponde a I_0 cuando la tasa de interés es i_0 . Si la tasa sube, los niveles de inversión convenientes disminuyen ($I_0 \rightarrow I_1$).

Podemos ahora definir la función de inversión de la siguiente forma:

$$I = \bar{I} - bi \quad (3.14)$$

Donde: \bar{I} indica la parte de las inversiones exógenas (que no dependen de la tasa de interés), i es la tasa de interés y el parámetro b muestra la reactividad de esas inversiones a la misma tasa de interés.

El signo (-) en la función muestra una dependencia inversa entre las inversiones y la tasa de interés; b es positivo, o sea su intervalo de definición es: $b > 0$.

Capítulo 4

EL MERCADO MONETARIO Y FINANCIERO

INTRODUCCIÓN

Hasta ahora analizamos el mercado de bienes y servicios y sus configuraciones de equilibrio. Una economía se caracteriza por la existencia de otros dos macro-mercados: el mercado monetario y financiero y el mercado del trabajo. En esta sección nos ocupamos del mercado monetario y financiero.

El primer paso en esta dirección es la definición de dinero: ¿Qué es *dinero*? Es dinero todo lo que se acepta comúnmente como medio de pago o más precisamente para extinguir una obligación de pago (deuda). La característica del dinero es su liquidez, podemos decir que el dinero es el activo más líquido, se puede usar directamente como medio de pago, no es necesario esperar un tiempo como sucede con los activos financieros o que alguien lo compre como un terreno, para obtener lo que todo el mundo acepta como pago de las deudas. El dinero tiene esa propiedad: todos lo aceptan.

Podemos definir el dinero como la suma de todos los billetes circulantes (incluidas las monedas metálicas), y lo que tenemos depositado en las cuentas corrientes (depósitos bancarios) y que usamos cotidianamente por medio de cheques o de tarjetas de débito.

Esta definición de dinero es muy restrictiva, y corresponde a M1; a medida en que se tomen en cuenta otros activos, un poco menos líquidos, el agregado crece y se definen otros indicadores. Por ejemplo si sumamos a M1 los depósitos en las cuentas de ahorro obtenemos M2, y si añadimos

algunos bonos del estado (los más líquidos, o sea los que tienen un plazo de vencimiento más breve), llegamos a M3.

Si consideramos las tríades keynesianas, podemos analizar el dinero en relación a las funciones que cumple en una economía o a las razones por las cuales se demanda. Empezamos con aclarar las tres funciones del dinero.

1) Es un *medio de pago*: el dinero es lo que nos permite adquirir bienes y servicios, como tal permite llevar a cabo las transacciones con cierta comodidad. Si no se reconociera al dinero esta función, las economías volverían a un estadio primitivo, donde no existía el dinero y las transacciones consistían en trueques. Queda claro que las economías modernas necesitan el dinero, o sea billetes a los cuales se reconozca un valor, cheques, tarjetas electrónicas, que permitan financiar el gran número de transacciones que se dan todos los días. Es impensable hoy día una economía donde los intercambios de bienes y servicios ocurren sin usar el dinero, o sea con trueques.

2) La segunda función del dinero consiste en ser *reserva de valor*: en este caso tener dinero quiere decir conservar valor, es decir un billete de \$100 es una forma cómoda de poseer un activo (sería más complicado y menos conveniente conservar ese valor en un producto, por ejemplo 10 litros de leche), para poderlo utilizar en el momento y en el lugar en el cual se necesita, con la seguridad que sea aceptado. Eso no significa que el valor *real* del dinero se mantenga en el tiempo: el valor nominal del billete sí se mantiene (los \$100 siguen siendo \$100, hoy y dentro de un año...), pero su valor real oscila en dependencia de los movimientos en los precios de los productos. Si por ejemplo un litro de leche cuesta \$10, el valor real (o sea el poder de compra) de los \$100 es de 10 litros de leche; sin embargo si el precio de la leche aumenta hasta \$20 el litro, el valor real de esos \$100 se reduce a la mitad, o sea 5 litros de leche.

3) La última función del dinero es muy sencilla: el dinero es la unidad en la cual se expresan los precios de los productos, es decir es *unidad de cuenta*.

En este capítulo inicialmente se presenta la visión ortodoxa del dinero y de la política monetaria, luego en el recuadro al final se resumen las teorías poskeynesianas del dinero endógeno y sus aportes más relevantes, haciendo énfasis en la versión moderna del chartalismo, denominada teoría monetaria moderna.

Empezamos con conocer a la institución que controla la emisión monetaria, es decir el banco central.

4.1. EL BANCO CENTRAL Y LA OFERTA MONETARIA

Cada país tiene un banco central, en el caso de México es el *Banco Central de México* (Banxico), creado con la Constitución de 1917 e inaugurado en 1925 por el Presidente Plutarco Elías Calles. Desde 1994 por efecto de una enmienda al artículo 28 constitucional, Banxico es una institución autónoma del gobierno, en la actuación de la política monetaria. Sin embargo los miembros que pertenecen a la Junta de Gobierno (el gobernador y 4 sub-gobernadores) vienen elegidos por el gobierno federal⁶⁸ y ratificados por la Cámara de Diputados. El cargo de gobernador dura 6 años, es reelegible y se vence a la mitad del mandato presidencial, el de subgobernador es de 8 años. Además de cumplir con al menos dos funciones fundamentales que ahora voy a comentar, Banxico es también una importante fuente de datos sobre la economía mexicana. Los más recientes (los últimos años) se pueden consultar en su página web:

⁶⁸ El anterior gobernador, Agustín Carstens, fue nombrado por Calderón (era su Secretario de Hacienda), y Peña Nieto lo acaba de reemplazar con Alejandro Díaz de León.

www.banxico.org.mx;⁶⁹ los datos anteriores se encuentran en los anuarios publicados por la misma institución.

¿Cuáles son las dos funciones fundamentales de un banco central?

La primera es *controlar la emisión de dinero*, es decir variar la cantidad de dinero circulante, con base en sus objetivos. Los principales objetivos de un banco central son: llevar la inflación a los niveles que se consideren convenientes y mantenerla estable, y sostener el crecimiento económico (más adelante hablaré detalladamente de esos dos ejes de acción del banco central).

La segunda función de un banco central es la de *vigilancia*: el funcionamiento eficiente del sistema bancario y financiero es una condición esencial para la estabilidad y el crecimiento económico. Una crisis bancaria puede ser catastrófica para la población que la vive, en cuanto tiene como consecuencia la quiebra de empresas, el despido de trabajadores y la necesidad de invertir dinero público para rescatar los bancos y limitar los daños, quitándolo a otros usos más productivos o de mayor utilidad social. En este caso un banco central debe prevenir esas crisis o limitar su difusión cuando ya se han desencadenado. Un ejemplo reciente de este tipo de intervención en México ha sido el Fondo Bancario de Protección al Ahorro (Fobaproa), o sea un plan de rescate de los bancos que estaban por quebrar a causa de las carteras vencidas que iban acumulando como consecuencia de la crisis económica de 1995.

⁶⁹ Hay otras fuentes primarias de datos sobre la economía mexicana; las más importantes (además de la de Banxico www.banxico.org.mx) son las siguientes: www.inegi.org.mx; www.shcp.gob.mx. La primera (INEGI) contiene una gran cantidad de estadísticas económicas nacionales y también datos de los censos, sobre la evolución demográfica o de los recursos naturales. La segunda página web es de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y contiene datos sobre las finanzas públicas (gasto público, ingresos públicos, deuda pública, etc.). Los datos de las variables monetarias están en la página web de Banxico.

Volvamos ahora a la primera función del banco central: el control sobre la cantidad de moneda nacional que circula.

Como dijimos, con una enmienda al artículo 28 constitucional aprobada en agosto 1993, desde el primero de enero de 1994 Banxico es una institución *autónoma*. ¿Qué significa eso?

Pues, antes de esa fecha el gobierno podía obligar al Banco de México a monetizar la deuda pública, comprando los bonos que la Secretaría de Hacienda necesitaba vender. Esta práctica determinaba el llamado señoreaje, es decir el financiamiento por la vía inflacionaria de un gasto público deficitario.⁷⁰ A partir de 1994 eso no es posible y Banxico puede decidir si le conviene comprar deuda pública o si el gobierno la debe colocar en el mercado. A esa nueva relación que se ha determinado entre Banxico y el gobierno se le denomina *autonomía* del banco central.⁷¹

Analizamos ahora los instrumentos utilizados a ese fin, sucesivamente veremos las consecuencias de esas acciones.

Para poderlo hacer necesitamos definir un agregado monetario muy importante: la base monetaria, o dinero de alto potencial (BM). Se trata de

⁷⁰ La palabra señoreaje proviene de la edad media en Europa, cuando los señores feudales acuñaban nuevas monedas con las cuales compraban parte de la producción en sus feudos, es decir se adueñaban de esta manera de la producción de sus súbditos reduciendo la que quedaba para su consumo. Si la cantidad de dinero que circulaba aumentaba sin que creciera la producción, los precios de los bienes subían reduciendo el poder de compra de los súbditos. En pocas palabras, acuñando dinero los señores feudales podían comprar bienes quitándoselos de esta manera a los productores (campesinos siervos de la gleba y artesanos).

⁷¹La corriente poskeynesiana cuestiona también ahora el concepto de *autonomía* del banco central, que considera una institución política al servicio del gobierno. Según estos economistas es obvio que una institución cuyos vértices vienen nombrados por el gobierno, responda a sus intereses. ¿Cómo pensar que las decisiones de A. Carstens, el anterior gobernador de Banxico, no hayan sido influenciadas por el gobierno, si el mismo fue secretario de hacienda con Calderón y luego fue nombrado por ese presidente al cargo de gobernador de la institución?

los pasivos del banco central: el dinero circulante (CIR) y las reservas (RES), o sea los depósitos de los bancos comerciales en las cuentas que tienen abiertas en el banco central.

Tanto el circulante como las reservas representan obligaciones del banco central, por eso están entre sus pasivos. En su presupuesto los activos son las fuentes de creación de la base monetaria: oro y reservas en divisa (dólares, euro, etc.), bonos del estado (que son parte de la deuda pública) y préstamos a los bancos comerciales. En un esquema se puede representar así el balance del banco central:



Hay una relación muy precisa entre la BM y la cantidad de dinero (M1):

$$M_1 = \frac{1+cu}{cu+re} BM \quad (4.1)$$

⁷² La demostración es la siguiente:

$$M_1 = CIRC. + DEP. \quad (1)$$

$$BM = CIRC. + RES. \quad (2)$$

Definimos dos parámetros: $cu = \frac{CIRC.}{DEP.}$; $re = \frac{RES.}{DEP.}$.

Sustituyendo los parámetros en la (2) tendríamos: $BM = (cu + re)DEP \rightarrow DEP = \frac{BM}{cu+re}$ (3).

La (1) se puede escribir así: $M_1 = (cu + 1) * DEP$ (4).

Sustituyendo la (3) en la (4) habrá: $M_1 = \frac{1+cu}{cu+re} BM$.

El primer factor se llama multiplicador de la base monetaria y muestra la relación que hay entre una variación de BM y M1. El multiplicador es mayor que la unidad, considerando los valores de los parámetros.

El parámetro $cu = \frac{CIRC}{DEP}$ muestra las decisiones de cartera de los ciudadanos de este País; $re = \frac{RES}{DEP}$ indica el uso de los recursos financieros adquiridos por los bancos comerciales, o sea como los distribuyen entre reservas en el banco central y préstamos al sector privado y al sector público.

Ejemplo numérico:

Si: $cu = 0.2$, $re = 0.1$

El multiplicador de la base monetaria será: $m = \frac{(1+0.2)}{(0.2+0.1)} = \frac{1.2}{0.3} = 4$.

Eso significa que una variación de BM tendrá como consecuencia una variación de M1 cuatro veces mayor.

4.2. LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA

A) La variación de la base monetaria.

Como vimos la variación de la base monetaria repercute sobre la circulación de dinero. ¿Cómo es posible variar la base monetaria?

El instrumento más utilizado son las *operaciones de mercado abierto*, donde el banco central compra/vende bonos públicos; en el primer caso paga con dinero de nueva emisión (M1 crece), en el segundo disminuye la cantidad de dinero que circula. La operación se puede dar en el *mercado primario*⁷³ y

⁷³ Recuerden que desde 1994 el banco central no tiene la obligación de comprar estos bonos, siendo una institución autónoma del gobierno.

se refiere a los bonos públicos recién sacados a la venta por parte de la Secretaría de Hacienda que necesita préstamos y decide aumentar la deuda pública en circulación; sin embargo el banco central no tiene que esperar las subastas del gobierno, también puede intervenir en el *mercado secundario* donde ya circulan bonos públicos emitidos anteriormente comprándolos o vendiéndolos.

Los bonos públicos en México son: Cetes, Bonos M⁷⁴, Bondes, Udibonos⁷⁵ y otros menores. Los Cetes son bonos a corto plazo, tienen un plazo de vencimiento que va de 28 días hasta 1 año. Su valor nominal es de \$10 y se emiten a descuento.⁷⁶ Si la Secretaría de Hacienda vende Cetes por 100 millones de pesos con una tasa de interés anual del 9%, y Banxico los compra en la subasta, la cantidad de base monetaria aumenta de 100 millones de pesos, y M1 crece de un múltiplo que depende del multiplicador. Esta operación se está dando en el mercado primario.

Si esos Cetes se vencen a un año, y Banxico los tiene por todo ese tiempo, al cabo del año recibirá los 100 millones de pesos (más 9 millones de pesos de intereses).

⁷⁴ Estos bonos de desarrollo del gobierno federal son a tasa fija, pagan intereses cada 6 meses, y son a 3, 5, 10, 20, 30 años. Cuando termina el préstamo pagan el valor nominal (cotización a precio). Su valor nominal es de 100\$.

⁷⁵ Los Bondes tienen una tasa variable cada 28-91 días, mientras los Udibonos tienen un rendimiento indexado a la tasa de inflación. También en la crisis de 1994 se emitieron Tesobonos, cuyo rendimiento era ligado al cambio peso dólar (se quería reducir la demanda de dólares, garantizando que la suma devuelta tenía un valor fijo en dólares, evitando el riesgo cambiario). Los tesobonos no evitaron la devaluación, y contribuyeron a agravar el déficit público.

⁷⁶ Significa que no pagan un interés al comprador, que recibe su ganancia cuando el préstamo se vence, ya que se le devuelve una suma superior a la que había prestado. Por ejemplo si doy 95 para recibir 100 después de cierto tiempo, la tasa de interés queda determinada implícitamente, y se calcula así: $\frac{(100-95)}{95} * 100 = 5.2\%$.

Sin embargo Banxico puede vender esos Cetes antes de su vencimiento, por ejemplo después de 4 meses. Eso es posible, pero tiene que encontrar un comprador privado en el mercado secundario, donde se colocarían ahora los Cetes. Cada vez que Banxico compra esos bonos la base monetaria aumenta, y se reduce cuando los vende.

B) El *corto*.

Con el corto se establece la cantidad de dinero que Banxico presta a tasas de interés penales (cuando se aplicó eran dos veces la tasa interbancaria)

C) El tipo de descuento.

Es la tasa de interés que el banco central cobra a los bancos comerciales sobre los préstamos que les concede. Un aumento de la tasa de descuento implica mayores costos para los bancos comerciales que necesitan liquidez, por lo tanto menos demanda de préstamos. Se habla en este caso de política monetaria restrictiva.

Se trata también de una señal que da el banco central al mercado, y eso determina una mayor tasa de interés en el mismo mercado (toda la estructura de las tasas de interés crece).

D) La variación del coeficiente de reserva⁷⁷ (encaje legal).

Si aumenta hay más reservas de los bancos comerciales en el banco central, eso reduce la oferta de préstamos a la economía por parte de los bancos, lo cual significa una menor cantidad de dinero en circulación y un incremento en las tasas de interés. En este caso no se reduce la base monetaria, sino el multiplicador monetario.

E) La tasa de fondeo o tasa de interés interbancaria a un día es desde enero de 2008 el *objetivo operacional* de Banxico. Como hemos visto los bancos

⁷⁷ Todavía en 2018 no hay un encaje legal obligatorio en México.

tienen liquidez para entregársela a los depositantes que la necesitan. Cuando un banco no tiene suficiente liquidez compra el dinero a otros bancos o al banco central: la tasa de interés interbancaria (TIIE) es la que cobran los bancos cuando prestan a otros bancos. Obviamente el banco central la controla, pues si varía la tasa que el mismo aplica, las tasas interbancarias se mueven en la misma dirección. Por ejemplo si la TIIE es del 5% y el banco central presta al 4%, los bancos necesitados piden todo el dinero que necesitan al banco central y no hay préstamos entre los bancos. Entonces la TIIE tiene que bajar al 4%.

El siguiente esquema resume la acción de política monetaria de Banxico en la actualidad.

Tasa de descuento (instrumento) → TIIE (objetivo operacional) → Tasa de inflación (objetivo final).

El gobernador determina la tasa de interés real que conviene a la economía tomando como referencia la diferencia entre la tasa de inflación actual y su valor objetivo y anuncia la tasa de interés nominal a la cual el banco central está dispuesto a prestar dinero al sector privado. Si por ejemplo la tasa de inflación es superior al valor objetivo (que se conoce como *meta de inflación*), aumenta la tasa de interés real objetivo para reducir la demanda agregada y anuncia un incremento de la tasa nominal que aplica en sus relaciones financieras con los bancos comerciales, moviendo la TIIE en la misma dirección.

En realidad el gobernador anuncia la tasa a la cual Banxico está dispuesto a prestarle a todos menos al gobierno y la tasa interbancaria se ajusta inmediatamente a ese nuevo nivel, modificando en la misma dirección todas las tasas. Si por ejemplo la tasa anunciada sube del 4% al 5%, la tasa interbancaria también sube y la tasa aplicada a los préstamos al sector productivo y privado en general, aumenta. Esta política se considera restrictiva y reduce el nivel de inversión productiva (es posible que también

el consumo de las familias se reduzca) y la demanda agregada, y por esta vía la tasa de inflación.

El incremento de la tasa de interés tiene otro efecto importante sobre el sector exterior, porque aumenta la entrada de capitales al país y/o reduce la salida, aumentando la demanda de moneda nacional y reduciendo la demanda de dólares, apreciando así la moneda nacional (nos detendremos más sobre este tema en el capítulo 7).

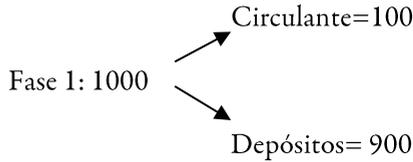
En resumen, este tipo de política es restrictiva porque además de reducir la demanda de crédito a todos los niveles y la inversión productiva, aprecia la moneda nacional. La tensión inflacionaria se reduce en la economía por dos vías: la contracción de la demanda interna (por el aumento de la tasa de interés) y externa (las exportaciones disminuyen por el tipo de cambio apreciado) y los menores costos de las importaciones, que reducen la presión sobre los precios internos, además desviando la demanda interna hacia afuera y deprimiendo aún más el mercado interno.

4.3. EL MULTIPLICADOR MONETARIO Y EL DINERO EXÓGENO

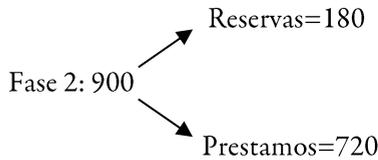
En este apartado vamos a ver porque un aumento de base monetaria (BM) tiene un efecto amplificado sobre la circulación de dinero. Utilizamos para este fin un ejemplo numérico.

Supongamos que el banco central compre bonos públicos a un banco comercial por un valor de 1,000 millones de pesos (\$1,000.000.000), en el mercado secundario. Hay un aumento inmediato de BM, porque cuando Banxico deposita en la cuenta del banco comercial, hay un aumento de reservas bancarias, o sea de los pasivos del banco central. Sucesivamente el banco comercial prestará este dinero, por ejemplo a una empresa que lo necesita para emplear a nuevos trabajadores y llevar a cabo una inversión.

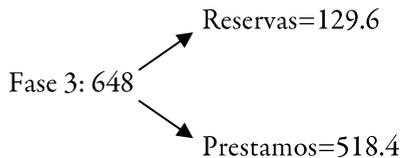
Estos trabajadores tienen en sus bolsillos solo una cuota de ese préstamo, por ejemplo el 10%, la otra la depositan en un banco comercial:



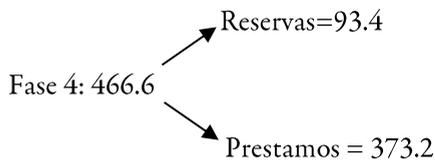
Ahora bien: este depósito en parte se convierte en reservas del banco comercial en el banco central, pero en su gran mayoría se vuelve a prestar; supongamos que el 20% vaya en reservas, lo otro viene prestado:



Los 720 millones de pesos prestados en un 10% van en circulante, el remanente (648 millones) se deposita. A su vez los depósitos en parte van a reservas (20%) y en parte financian préstamos (80%).



El proceso de creación de dinero sigue: los 518.4 millones de pesos se reparten entre circulante y depósitos bancarios, en las proporciones supuestas en las fases anteriores. Entonces los nuevos depósitos serán: $518.4 \cdot 10\% \cdot 518.4 = 466.6$.



Cada vez que el banco comercial efectúa un préstamo, hay un aumento de la cantidad de dinero que circula; eso nos lleva a concluir que *los bancos comerciales crean dinero*, lo cual es cierto en la medida en que su actividad crediticia determina este resultado.

Como con el multiplicador keynesiano de la demanda autónoma, también en este caso debe haber un impulso inicial, que determina un aumento de base monetaria; los aumentos sucesivos de dinero se deben al efecto multiplicador de la base monetaria.

En el ejemplo además de la variación inicial de la masa monetaria de 1000 millones, hay un aumento de 720 millones en la fase 2, de 518.4 en la fase 3 y de 373.2 en la fase 4; el aumento acumulado en estas 4 fases es de: $1000+720+518.4+373.2=2611.6$ millones de pesos.

Conociendo el multiplicador de la BM es posible determinar el efecto global sobre la circulación monetaria de un aumento de base monetaria:

$$m = \frac{(1+0.1)}{(0.1+0.2)} = 3.67$$

Eso significa que un aumento de 1000 millones de pesos de BM repercute en una mayor cantidad de dinero:

$$\Delta M = 3.67 * 1000 = 3670 \text{ millones de pesos.}$$

4.4. LA DEMANDA DE DINERO

Hasta aquí hemos hablado de la acción del banco central y de los bancos comerciales quiénes controlan la impresión de dinero, vamos ahora a analizar la composición de la demanda de dinero. La pregunta es: ¿Por qué la gente demanda dinero, o sea quiere tener parte de su patrimonio en billetes o en una cuenta corriente?

En la teoría keynesiana se reconocen tres razones:

a) Para financiar transacciones; b) En alternativa a la detención de activos financieros (motivo especulativo); c) Por precaución.

La primera y la última no requieren muchas explicaciones: se demanda dinero porque se necesita comprar bienes y servicios (demanda transactiva), o en previsión de una necesidad futura (por precauciones). El inciso b) nos obliga a algunas aclaraciones, pues se trata de un punto muy importante y menos intuitivo de la contribución teórica Keynesiana, o sea la existencia de una *demanda especulativa* de dinero.

Keynes pensaba que la demanda de dinero era una alternativa a la detención de otros activos financieros. El dinero es un activo, cuya detención no puede ser considerada una inversión financiera, pues no aporta un ingreso (interés). Hay quién decide de tener su ahorro en forma de liquidez (circulante), en lugar de invertirlo en el mercado financiero, en búsqueda de una tasa de interés, o sea de una renta financiera. ¿Porque eso? Contestando a esta pregunta entendemos que es la *demanda especulativa* de dinero.

Según Keynes a veces los individuos tienen dinero en sus bolsillos o en sus cuentas corrientes que no les aporta ningún ingreso, no tanto porque necesiten ese dinero, sino porque lo quieren invertir en el mercado financiero y esperan el momento conveniente para hacerlo. Ese dinero que demanda una parte de la población es consecuencia de un razonamiento especulativo: se detiene liquidez porque todavía no es el momento propicio para invertirla en el mercado financiero. Cuando aumenta la tasa de interés, una parte de ese dinero se utiliza para comprar los activos que aportan una ganancia (renta financiera).

Por esta razón Keynes contempla la existencia de la demanda especulativa de dinero, ya que tener el dinero en una cuenta de ahorro es una posible alternativa a la detención de bonos. Cuanto más bajo es el rendimiento de

estos bonos, tanto mayor es la cantidad de dinero que las familias demandan por esta razón (especulativa); viceversa, aumentando la tasa de interés, se hace más atractivo el empleo de este dinero en la compra de bonos.

Recuadro 4.1: ¿Dinero exógeno o endógeno? Un debate reciente

Friedman y el monetarismo

En 1968 Milton Friedman, profesor de economía en la Universidad de Chicago, publicó en la prestigiosa revista *The American Economic Review* un importante artículo con el título: *El papel de la política monetaria*.

Según el autor, Keynes atribuía a la política monetaria objetivos relacionados con la estabilización del ciclo económico, que no podía alcanzar, dejando en un segundo plano el único posible, o sea el control de la tasa de inflación.

El manejo discrecional de la política monetaria sugerido por los keynesianos, para estimular la inversión privada en periodos de contracción de la economía bajando la tasa de interés y aumentándola para reducir la demanda agregada cuando se creaban tensiones inflacionarias, según Friedman solo crearía mayor inestabilidad e incertidumbre con efectos a largo plazo negativos. En lugar de intervenir en el mercado monetario variando la oferta monetaria, el banco central debería estabilizar el crecimiento de un agregado monetario, por ejemplo la base monetaria, a una tasa fija “k” (la regla del k%). Esta tasa se debería determinar con base en el crecimiento del producto potencial, es decir la tasa a la cual el PIB puede crecer manteniendo constante la tasa de inflación y en la elasticidad de la demanda de dinero respecto al ingreso. Friedman considera que en condiciones *normales* el multiplicador monetario es constante, por tanto el

banco central asume como objetivo intermedio la base monetaria dando lugar a incrementos constantes de la oferta monetaria.

Este razonamiento resulta más claro si retomamos la teoría cuantitativa del dinero, asumiendo constante la velocidad de circulación y por un dado incremento del PIB potencial nominal. Si la elasticidad de la demanda de dinero por transacciones respecto al ingreso es unitaria, el banco central debe anunciar un incremento de la oferta monetaria igual al de la producción, para dar a la economía la mayor liquidez que necesita dado el mayor número de transacciones.

El banco central dejaría de actuar de manera discrecional y pondría un piloto automático que aseguraría a la economía la liquidez necesaria. Solo en circunstancias extremas, cuando varía el multiplicador monetario, el banco central intervendría para contrarrestar el efecto no deseado sobre la cantidad de dinero, modificando en sentido contrario la base monetaria. Por ejemplo en 1929 las familias retiraron depósitos prefiriendo tenerlos en sus manos, eso redujo el multiplicador keynesiano y hubiese requerido un incremento excepcional de base monetaria para evitar la reducción de la oferta monetaria. Sin embargo eso no sucedió, el aumento de base monetaria fue insuficiente para compensar la reducción del multiplicador y la oferta monetaria disminuyó. La política monetaria resultó entonces procíclica, y contribuyó a agravar la crisis económica.

El intento de aplicar las indicaciones de Friedman a principio de los años ochenta en EUA, fracasó y eso abrió el camino a las teorías del dinero endógeno, que desembocaron recientemente en el Nuevo Consenso Monetario.

El Nuevo Consenso Monetario

La teoría monetaria de Friedman considera la oferta de dinero exógenamente determinada por un banco central que ocupa el vértice de una pirámide donde los niveles inferiores corresponden a los bancos

comerciales y por último al sector privado (familias y empresas). Los keynesianos que han construido un puente entre el monetarismo y Keynes dando lugar a la síntesis neoclásica, han mantenido este enfoque vertical propuesto por Friedman, aun reafirmando la discrecionalidad de la acción del banco central y la importancia del uso anti-cíclico de la política monetaria. A partir de los años ochenta la mayoría de los economistas monetarios propone una visión horizontalista, cuyas principales variantes teóricas son el circuitismo y el chartalismo, que presentamos a continuación. Todas las corrientes que se desarrollan dentro de este enfoque, aceptan la endogenidad del dinero, afirmando que el objetivo intermedio de la política monetaria es una tasa de interés y no un valor predeterminado de un agregado monetario. La tasa de interés de referencia es actualmente la tasa de fondeo interbancaria, o sea la que se aplican los bancos comerciales cuando negocian préstamos entre ellos. La cantidad de dinero que circula es el resultado de la interacción entre los agentes económicos privados (bancos comerciales, familias y empresas) y no de decisiones tomadas por un banco central.

El economista norteamericano John B. Taylor ha propuesto una regla que hoy se recuerda por su nombre como *regla de Taylor*, que determina la tasa de fondos federales con base en la diferencia entre tasa de inflación real y objetivo, y entre el PIB real y su valor potencial.

Su formulación es dada por la siguiente ecuación:

$$i_t = \pi_t + r^* + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta(Y_t - Y^*) \quad (4.2)$$

Donde: r^* , π^* , Y^* representan los valores objetivos respectivamente de la tasa de interés real, de la tasa de inflación y del producto interno bruto, i es la tasa nominal de interés, π es la tasa de inflación, Y el nivel del PIB, α y β son dos parámetros de signo positivo.

Las teorías poskeynesianas del dinero

a) Chartalismo (teoría monetaria moderna)

Dentro del enfoque teórico poskeynesiano, se han desarrollado teorías del dinero distintas de la que acabamos de presentar, que resumimos en dos corrientes: el chartalismo y el circuitismo. Las dos se caracterizan por proponer la endogenidad de la creación de dinero, en contraposición a la visión convencional del dinero exógeno.

Según los chartalistas el dinero viene aceptado porque el Estado lo utiliza para cobrar impuestos. Su ingreso en el sistema “out of thin air”, o sea *de la nada*, se da a la hora de realizar el pago para el gasto público. Por ejemplo si hay que pagar los médicos que prestan su servicio en hospitales públicos, el gobierno en colaboración con el banco central (los dos se reúnen en una única institución, con un solo presupuesto), deposita el dinero que corresponde a los salarios en las cuentas de los bancos, que a su vez lo pasan a las cuentas de los beneficiarios finales, en este caso los médicos. No es necesario que el gobierno le venda los bonos al banco central, pues la producción del billete (que ya no es física sino la creación de una reserva de un banco comercial en el banco central) es *de la nada*. Así el dinero entra endógenamente en la economía, pues acompaña la realización del gasto público, que es la decisión exógena que determina la emisión de dinero. Otra decisión que varía la cantidad de dinero en sentido contrario, es la aplicación de impuestos: en este caso el flujo va desde los contribuyentes a las reservas bancarias que disminuyen pro tanto. Entonces es la política fiscal la que determina la circulación monetaria. Además observamos que la presencia de liquidez en el sistema que caracteriza las economías modernas, requiere un gasto público deficitario, pues si el presupuesto público fuera en equilibrio, el dinero que se crea sería igual al que se destruye, y no quedaría nada en circulación.

Otro aspecto interesante que vale la pena mencionar es que con la venta de bonos públicos no se pretende financiar el gasto público (ni siquiera con los impuestos), pues el gobierno y el banco central colocan dinero en el sistema *de la nada*. La recaudación fiscal solo es necesaria cuando hay niveles demasiado altos de demanda agregada mientras que la compra/venta de bonos de gobierno tiene el objetivo de modificar la tasa de interés.

Una consecuencia importante es que un aumento del déficit público determina una mayor cantidad de reservas bancarias, por tanto una reducción de la tasa de interés interbancaria, porque ahora los bancos necesitan menos préstamos. Si el banco central no quiere esta reducción, coloca bonos, que pagan una tasa más alta que las reservas, con lo cual se evita que la tasa de fondeo a un día disminuya, ya que los bancos en lugar de aumentar sus reservas comprarían los bonos.

El hecho que la tasa de interés interbancaria en EUA haya disminuido casi a cero, mientras que el gobierno creaba un déficit fiscal para contener la crisis a partir de 2008, y lo mismo ha pasado en Japón a partir de la década del noventa, en mayores proporciones aún, constituyen evidencias empíricas importantes a favor de la teoría monetaria chartalista.

La principal indicación de política económica de la MMT es sin duda el programa denominado Estado Empleador de Última Instancia (ELR por su sigla en inglés). Retomando algunas partes de la *Teoría General* (capítulos 17 y 20) y del *Tratado sobre el dinero* de J.M. Keynes, muy poco consideradas dentro de la síntesis neoclásica, y el trabajo de H. Minsky sobre este tema, los chartalistas consideran que el Estado puede abrir oficinas públicas para dar empleo a todos los que lo pidan, remunerándolo con el salario mínimo. Con esta propuesta los chartalistas rechazan por completo el concepto neoclásico de NAIRU (“no accelerating inflation rate of unemployment”) y de ingreso potencial, que trataremos en el capítulo 6.

b) Circuitismo

El chartalismo ha sido objeto de un intenso debate, también entre los poskeynesianos. Algunos lo han criticado (Sawyer, 2003 y 2005; Palley, 2014 y 2015), considerando demasiado extremas e innecesarias (Lavoie, 2011) ciertas conclusiones teóricas y sobre todo algunas prescripciones de política económica, como el programa ELR.

Estos economistas poskeynesianos aceptan sin embargo la teoría del dinero endógeno, y en contra del pensamiento convencional consideran que a partir de los préstamos bancarios se crean los depósitos y no viceversa. Ellos conforman una corriente teórica que se denomina circuitista y se rehace al trabajo sobre teoría monetaria de economistas como el italiano Augusto Graziani y el francés Alain Parguez.

La idea central es que las decisiones empresariales sobre la inversión motivan la demanda de préstamos bancarios. Sin negar que el dinero fiduciario se acepta también por la necesidad de pagar impuestos, no consideran esta la única razón por la cual el dinero circula, ni siquiera la principal. La primera causa de la circulación monetaria es la impresión de medios de pago por parte de los bancos (moneda bancaria), que es necesaria para financiar los sectores en déficit (empresas, parte de las familias y gobierno). En general es la necesidad de financiarse del sector privado que estimula los bancos a poner en circulación IOU (“I owe you”, o sea pagarés). Por tanto el dinero aparece cuando hay bancos (incluyendo el banco central) cuyos IOU vienen aceptados por otros agentes económicos, como medio de pago que permite eliminar esas obligaciones.

Como reconoce Marc Lavoie, uno de los principales exponentes de esta corriente, los circuitistas tienen muchos puntos en común con los chartalistas, rechazando sin embargo algunos excesos que consideran innecesarios.⁷⁸ De acuerdo con los chartalistas, afirman que el gasto

⁷⁸ Por ejemplo la afirmación que ni los impuestos ni los bonos públicos financian la deuda.

público viene antes de la recaudación (impuestos), ya que para solventar una obligación de pago (impuesto o pagaré bancario) primero hay que cobrar. Citando a Joan Robinson como la *primera chartalista*, Lavoie acepta uno de los planteamientos más originales de esta escuela, o sea que cuando el gobierno paga sus gastos utilizando su cuenta en el banco central, se añaden reservas bancarias y eso disminuye la tasa de interés interbancaria, contrariamente a lo que ha señalado la síntesis neoclásica y toda la teoría ortodoxa, según la cual el gasto público lleva a un incremento en las tasas de interés.

Los circuitistas citan la Eurozona como prueba de sus tesis monetarias, ya que en ellas hay muchos agentes endeudados hacia los bancos. La aceptación por parte del gobierno del dinero bancario, refuerza la confianza en él, pero no es el factor que la genera.

Capítulo 5

EL MODELO IS-LM

INTRODUCCIÓN

El modelo IS-LM representa el intento por parte de los economistas neoclásicos de resumir los aportes principales de la Teoría General de J.M. Keynes y sus implicaciones de política económica. Se sigue debatiendo la oportunidad de utilizar un modelo que sin duda no permite ver aspectos muy relevantes de la *revolución keynesiana*, y trata de colocar al gran economista británico dentro del pensamiento convencional.

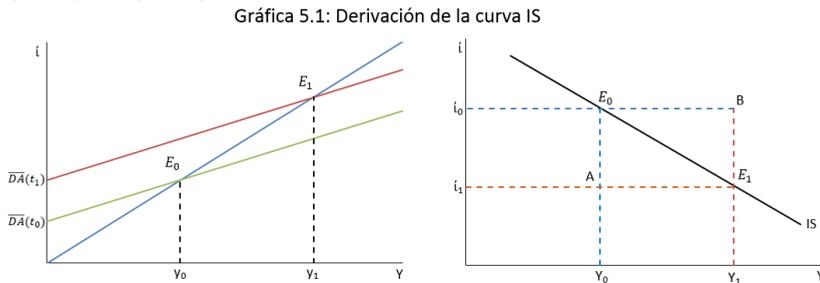
Yo considero que este modelo tan simplificado sigue siendo útil para empezar los razonamientos sobre las políticas económicas fiscales y monetarias, siempre que se muestren también sus debilidades y limitaciones en cuanto a su capacidad de representar los aportes más originales de la teoría keynesiana.

En la parte final presento la crítica de David Romer a la curva LM y su propuesta de un modelo de 3 ecuaciones que sustituya al IS-LM tradicional.

5.1. EL EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS Y LA CURVA IS

Introduciendo la nueva función de inversión, el nivel de equilibrio del ingreso depende ahora de la tasa de interés. Lo podemos ver en la siguiente

figura, donde construimos la curva IS, la cual define las combinaciones de equilibrio entre el ingreso (Y) y la tasa de interés (i).



Es decir: por cada valor de i hay un nivel correspondiente de Y en equilibrio, o sea un valor de la producción igual al de la DA .

La gráfica 5.1 muestra el aspa keynesiana, con la curva de la demanda agregada que ahora trazamos con un valor determinado de la tasa de interés (i_0), y la producción al valor de equilibrio (Y_0). Si la tasa de interés baja a i_1 , la inversión aumenta y la demanda autónoma también, por tanto el punto de intercepto vertical de la curva de demanda agregada es más alto. La producción de equilibrio aumenta a Y_1 .

En la gráfica de la derecha representamos las combinaciones entre tasas de interés y nivel de producción que representan equilibrios en el mercado de bienes y servicios (igualdad entre producción y demanda) y denominamos IS la recta que une todos esos puntos.

¿Por qué “IS”?

IS está por inversión (I) igual ahorro (S), lo cual es otra forma de expresar el equilibrio en el mercado de bienes y servicios.

En una economía cerrada sin sector público, la igualdad entre ahorro e inversión es otra forma de mostrar la situación de equilibrio: $Y=DA$.

Demostración:

$$Y = C + S$$

$$DA = C + I$$

$$\text{Equilibrio: } Y = DA \rightarrow C + S = C + I \rightarrow S = I$$

Examinamos en la gráfica anterior el mercado de bienes y servicios en los puntos A y B: en A con una tasa de interés i_1 , el ingreso Y_0 es menor al de equilibrio, eso significa que hay una demanda superior a ese ingreso, o sea un exceso de demanda. Por otro lado en el punto B hay una producción en exceso con respecto a la demanda (DA).

Podemos concluir que los puntos debajo de IS son de exceso de demanda, los que se encuentran arriba de IS son excesos de oferta; a lo largo de IS tenemos los puntos de equilibrio, o sea igualdad entre producción y demanda por un nivel dado de la tasa de interés.

5.2. LA DERIVACIÓN ALGÉBRICA DE IS

Sabemos que la composición de la DA es la siguiente: $DA = C + I + G$.

Utilizando la función del consumo (3.3) y de inversión (3.14), obtenemos:

$$DA = \bar{C} + c(Y - T + \bar{T}\bar{R}) + \bar{I} - bi + \bar{G} \quad (5.1)$$

En equilibrio es:

$$Y = \bar{C} + c(Y - \bar{T} + \bar{T}\bar{R}) + \bar{I} - bi + \bar{G} \quad (5.2)$$

Por tanto:

$$Y = \frac{\bar{C} - c(\bar{T} - \bar{T}\bar{R}) + \bar{I} + \bar{G}}{1 - c} - \frac{1}{1 - c} bi \quad (5.3)$$

Despejando i y reuniendo los valores constantes en la demanda autónoma, tendremos:

$$i = \frac{\overline{DA}}{b} - \frac{1-c}{b} Y \quad (5.4)$$

La ecuación (5.4) muestra todas las combinaciones de equilibrio entre (i , Y), o sea que reflejan la igualdad entre Y y DA . Por eso es la ecuación de la curva IS.

La ecuación (5.4) muestra una relación lineal entre las dos variables, por tanto se representa con una recta. Eso porque las funciones del consumo y de inversión han sido linealizadas para simplificar el análisis: en general IS no es una recta, sino una curva decreciente y convexa.

Cada recta se define en base a dos parámetros: el coeficiente angular que muestra su pendiente, y la intercepa vertical, que indica el punto de intersección con el eje vertical.

En este caso el coeficiente angular es: $-\frac{1-c}{b}$.

Se trata de un número negativo, lo cual significa que la pendiente de IS siempre es negativa y la recta decreciente. El intercepo vertical es: $\frac{\overline{DA}}{b} > 0$, o sea la recta empieza desde un valor positivo en el eje vertical. Su representación es la que mostramos en la figura 5.1.

5.3. DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA IS

Los movimientos de IS se deben a las políticas fiscales expansivas o restrictivas. En el primer caso la curva se mueve hacia la derecha, en el segundo hacia la izquierda.

a) Variación del gasto público directo (G): si este gasto aumenta ($G_1 > G_0$), el intercepo de IS crece, y la pendiente se mantiene igual: eso

significa que IS se mueve paralelamente hacia la derecha. Esta política se denomina *política fiscal expansiva*.

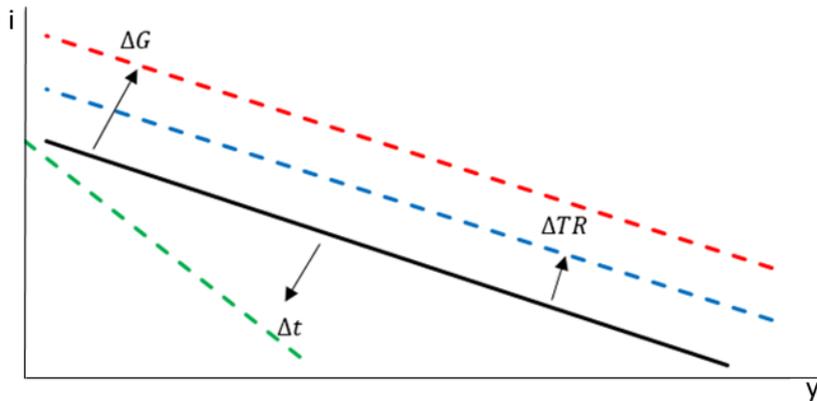
En caso de reducción del gasto directo ($G_2 < G_0$) el movimiento es opuesto y la política fiscal es *restrictiva*.

b) Variación del gasto público indirecto (transferencias): un aumento de las transferencias mueve paralelamente IS hacia la derecha, sin embargo ahora el desplazamiento es menor (ya vimos que el efecto multiplicador es menor en esta situación). En este caso también hay una política fiscal expansiva.

c) Un aumento de la tasa media de impuesto (t), reduce el multiplicador, y aumenta la pendiente, mientras se mantiene el punto de salida. La política fiscal en este caso es restrictiva.

Los movimientos descritos se representan en la gráfica 5.2.

Gráfica 5.2: Desplazamiento de IS



Hay dos situaciones extremas que vale la pena mencionar (veremos más adelante que son importantes para mostrar las consecuencias de las políticas monetarias):

a) $b=0$: en esta situación el coeficiente angular es ∞ ⁷⁹ y la curva IS es vertical.

b) $b \rightarrow \infty$: el coeficiente angular es 0 y la IS es una recta horizontal.

5.4. LA CURVALM

Como hemos visto la demanda de dinero depende inversamente de la tasa de interés, y positivamente del nivel de ingreso. Supongamos que el nivel de ingreso sea dado en Y_0 , y la curva de demanda de dinero sea L_0 (gráfica 5.3). Por un determinado valor de la oferta real de dinero, representado por una recta vertical, el equilibrio monetario será en el punto E_0^* .

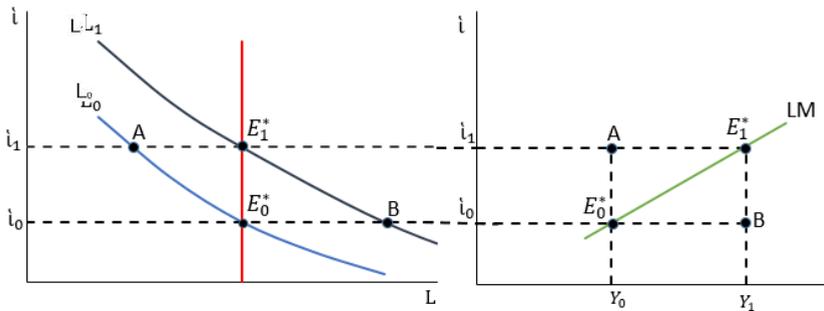
Si hay un incremento en el nivel de ingreso, la curva de demanda de dinero se desplaza hacia afuera, pues ahora a la tasa de interés i_0 la demanda es mayor que la oferta. El nuevo equilibrio monetario será en E_1^* , con una tasa de interés aumentada a i_1 .

En la gráfica de la derecha representamos los equilibrios monetarios en un plano cartesiano donde la tasa de interés está en el eje vertical y la producción en el eje horizontal. La unión de estos puntos de equilibrio determina la curva LM (gráfica 5.3).

⁷⁹ $-(1/\alpha b) = \infty$ cuando $b=0$, y eso porque el cociente entre un número real (en este caso 1) y 0 es igual a ∞ . Quién no recuerda de los cursos de matemática este resultado, puede dividir un número real (por ejemplo el mismo 1) por un número que se acerca siempre más a 0: se ve que el resultado va creciendo.

Ejemplo: $1/0.1=10$; $1/0.01=100$; $1/0.001=1000$, $1/0.000001=100000$ etc.

Gráfica 5.3: Derivación de la curva LM



Los puntos E_0^* y E_1^* son puntos de equilibrio en el mercado monetario, o sea de igualdad entre demanda y oferta de dinero. El punto A no es de equilibrio, y como vemos es externo a LM: se trata de un punto de exceso de oferta de dinero, viceversa B representa un exceso de demanda.

5.5. DERIVACIÓN ALGÉBRICA DE LM

Formalizamos ahora la función de la demanda de dinero:

$$L = k * Y - h * i \quad (5.5)$$

Donde L es la demanda real de dinero; Y es la producción a la cual están relacionados los intercambios de bienes y servicios; i es la tasa de interés; k y h son dos parámetros, ambos positivos, que cuantifican la importancia respectivamente de la demanda transactiva y especulativa de dinero.

La demanda de dinero está positivamente relacionada con la producción (a mayor producción corresponden mayores intercambios y la necesidad de tener más liquidez para financiarlos), y negativamente con la tasa de interés: cuanto más alta la tasa de interés, tanto mayor la inversión de dinero para comprar activos financieros.

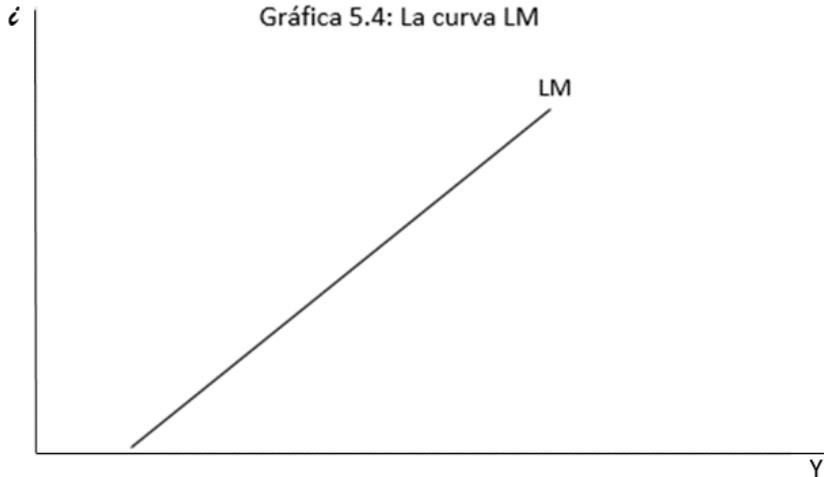
En la situación de equilibrio en el mercado monetario, será:

$$L = \frac{M}{P} = k * Y - h * i \quad (5.6)$$

Despejando la tasa de interés, obtenemos:

$$i = \frac{k}{h} * Y - \frac{M}{Ph} \quad (5.7)$$

En el plan cartesiano (Y, i) es una recta con pendiente positiva $(\frac{k}{h})$ e intercepta negativa $-(\frac{M}{P*h})$. Su representación es la siguiente (gráfica 5.4):



También en este caso hay dos situaciones extremas, que corresponden a dos valores del coeficiente angular $(\frac{k}{h})$, que mide la pendiente de LM: cuando $h \rightarrow 0$, la pendiente es máxima (LM vertical), cuando $h \rightarrow \infty$ la curva LM es horizontal.

Se puede ver tanto en la derivación gráfica que en la ecuación de la LM, que un aumento en la cantidad real de dinero implica un desplazamiento

paralelo hacia abajo de la curva, viceversa esta se mueve hacia atrás cuando la oferta real de dinero disminuye.

5.6. EL EQUILIBRIO EN EL MODELO IS-LM

Hemos estudiado hasta ahora la situación de equilibrio en el mercado de bienes y servicios y en el mercado monetario y financiero, obteniendo dos ecuaciones que comentamos a continuación:

$$i = \frac{\overline{DA}}{b} - \frac{1}{ab} * Y \quad (IS)$$

$$i = \frac{k}{h} * Y - \frac{\overline{M}}{Ph} \quad (LM)$$

Tanto en la primera como en la segunda ecuación hay dos variables endógenas (i, Y), dos exógenas ($\overline{DA}, \overline{M}$), y algunos parámetros (b, c, t, k, h).

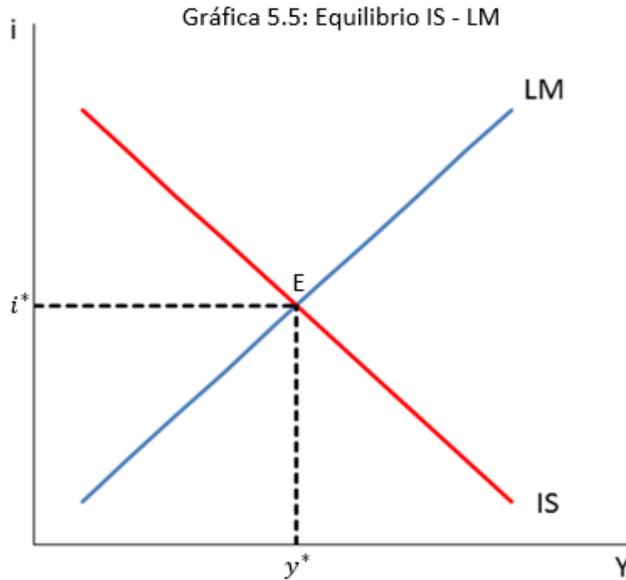
Los parámetros no son nada más que números, se pueden estimar con métodos econométricos⁸⁰ apropiados.

Las variables exógenas ($\overline{DA}, \overline{M}$) pueden ser controladas y modificadas por medio de las políticas económicas (fiscales y monetarias) para poder provocar la variación deseada de las variables endógenas. El modelo IS-LM nos permite describir esta situación.

Este modelo ha sido un intento muy exitoso⁸¹ por parte de economistas de renombre (John Hicks y Alvin Hansen) de presentar en forma simplificada algunos resultados de la *Teoría General* de J.M. Keynes.

⁸⁰ Por ejemplo un método muy sencillo para estimar la propensión marginal al consumo, o la reactividad de la demanda de dinero al ingreso (k) o a la tasa de interés (h), es el de los mínimos cuadrados ordinarios.

Si representamos en la misma gráfica las dos ecuaciones la situación sería la que se representa en la gráfica 5.5.



El punto E de intersección entre IS y LM resultaría ser el único punto de equilibrio tanto en el mercado de bienes y servicios como en el mercado monetario y financiero. Este punto corresponde a una determinada combinación entre el ingreso (Y) y la tasa de interés (i).

La pregunta que nos hacemos ahora es la siguiente: ¿El nivel de producción de equilibrio (Y^*) es aceptable o no? Para poder contestar hay que definir Y_p , el nivel de ingreso de pleno empleo.

Y_p es el nivel productivo máximo que puede alcanzar la economía de un país, utilizando todos sus factores productivos, o sea empleando a toda su

⁸¹ El trabajo de Hicks se publicó un año después de la publicación de la Teoría General (1937). Han pasado muchos años, y el modelo se sigue estudiando en los libros de texto de Macroeconomía, y esa es la mejor demostración de su gran éxito en el ambiente académico.

población económicamente activa (PEA), todos los medios de producción (capital), y explotando todos sus recursos naturales.

La siguiente ecuación muestra la función de producción agregada:

$$Y = f(L, K, T)$$

Cuando los 3 factores productivos (L=trabajo, K=capital, T= tierra y materias primas) son plenamente utilizados, la economía alcanza su producción máxima (Y_p).

Normalmente $Y^* < Y_p$, o sea existe capacidad productiva ociosa, que el País no explota. En esta situación la economía produce menos de lo que puede hacer, lo cual determinaría un nivel de vida inferior, por ejemplo consumos per cápita menores de los que se podrían alcanzar. Por tanto se abriría un espacio importante de intervención pública para lograr un aumento del PIB (Y), por medio de las políticas económicas.

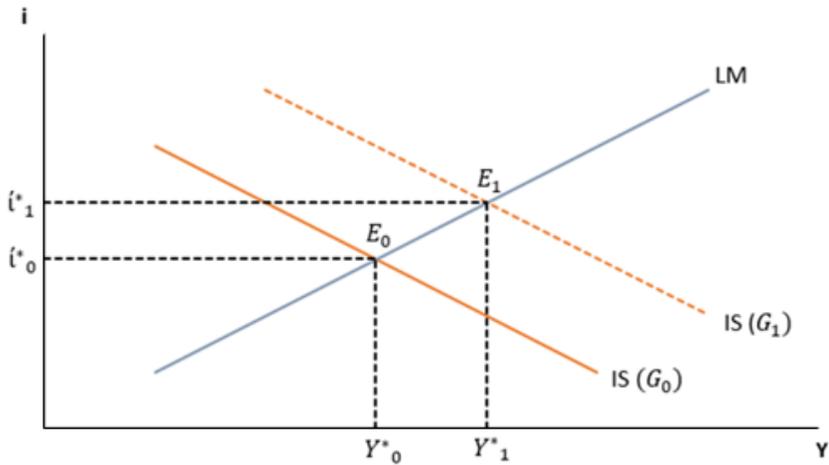
Las políticas económicas principales son la política fiscal y la política monetaria.

5.7. LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS EN EL IS-LM

La política fiscal

Hemos visto que un aumento por ejemplo del gasto público directo (G) desplaza IS hacia la derecha. Como muestra la siguiente gráfica, hay un aumento en la producción (de Y_0^* a Y_1^*) y también en la tasa de interés (de i_0^* a i_1^*).

Gráfica 5.6: Política fiscal expansiva



¿Cómo explicar económicamente este resultado?

Cuando G aumenta, hay un efecto multiplicador, y un aumento del ingreso de equilibrio; eso determina una mayor demanda de dinero, lo cual presiona hacia arriba la tasa de interés, pues si las personas necesitan más liquidez para financiar mayores transacciones, hay una venta de bonos para tener más dinero en efectivo y un aumento de la tasa de interés.⁸²

⁸² Supongamos que yo compre un Cetes a 96, con la seguridad de recibir 100 dentro de un año; eso determina una tasa de interés del 4.16%: $\left(\frac{100-96}{96}\right)$. Pongamos ahora que muchas personas quieran vender esos bonos antes de su plazo natural de vencimiento (un año); lo pueden hacer en el mercado secundario, al precio que el mercado determine. Si muchos quieren vender, y los compradores no aumentan, el precio disminuye (como para cualquier producto). Supongamos que el precio baje a 92. La tasa de interés sobre esos bonos ahora es: $(100-92)/92=8.6\%$. Los nuevos bonos que ahora se emiten (en el mercado primario), deberán de incorporar una tasa de interés del 8.6% para poderse vender, dada la situación que se ha determinado en el mercado secundario.

Con la tasa de interés más alta habrá una reducción de las inversiones privadas, ya que el costo de los préstamos bancarios sube.⁸³ Aumentando el costo del dinero, las empresas piden menos préstamos, y tienen que reducir las inversiones, pues algunas ya no resultan convenientes. Esta reducción de la inversión privada como consecuencia del aumento en el gasto público, se define *efecto desplazamiento o efecto expulsión*.

La medición del efecto expulsión es importante, pues de eso depende la eficacia de la política fiscal: cuanto mayor es ese efecto, tanto menos eficaz será esa política. La causa principal del efecto expulsión es la pendiente de LM , dada por los parámetros que definen la demanda de dinero (h, k) .

Si la LM es casi horizontal el efecto expulsión es mínimo, eso se verifica cuando el parámetro h es muy alto, y la demanda especulativa muy importante. Si $h \rightarrow 0$, LM es casi vertical (pendiente máxima) y el efecto desplazamiento es total.

En este caso el equilibrio en el mercado monetario sería:

$$\frac{M}{P} = k * Y \rightarrow M * V = P * Y, (V = \frac{1}{k})^{84}$$

Esta ecuación es la teoría cuantitativa del dinero, o ecuación de Fisher. Era ampliamente utilizada antes de la publicación de la *Teoría General*, para mostrar como la impresión de dinero debía darse según las necesidades de la economía. Si por ejemplo el PIB crece, aumentan las transacciones y

⁸³ En la realidad no se puede hablar de una tasa de interés, sino de una estructura de tasas de interés. Si aumenta el rendimiento de los bonos públicos, también las tasas de los bonos privados aumentan y así las tasas que aplican los bancos. Es correcto pensar en las tasas de interés como anillos de una cadena, donde el primero es la tasa de descuento, o sea la tasa de interés que el banco central cobra a los bancos comerciales sobre esos préstamos.

⁸⁴ V es la velocidad de circulación del dinero, o sea el número de veces que 1 peso circula de un bolsillo a otro en un año: el valor de V se determina como cociente entre el ingreso nominal y la cantidad de dinero ($V = \frac{PY}{M}$).

también la necesidad de liquidez para financiarlas. Lo contrario ocurre si el PIB disminuye.

Según la interpretación monetarista de la teoría cuantitativa, cuando M crece más de lo necesario,⁸⁵ hay un aumento en los precios, o sea una mayor inflación.

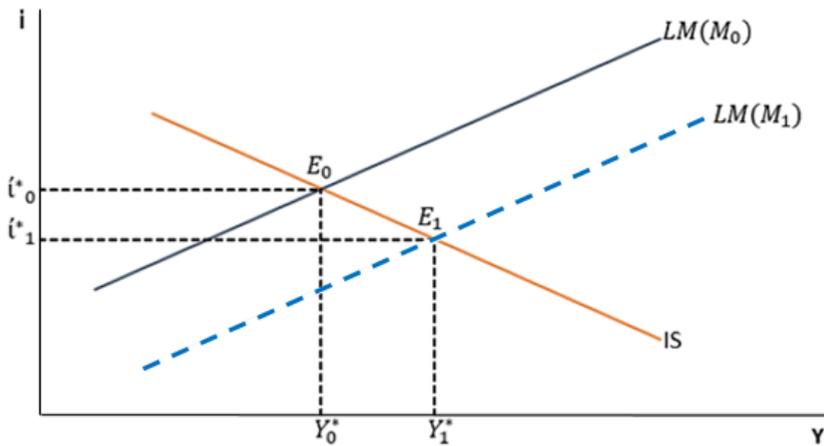
En conclusión, hay dos factores que determinan la eficacia de la política fiscal: el multiplicador keynesiano y el efecto expulsión. La variación del PIB es tanto mayor cuanto más grande el multiplicador y menor el efecto expulsión.

La política monetaria

Un aumento en la base monetaria y en la cantidad de dinero implica un desplazamiento hacia abajo de LM (graf. 5.7); eso lleva a una disminución en la tasa de interés y un aumento del PIB (efecto Keynes).

⁸⁵ La cantidad de dinero en la economía se puede comparar con la cantidad de aceite en el motor de un carro; no necesariamente echando más aceite el motor funciona mejor, si la cantidad es excesiva, el efecto será opuesto, o sea lo dañará. En el caso del dinero, su presencia excesiva crearía inflación.

Gráfica 5.7: Política monetaria expansiva



Para que un aumento en la circulación de dinero determine también un aumento en Y , debe haber: a) una reducción en i ; b) un aumento de I .

La secuencia causal es la siguiente:

$$M \uparrow, i \downarrow, I \uparrow, DA \uparrow, Y \uparrow$$

Cuanto mayor es la disminución de la tasa de interés y cuanto más alta la sensibilidad de la inversión a la tasa de interés, tanto más eficaz será esta política.

Hay dos situaciones en las cuales la política monetaria no es eficaz:

- a) la trampa de la liquidez;⁸⁶
- b) $b=0$.

En el primer caso h es muy alto, la tasa de interés se acerca a 0, y la producción es baja. La política monetaria no puede reducir la tasa de

⁸⁶ Keynes analizó la trampa de liquidez en la *Teoría General*, advirtiendo que se trataba de un problema teórico pero que se podía verificar también en la realidad. Así fue, y en los años 90 una potencia económica como Japón cayó en la trampa de liquidez, de la cual ha salido con mucha dificultad.

interés y el primer eslabón de la cadena se rompe. En esta situación los activos financieros no son atractivos para familias y empresas, pues su cotización es alta y el rendimiento es muy bajo. Si las tasas de interés volvieran a subir habría una disminución en el valor de mercado de estos bonos, o sea pérdidas para los poseedores. La alternativa más conveniente es detener liquidez, que no da un rendimiento pero permite mantener el valor nominal del capital. Una mayor imisión de dinero en la economía sería detenido en las cuentas corrientes o como efectivo en los bolsillos de los individuos, de allí la denominación de *trampa de liquidez* introducida por Keynes para calificar este escenario.

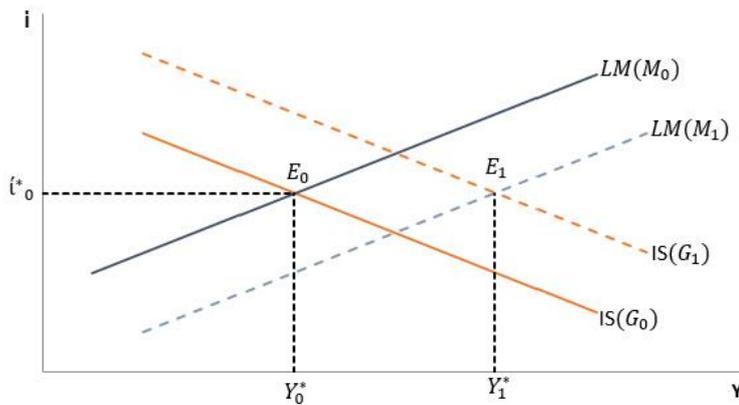
En el segundo, la sensibilidad de las inversiones a la tasa de interés (b) es muy baja, por lo tanto aun reduciendo la tasa, no aumenta la inversión. En esta situación las empresas no consideran importante el crédito bancario, y buscan otras formas de financiar sus propias inversiones (por ejemplo el autofinanciamiento, o sea el uso de las ganancias acumuladas en el pasado y que no habían sido distribuidas a los accionistas).

La combinación de políticas económicas

Las políticas económicas se pueden utilizar de manera conjunta, para alcanzar al mismo tiempo más de un objetivo.

Si se quiere hacer una política fiscal expansiva (por ejemplo aumentando G), para aumentar el PIB evitando el efecto expulsión, hay que mantener constante la tasa de interés: eso es posible con un financiamiento monetario del mayor gasto, o sea con un desplazamiento de LM hacia abajo. En este caso la política monetaria expansiva acompaña la política fiscal expansiva, y el impacto sobre el PIB sería muy elevado (graf. 5.9).

Gráfica 5.8 Política fiscal y monetaria expansivas



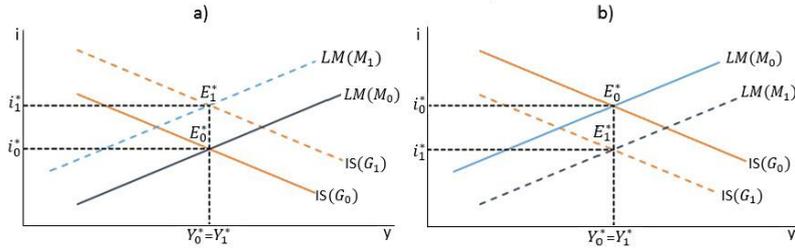
Esta combinación de políticas expansivas puede ser muy eficaz para sacar una economía de una grave crisis (por ejemplo en la crisis del 29 hubiese permitido una salida más rápida y menos dolorosa si se hubiera aplicado a tiempo), pero resulta peligrosa cuando la economía se acerca al pleno empleo de sus recursos: en este caso se convierte en un detonador de un proceso inflacionario o hiperinflacionario.

Hay otras formas de combinar las políticas económicas. Por ejemplo si las autoridades quieren aumentar la tasa de interés, manteniendo constante el PIB, pueden aplicar una política fiscal expansiva conjuntamente a una política monetaria restrictiva (figura 5.10a).

El objetivo de esta maniobra puede ser buscar un mayor ingreso de capitales en el país, ofreciendo rendimientos más altos.

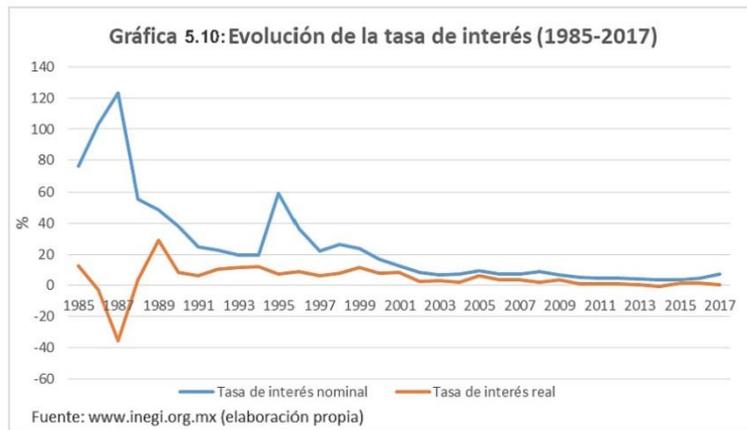
Por contrario: si las autoridades buscan reducir la deuda pública y estimular la inversión privada, es necesario reducir la tasa de interés; en este caso es conveniente combinar una política fiscal restrictiva con una política monetaria expansiva (figura 5.10b).

Gráfica 5.9 Combinación de políticas económicas



Recuadro 5.1: La política monetaria en México

La siguiente figura muestra la evolución de la tasa de interés nominal (se está considerando las tasas pagadas sobre los CETES) y de la tasa real de interés, que es la tasa nominal menos la tasa de inflación.



Entre 1994 y 1995, con la crisis que siguió al llamado *error de diciembre*,⁸⁷ la tasa de interés nominal subió del 20% hasta el 59.4%, para luego disminuir casi a la misma velocidad (como ven entre 1994-96 la trayectoria de la tasa de interés nominal se parece a una parábola con su vértice en 1995). No obstante un ligero repunte entre 1997-98 la tendencia a la disminución es constante. La tasa de interés anual sobre los CETES a 28 días llegó al 2.67% en enero 2015 para luego volver a subir (en agosto 2017 estos bonos pagaban una tasa anual del 6.9%).

Como consecuencia de la reducción de la inflación y de la política monetaria expansiva, la tasa de interés real ha descendido progresivamente, oscilando alrededor del 1% después de 2009.

Dentro del enfoque monetarista, la política monetaria tiene como objetivo únicamente la reducción de la inflación y parece haberlo logrado en México. Sin embargo la inflación venía reduciéndose desde 1987, cuando se firmó el Pacto de Estabilidad y Crecimiento Económico (PECE) entre el gobierno De la Madrid y los representantes sindicales y empresariales. El PECE era un plan de ajuste heterodoxo, que se basaba en el control salarial

⁸⁷ Con esta expresión los salinistas quisieron criticar la devaluación del peso decidida por Zedillo, en diciembre 1994. Sin embargo cabe aclarar que cuando Zedillo tomó la presidencia, el primero de diciembre de 1994, la especulación en contra del peso y las expectativas de devaluación se habían difundido entre los inversionistas y las causas fueron las políticas económicas del gobierno de Salinas de Gortari que mantuvieron artificialmente apreciado el peso mexicano causando déficits insostenibles en la cuenta corriente. En esta situación la devaluación del peso era absolutamente inevitable. Lo que si sería oportuno aclarar es la modalidad con la cual esta fue anunciada. Hay quién (Guillén Romo, 1997) ha afirmado que la decisión de devaluar fue comunicada antes a personas cercanas a la presidencia, que obviamente se precipitaron a vender todos los activos en pesos comprando dólares, para luego volver al peso una vez que la devaluación había terminado. Si esto fuera confirmado, las responsabilidades del gobierno de Zedillo no solo tendrían que analizarse en un plan político, sino también jurídico y penal, ya que pocos especuladores cercanos a él se habrían enriquecido en contra de los contribuyentes que sucesivamente pagarían las consecuencias del llamado *error*.

y de las tarifas públicas para reducir la inflación. Esta política, unida a la estabilización del tipo de cambio nominal (con apreciación real) aplicada por Salinas de Gortari (1988-1994), redujo los costos de producción de las empresas. Los dos precios (salario y tipo de cambio) se utilizaron como ancla antinflacionaria y por esa razón la inflación se redujo en el periodo salinista, años antes que el banco central lograra la autonomía (1994). Por tanto la reducción de la inflación de tres a un solo dígito fue consecuencia de políticas heterodoxas de ajuste estructural, y no es atribuible a la acción del banco central y su política monetaria, que se mantuvo expansiva, como demuestra la reducción de la tasa de interés nominal y real (graf. 5.8) y el aumento de la masa monetaria (graf. 2.4).

La reducción de la inflación recargó sobre los trabajadores más pobres, cuyo salario real disminuyó drásticamente (hemos visto que el salario mínimo perdió 4/5 de su valor real en el periodo 1976-2017). Al mismo tiempo la apreciación cambiaria determinó déficit comerciales insostenibles entre 1990-94, desembocando en la crisis de diciembre de 1994, con la devaluación del peso y el repunte de la inflación y de las tasas de interés en 1995.

A partir de entonces la política monetaria ha sido moderadamente expansiva, como demuestra la reducción de las tasas de interés y el incremento de M1, sin embargo la inflación ha ido disminuyendo constantemente, lo cual contradice el planteamiento monetarista de una supuesta causalidad entre la impresión de dinero y la inflación.

En conclusión: la política antinflacionaria que empezó a finales de los 80 fue exitosa utilizando dos anclas importantes, el salario y el tipo de cambio. Acompañada por una gran reducción del gasto público, esta política contrajo la demanda interna y los costos de producción en términos reales, permitiendo una reducción de la tasa de inflación sin la necesidad de comprimir los márgenes de ganancia. La lucha a la hiperinflación había sido ganada con altos costos sociales pagados por la clase trabajadora y

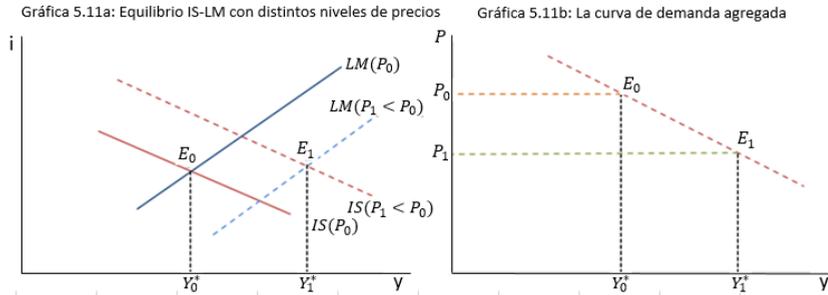
creando otro desequilibrio macroeconómico a principio de los noventa: un déficit comercial insostenible que desembocó en la devaluación del peso y en otro brote inflacionario en 1995, el último que ha sufrido el país.

5.8. DESDE EL IS-LM A LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA (AD)⁸⁸

Un equilibrio IS-LM se define por un nivel de precios. Supongamos ahora que el índice de precios (P) disminuya y describamos los principales efectos, en el mercado monetario (LM) y real (IS). En el mercado monetario la oferta real de dinero aumenta si P disminuye y LM se mueve hacia abajo (graf. 5.11a), con un aumento de la producción y una disminución de la tasa de interés de equilibrio (es el efecto Keynes).

En el mercado de bienes y servicios hay múltiples efectos, todos expansivos: 1) habrá un efecto riqueza sobre el consumo, pues este aumenta porque la riqueza real es mayor; 2) aumenta la competitividad del sector transable (exportaciones y producción interna que compite con las importaciones), por tanto las exportaciones crecen y las importaciones disminuyen (aumenta la producción de bienes nacionales sustitutivos de las importaciones), por efecto de la variación de los términos de intercambio con una reducción de los precios de los bienes nacionales también en dólares. Los dos efectos dan cuenta de un desplazamiento de IS hacia afuera (graf. 5.11a).

⁸⁸ No se confunda con la función de la demanda agregada del aspa keynesiana, que se trazaba por un dado valor de precios fijos. Si denominamos DA la anterior, llamamos AD esta nueva función entre el nivel de precios y la producción de equilibrio.



En la gráfica 5.11b representamos los equilibrios IS-LM por cada nivel del índice de precios considerado, construyendo así la curva de demanda agregada.

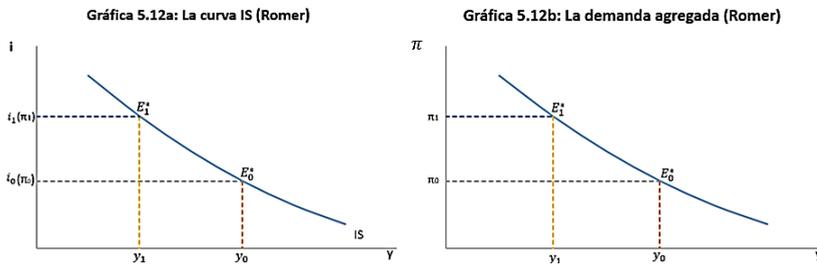
La posición de la curva de demanda agregada depende de las políticas económicas implementadas. En general, políticas fiscales o monetarias expansivas desplazan la AD hacia afuera, y hacia adentro si son restrictivas.

5.9. LA CRÍTICA DE ROMER A LA CURVA LM Y LA NUEVA CURVA DE DEMANDA AGREGADA

En un artículo publicado en la revista *Journal of Economic Perspectives* (2000), David Romer criticó con extrema claridad la curva LM y el multiplicador monetario que presentamos en el capítulo 4.

En sustitución del IS-LM, Romer propuso un modelo secuencial, o sea cuya resolución no es simultánea. La innovación propuesta es la introducción de una ecuación: $r = r(\pi)$, con la cual el banco central determina el nivel de la tasa de interés real en función de la tasa de inflación. Es decir: cuando la tasa de inflación es superior a su valor objetivo, el banco central aumenta la tasa de interés real y la baja en caso contrario. Una vez determinada la tasa de interés, la oferta monetaria es endógena. Concretamente: ¿Cómo operaría entonces el banco central? Banxico tiene un objetivo inflacionario que pretende alcanzar con una

determinada tasa real de interés, cuyo nivel se determina cuando el gobernador anuncia la tasa nominal a la cual está dispuesto a prestar dinero, que se convierte también en la tasa interbancaria (TIIE). A través de las operaciones de mercado abierto, comprando/vendiendo bonos de gobierno en el mercado secundario, el banco central garantiza el nivel de la tasa de interés anunciado por el gobernador. Si la tasa de inflación resulta superior al valor esperado, Banxico incrementa la tasa de interés real que quiere lograr, aumentando también la tasa nominal. Esto implica un menor nivel de inversión y de demanda agregada. Por tanto en la gráfica 5.12b mostramos la relación entre la tasa de inflación, la demanda agregada y la producción, que se representa con una curva descendiente en el plano (π, Y) .



La curva de demanda agregada resulta así definida sin necesidad de una curva LM, de hecho se prescinde totalmente de una definición de LM para poderla representar.

Las ventajas de adoptar un modelo como este son múltiples. En primer lugar hay que señalar el mayor realismo de la hipótesis de Romer en relación a como se implementa la política monetaria. Como hemos visto, a principio de 2016 la política monetaria volvió a ser restrictiva y el gobernador ha aumentado en trece ocasiones la TIIE, desde el 3% (junio 2014) hasta el 7.75% (junio 2018). Eso como consecuencia de cierta tensión inflacionaria que se ha creado a raíz de la depreciación del peso en

relación al dólar y como respuesta a la política monetaria restrictiva de la FED (el banco central de Estados Unidos).

En segundo lugar se define claramente el instrumento monetario en términos de una tasa real de interés, mientras que en el IS-LM se hacía referencia a la tasa de interés real en el caso de IS⁸⁹ y a la tasa nominal con LM, sin aclarar cuando se utilizaba la tasa nominal y cuando la real. La hipótesis de precios fijos resolvía el problema de manera poco satisfactoria.

En tercer lugar, el modelo incorpora directamente la tasa de inflación y no el índice de precios, como en el IS-LM tradicional. Eso contribuye a un mayor realismo y permite de introducir una curva de oferta agregada del tipo curva de Phillips.

Cuarto punto: en el modelo de Romer la definición del agregado monetario es muy clara y se trata de la base monetaria (los pasivos del banco central, dinero circulante y reservas bancarias), mientras que en el IS-LM se tomaban en cuenta distintos agregados monetarios.

Por último, no es necesario meterse en el debate teórico sobre el origen y las funciones del dinero, para poder presentar el modelo lo cual significa una ventaja muy importante en el problema monetario, que con la LM no era posible evaluar.

Por tanto con la propuesta de Romer, la tasa de inflación es un objetivo claro de política económica (lo cual confiere mucho realismo al modelo) y la curva de demanda agregada se puede mostrar en una gráfica que la toma en cuenta de manera explícita, resolviendo otro problema del IS-LM que era la dificultad de pasar de los índices de precios a la tasa de inflación.

⁸⁹ En el mercado de bienes y servicios la tasa de interés relevante es la tasa real, de la cual depende la demanda de bienes de inversión. Sin embargo en el mercado monetario la demanda especulativa depende claramente de la tasa de interés nominal. Por tanto solo con una tasa de inflación nula es posible mostrar las dos curvas en la misma gráfica.

Capítulo 6

EL MERCADO DEL TRABAJO Y LA CURVA DE

INTRODUCCIÓN

En la primera parte de este capítulo se presenta el mercado del trabajo en su formulación más ortodoxa (neokeynesiana), tomando como referencia el libro de texto de Blanchard (2012). En la segunda inserto dentro de la presentación teórica el modelo misniskiano del estado empleador de ultima instancia (ELR), una de las propuestas que me parecen más interesantes de la teoría monetaria moderna. He intentado crear un puente entre las dos visiones del mercado del trabajo, a pesar de la gran distancia existente entre ellas. La propuesta ELR no ha sido hasta ahora objeto de una formulación teórica que permita presentarla en el lenguaje de la macroeconomía, con una oportuna representación gráfica y modelización formal.

El modelo de las 3 ecuaciones que esbozamos al final me parece un buen resumen del debate macroeconómico reciente y constituye una base para avanzar en una presentación del análisis del mercado laboral que tome en cuenta también las especificidades de los países en vía de desarrollo.

6.1. EL MERCADO DEL TRABAJO EN MÉXICO

Hasta ahora nos hemos ocupado de la demanda agregada, llegando a definir una curva en el plan (π, Y) con pendiente negativa. Es necesario pasar a analizar el comportamiento de los productores (trabajadores asalariados y empresarios), cuyas decisiones determinan el nivel de empleo y de

producción, la distribución del ingreso entre salarios (de los trabajadores) y ganancias (de los empresarios), contribuyendo a la definición de los precios de bienes y servicios.

Hay que aclarar que el funcionamiento del mercado laboral en los países en vía de desarrollo es distinto comparado con los países desarrollados. La variable que normalmente se considera en las economías capitalistas avanzadas para medir el *estado de salud* del mercado laboral es la tasa de desempleo, definida como relación entre desempleados y población económicamente activa (PEA), compuesta por todas las personas en edad de trabajo que tienen un empleo (ocupados)⁹⁰ o lo han buscado en el periodo definido en la encuesta sin encontrarlo (desempleados). Sin embargo cuando en el mercado laboral prevalece el empleo informal, este indicador pierde importancia. En México la tasa de desempleo es baja en relación al promedio OCDE (el 3.4% en México según la ENOE en el primer trimestre de 2017 contra el 5.9% en la OCDE),⁹¹ pero las condiciones en que trabajan muchos mexicanos son muy precarias, su remuneración no corresponde al esfuerzo generado (algunos dirían a su productividad), el trabajo se realiza a menudo en condiciones de alta explotación (muchas horas de trabajo, bajos salarios, extrema inseguridad por la ausencia de un contrato formal de trabajo y sin acceso a la seguridad social).

Como vemos en el cuadro 6.1 a nivel nacional el 62% de la población ocupada está en la informalidad.

⁹⁰ Se consideran ocupados los que han trabajado al menos una hora en la semana anterior a la encuesta.

⁹¹ En Chiapas, por ejemplo, uno de los Estados más pobres de la república mexicana, la tasa de desempleo es de las más bajas en el país (el 2.6% según la ENOE del primer trimestre 2017).

Año	Tasa de actividad (1)	Tasa de actividad (2)	Tasa de desempleo	TCCO (*)	% ocupados informales (**)
2017	59%	44%	3.4%	14.4%	62%

(1) Ocupados en relación a la población en edad de trabajo.

(2) Ocupados en relación a la población total.

(*) Tasa de condiciones críticas de ocupación.

(**) Se refiere a los ocupados sin acceso a prestaciones de salud.

Fuente: ENOE (II trim. 2017).

Hay otro indicador oficial que utiliza Inegi y que mide de manera más oportuna las condiciones del mercado laboral en estos contextos y es la tasa de condiciones críticas de ocupación (TCCO). Este indicador reúne el porcentaje de ocupados que trabajan menos de 35 horas a la semana por razones ajenas a sus decisiones, más de 35 horas con ingresos inferiores al salario mínimo y más de 48 horas con ingresos hasta 2 salarios mínimos. A nivel nacional la TCCO era el 14.4% de la población ocupada a principio de 2017 (ENOE, I trim. 2017).

En la tabla se han calculado dos valores de la tasa de actividad: el primero dividiendo los ocupados entre la población en edad de trabajo, el segundo dividiéndolos entre la población total. La tasa de actividad se mantiene baja, sobre todo entre las mujeres, lo cual indica que gran parte de la población en edad de trabajo es inactiva (no está ocupada y no busca trabajo).

El bajo valor de la tasa de desempleo no debe engañar, pues en las economías en vía de desarrollo con alto grado de informalidad, el desempleo es un *lujo*, y los que pertenecen a la PEA prefieren trabajar en condición de extrema precariedad (a veces sin ingresos monetarios), que quedarse desempleados, sin recibir ningún subsidio.

La tasa de condiciones críticas de empleo es sin duda un indicador más confiable de la situación real del mercado laboral, pues indica el porcentaje de ocupados cuyas condiciones de empleo revelan una situación de

precariedad y explotación. Como vemos uno de cada ocho trabajadores todavía se encuentra en una de las categorías que trabajan en condiciones críticas.

Los siguientes cuadros (6.2a y 6.2b), contruidos a partir de los Censos de Población y Vivienda, muestran cómo ha evolucionado el mercado laboral a lo largo de dos décadas, en cuanto a la distribución por sectores de actividad y por niveles de ingreso en relación al salario mínimo.

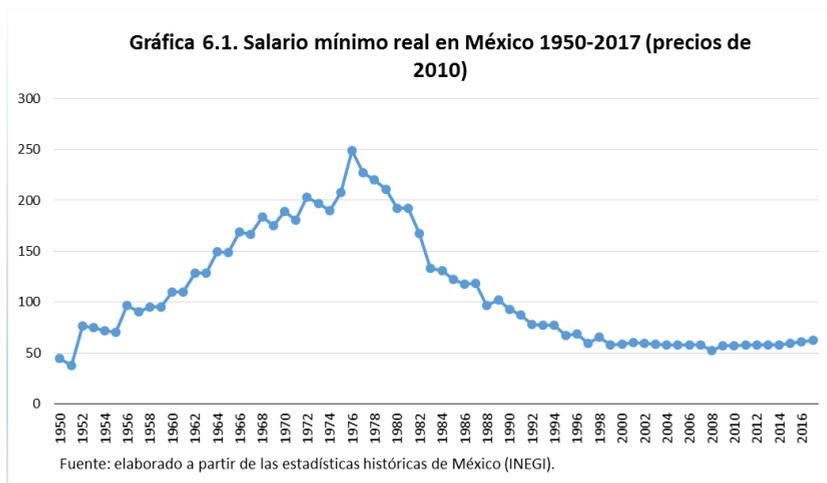
Cuadro 6.2 a			
Ingresos en relacion al salario minimo (%)	1990	2000	2010
hasta un salario minimo	27%	22%	17%
más de 1 SM y hasta 2 SM	36%	30%	22%
más de 2 SM y menos de 3 SM	15%	18%	21%
de 3 SM y hasta 5 SM	10%	14%	19%
más de 5 SM y hasta 10 SM	5%	8%	10%
más de 10 SM	3%	4%	4%
no especificado	4%	5%	8%

Fuente: Censos de población y vivienda (INEGI), varios años.

Cuadro 6.2b					
Población ocupada por sectores de actividad (%)	1970	1980	1990	2000	2010
Agricultura	39.4%	26.0%	22.6%	15.8%	13.4%
Petròleo	0.7%	0.5%	0.7%	0.4%	16.1%
Minería	0.7%	1.8%	0.4%		
Manufactura	16.7%	11.8%	19.2%		
Electricidad	0.4%	0.5%	0.7%	0.4%	
Construcción	4.4%	6.0%	6.8%	7.9%	8.4%
Servicios	31.9%	24.1%	46.1%	53.4%	60.9%
No especificada	5.8%	29.3%	3.4%	3.0%	1.3%

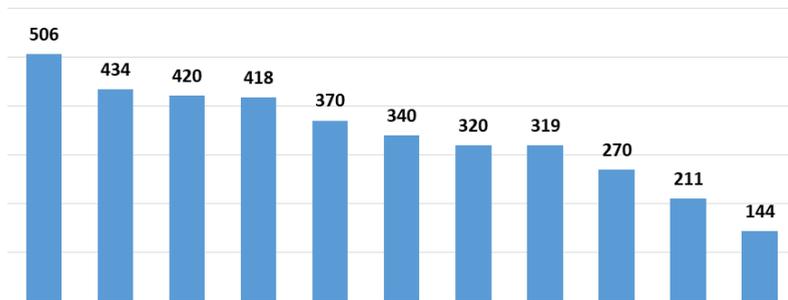
Fuente: Censos de población y vivienda (INEGI), varios años.

Cabe precisar que el salario mínimo ha sido reducido drásticamente en los últimos 40 años, regresando en su poder de compra al nivel que tenía en 1950, perdiendo el 80% de su valor real en relación a 1976 (gráfica 6.1).



El salario mínimo en México viene determinado y actualizado cada año por la Conasami⁹² (Comisión Nacional de Salarios Mínimos), es el más bajo de América Latina (graf. 6.2) y representa una deliberada violación del artículo 123 de la Constitución de 1917, que en su fracción 6 (según la reforma constitucional de 1962) afirma: “Los salarios mínimos generales deberán ser suficientes para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social y cultural, y para proveer a la educación obligatoria de sus hijos...”. Los 88 pesos diarios del salario mínimo general que se pagan en enero de 2018, corresponden aproximadamente a 7 kg de tortilla, por tanto no cumplen con lo que establece la Constitución.

Gráfica 6.2: Salario mínimo mensual (dólares) en países de América Latina 2014



Fuente: elaborado a partir de OECD Employment Outlook e OIT ILOSTAT Database

Según el cuadro 6.2 a, parece disminuir en el periodo el porcentaje de población ocupada con ingresos inferiores al salario mínimo (del 27% en 1990 al 17% en 2010), sin embargo la gráfica 6.1 nos muestra que el poder de compra de este salario se ha reducido casi a la mitad en esos 20 años. Practicamente eso significa que buena parte de los que ingresan de 1 a 2

⁹² La Conasami está compuesta por once representantes de los trabajadores, once de los empresarios y uno del gobierno. Determina los aumentos de los salarios mínimos generales y por categorías, que a partir de 1976 siempre han resultado inferiores a la tasa de inflación, causando una gradual reducción de su valor real.

salarios mínimos en 2010 (el 22% de los ocupados), tienen un poder de compra comparable a los que ingresaban menos de un salario mínimo en 1990 (el 27% de los ocupados). Este cálculo es bastante aproximado pero no deja de ser muy indicativo, permitiéndonos concluir que el porcentaje de población ocupada de muy bajos ingresos ha aumentado considerablemente en esos 20 años.

6.2. EL MERCADO DEL TRABAJO Y EL MODELO DA-OA

En el capítulo anterior construimos la curva de la demanda agregada en el plano (P, Y) . Su posición depende de las políticas económicas, que la pueden desplazar hacia afuera si son expansivas, o hacia adentro si son restrictivas.

Nos ocupamos ahora de las decisiones de producción de los trabajadores y empresarios. Para construir la curva de oferta de los trabajadores (se denomina función de oferta de trabajo), suponemos que el número de horas (N) que están dispuestos a trabajar sea una función creciente del salario real (w/P) . Un mayor salario es un estímulo a tratar de trabajar más, pues el costo del no trabajo (ocio), o sea el salario al cual se renunciaría reduciendo la oferta laboral, aumenta.

Los productores fijan el precio empleando trabajadores cuya productividad marginal es constante. Utilizamos la función del mark-up introducida en el capítulo 2:

$$P = \frac{w}{a} * (1 + k)^{93} \quad (6.1)$$

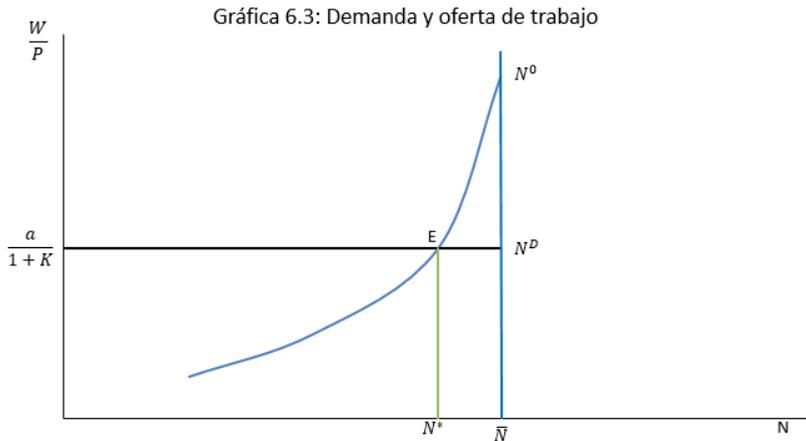
Por tanto será:

⁹³ Para determinar la curva de demanda de trabajo retomamos el análisis del libro de texto de macroeconomía de Blanchard (2012).

$$\frac{w}{p} = \frac{a}{1+k} \tag{6.2}$$

La ecuación (6.2) representa la demanda de trabajo de los empresarios, o sea cuantas horas de trabajo están dispuestos a demandar por un cierto valor del salario real ($\frac{w}{p}$), un nivel de productividad constante del trabajo (a), y un coeficiente de mark-up constante (k). La curva resulta ser horizontal, siendo constantes la productividad del trabajo y el margen de ganancia en la (6.2).

La siguiente gráfica representa la curva de demanda y oferta en el mercado del trabajo, en el plano cartesiano ($\frac{w}{p}, N$), donde N se mide en horas de trabajo.



Como vemos es probable que el equilibrio del mercado del trabajo (el punto E , donde se igualan demanda y oferta) determine un valor de N inferior al número máximo de horas que los trabajadores están dispuestos a trabajar (\bar{N}). Cuando es así, habrá un grupo de trabajadores desempleados de manera voluntaria ($\bar{N} - N^*$), pues si aceptaran el salario real $(w/P)^* =$

$\frac{a}{1+k}$ serían empleados. Es decir: dado el margen de ganancia que buscan los productores y el nivel promedio de productividad del trabajo, no hay demanda de trabajo a un salario mayor que $(w/P)^* = \frac{a}{1+k}$.

Con un nivel de precios constante, para lograr el pleno empleo total ($N^* = \bar{N}$) deben verificarse al menos una de las siguientes situaciones: a) un incremento de productividad, que elevaría la curva de demanda de trabajo hasta el valor que corresponda al salario real donde todos quieren trabajar; b) una reducción del margen de ganancia, cuyo efecto sería el mismo que en el inciso a); c) un desplazamiento de la curva de oferta de trabajo hacia abajo, determinado por una mayor apreciación del trabajo con respecto al tiempo libre por parte de los trabajadores.⁹⁴

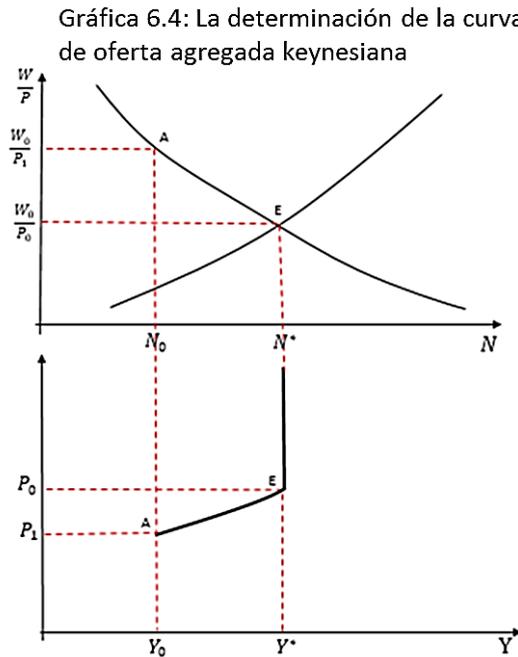
6.3. LA DERIVACIÓN DE LA CURVA DE OFERTA AGREGADA

Supongamos ahora que la productividad del trabajo sea decreciente. La curva de demanda de trabajo también será decreciente (ver ecuación 6.2 donde ahora la productividad decrece con el aumento del número de trabajadores empleados) y habrá un punto de equilibrio en el mercado del trabajo en E. Una reducción del índice de precios aumenta el salario real y determinaría una reducción del empleo (el lado corto determina el nivel de empleo), si el salario nominal se mantiene constante. Viceversa, si el índice de precios aumenta, y el salario real disminuye, habrá un exceso de demanda de trabajo y el salario nominal en este caso aumenta. Es decir: el

⁹⁴ Cuando la curva de oferta de trabajo se desplaza hacia abajo, significa que por un dado salario real los trabajadores están dispuestos a trabajar más horas. Eso indica una mayor apreciación del tiempo de trabajo por parte de los trabajadores, comparado con el tiempo libre. Es decir, disponiendo de una determinada cantidad de horas diarias que se puedan dedicar al trabajo o al tiempo libre, los trabajadores expresan ahora una mayor preferencia hacia el trabajo y el ingreso que este genera, para comprar más bienes de consumo.

salario nominal es flexible hacia arriba y aumenta cuando hay un exceso de demanda de trabajo, pero es rígido hacia abajo, o sea no disminuye frente a un exceso de oferta de trabajo.

Si transferimos estos puntos en la gráfica (P,Y), la curva de oferta agregada resultante será la que representamos en la gráfica 6.4, o sea creciente hasta el nivel de producción que corresponde al equilibrio en el mercado laboral y luego vertical. Es necesario pasar a través de la función de producción agregada para asociar a cada nivel de N el valor correspondiente de Y.



Las políticas económicas expansivas que como hemos visto desplazan la DA, tienen un impacto real hasta el punto E, aumentando el empleo y la producción. De allí en adelante causarían solo un aumento del índice de precios.

En conclusión: las políticas de demanda no pueden lograr el pleno empleo total ($N^* = \bar{N}$), ya que algunos trabajadores seguirán siendo desempleados aunque la curva de la demanda se desplace hacia afuera con políticas fiscales y/o monetarias expansivas. La tasa de desempleo en esta situación es: $(\bar{N} - N^*)/\bar{N}$, viene considerada voluntaria por los economistas neoclásicos y nekeynesianos como Blanchard y solo puede disminuir con políticas por el lado de la oferta que desplacen hacia abajo la curva de oferta agregada.

6.4. LA CURVA DE PHILLIPS Y LA CRÍTICA DE FRIEDMAN

En 1958 el economista neozelandés William Phillips publicó en la revista Económica *"La relación entre el desempleo y la tasa de variación de los salarios monetarios en el Reino Unido, 1861-1957"*, un trabajo empírico acerca de la relación observada entre tasa de desempleo y tasa de inflación en el Reino Unido, a lo largo de casi un siglo. Phillips mostró que los puntos se distribuían con regularidad a lo largo de una curva con pendiente negativa, evidenciando un "trade off" entre las dos variables. Cuando la tasa de desempleo llegaba a valores muy bajos, la tasa de inflación aumentaba y viceversa, con tasas de inflación bajas (en algunos años llegaron a ser negativas) la tasa de desempleo era muy alta.

Podemos representar la ecuación de Phillips de la siguiente manera:

$$w = f(u) \quad (6.3)$$

Con: $f' < 0$, $f'' > 0$ (curva decreciente y convexa).

Asumiendo un mecanismo de formación de los precios del tipo "mark-up", característico de mercados no perfectamente competitivos, tendríamos:

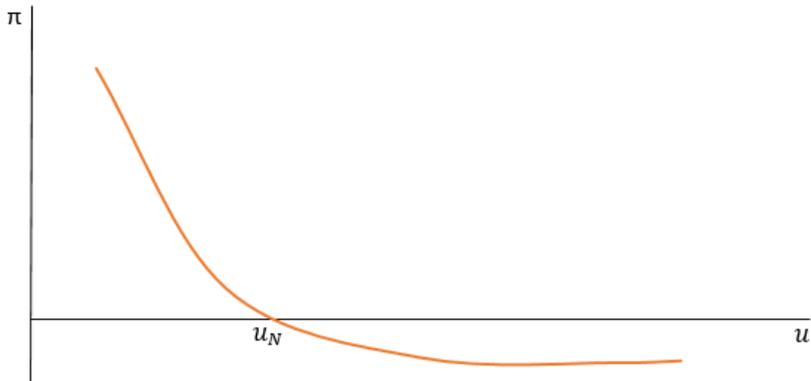
$$\pi = \dot{w} - \dot{a}^{95} \quad (6.4)$$

Y si la productividad se asume constante será:

$$\pi = \dot{w} \quad (6.5)$$

Por lo tanto la curva se puede representar en el plan cartesiano (u, π) , dando origen a la siguiente gráfica:

Gráfica 6.5: Curva de Phillips



La relación empírica entre crecimiento de los salarios nominales y tasa de desempleo propuesta por Phillips en 1958, fue interpretada por los economistas keynesianos como una prueba del conflicto insanable entre desempleo e inflación, y de la existencia de efectivos márgenes de maniobra

⁹⁵ Retomando la ecuación: $p = \frac{w}{a} * (1 + k)$, asumiendo k constante y aplicando los logaritmos a los dos lados de la ecuación, diferenciando cada una de las variables y manipulando algebraicamente obtenemos: $\pi = \dot{w} - \dot{a}$. El punto sobre la variable indica la tasa de crecimiento de la misma. La tasa de inflación (el incremento porcentual del índice de precios) se indica con π .

para los “policy makers” en la búsqueda de la combinación deseable entre las dos variables.

Samuelson y Solow (1960) aplicaron el estudio de Phillips a EUA, y descubrieron que la curva de Phillips cambia en el tiempo. La curva de Phillips originaria explicaba bien la situación económica en EUA en los años 60, porque fue una década de inflación baja y estable. A partir de los años 70 a raíz de los shocks petrolíferos, la inflación volvió a aparecer, con una evolución irregular. El trade-off evidenciado por Phillips entre tasa de inflación y tasa de desempleo ya no se podía observar. La persistencia del fenómeno inflacionario convenció a los dos estudiosos a tomar en cuenta en el análisis teórico el problema de las expectativas, que en el estudio inicial de Phillips no se había considerado.

La ecuación que muestra el trade-off se modificaría en la siguiente:

$$\pi_t = f(u_t) + \pi_t^e \quad (6.6)$$

Se empezó a suponer que la expectativa de inflación en el periodo t depende de la inflación que se verificó en el año anterior:

$$\pi_t^e = \alpha * \pi_{t-1} \quad (6.7)$$

Las dos situaciones extremas se verifican cuando $\alpha = 0$ y $\alpha = 1$. En el primer caso regresamos a la situación de la década del 60, cuando se esperaba que los precios se mantuvieran estables. La situación opuesta es cuando: $\alpha = 1$.

En este caso la tasa de desempleo está relacionada con la variación de la tasa de inflación (no con su nivel como observaba Phillips). La ecuación que muestra el trade-off es ahora:

$$\Delta\pi = \pi_t - \pi_{t-1} = f(u_t) \quad (6.8)$$

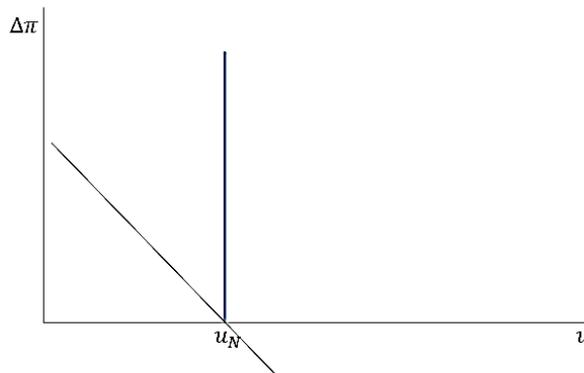
Se puede comprobar que los datos reales de la economía de EUA, representan este nuevo trade-off, entre la tasa de desempleo y la variación de la tasa de inflación.

El nivel de la tasa de desempleo en correspondencia de la cual la tasa de inflación se mantiene estable ($\Delta\pi = 0$) es " u_N " y se denominó NAIRU,⁹⁶ o tasa de desempleo natural.

Retomando la 6.6, si las expectativas son correctas ($\pi_t = \pi_t^e$), la tasa de desempleo se mantiene constante en su nivel natural (u_N).

Cuando la tasa de desempleo es distinta de la natural, las expectativas inflacionarias no son correctas. Según Friedman, en el corto plazo esto puede suceder, pero en el largo plazo no, o sea no es posible que se realicen errores sistémicos en la formación de las expectativas. Eso significa que en el largo plazo la tasa de desempleo no puede ser distinta de su nivel natural, o sea que la curva de Phillips es vertical en correspondencia de ella (graf. 6.6).

Gráfica 6.6: Curva de Phillips con expectativas



⁹⁶ Modigliani y Papademos fueron los primeros en introducir el acrónimo NAIRU para indicar la tasa de desempleo natural, que desde entonces se utiliza en el debate macroeconómico. Los autores inicialmente lo habían denominado NIRU: "noninflationary rate of unemployment".

Si las autoridades de política económica quieren forzar el nivel de desempleo correspondiente a una tasa de inflación estable (NAIRU),⁹⁷ con políticas expansivas, inicialmente tanto la demanda como la oferta de trabajo aumentarían. La demanda crece porque la política expansiva hace aumentar los precios, las empresas lo perciben y quieren aumentar el empleo viendo la posibilidad de obtener mayores ganancias. Los trabajadores aumentarían la oferta, porque ven un aumento de los salarios nominales pero no perciben con la misma inmediatez el aumento de precios de los productos. Confundiendo el aumento nominal de los salarios con el real (ilusión monetaria), se ofrecen en mayor número, pero cuando se dan cuenta que su poder adquisitivo se ha mantenido estable, los nuevos entrantes en el mercado del trabajo vuelven a salir.

Por lo tanto cada política expansiva según Friedman tiene efectos reales solo en el corto plazo, pero deja una mayor tasa de inflación y mayores expectativas inflacionarias.

El razonamiento de Friedman era sólido en el plano teórico e hizo brecha entre los keynesianos; además el fenómeno de la estanflación que se verificó a la mitad de los 70 con la primera crisis petrolífera no encontraba explicación dentro del pensamiento keynesiano tradicional, sin embargo Friedman lo anticipaba perfectamente. Según Friedman con el shock petrolífero crece la NAIRU y el intento de mantener los niveles de empleo produce una espiral inflacionaria tanto más fuerte cuanto mayor es la indexación salarial y el poder del sindicato en la contratación.

La conclusión de Friedman es que si la política monetaria se maneja con discrecionalidad, para mantener baja la tasa de interés, variando a este fin la oferta monetaria –como sugieren los keynesianos–, se produce inestabilidad

⁹⁷ La NAIRU (“no accelerating inflation rate of unemployment”) es la tasa natural de desempleo, es decir la tasa de desempleo en correspondencia de la cual la tasa de inflación se mantiene estable.

e inflación, por lo tanto también un aumento de la tasa de interés nominal. Así se explicaría la relación positiva entre la tasa de interés nominal y la oferta monetaria. Su propuesta de política monetaria era por lo tanto la de un crecimiento constante de la cantidad de dinero, o sea poner un piloto automático que conduzca la economía hacia un crecimiento no inflacionario (véase también el recuadro 4.1).

Esta política monetaria permitiría: a) no afectar la economía real que al contrario se estabilizaría; b) neutralizar disturbios que provengan de otros lados.

6.5. ¿ES POSIBLE EL PLENO EMPLEO? LA PROPUESTA ELR

Una visión alternativa del funcionamiento del mercado laboral y de las políticas más adecuadas para eliminar el desempleo, el subempleo y la pobreza laboral, ha sido elaborada por Minsky y los teóricos de la teoría monetaria moderna.

Keynes, en el capítulo 20 de la Teoría General, consideraba que la carencia de demanda efectiva es la causa del desempleo masivo y cuando esta aumenta:

la ocupación sube, aunque a un salario real igual o menor al existente, hasta el momento en que no haya excedente de mano de obra disponible al salario que rija en ese momento, es decir no hay más hombres (u horas de trabajo) disponibles a menos que los salarios nominales suban (a partir de ese límite) más de prisa que los precios. El siguiente problema es considerar que sucederá si, cuando se llegue a esta situación, sigue aumentando el gasto (1965:257).

Tcherneva (2014) retoma el capítulo 20 citado, y aclarando el concepto keynesiano de demanda efectiva, observa que las políticas sugeridas por el economista de Cambridge para alcanzar el pleno empleo en el largo plazo

no tienen nada que ver con las políticas de demanda que normalmente se le han atribuido. Por ejemplo las políticas fiscales expansivas que se asocian con la teoría keynesiana, no necesariamente aumentan el empleo, ya que este depende de la demanda efectiva: *“El monto de empleo que tendrá lugar dependiendo de los costos y las ganancias futuras esperadas de la empresa que justificaría ese nivel de empleo hoy”*. Las políticas de expansión de la demanda agregada, también denominadas *“pump priming”*, no tienen un efecto tan definido sobre la demanda efectiva y no aseguran el pleno empleo porque *“depende de la elasticidad empleo de la demanda”* (2014, p.4).

La mejor manera de asegurar que la demanda efectiva esté a un nivel compatible con el pleno empleo, es llevando el empleo al trabajador, tomándolo tal como está.

¿En qué consiste entonces este *“road not taken”* que se vislumbra en la obra de Keynes sin una clara definición? La respuesta de Minsky ha sido el programa ELR.⁹⁸ El gobierno tiene que abrir oficinas públicas de empleo, donde cualquiera que esté en edad de trabajo puede conseguirlo con una remuneración al menos igual al salario mínimo. La curva de demanda de trabajo es así perfectamente elástica, con un salario para los trabajadores ELR fijo que introduce un ancla en el sistema de precios, reduciendo las tensiones inflacionarias de manera permanente. El gobierno abriría las oficinas de empleo en las regiones donde el problema del desempleo y/o subempleo es más agudo, ofertando empleos a todos/as aquellos/as que lo pidan. El mismo gobierno utilizaría los trabajadores ELR para programas de utilidad social, como: la mejoría y nueva construcción de las infraestructuras públicas (camino, puentes...),⁹⁹ la limpieza y el cuidado

⁹⁸ ELR es la sigla en inglés de “Employer of last resort”.

⁹⁹ El programa de empleo temporal (PET) ha permitido la creación de empleo en algunas comunidades. Este programa se diferencia de la propuesta ELR en los siguientes aspectos: 1) es muy limitado, 2) el empleo es temporal; 3) se limita al cuidado y mantenimiento de la infraestructura o a la creación de nuevas obras.

del medioambiente, la construcción y mantenimiento de edificios públicos, la organización de servicios para personas discapacitadas y ancianas no totalmente autosuficientes (para sus traslados, compra y preparación de alimentos, mantenimiento del higiene personal), la oferta de mejores condiciones de seguridad en los centros escolares y en las carreteras y caminos, talleres teatrales, musicales, en escuelas y centros de cura y de rehabilitación (incluyendo las cárceles), servicios a personas marginadas (por ej. mujeres que salen de la cárcel y no pueden regresar a comunidades de origen y necesitan apoyo psicológico o legal), apoyos a personas que viven en condición de pobreza extrema en la entrega de ropa, alimentos, productos para el aseo personal.¹⁰⁰

Contrariamente a las políticas de estímulo a la demanda agregada, con el programa ELR se estabilizaría el ciclo económico, porque en los periodos de expansión de la economía, cuando aumenta la demanda de trabajo en el sector privado, los trabajadores ELR podrían ser empleados allí a un salario más alto (los empleados en el programa se reducen). Viceversa, en los periodos de recesión, los trabajadores despedidos pueden entrar al programa a un salario ELR menor al de mercado, pero suficiente para cubrir sus necesidades básicas (los empleados en el programa aumentan).

Entre los empleos disponibles para el programa ELR habría dos secciones: un núcleo central que corresponde a empleos necesarios, que siempre requieren una determinada cantidad de trabajadores, pues se trata de producir bienes y servicios de los cuales no se puede prescindir (por ej. la asistencia mínima a personas minusválidas o ancianos, o la construcción de infraestructuras de gran utilidad social que no deberían cesar cuando la

¹⁰⁰ A veces ya existen organizaciones formalmente o no constituidas, que ofrecen esas actividades, casi siempre se basan en la acción voluntaria de sus miembros. En estos casos solo se trataría de reconocer el empleo con un salario ELR a estos trabajadores, cuya actividad a menudo contribuye a mejorar la convivencia, reduciendo las tensiones sociales, en beneficio de todos.

economía se recupere). Luego habría un conjunto de actividades subsidiarias, que producen bienes y servicios menos importantes que los anteriores, cuya oferta puede fluctuar sin perjudicar mucho a los beneficiarios. Estas dependen de las fluctuaciones de corto plazo de la demanda privada o cambios transitorios de las políticas públicas, por tanto tendrán a su vez oscilaciones inversamente proporcionales a la evolución de la demanda privada.

El programa ofrece las siguientes ventajas: 1) tiene un impacto inmediato sobre la pobreza y la desigualdad (tanto a nivel de los grupos que de las zonas seleccionadas) porque lleva el empleo a trabajadores pobres, sin esperar que ellos sean beneficiados por efectos secundarios, el *efecto goteo*, como consecuencia de un gasto público que no los involucra directamente;¹⁰¹ 2) contribuye a generar en las economías capitalistas un mecanismo contra-cíclico que se contrapone a las tendencias desestabilizantes propias de las economías de mercado, amortiguando las fases de contracción y excesiva expansión de la economía;¹⁰² 3) por la razón anterior y por fijar un precio importante (el salario de todos los trabajadores ELR), introduce en la economía un ancla que reduce las tensiones inflacionarias; 4) en los países en vía de desarrollo reduce la brecha salarial entre los empleados formales del sector público que a menudo se han beneficiado de apoyos clientelares para conseguir ese

¹⁰¹ Las políticas de demanda crean empleos sobre todo a favor de los trabajadores con mayor productividad y formación, que reciben salarios altos. Los trabajadores pobres son los primeros que pierden el trabajo y los últimos que vienen empleados con la implementación de políticas de demanda convencionales del tipo “pump priming”. El programa ELR beneficiando directamente a los trabajadores pobres, reduce también la desigualdad en la distribución del ingreso, como se ha visto en Argentina (Esquivel et al., 2010).

¹⁰² Durante el ciclo expansivo cuando aparecen tensiones inflacionarias, la reserva de trabajo ELR disminuye porque los trabajadores migran hacia el sector privado en expansión (efecto deflacionario del programa ELR). En una fase de contracción económica, los trabajadores que pierden su empleo en el sector privado se desplazan hacia el sector ELR, que en este caso amortigua el impacto deflacionario del ciclo económico restrictivo.

empleo, y los subempleados, ofreciéndoles una oportunidad de reinserción laboral en el sector formal que los puede proyectar hacia mejores empleos; 5) reduce la marginación social, y con eso la violencia común y organizada; 6) disminuye el grado de informalidad laboral, contribuyendo a financiar el sistema de seguridad social; 7) promueve el crecimiento económico.

El programa ELR ha sido objeto de un interesante debate entre los mismos poskeynesianos. Las críticas al programa en el plano macroeconómico se pueden resumir en dos aspectos principales: el impacto inflacionario de las políticas expansivas que buscan el pleno empleo en la estrategia ELR, y el desequilibrio externo que provocarían, consecuencia de las mayores importaciones. Según Lopez Gallardo (2000) el programa ELR equivale a una política expansiva que incrementando la demanda agregada crearía presiones inflacionarias. Además en México, por la elevada propensión a importar, no permite respetar la restricción externa al crecimiento (Thirlwall, 2003), determinando inevitablemente un déficit del sector exterior.

Las consecuencias inflacionarias del programa ELR han sido objeto de mucha atención por parte de los economistas heterodoxos que lo apoyan (Wray, 2012; Mitchell, 2001). Al fijar una variable importante como el salario ELR, se introduce un ancla en el sistema de precios, que representa un elemento estabilizador tanto más fuerte cuanto más utilizado es este salario. Cuando se fija un salario ELR, las pretensiones salariales de los trabajadores que no están en el programa se reducen, porque los empresarios pueden utilizar trabajadores del programa ELR, atrayéndolos con salarios superiores a los que reciben en el programa.

En cuanto al desequilibrio externo que el incremento de demanda puede generar, este puede ser controlado en un país monetariamente soberano, que adopte un tipo de cambio flexible. Además el programa ELR puede ser financiado (al menos en parte) con la emisión de vales, con los cuales se pagarían los trabajadores que entran en el programa. Estos vales se podrían

gastar solo en tiendas abiertas para este fin (lo cual crearía una demanda adicional de trabajo ELR, para todos los servicios que se requieren en estos establecimientos comerciales), donde habría solo productos nacionales que estimularían además un consumo más sano entre la población pobre, normalmente más sujeta a enfermedades derivadas de malos hábitos alimenticios, como la diabetes. De esta manera se puede evitar, al menos inicialmente, el desvío de demanda hacia importaciones, que sin embargo se manifestaría sucesivamente. Cabe recordar que existen también instrumentos más convencionales para lograr el objetivo, entre ellos una oportuna política cambiaria que mantenga competitivo el sector transable (la depreciación nominal del peso de los últimos meses no ha generado importantes presiones inflacionarias, repercutiendo en una depreciación real y una mejor competitividad del sector comercializable, con lo cual se observa que hay márgenes de maniobra en esta dirección que no se han utilizado).

La posible desaparición de los programas sociales a favor de los pobres más vulnerables no es un argumento en contra del programa, pues los pobres marginados que por varias razones (extrema indigencia, enfermedades físicas y psíquicas, dependencia de drogas etc.) no puedan trabajar, seguirían recibiendo transferencias que les permitan sobrevivir, inferiores a los salarios ELR, para que estos empleos se mantengan atractivos.

6.6. EL MODELO DE LAS 3 ECUACIONES

La crítica de Romer a la curva LM que presentamos en el capítulo 5, permite transferir los equilibrios monetarios y en el mercado de bienes (IS) en un plano cartesiano donde ponemos la tasa de inflación en lugar del índice de precios.

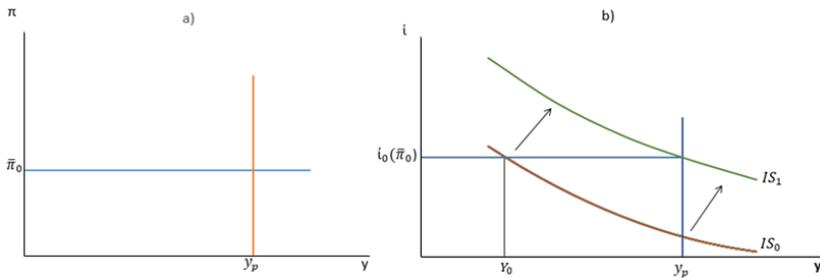
Si la inflación es igual al valor establecido como meta, la tasa de interés nominal se mantiene constante, pero si la inflación aumenta por encima de ese valor, la tasa de interés aumenta, con un impacto contractivo sobre la inversión y la demanda agregada. Podemos representar la curva de demanda agregada en el plan (π, Y) , como en la gráfica 5.12b.

Su pendiente es negativa, porque la política monetaria se vuelve restrictiva (aumenta la tasa de interés nominal de referencia) si la inflación es superior al objetivo, y expansiva en caso contrario. Por el lado de la oferta agregada, esta es vertical en el plan (π, Y) , con el nivel de producción que corresponde a la tasa de desempleo natural (u_N), donde las expectativas inflacionarias se cumplen (graf. 6.7 a).

El modelo macroeconómico es secuencial: en el mercado del trabajo se determina la tasa de desempleo natural, y la tasa de inflación objetivo viene fijada exógenamente, por parte del gobierno y del banco central. La política fiscal es endógena, pues por una tasa de inflación objetivo, se calcula la tasa de interés a la cual corresponde el nivel de demanda agregada necesario. Si este nivel de demanda agregada es inferior a la producción potencial definida por la curva de Phillips de largo plazo, es necesaria una política fiscal expansiva (graf. 6.7b), en caso contrario restrictiva, para que oferta y demanda agregada se intersecten en correspondencia de la tasa de inflación objetivo que es exógena.

La siguiente gráfica (6.7 a y b) resume el modelo de las 3 ecuaciones: la curva de Phillips vertical en el largo plazo, la curva IS y una regla de Taylor para la política monetaria.

Gráfica 6.7: El equilibrio en el modelo de las tres ecuaciones



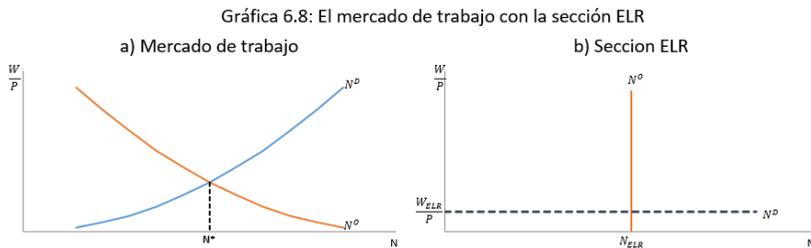
6.7. EL EQUILIBRIO MACROECONÓMICO EN EL MODELO ELR

Es posible proponer un modelo alternativo para determinar el equilibrio macroeconómico según el esquema ELR.

Dentro de este enfoque se rechaza la idea de la NAIRU como el costo social necesario para mantener baja la inflación, y se considera el pleno empleo como el objetivo prioritario de política económica. El nivel máximo de producción, que corresponde al pleno empleo, viene asegurado por el programa ELR, con el cual el gobierno ofrece la posibilidad de trabajar a un salario mínimo ELR a todos los que lo quieran. Eso determina una curva de oferta agregada vertical, en correspondencia de un pleno empleo real, en el sentido que todos/as los/as que quieran trabajar al salario mínimo que el gobierno propone, serán empleados. Las políticas de demanda desplazan la curva de demanda agregada, determinando la tasa de inflación compatible con el pleno empleo.

Tratamos de presentar gráficamente las consecuencias de la existencia de un programa ELR para el funcionamiento del mercado laboral. Suponemos un mercado del trabajo dual, con dos secciones que resumimos en las gráficas (6.8 a y b): la primera se refiere al trabajo calificado, y muestra una función de demanda de trabajo decreciente y una oferta creciente, con un

salario real de equilibrio en el punto de intersección entre las dos curvas. La segunda es la sección ELR donde se concentra el empleo no calificado. Los trabajadores que no vienen empleados en la situación de equilibrio en la primera sección, se mueven hacia la sección ELR, donde hay una curva de demanda de trabajo horizontal y una curva de oferta representada por una recta vertical, porque los trabajadores no calificados están dispuestos a trabajar a cualquier salario. La curva de oferta se desplaza hacia la izquierda o la derecha según lo que suceda en el mercado formal de los trabajadores calificados.



Mientras la demanda de trabajo ELR al salario mínimo es ilimitada, la oferta es variable y puede comprender: a) desempleados involuntarios que no encuentran un trabajo formal por las rigideces salariales que impiden al salario nominal de bajar hasta su valor de equilibrio; b) desempleados voluntarios que inicialmente no aceptan el salario de mercado, pero están dispuestos provisionalmente a aceptar un trabajo de utilidad social en lugar de quedarse desempleados; c) marginados sociales que en un mercado formal nunca encontrarían un empleo. Esta última categoría de trabajadores es el objetivo prioritario de este programa, que representa una política social alternativa al asistencialismo actual y considera el empleo como una vía de

Capítulo 7

EL SECTOR EXTERNO

INTRODUCCIÓN

Hoy día todos los países tienen sus economías abiertas al intercambio comercial y financiero con el resto del mundo.

La apertura de una economía indudablemente brinda algunas ventajas: por ejemplo es posible comprar en otros países productos necesarios que en nuestro país no se producen, o productos a menor precio o de mejor calidad que los nacionales. También aparecen mercados nuevos para nuestros productores, lo cual reforzaría algunos sectores que quieren producir más de lo que el mercado interno puede absorber.

Estas que acabamos de mencionar no son las únicas ventajas de la apertura comercial. También se ha observado que cuando las empresas de un país compiten con las de otros países, tienen que ser más eficientes, para salir airoso de la guerra comercial. La gran competencia en los mercados internacionales obliga a los productores nacionales a reducir los costos y a invertir para sacar a la venta productos nuevos de mayor calidad. Por otro lado el contacto con empresas extranjeras permite a nuestros productores conocer los nuevos adelantos técnicos científicos con más facilidad e incorporarlos en sus procesos productivos. A veces la transferencia tecnológica se logra a través de empresas que vienen a invertir en nuestro país (es la llamada IED, inversión extranjera directa), como se ha observado sobre todo en China y otros países del sureste de Asia.

Sin embargo la apertura comercial y financiera conlleva riesgos, sobre todo si es demasiado rápida y descontrolada, como se ha visto en el caso mexicano.¹⁰³

En conclusión podemos afirmar que la apertura comercial brinda nuevas oportunidades pero también expone a mayores riesgos los productores nacionales. Los países que han abierto su economía preparándose previamente para poder enfrentar exitosamente a los competidores, como los llamados *tigres* asiáticos, han logrado éxitos indiscutibles y tasas de crecimiento que les han permitido salir de la pobreza y entrar en el club de los más desarrollados.¹⁰⁴

7.1. LA VENTAJA COMPARATIVA

A partir de los 80 ha ido tomando siempre más fuerza en el mundo la idea que el libre comercio es beneficioso y que las economías se tienen que abrir para aprovechar las oportunidades que la globalización ofrece.

El sustento teórico de este argumento radica en el teorema de David Ricardo de la *ventaja comparativa*. Lo ilustramos con un ejemplo.

¹⁰³ David Ricardo demostró a cuales condiciones el libre comercio beneficia a las economías que lo aceptan. El debate sobre las ventajas y desventajas del libre comercio sigue abierto, sobre todo dentro de la OMC (organización mundial del comercio).

¹⁰⁴ Un caso realmente interesante es el de Corea del Sur, un país que en los años 50 del siglo pasado tenía un ingreso per cápita inferior al de México. Logrando una inserción exitosa en los mercados mundiales, este país ha podido crecer a tasas muy altas: hoy día Corea del Sur es uno de los países más ricos, no solo en términos del ingreso per cápita, sino también considerando indicadores de bienestar más completos, como el IDH. Por ejemplo los estudiantes sur coreanos consiguen los mejores resultados en las pruebas PISA dentro de la OCDE, lo cual demuestra los grandes progresos también en el sector de la educación que este país ha logrado.

Supongamos que dos países, México y Estados Unidos, produzcan dos bienes: aguacate y computadoras. En el siguiente cuadro mostramos las horas de trabajo necesarias para producir una computadora y una tonelada de aguacate en cada país. Aplicando la ley del valor-trabajo, el valor de cada bien depende de las horas de trabajo que contiene. Por tanto el precio en el comercio interno en México será de 5 toneladas de aguacate por una computadora, mientras que en EUA se intercambian los dos productos a la par.

	México	EUA
Aguacate	10	20
Computadoras	50	20

El ejemplo demuestra que México es más eficiente en la producción de aguacate que EUA (se necesitan solo 10 horas de trabajo para producir una tonelada mientras que en EUA se requieren 20 horas), y EUA lo es en la producción de computadoras (con solo 20 horas se produce una computadora, en comparación a las 50 horas necesarias en México). En esta situación, ¿Le conviene a los dos países especializarse en un solo producto, en el que tienen una ventaja absoluta por emplear una menor cantidad de horas para producir una unidad, y luego comerciar?

Si México utilizara las 60 horas de trabajo de las cuales dispone para producir aguacate, produciría 6 toneladas y si EUA produjera solo computadoras puede producir dos unidades.

Si los dos países se especializaran sin comerciar entre ellos, la situación productiva sería la siguiente:

	México	EUA
Aguacate	6 T	-
Computadoras	-	2 u

Supongamos ahora que los dos países decidan comerciar entre ellos,¹⁰⁵ para poder conseguir el bien que no producen y que el precio para intercambiar los bienes sea de 2 T de aguacate por 1 computadora. La siguiente tabla muestra ahora las posibilidades de consumo en los dos países, después del intercambio comercial.

	México	EUA
Aguacate	4 T	2 T
Computadoras	1 u	1 u

Es evidente que los dos países ganan con el comercio, pues sus niveles de consumo son ahora mayores (al inicio en cada país se producía y consumía una sola unidad de producto).

En realidad la conclusión no debe sorprender, pues México tenía una ventaja (absoluta según Smith) en producir aguacate y EUA en producir computadoras, por tanto es bastante obvio que si cada uno se especializa donde es más eficiente para luego comerciar, ambos salgan ganando.

Sin embargo Ricardo va más allá en el razonamiento, como vemos en el siguiente ejemplo. Supongamos que las horas de trabajo necesarias en cada país sean las siguientes:

	México	EUA
Aguacate	25	20
Computadoras	50	20

En este caso EUA es más eficiente que México en la producción de cada bien, por tanto concentra las ventajas absolutas. Parece poco probable que México pueda venderle algo a EUA en esta situación. Supongamos que

¹⁰⁵ Estamos suponiendo que el comercio internacional no implique mayores costos con respecto al comercio interno, por ejemplo de transporte o de seguros.

México se siga especializando en aguacate, pues es el producto donde su ineficiencia relativa es menos visible y que EUA produzca solo computadoras.

La tabla de la producción quedaría así:

	México	EUA
Aguacate	3 T	-
Computadoras	-	2 u

Supongamos ahora que los dos países se pongan de acuerdo para intercambiar 1.5 toneladas de aguacate por una computadora.

La tabla de las posibilidades de consumo sería:

	México	EUA
Aguacate	1.5 T	1.5 T
Computadoras	1 u	1 u

Como vemos, los dos países salen ganando de este intercambio, y se benefician del libre comercio.

Este ejemplo permite generalizar las ventajas del comercio, extendiéndolas al caso en el cual un país sea más eficiente que el otro en los dos productos. Podemos enunciar entonces el teorema de la ventaja comparativa, uno de los principales aportes de Ricardo a la teoría económica.

La causa del comercio internacional radica en el principio de la ventaja comparativa: cada país se especializa donde tiene una ventaja comparativa, o sea un costo oportunidad más bajo. Un país puede tener una ventaja comparativa en un producto aún sin tener una ventaja absoluta. En el ejemplo anterior EUA es más eficiente en los dos productos, pero donde

México percibe menos su ineficiencia relativa es en la producción de aguacate, por tanto le conviene especializarse en eso.

La generalización consiste en que siempre es posible para un país encontrar un bien donde tenga una ventaja comparativa, por tanto el libre comercio entre países también beneficia a los más pobres que no tienen ventajas absolutas en ninguna producción.

Queda por explicar porque se escogió ese precio (1.5 T de aguacate en cambio de una computadora) y no otro. Bueno, el criterio que se aplica en este caso es el siguiente: se calcula, aplicando la ley del valor trabajo, los dos precios internos en cada país y se fija el precio en el comercio internacional entre esos dos valores. En el ejemplo el precio interno en México es de 2 toneladas de aguacate por 1 computadora, en EUA es de 1 tonelada de aguacate por 1 computadora. Por tanto el precio de 1.5 toneladas de aguacate por 1 computadora, beneficia a los dos.

En la negociación cada país busca un precio lo más cercano posible al precio interno del otro. Por ejemplo México quisiera aplicar el precio de 1:1 (sacando la máxima ventaja del comercio, sin que este beneficie a EUA), y EUA trataría de conseguir 2T de aguacate cediendo una computadora (sin que México se beneficie).¹⁰⁶ Obviamente el valor exacto del precio depende de la fuerza en la negociación de cada país.

Es posible presentar el teorema de Ricardo también utilizando el aparato teórico que la teoría microeconómica neoclásica ha sucesivamente elaborado.

Los datos del ejercicio anterior, permiten escribir las siguientes funciones de producción de los dos bienes (X,Y) en los dos países (A,B). Supongamos además que el país A disponga de 100 unidades de trabajo y el país B de 60.

¹⁰⁶ Se puede fácilmente comprobar que cuando se aplica en el comercio internacional el precio interno de un país, toda la ganancia se concentra en el otro.

En A será:

$$X = \frac{1}{25} L_x \quad (7.1)$$

$$Y = \frac{1}{50} L_y \quad (7.2)$$

La disponibilidad de trabajo es:

$$L_x + L_y = 100 \quad (7.3)$$

De las dos funciones de producción podemos construir la función de transformación, o curva de las posibilidades de producción. Despejamos L_x en la (7.1) y L_y en la (7.2):

$$X = \frac{1}{25} L_x \rightarrow L_x = 25 * X ;$$

$$Y = \frac{1}{50} L_y \rightarrow L_y = 50 * Y.$$

Sustituyendo en (7.3) obtenemos:

$$25 * X + 50 * Y = 100 \quad (7.4)$$

En el país B es:

$$X = \frac{1}{20} L_x \quad (7.5)$$

$$Y = \frac{1}{20} L_y \quad (7.6)$$

La disponibilidad de trabajo es dada por:

$$L_x + L_y = 60 \quad (7.7)$$

Y sustituyendo (7.5) y (7.6) en (7.7) obtenemos:

$$20 * X + 20 * Y = 60 \quad (7.8)$$

La (7.4) y la (7.8) representan las dos funciones de transformación del país A y B respectivamente, escritas en forma implícita.

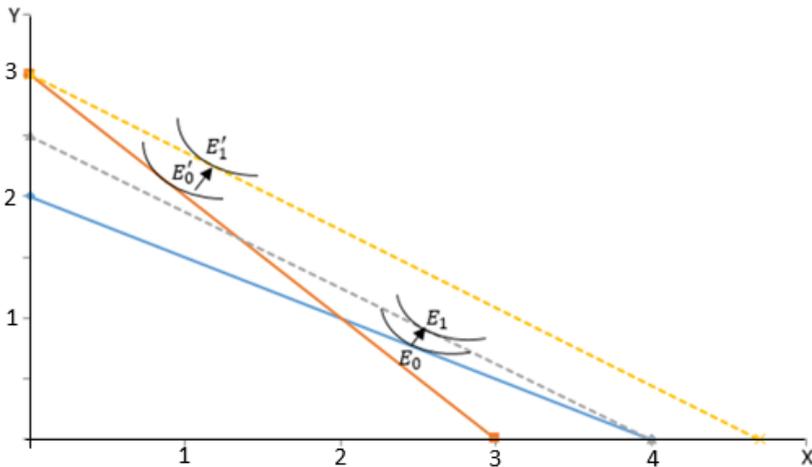
Despejemos ahora Y en cada una de ellas:

$$25 * X + 50 * Y = 100 \rightarrow Y = 2 - \frac{1}{2} * X \quad (7.4)'$$

$$20 * X + 20 * Y = 60 \rightarrow Y = 3 - X \quad (7.8)'$$

Representamos gráficamente las dos funciones de transformación en el plan (X,Y) (fig.7.1):

Gráfica 7.1: Curvas de transformación e incremento de bienestar en libre comercio



En el país A se producen 4 unidades de X si no se produce nada de Y y en B 3 de Y sin producir X. En equilibrio autárquico (sin comerciar entre ellos), A se mueve a lo largo de la curva de transformación, intercambiando 2 unidades de X por 1 de Y hasta llegar al punto de óptimo en E_0 (la tangencia entre la curva de indiferencia y la recta de transformación). En B se vende 1 unidad de X por 1 de Y, maximizando la utilidad como en el

caso anterior, llegando a un consumo individuado por la tangencia entre curva de indiferencia y recta de transformación de B (E'_0).

Sin embargo ahora el comercio internacional ofrece la oportunidad de alcanzar mayores niveles de consumo en ambos países. Por ejemplo, si se ponen de acuerdo en comerciar 1.5 unidades de X por 1 de Y, tanto A como B se mueven a lo largo de una recta más externa a las dos funciones de transformación. Eso significa que pueden comprar combinaciones de consumo que les dan una mayor utilidad, alcanzando puntos como E_1 y E'_1 que antes no podían conseguir.

En este caso las ganancias del comercio se representan con los aumentos en el índice de utilidad que los consumidores pueden conseguir en cada país.

Consideraciones críticas

El teorema de la ventaja comparativa de Ricardo ha representado un importante intento de generalizar las ventajas del comercio internacional, también cuando este involucra a países pobres que no tienen ventajas absolutas. Como cualquier modelo descansa en algunas hipótesis simplificadoras que pueden parecer poco realistas, que mencionamos a continuación:

- 1) se toma en cuenta un solo factor productivo (el trabajo), lo cual no permite analizar por ejemplo el impacto de comercio internacional sobre la distribución del ingreso dentro de cada país;
- 2) no se toman en cuenta costos adicionales que el comercio internacional produce, como el costo para trasportar productos entre países lejanos, los costos de seguros etc.;
- 3) la especialización de cada país es total, o sea para participar en el comercio internacional un país tiene que concentrarse en algunas producciones dejando de producir otros bienes (en realidad

sabemos que en muchos casos la especialización es parcial y el país utiliza más recursos para ciertas producciones quitándoselos a otras, por ejemplo aumenta la producción de aguacate y reduce la de computadoras, sin dejarlas completamente de producir).

Algunos de estos aspectos han sido tomados en cuenta por otros economistas que se han aplicado al estudio del comercio internacional (por ej. Krugman ha introducido en el teorema de la ventaja comparativa el problemas de costos adicionales como el transporte).

7.2. EL MODELO NEOCLÁSICO DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Un modelo alternativo al de Ricardo para determinar las causas del comercio internacional ha sido elaborado por Heckscher y Ohlin y aquí lo resumimos.

Estos dos autores toman en cuenta dos factores productivos: capital (K) y trabajo (L). En cada país se producen dos bienes, A y B, que requieren combinaciones distintas en los dos factores productivos. Para explicar el razonamiento de Heckscher y Ohlin recurrimos también a un ejemplo numérico.

En el país A la dotación de capital es: $K=1000$, la de trabajo es: $L=200$. Las mismas dotaciones en B son: $K=500$, $L=250$. La relación K/L en A es: $1000/200=5$, y en B es: $500/250=2$. Podemos concluir que A es relativamente más abundante en capital y B en trabajo.

En los dos países se producen dos bienes, X y Y, que utilizan técnicas distintas. En la producción de X por cada unidad de trabajo se emplean 3 de capital, y en la producción de Y por una de trabajo solo dos de capital.

Resumimos esto diciendo que la producción de X es relativamente más intensiva en capital y la de Y en trabajo.

Utilizando el aparato analítico neoclásico derivado de la microeconomía, los dos autores llegan a la siguiente conclusión:

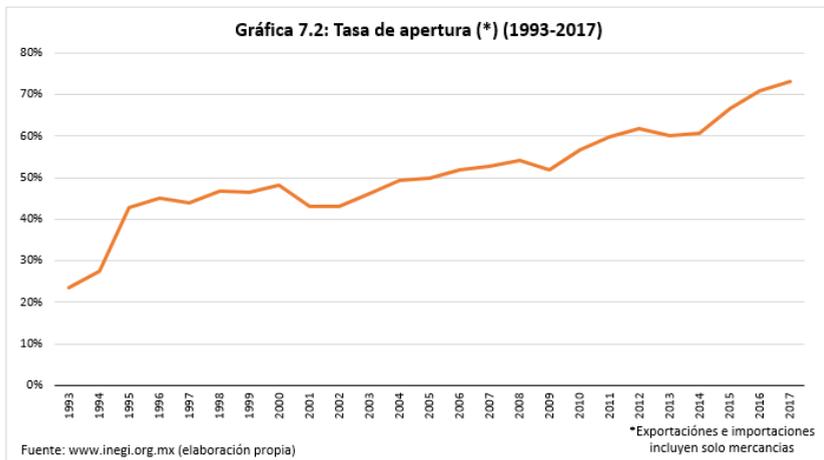
el país A, relativamente abundante en capital, exporta el bien X, cuya producción es más intensiva en capital. Viceversa B, relativamente abundante en trabajo, exporta el bien Y, más intensivo en trabajo.

El análisis neoclásico de Heckscher y Ohlin representa otro intento de generalización de la ventaja del comercio, que reside según los dos economistas en la dotación de factores productivos, no en las condiciones de producción y en la tecnología, como afirmaba Ricardo. El modelo neoclásico permite tomar en cuenta aspectos como el problema distributivo (entre trabajo y capital) que el modelo de Ricardo, con un solo factor productivo, no podía analizar. Además en el modelo de Heckscher y Ohlin la especialización no es total, o sea el país que exporta X no tiene que dejar de producir Y, lo cual lo acerca más a la realidad.

Sin embargo es precisamente en el plan empírico que el modelo no ha mostrado mucha capacidad interpretativa. Por ejemplo Paul Samuelson ha mostrado que EUA, país relativamente intensivo en capital, en algunos periodos ha exportado bienes intensivos en trabajo, en contra de la conclusión principal del teorema de Heckscher y Ohlin. Para defender las conclusiones de Heckscher y Ohlin, los neoclásicos argumentan que hay que diferenciar entre trabajo calificado y no calificado. Los bienes exportados por EUA serían intensivos en trabajo calificado y eso explicaría la contradicción señalada.

Recuadro 7.1: La tasa de apertura en México

La economía mexicana se abrió mucho en los últimos 30 años, a partir del ingreso a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1986. En este periodo la tasa de apertura¹⁰⁷ se ha casi triplicado llegando actualmente a más del 75% del PIB. La siguiente gráfica muestra cómo ha evolucionado este indicador en México en las dos últimas décadas.



Como vemos el mayor incremento se ha dado en 1995, por la devaluación que obviamente aumenta el valor en moneda nacional del numerador y el retroceso del PIB real en ese año (que disminuye el denominador). Sin embargo la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, el primero de enero de 1994, ha determinado un importante

¹⁰⁷ La tasa de apertura de una economía es la relación entre el intercambio comercial de bienes y servicios y el PIB: $(\text{exportaciones} + \text{importaciones})/\text{PIB}$. Una advertencia es necesaria para quién quiera construir este indicador: los datos al numerador son en dólares, pero el PIB se mide en moneda nacional; es necesario convertir toda la fracción en dólares o en pesos, para poder obtener el dato porcentual.

incremento del comercio sobre todo con Estados Unidos, que contribuye a explicar la tendencia creciente de la tasa de apertura en los años siguientes. En 2018 México tiene 12 tratados de libre comercio con 46 países.

Ahora analizamos las consecuencias en el plan macroeconómico de la apertura de una economía.

Empezamos con definir los indicadores más importantes del sector externo: se construyen a partir de la cuenta global que resume todas estas transacciones, es decir la balanza de pagos.

7.3. LA BALANZA DE PAGOS

Cualquier transacción¹⁰⁸ entre los residentes en México con ciudadanos de otros países viene anotada en una cuenta que se llama balanza de pagos. Cuando la transacción da lugar a un ingreso de divisa, se registra con el signo positivo (+), si hay una salida de divisa aparece con el signo negativo (-). Cabe aclarar que en las transacciones con el resto del mundo solo algunos países (por ejemplo EUA) pueden utilizar su propia moneda, y en general hay que recurrir a *monedas de reserva* como el dólar, el euro, el yen: estas monedas vienen aceptadas como medio de pago entre países, porque quien las recibe sabe que las puede usar donde sea, en cualquier situación y

¹⁰⁸ Obviamente las transacciones ilegales, como el comercio de droga, u otras que son legales pero no se declaran (por ejemplo el envío de dinero desde el extranjero a familiares por medio de intermediarios que no tienen registrada su actividad) no aparecen en la cuenta. Esa es una razón por la cual en la balanza de pago existe la voz “errores y omisiones”, que se determina como diferencia entre el saldo oficial de la balanza de pago (o sea los ingresos y los egresos detectados de divisa) y el valor de todas las transacciones registradas. La discrepancia entre ingresos y egresos de divisa que realmente ocurren, e ingresos y egresos registrados oficialmente por ventas y compras en divisa, debe coincidir con los “errores y omisiones”.

lugar.¹⁰⁹ Si por ejemplo México vende petróleo a EUA, hay una entrada de dólares que aparece en la balanza de pagos con el signo positivo; sin embargo si algunas empresas mexicanas compran computadoras de Canadá (o de otros países) y pagan en dólares de EUA, la operación aparece en la balanza de pagos con el signo negativo.

La balanza de pagos se puede dividir en tres secciones: la primera corresponde a la cuenta corriente, la segunda a la cuenta capital, y la última a las variaciones de reservas internacionales.

En la cuenta corriente se anotan las operaciones entre los ciudadanos de un país y del resto del mundo, que corresponden a la compra/venta de bienes y servicios (factoriales y no factoriales),¹¹⁰ y a las transferencias (remesas y donaciones). En la cuenta capital están las inversiones directas y de cartera, mientras la acumulación/reducción de reservas internacionales aparece como *movimiento monetario*.

Una parte de la cuenta corriente es la cuenta comercial: esa registra solo las compras/ventas de mercancías, no incluye los servicios ni las transferencias.

La venta de productos agropecuarios al extranjero, por ejemplo, aparece tanto en la cuenta comercial que en la cuenta corriente; la adquisición de una empresa nacional por parte de una empresa extranjera, o la venta de bonos públicos del gobierno de México a ciudadanos extranjeros, está en la cuenta capital.

La suma del saldo de cuenta corriente (CC) y del saldo de cuenta capital (CK) es igual a la balanza de pagos (BP):

¹⁰⁹ De las tres monedas citadas, el dólar es la única aceptada en todo el mundo; el yen japonés por ejemplo se utiliza en el sureste asiático, y el euro prevalentemente dentro de la Unión Europea (UE).

¹¹⁰ Los servicios no factoriales son el turismo, el transporte etc. Los servicios factoriales son las remuneraciones de los factores productivos (ganancias, intereses, salarios).

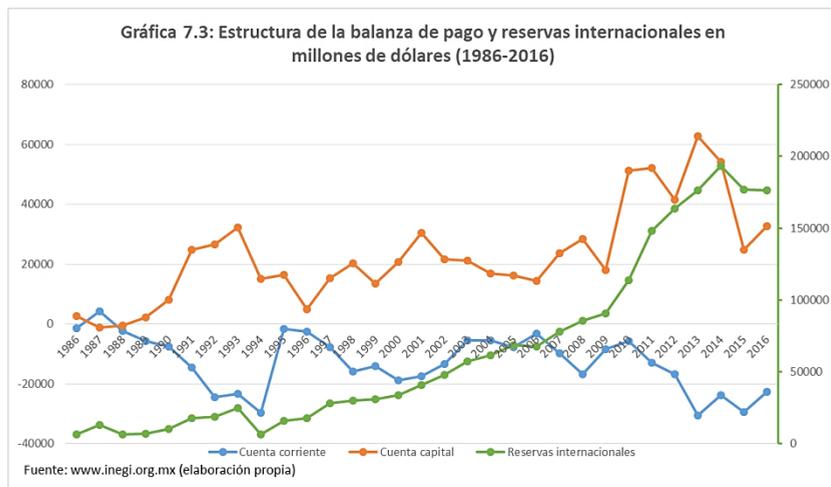
$$BP = CC + CK$$

Si ese saldo es positivo ($BP > 0$) hay un superávit y el país está acumulando reservas internacionales, si es negativo ($BP < 0$) hay un déficit y está perdiendo reservas. La suma del saldo de cuenta corriente y de cuenta capital debe dar la variación de reservas internacionales (RESI):

$$CC + CK = \Delta RESI$$

Recuadro 7.2 : El sector exterior mexicano

La figura 7.3 muestra la evolución de la cuenta corriente y capital (eje de la izquierda) y en el eje de derecha las reservas internacionales en el periodo 1986-2016.



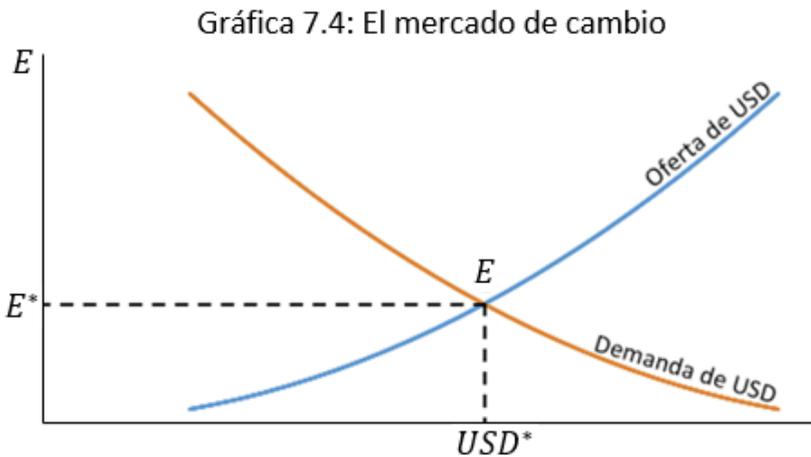
En todo el periodo la cuenta corriente siempre ha sido deficitaria. Se puede notar el gran déficit en los años precedentes a la crisis de 1994, con una recuperación después de la devaluación y un nuevo empeoramiento.

La cuenta capital es siempre superavitaria y no solo financia el déficit de cuenta corriente, sino que permite también una creciente acumulación de

reservas internacionales (véase más adelante). Lo que aquí cabe precisar es que el importante incremento de las reservas se da a partir del saldo de la cuenta capital (es decir se debe a préstamos).

7.4. EL RÉGIMEN CAMBIARIO

Un tipo de cambio indica la relación que hay entre una moneda y otra, es decir cuántas unidades de moneda nacional se necesitan para comprar una unidad de moneda extranjera. Como cualquier otro precio también la tasa de cambio está sujeta a la ley de demanda y de oferta (gráfica 7.4).



Hay 3 regímenes de tasa de cambio posibles: fijo, flexible, fluctuación administrada.

A) Cambios fijos.

Supongamos que en un año los ingresos en dólares en México sean menores que los egresos: ¿Cómo es posible que se de esa situación? ¿Quién interviene para dar a los mexicanos la cantidad de dólares necesaria para

financiar el exceso de compras? La respuesta es: el Banco de México es quién posee dólares y los puede vender al tipo de cambio existente.¹¹¹

Lo contrario si hay un ingreso neto de dólares al país: ¿Adónde van a parar esos dólares? ¡Al Banco de México, pues en la calle no se quedan ya que no se pueden utilizar!

En cambios fijos la intervención de Banxico es continua, para mantener constante la cantidad de pesos necesaria para comprar un dólar.

B) Cambios flexibles.

En este caso el banco central no interviene y no se dan variaciones en las reservas, pues si hay mayor demanda de dólares el peso se deprecia hasta el punto en que desaparece ese exceso. Si hay un exceso de oferta de dólares, o sea un exceso de demanda de moneda nacional, el peso se aprecia hasta llegar al equilibrio entre demanda y oferta.

C) Fluctuación administrada.

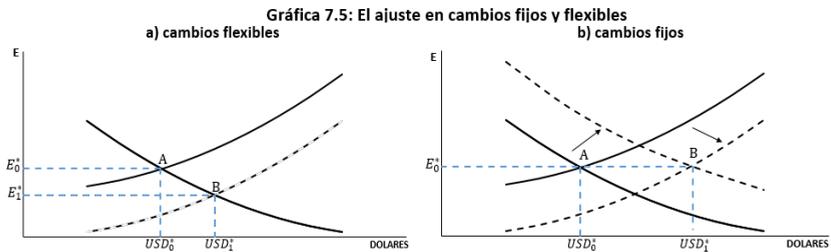
Es el régimen de tasas de cambio utilizado hoy en México: el cambio se mueve continuamente, dentro de un intervalo limitado y cuando se acerca a los extremos del intervalo, Banxico interviene vendiendo/comprando dólares, según se dé un déficit o un superávit global. Supongamos por ejemplo que el cambio peso/dólar considerado como objetivo sea de $\$20=1\text{USD}$ y el margen de variación tolerado por Banxico sea del 20%. El intervalo estaría entre $\$16$ y $\$24$ por un dólar. Cuando el peso se aprecia y

¹¹¹ El mercado de divisas funciona como el de cualquier producto, por ejemplo la cebolla. En una situación de equilibrio el mazo de cebolla se vende a \$20. Supongan que en el mercado hay un exceso de oferta de cebollas y una institución que puede almacenar las cebollas, como puede ser una empresa municipal, no quiere que el precio de la cebolla baje, ¿Qué hace? Pues compra cebollas a \$20 el mazo, hasta que el exceso de oferta desaparezca, manteniendo el precio constante. Sin esta intervención el precio de la cebolla bajaría.

El razonamiento opuesto vale cuando hay un exceso de demanda: para evitar el aumento de precio la empresa municipal en este caso vende cebollas.

se acerca al margen inferior, Banxico compraría dólares, mientras que los vendería cuando el cambio se acerca a \$24 por un dólar.

Las siguientes gráficas describen el proceso de ajuste en cambios fijos y en cambios flexibles, frente a un exceso de oferta de dólares por ejemplo debido a la temporada turística, en la cual se registra un importante flujo de turistas al país que llevan sus propias monedas (dólar, euro, yen) y las convierten en pesos mexicanos (gráfica 7.5).



En cambios flexibles frente al mismo movimiento hacia abajo de la oferta, el banco central no interviene y el peso se aprecia con respecto al dólar. (graf 7.5 a).

En cambios fijos la curva de oferta se desplaza hacia abajo, y solo la intervención del Banco Central que compra dólares pagándolos en moneda nacional y desplazando la curva de demanda hacia afuera, permite que el cambio peso/dólar se mantenga constante (graf. 7.5 b).

En fluctuación administrada la intervención del banco central se da solo si el cambio estuviera por salir del intervalo de fluctuación tolerado.

Recuadro 7.3: Schocks en el mercado de divisa

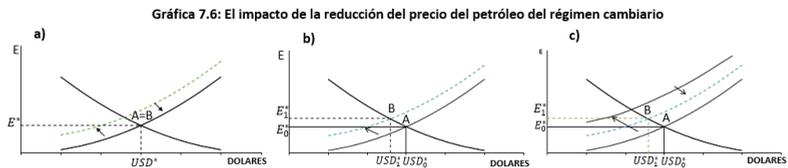
Vamos a utilizar la gráfica que describe el equilibrio en el mercado de divisas, para tratar de explicar algunos acontecimientos recientes.

- a) La reducción del precio del petróleo.

Entre septiembre de 2014 y enero de 2017 el peso se depreció en un 61.4% en relación al dólar. En parte esa depreciación se explica por la disminución del precio del petróleo que pasó de 98.8 dolares por barril en junio 2014 a 23.9 en enero 2016.

México sigue siendo un exportador de petróleo, sobre todo a EUA y la reducción del precio del petróleo en el mercado mundial significó un desplazamiento de la curva de oferta de dólares hacia atrás.

Las tres gráficas siguientes muestran las posibles consecuencias, según el régimen cambiario adoptado. En la primera Banxico interviene para mantener fijo el tipo de cambio, ofertando dólares en el mercado de divisa evitando la depreciación del peso. La segunda gráfica muestra el ajuste en cambios flexibles, con el tipo de cambio que se deprecia, hasta un nuevo nivel de equilibrio. En el último caso Banxico está dispuesto a aceptar que el peso se deprecie pero solo hasta cierto punto, luego interviene ofertando dólares. Esta última situación es la que se verificó, con Banxico que vendió más de 20 mil millones de dólares para evitar una mayor depreciación del peso, que se estabilizó entre 17-18 pesos por un dólar, con una depreciación aproximadamente del 30% entre 2014 y 2017.



b) El efecto Trump.

En noviembre de 2016 Donald Trump ganó las elecciones presidenciales, convirtiéndose en el cuadragésimo quinto presidente de EUA. En las últimas semanas Trump había prometido a los electores norteamericanos que habría detenido la inmigración de mexicanos a EUA, y el envío de remesas de los migrantes a sus familias, además que habría puesto en la mesa de discusión el TLCAN, considerando que algunas ramas del sector manufacturero (por ejemplo la automotriz) en EUA necesitaban de cierta protección arancelaria frente a las importaciones de México. Todo esto ha generado una salida de capitales de México (en el segundo trimestre de 2016 se registraron más salidas de capitales por inversión de cartera que ingresos por 2493 millones de dólares), que ha contribuido a una mayor depreciación del peso. Como vemos en la gráfica la curva de demanda de dólares se desplaza hacia afuera, el tipo de cambio tiende a depreciarse (punto b) y solo la intervención de Banxico ofertando dólares (moviendo hacia abajo la curva de oferta), la puede contrastar, logrando un equilibrio final en C.

c) El cambio de política monetaria en EUA.

Después de haber reducido casi a cero la tasa de interés sobre los bonos federales, la FED ha invertido recientemente la tendencia. En varias ocasiones la ex gobernadora de la FED, Yanet Yellen,¹¹² ha subido la tasa de interés referencial sobre los fondos federales. Las consecuencias en el mercado de divisa son parecidas a las que vimos en el inciso anterior, desplazándose hacia afuera la curva de

¹¹² En febrero 2018 ha sido sustituida por Jerome Powell.

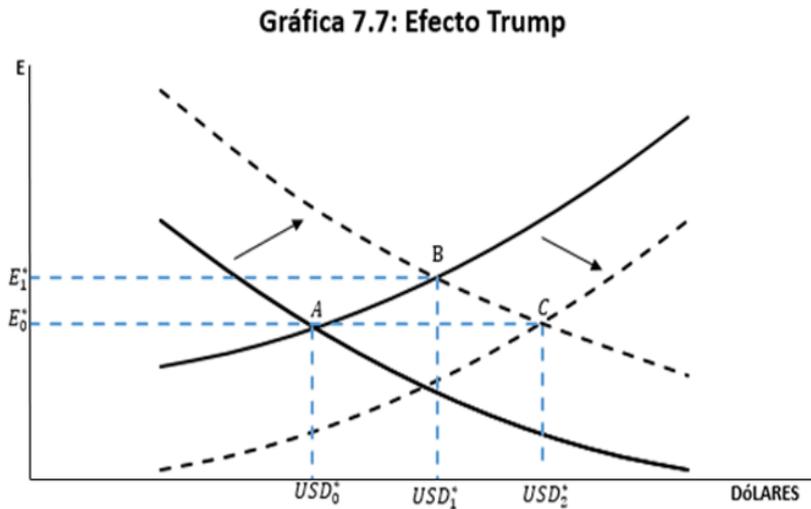
demanda de dólares, por considerar ahora más rentable la compra de activos de gobierno emitidos por la FED en dólares. Por eso cuando la FED aumenta la tasa sobre los fondos federales, Banxico sube a su vez la tasa de referencia. En los últimos meses eso ha sucedido varias veces, y la tasa a la cual Banxico presta pesos a los bancos comerciales en octubre de 2018 es del 7.75% (en diciembre de 2015 era del 3%).

7.5. EL EQUILIBRIO EXTERNO

Vamos ahora a analizar la función de las exportaciones y de las importaciones, para ver de cuales variables dependen.

Las exportaciones están en función: a) del precio de los productos exportados (P_X), b) de la tasa de cambio (E), c) del ingreso en los Países que constituyen nuestros mercados (Y^*).

Las importaciones dependen: a) del precio de esos productos (P_M), b) de



la tasa de cambio, c) de nuestro ingreso nacional (Y),

$$X = f(P_x, E, Y^*); \quad M = g(P_M, E, Y)$$

(El signo positivo o negativo encima de cada variable indica su relación directa o inversa con la variable dependiente).

El equilibrio en la cuenta corriente puede ser considerado el objetivo externo de un País. Si la cuenta corriente es deficitaria, es necesario intervenir para llevarla al equilibrio o se tiene que financiar ese déficit. En el primer caso, vamos a ver las posibles formas de intervención:

A) Políticas proteccionistas.

Con estas políticas se busca reducir las importaciones o aumentar las exportaciones, por medio de la introducción de aranceles, cuotas, subsidios, VER (restricciones voluntarias a las exportaciones).

Los aranceles son impuestos que el gobierno recauda sobre el producto extranjero cuando pasa por la aduana: la consecuencia es un aumento del precio del producto importado para el consumidor nacional, y la reducción de sus importaciones (ver ejemplo). Se utilizan sobre todo en países pobres, porque tienen la doble ventaja de proteger los productores nacionales y de aportar ingresos al Estado.¹¹³

Las cuotas son restricciones cuantitativas sobre las importaciones, o sea no se permite que las cantidades importadas superen determinados niveles.

¹¹³ En países muy pobres los aranceles se convierten en el principal ingreso para el Estado, por lo tanto su utilización es importante también desde el punto de vista de las finanzas públicas. En México, antes de la liberalización comercial y financiera a principio de los años 80, los aranceles eran un ingreso público muy relevante, luego han ido perdiendo importancia y hoy día ya no son significativos.

Los subsidios a las exportaciones permiten a los productores internos vender sus productos en los mercados internacionales a precios muy competitivos.¹¹⁴

Estas formas de proteccionismo son las más tradicionales, y las más tratadas en la teoría económica. Se han desarrollado otras formas de proteccionismo, como las *restricciones voluntarias a las exportaciones* (VER), que recientemente han aplicado países del sureste asiático (Japón, China). En este caso es el mismo país que reduce sus exportaciones, para evitar medidas proteccionistas más convencionales (cuotas, aranceles) por parte de los países importadores.

A continuación aclaramos con algunos ejemplos numéricos las características y las consecuencias de las medidas proteccionistas mencionadas.

Ejemplos.

Supongamos que dos países A y B puedan comerciar libremente entre ellos. El mercado interno del producto en cada país se describe por medio de las curvas de demanda y de oferta:

País A

$$P = 60 - Q$$

$$P = 20 + 3Q$$

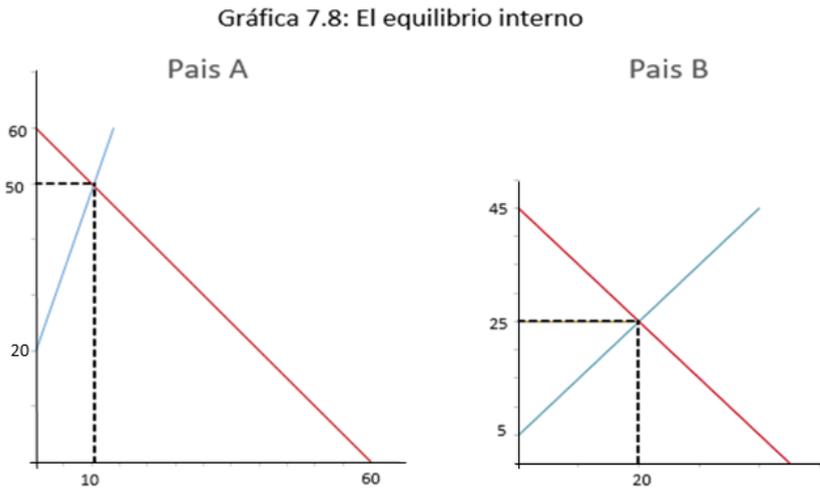
País B

$$P = 45 - Q$$

$$P = 5 + Q$$

¹¹⁴ La política agrícola comunitaria (PAC) es un ejemplo claro de subsidio a los productores también para las exportaciones. Gracias a esos subsidios la Unión Europea (UE) que sería importadora neta de productos agropecuarios en condición de libre comercio, se ha convertido en exportadora neta, perjudicando a los pequeños productores de países (que no pueden recibir ayudas por parte de sus gobiernos) y a los consumidores de la misma UE que tienen que financiar esa costosa política. Otro ejemplo de este tipo de proteccionismo eran los subsidios a los productores de algodón en EUA, práctica denunciada por Brasil en la OMC y que determinó en 2009 una sanción en contra del gobierno norteamericano.

Gráficamente los dos mercados se representan de la siguiente manera:



El equilibrio interno en A y en B se determina poniendo la igualdad entre demanda y oferta. Se trata de un sistema de dos ecuaciones y dos incógnitas, que se puede resolver por sustitución:

$$A: 60 - Q = 20 + 3Q \rightarrow 40 = 4Q \rightarrow Q = 10, P = \$50$$

$$B: 45 - Q = 5 + Q \rightarrow 2Q = 40 \rightarrow Q = 20, P = \$25$$

En el País B el precio es la mitad que en el País A, eso por un mercado interno más restringido (menor demanda) y condiciones productivas más eficientes (fíjense que en B se empieza a producir cuando el precio¹¹⁵ es un poquito más de \$5, sin embargo en A el precio tiene que llegar a \$20 para

¹¹⁵ Es conveniente expresar los precios en los dos países en la moneda utilizada en el comercio entre ellos, por ejemplo el dólar de EUA.

que alguien empiece la producción, lo cual significa que los costos unitarios de producción en A son mucho más altos).

En condición de libre comercio, B es muy competitivo, y podrá empezar a exportar el producto hacia A. Por contrario A, siendo menos eficiente, se convierte en país importador.

El equilibrio en el comercio entre los dos países se da cuando las exportaciones (X) de B son iguales a las importaciones (M) de A. Las exportaciones corresponden al exceso de oferta ($Q_o - Q_d$), las importaciones al exceso de demanda ($Q_d - Q_o$).

En el país A:

$$M = Q_d - Q_o$$

$$Q_d = 60 - P$$

$$Q_o = \frac{(P-20)}{3}$$

En el país B:

$$X = Q_o - Q_d$$

$$Q_o = P - 5$$

$$Q_d = 45 - P$$

En equilibrio será: $M = X$:

$$60 - P - \frac{(p - 20)}{3} = p - 5 - (45 - P) \rightarrow \frac{180 - 3P - P + 20}{3} = \frac{3P - 15 - 3(45 - P)}{3}$$

Eliminamos ahora el denominador común y despejamos P:

$$-10P = -350 \rightarrow P^* = 35$$

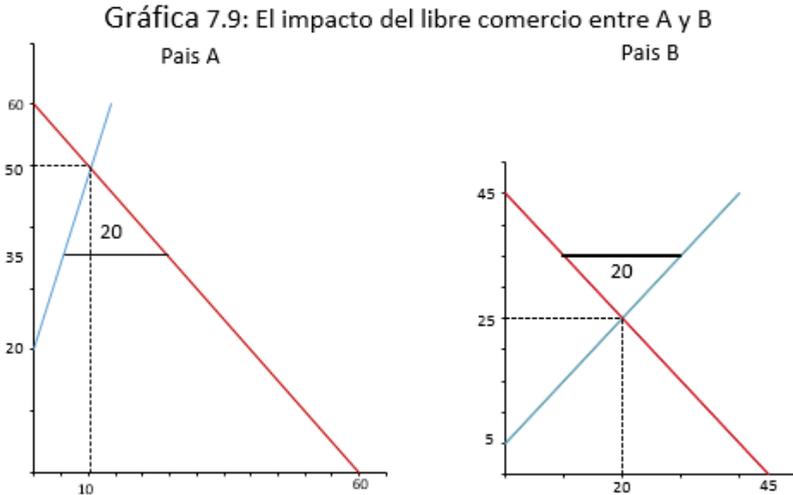
Por tanto el precio de equilibrio en el comercio libre entre los dos países es:

$$P^* = \$35 .$$

Sustituyendo en las funciones de importaciones y exportaciones obtenemos:

$$X^* = M^* = 20$$

Como vemos el libre comercio permite al país más eficiente de vender su producto en otros países, donde las condiciones de producción son menos favorable: en nuestro caso B es más competitivo, y puede exportar hacia A (gráfica 7.9).



En el país importador los productores internos empiezan a vivir una situación de crisis, pues solo pueden vender 5 unidades al precio que se ha determinado en el comercio entre A y B; si aumentaran el precio a \$36, por ejemplo, no venderían nada, porque los consumidores de A podrían comprar el mismo producto importado del otro país a \$35.

En esta situación es probable que los productores en A presionen a sus autoridades para que protejan su actividad. Eso puede llevar a la introducción de un arancel o de una cuota.

1) Arancel=\$5

Cuando el producto entra en el país A, el exportador extranjero paga un arancel de \$5 al gobierno de A y para mantener su ingreso tiene que vender a \$40 a los consumidores de A.

Como vemos en la gráfica 7.10, hay seis consecuencias importantes:

- i) Las importaciones de A disminuyen: sustituyendo en la función de las importaciones de A, obtenemos:

$$M = 60 - 40 - \frac{(40-20)}{3} = 13.3 .$$
- ii) Los productores de A pueden ahora vender más en el mercado interno, su producción aumenta: $Q_o = 6.66$. Venden más producto (antes vendían solo 5 unidades)¹¹⁶ a un precio más alto.
- iii) Los consumidores de A salen perjudicados, pues ahora compran el producto a un precio más alto ($P = \$40$).
- iv) La Secretaría de Hacienda en A tiene un ingreso adicional (T), que se determina como producto entre el arancel y las importaciones:

$$T = Arancel * M = \$5 * 13.3 = \$65.15$$
- v) Los productores en B vienen perjudicados, pues ahora solo logran exportar por 13.3 unidades (en libre comercio las exportaciones eran de 20 unidades).
- vi) Es probable que en el país B el precio del producto baje, o sea hay un precio más bajo para el mercado interno, que permite generar las exportaciones que el país A ahora quiere importar. Esas exportaciones se venden al precio del mercado mundial más el arancel, pero dentro de B a un precio más bajo.

2) Cuota=15

Regresamos ahora a la situación de libre comercio: A importa 20 unidades a \$35.

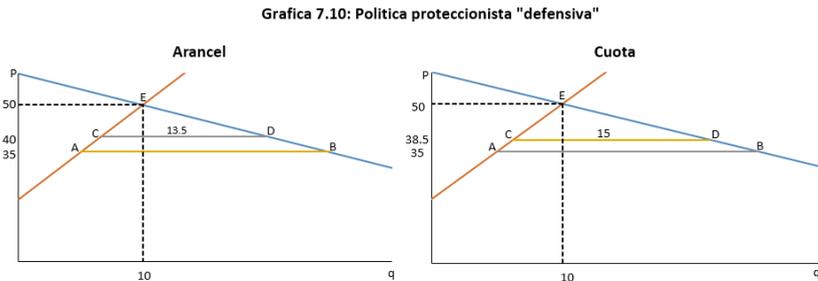
¹¹⁶ Se determina sustituyendo el precio de \$35 dentro de la función de oferta del país A.

Supongamos que el gobierno en A decida que el país no puede importar más de 15 unidades: en este caso el precio del producto dentro del país empieza a subir, pues una parte de la demanda que iba hacia B, ahora tiene que dirigirse nuevamente hacia el mercado interno (porque se pueden importar solo 15 unidades y no las 20 que los consumidores de A quisieran). El precio del producto en A empieza a subir, y el nuevo precio interno se determina poniendo: $M = 15$.

$$15 = \frac{200 - 4P}{3} \rightarrow P = \$38.75$$

Las consecuencias son las mismas que en el caso anterior, con una diferencia importante: aplicando la cuota el gobierno no tiene ningún ingreso adicional.¹¹⁷

Gráficamente la situación es la siguiente:



3) Subsidio a las exportaciones

El mercado interno de un país se describe con las siguientes curvas de demanda y de oferta (figura 7.11):

$$P = 80 - Q_d, P = 20 + 2Q_o$$

¹¹⁷ Podría suceder que el gobierno venda las licencias de importación, pero aquí no estamos considerando este caso.

El equilibrio interno será: $Q=20$, $P=\$60$

Supongamos que en el mercado mundial el precio sea de $\$45$: en esta situación este país sería importador, porque:

$$Q_d = 80 - 45 = 35$$

$$Q_o = \frac{(45-20)}{2} = 12.5$$

$$M = Q_d - Q_o = 35 - 12.5 = 22.5$$

Como vemos la oferta interna sería muy baja si la comparamos con la oferta que habría sin comercio ($Q=20$). En este caso el gobierno decide de apoyar a los productores para que puedan aumentar sus ventas dentro del país, y posiblemente también exportar.

Eso es posible por medio de la determinación de un precio de apoyo (P_a), superior al precio interno de equilibrio, que en este caso era: $P=\$60$.

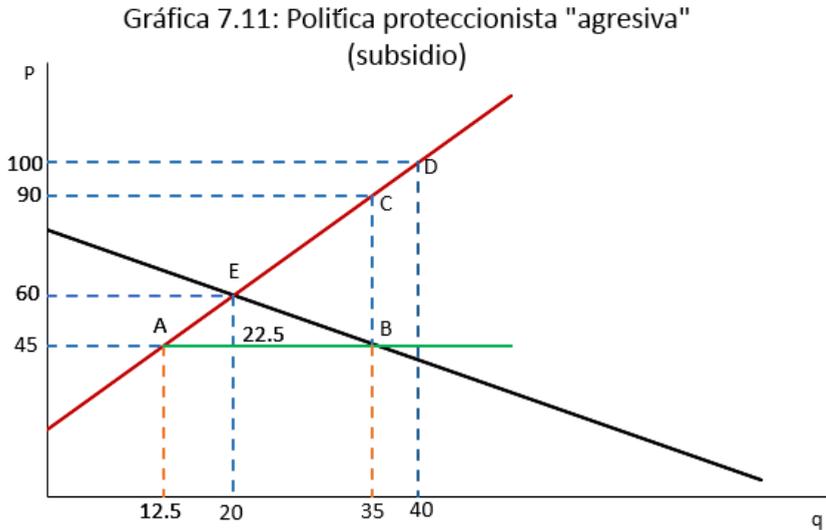
Supongamos que en un primer momento el objetivo del gobierno sea solo evitar las importaciones, o sea estimular los productores internos a vender al precio del mercado mundial la cantidad demandada en el país. Al precio de mercado mundial la demanda es de 35 unidades y la oferta correspondiente en parte viene de la producción interna (12.5) y en parte de las importaciones (22.5). El precio de apoyo para los productores para que produzcan 35 unidades se determina en la curva de oferta, poniendo $q=35$:

$$P_a = 20 + 2*35 = \$90.$$

Si el gobierno decide garantizar un precio de apoyo aún más alto, los productores podrían llegar también a exportar en el mercado mundial. Por ejemplo si el precio de apoyo es $\$100$, la producción interna sería:

$$100 = 20 + 2q_o \rightarrow q_o = 40u$$

Con una demanda de 35 unidades, se genera un excedente para exportar de 5 unidades. En este caso el país que sería importador neto en libre comercio, se convierte en un país exportador, gracias a la política de apoyo del gobierno hacia sus productores (gráfica 7.11).



El costo del subsidio total será la diferencia entre el precio de apoyo y el del mercado mundial, multiplicado por el número de unidades producidas:

$$\text{Subsidio} = (100 - 45) * 40 = \$2,200$$

Como vemos en este ejercicio los efectos finales de esta política son:

- a) Ayudar fuertemente a los productores internos,¹¹⁸
- b) Perjudicar a los productores de otros países por tres razones: i) no pueden exportar a este país; ii) vienen desplazados en otros

¹¹⁸ En el caso de la PAC, que como hemos visto es una política de subsidio a la agricultura actuada por la UE, se mantienen en vida producciones que desaparecerían en condición de libre comercio.

- mercados; iii) venden a precios menores, pues esta política aumenta la oferta y reduce los precios en el mercado mundial;¹¹⁹
- c) Aumentar los impuestos en este país, para poder otorgar estos altos subsidios.

Estos ejemplos nos muestran como el proteccionismo puede equilibrar la cuenta comercial de un país, pero tiene costos elevados, tanto internos que externos.

También vemos como hay formas distintas de proteccionismo: la más criticable es sin duda el subsidio a las exportaciones actuada por los países ricos (*proteccionismo agresivo*). Ese proteccionismo refleja una actitud egoísta y moralmente reprochable, pues condena al hambre pobres campesinos para inflar los bolsillos de grandes productores agropecuarios de países ricos.

No se puede decir lo mismo para el *proteccionismo defensivo* de los países en vía de desarrollo, que por medio de impuestos tratan de salvar las producciones internas y obtener ingresos fiscales que no logran conseguir

¹¹⁹ Esto era muy evidente en el caso del algodón. Unos 25,000 productores de algodón en EUA venían subsidiados y por eso eran competitivos en el mercado mundial. Esta política tenía un costo muy alto para los contribuyentes norteamericanos, y sobre todo para los pequeños campesinos pobres del norte de África que veían reducirse el precio del algodón a niveles que no hacen convenientes su exportación, y no podían competir con los productores de EUA. Obviamente en estos países pobres los campesinos no reciben subsidios por parte de sus gobiernos, que no tienen dinero para eso.

Si comparamos costos y beneficios de esta política nos damos cuenta que para complacer a unos miles de productores en uno de los países más ricos del mundo, se condenaba al hambre millones de campesinos pobres en países subdesarrollados. ¡Un verdadero ejemplo de solidaridad internacional!

Como hemos visto la OMC emitió un fallo en contra del gobierno norteamericano, aceptando la denuncia de Brasil y recientemente (2014) se ha llegado a un acuerdo entre los dos gobiernos que prevé un pago resarcitorio en favor del gobierno suramericano.

por otras vías, dada la situación de pobreza en la cual vive la casi totalidad de la población.

No es posible poner en el mismo plano el proteccionismo de la UE con la PAC, y el de un pobre país africano que para impulsar nuevas producciones aún no competitivas (por ejemplo la producción de carros) se protege con aranceles sobre los productos extranjeros netamente más competitivos.

B) La devaluación del tipo de cambio

En régimen de cambios fijos, el tipo de cambio es un instrumento de política económica útil para mantener un intercambio económico equilibrado. Sin embargo la variación del cambio tiene repercusiones no solo sobre el sector externo, sino también sobre indicadores macroeconómicos fundamentales, como el empleo, el PIB, la tasa de inflación, ya que modifica los precios relativos de todos nuestros productos *comercializables*, respecto a los precios de los mismos productos producidos en otros países contra los cuales competimos.

En cambios flexibles la tasa de cambio se convierte en una variable endógena, determinada en el mercado de las divisas en base a la demanda y a la oferta.

La devaluación del cambio pretende, en régimen de cambios fijos, determinar un precio entre la moneda nacional y extranjera que permita mejorar la cuenta corriente aumentando la cantidad de moneda nacional necesaria para comprar una unidad de moneda extranjera,¹²⁰ eso debería permitir un aumento de las exportaciones, por reducir su precio en dólares y una reducción de las importaciones, porque su precio en pesos aumenta.

Si las transacciones en el comercio internacional se financian en dólares, el precio en dólares de las importaciones es constante y el de las exportaciones

¹²⁰ Por ejemplo si el cambio peso dólar es de \$10=1\$, una devaluación del 30% del peso fijará el nuevo cambio a \$13=1\$.

disminuye. Considerando que los flujos comerciales medidos en cantidades (volúmenes) no se modifican en el corto plazo, tendremos menos ingresos en dólares y los egresos se mantienen constantes. Eso significa que la cuenta corriente, medida en dólares, empeora inicialmente.

Después de algunas semanas empiezan a variar las cantidades: aumentan las exportaciones y disminuyen las importaciones, y eso porque el dólar es ahora más caro.

El siguiente ejemplo aclara este problema, que en la literatura se llama “efecto J”.

Supongamos que México exporte aguacate a EUA, e importe computadoras, con los siguientes precios:

1 T aguacate= \$3000,

1 Computadora=600 USD.

Al inicio el tipo de cambio es: \$10=1USD, y los volúmenes de intercambio son:

Exportaciones de aguacate: 200T

Importaciones de computadoras: 120u

La cuenta comercial en dólares es:

$$300 \text{ USD} * 200 - 600 \text{ USD} * 120 = 60,000 \text{ USD} - 72,000 \text{ USD} = -12,000 \text{ USD}.$$

Precisamente para tratar de eliminar el déficit, las autoridades monetarias del país deciden una devaluación del peso, por ejemplo del 50%: el nuevo cambio será de \$15=1USD.

En el periodo 1 las cantidades no se modifican y la cuenta comercial es:

$$200 \text{ USD} * 200 - 600 \text{ USD} * 120 = 40,000 \text{ USD} - 72,000 \text{ USD} = -32,000 \text{ USD}$$

Como vemos la cuenta comercial empeora, pues el déficit aumenta de 12,000 USD a 32,000 USD.

Después de algunas semanas¹²¹ los flujos comerciales empiezan a variar: aumentan las exportaciones y se reducen las importaciones.

Periodo 2

Exportaciones de aguacate: $220T=44,000$ USD

Importaciones de computadoras: $110u=66,000$ USD

Cuenta comercial= $-22,000$ USD

Periodo 3

Las exportaciones siguen creciendo, y las importaciones disminuyen:

Exportaciones de aguacate: $240T=48,000$ USD

Importaciones de computadoras: $90u=54,000$ USD

Cuenta comercial= $-6,000$ USD

Periodo 4

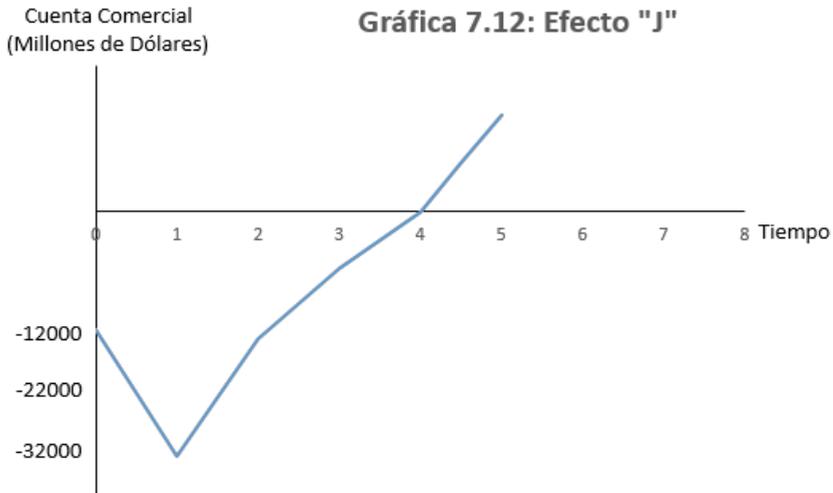
Exportaciones de aguacate: $250T=50,000$ USD

Importaciones de computadoras: $80u=48,000$ USD

Cuenta comercial= $+2000$ USD.

Supongamos que los flujos comerciales se establecen sobre esos valores; la siguiente gráfica (7.12) muestra la variación de la cuenta comercial (NX) en los cuatro periodos: la forma de la curva recuerda la de la letra “J”, por eso este fenómeno se denomina efecto “J”:

¹²¹ Este lapso de tiempo de reacción de las cantidades es variable: en los países más chiquitos es menor que en los países grandes.



Según el ejemplo la devaluación es eficaz para reequilibrar una cuenta comercial deficitaria, en nuestro caso pasamos de un déficit inicial a un superávit final.

El problema es que las importaciones ahora son más caras, y para los productores que compran en dólares por ejemplo sus insumos, hay un aumento en los costos de producción, lo cual lleva a un aumento de los precios de sus productos (efecto traspaso), es decir se manifiesta un *efecto inflacionario*. La inflación, entre otros problemas determina una pérdida de competitividad de nuestros productos, o sea reduce las exportaciones. Se trataría obviamente de una importante contra indicación para esta maniobra.

En la realidad hay que considerar una serie de factores, de ellos depende si la devaluación puede aportar beneficios netos o no; por ejemplo la elasticidad de la demanda de importaciones es un factor muy importante: cuanto menor es esa elasticidad, tanto menos se reducen las importaciones. Si por ejemplo un país importa petróleo, y la elasticidad de su demanda de petróleo es casi cero (demanda rígida) porque no tiene sustitutos y se trata

de un producto de primera necesidad, y también la demanda de sus exportaciones es rígida, nos quedaríamos en la fase I y la cuenta comercial empeora.¹²²

Se puede concluir que un factor importante para que un país disponga de este instrumento, la devaluación de su moneda, es que tenga una estructura comercial diversificada, o sea que tenga varios socios comerciales y no utilice una sola divisa.

Otra conclusión, es que una devaluación debe ser acompañada por un control sobre los ingresos de los factores productivos (política de renta), para evitar o al menos reducir su impacto inflacionario.

En México los efectos inflacionarios de una devaluación con respecto al dólar serían menores por ejemplo, si el país pudiera comprar en euro en otros mercados. Eso aumentaría la elasticidad de las importaciones, o sea se podrían adquirir a precios constantes (en euro) productos que ahora se compran en dólares.

Hay situaciones en las cuales un déficit en la cuenta corriente no se puede eliminar, pero es financiable por medio de un superávit en la cuenta capital. Eso no es siempre posible, depende de la capacidad del país de atraer los capitales que necesita. Solo los países con cierto nivel de desarrollo gozan de este privilegio, pues nadie invierte sus capitales en economías pobres donde ni siquiera existe un mercado de capitales. Los países en vía de desarrollo que están en esta situación, o sea no son atractivos para los inversionistas, no pueden por lo tanto tener déficit persistentes en la cuenta corriente, y

¹²² Marshall y Lerner han demostrado que una devaluación mejora la cuenta comercial si la suma de las elasticidades precio de importaciones y exportaciones en valor absoluto es > 1 (condiciones de Marshall-Lerner).

necesitan mantenerla cercana al equilibrio;¹²³ en caso contrario tienen que utilizar sus reservas normalmente muy escasas.

La posibilidad de un país de atraer capitales depende de varios factores, entre ellos destacan:

i) La tasa de interés que ofrece; ii) la estabilidad macroeconómica y el *riesgo país* asociado; iii) la expectativa sobre la variación del cambio en el periodo de la inversión (un tipo de cambio apreciado y estable es más favorable para los inversionistas); iv) la disponibilidad de activos atractivos (por ejemplo empresas paraestatales rentables que se quieren privatizar).

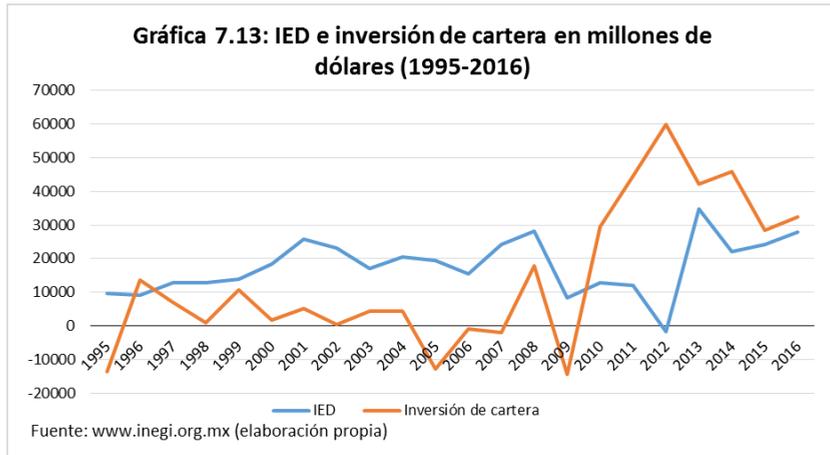
En el caso de México, en el periodo neoliberal la búsqueda del capital extranjero ha sido un objetivo prioritario y las políticas económicas han tratado de determinar un cuadro macroeconómico de estabilidad y han sido restrictivas, teniendo como contrapartida una contracción del mercado interno, tanto del consumo como de la inversión. Como consecuencia el capital extranjero ha llegado al país, sea a través de la IED que de la inversión de cartera, pero el proceso interno de acumulación se ha estancado.

Recuadro 7.4: la IED y la inversión de cartera en México

En los últimos años México se ha convertido en un importante receptor de capitales. La siguiente figura muestra el saldo de la IED y de la inversión de cartera. El saldo de la IED siempre ha sido superavitario en el periodo, mientras que la inversión de cartera muestra mayores oscilaciones, sin

¹²³ Esto no implica un equilibrio comercial, pues en la cuenta corriente también hay transferencias. Por ejemplo, Guatemala tiene déficit comerciales que se financian con remesas y ayuda internacional (a la cual tiene acceso por ser considerado un país pobre) sin necesidad de atraer muchos capitales.

embargo después de la crisis de 2008 se asiste a una importante llegada de capitales por esta vía.



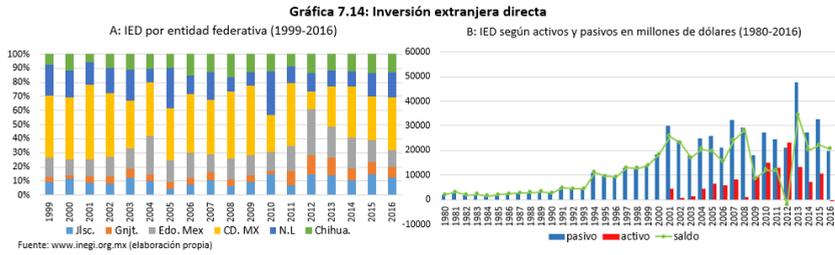
Obviamente la llegada de capitales que se invierten en la esfera productiva debería ser considerado un importante aporte a la economía nacional, dado el nivel insuficiente de inversión privada y pública interna, sin embargo son necesarias algunas reflexiones críticas:

- 1) No toda la IED que llega crea nueva capacidad productiva, a veces se trata solo de cambio de propiedad de activos, que estaban en manos de mexicanos y pasan a extranjeros. Por ejemplo: de los más de veintiocho mil millones de dólares que entraron en 2013 (al neto de las salidas), casi la mitad se refieren a la compra del Grupo Modelo, por parte de cervecera belga Anheuser-Busch. Esta operación no ha creado empleo ni ha ampliado la empresa, prácticamente ha determinado solo un cambio de propiedad.
- 2) Solo las zonas manufactureras del país reciben la IED mientras que en todo el sureste, región todavía agrícola, no llega nada. Eso significa que la IED acentúa el desequilibrio territorial, por concentrarse la inversión en las zonas más desarrolladas. La gráfica 7.14a muestra las cinco principales entidades receptoras de IED.

- 3) Esta llegada de capitales contribuye a mantener un tipo de cambio real a veces muy apreciado, que resta competitividad al sector transable y agrava el déficit externo y el síndrome de *enfermedad holandesa*.¹²⁴
- 4) Una parte importante de las utilidades generadas no viene reinvertida y se repatria. Por ejemplo en 2016 los capitalistas extranjeros remitieron a sus países el 44.4% del total de sus ganancias; ¡Casi la mitad!
- 5) En general, los países como México que recurren al capital extranjero, necesitan mantener un cuadro macroeconómico que sea atractivo para ese mismo capital, lo cual a menudo entra en conflicto con las necesidades internas. Por ejemplo los grupos empresariales extranjeros se opondrían en nombre de la disciplina fiscal a una acción del gobierno que buscara aumentar el salario mínimo o el gasto social.

¹²⁴ Esta expresión fue utilizada por la revista británica “The Economist” para describir lo que pasó en Holanda cuando hubo un gran incremento de exportaciones de gas natural que determinó un fuerte aflujo de dólares. Eso causó una apreciación de la moneda holandesa y una pérdida de competitividad del sector manufacturero exportador. Esta contracción de las exportaciones manufactureras es difícil de recuperarse cuando el boom exportador termina y el tipo de cambio regresa a sus niveles anteriores.

Un par de reflexiones al respecto parecen pertinentes: 1) Holanda logró recuperar la competitividad en el sector manufacturero en tiempos relativamente breves, siendo una potencia comercial, pero en los países en vía de desarrollo como México las pérdidas de mercados internacionales son difíciles de recuperar, por tanto la enfermedad holandesa provoca mayores costos; 2) este problema puede ser provocado también por otros factores, como la llegada de remesas y ayuda internacional, o un importante ingreso de capitales. México está muy expuesto a la enfermedad holandesa, siendo un importante receptor de remesas y de capitales.



Por otro lado algunos países asiáticos como China, Korea y Viet Nam han demostrado que una política de apertura controlada al capital extranjero puede ser muy beneficiosa, siempre que se haga en condiciones que favorezcan la economía receptora. Por ejemplo hay que negociar con los empresarios extranjeros la transferencia tecnológica a favor de las empresas locales y la organización de cursos profesionalizantes a los trabajadores, para aumentar la productividad del sector productivo interno.

México también es un importante receptor de capital especulativo (inversión de cartera). En los últimos años este capital ha llegado cuantioso, y ha constituido el principal ingreso de divisa para el país. Sin embargo en este caso en el mediano largo plazo se pueden crear problemas aún mayores que en el caso anterior, como:

- 1) La necesidad de pagar intereses. Actualmente el endeudamiento externo provoca una salida de dólares casi igual a las remesas que los migrantes mexicanos logran enviar a sus familiares (en 2016 salieron 21,109 millones de dólares por pago de intereses y entraron 26,993 millones por remesas).
- 2) Salidas de capital repentinas: como acabamos de decir son capitales en mayoría muy volátiles, sujetos a cambios en el escenario internacional que México no puede controlar. Por ejemplo en 2009, con la crisis hipotecaria en EUA, se registró una consistente salida de capitales que provocó una depreciación de la moneda mexicana. Lo mismo ocurrió en el

2016 con los incrementos en las tasas de interés por parte de la FED y la llegada de Trump a la presidencia de los EUA con un programa económico y político agresivo hacia otros países, incluyendo México.

- 3) Presión adicional sobre el tipo de cambio, que agrava el síndrome de enfermedad holandesa que acabamos de mencionar.

El superávit de la cuenta financiera ha financiado una cuenta corriente deficitaria a lo largo de todo el periodo y además ha permitido una gran acumulación de reservas internacionales, que han llegado a 173,634 millones de dólares el 19 de octubre de 2018.

En general, el bajo ahorro interno, consecuencia del estado de marginación y pobreza de una parte importante de la población, presiona a los países en vía de desarrollo a utilizar ahorro externo, o sea a caer en la trampa del endeudamiento externo. Como todo tipo de endeudamiento sería justificable si permitiera financiar mayores inversiones que aumentarían el crecimiento económico y generara por esta vía las condiciones de reembolso de la deuda. Sin embargo en México, por ejemplo, en estos últimos años el endeudamiento se ha vuelto estructural. En un contexto de estancamiento de la economía (en los últimos 25 años el PIB ha crecido a una tasa ligeramente superior al crecimiento de la población) no se están generando las condiciones para el pago de la deuda externa.

Actualmente la crisis económica se evita gracias al creciente envío de remesas por parte de los emigrantes, a un consistente flujo de inversión de cartera y de IED (que se mantiene bastante alto a pesar de que terminaron

las privatizaciones). Ninguno de estos factores puede ser directamente controlado por las autoridades internas.¹²⁵

Recuerdo 7.5: ¿Se observa el efecto “J” en el sector exterior de la economía mexicana?

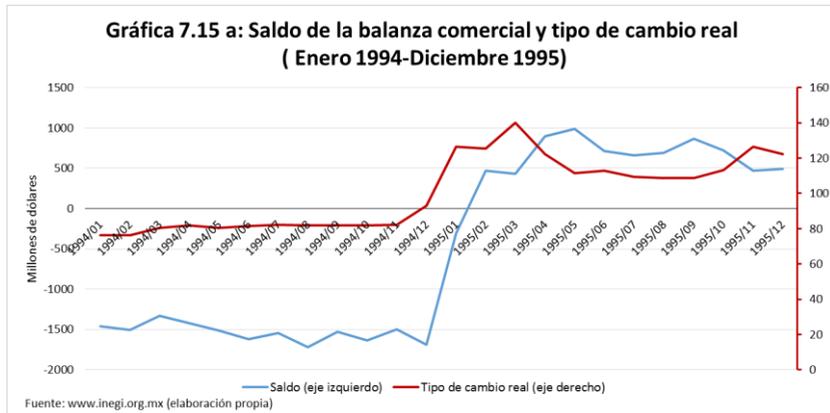
En época reciente el tipo de cambio peso/dólar se ha depreciado mucho en tres ocasiones: diciembre 1994-marzo 1995, octubre 2008-febrero 2009, y de otoño 2014 hasta enero 2017.

La figura 7.15a muestra la evolución mensual de la cuenta comercial entre 1994 y 1995.

Como vemos entre diciembre 1994 y marzo 1995, el peso se depreció casi en un 100%¹²⁶ y la cuenta comercial que en diciembre registró un grave déficit rápidamente reaccionó, llegando casi al equilibrio en enero y logrando un superávit en febrero de 1995, que se mantuvo a lo largo de todo el año. Eso significa que no hubo el empeoramiento inicial de la cuenta corriente típico del efecto “J” (o si hubo duró pocas semanas, situación que en los datos no se puede comprobar).

¹²⁵ Dentro del enfoque poskeynesiano se señala que la relación entre cuenta corriente y capital que acabamos de comentar debe entenderse a la inversa, pues es la entrada de capitales que apreciando el tipo de cambio determina el déficit en la cuenta corriente. Esta corriente (a la cual personalmente me adscribo) hace hincapié en el concepto de *enfermedad holandesa*, para explicar la pérdida de competitividad que estas entradas de capitales provocan.

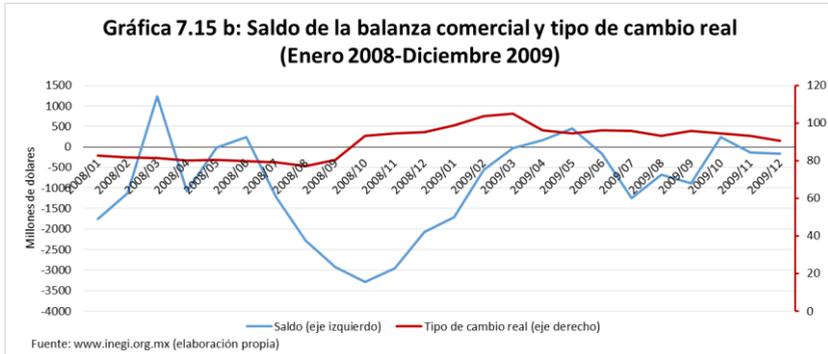
¹²⁶ En estas gráficas aparece el tipo de cambio real (TCR) y no el nominal. El TCR se construye dividiendo el índice de precio externo e interno, por tanto su evolución nos muestra como crece el precio (transformado en pesos) de una canasta de bienes en EUA comparado con el precio de la misma canasta en México ($TCR = P^*E/P$). Cuando aumenta significa que hay una depreciación real de la nuestra moneda, o sea que el costo de la canasta en EUA crece más que en México, por tanto nuestros productos son más competitivos.



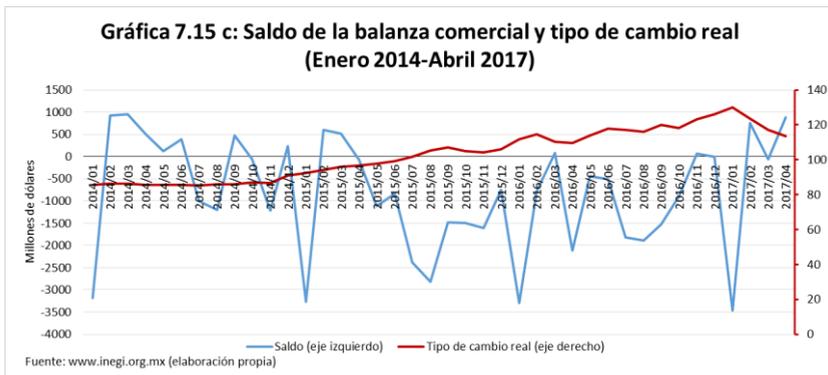
Totalmente distinta fue la evolución del déficit comercial con la depreciación que empezó en otoño de 2008 (graf. 7.15b). El peso empezó a depreciarse en agosto, pero el déficit comercial creció en septiembre y octubre y disminuyó después. En este caso el efecto J es bastante visible, pero en un solo trimestre la cuenta comercial vuelve a mejorar.

Concluimos que en el corto plazo la cuenta comercial mejora con la depreciación, lo cual significa que exportaciones e importaciones son bastante reactivas al tipo de cambio.¹²⁷

¹²⁷ Para que una depreciación de la moneda mejore la cuenta comercial, es necesario que la suma de las elasticidades al tipo de cambio de las exportaciones e importaciones (estas últimas tomadas en valor absoluto), sean mayores que 1 (o sea se tienen que cumplir las *condiciones Marshall-Lerner*).



En los dos últimos años el peso ha sufrido una gradual depreciación, pasando de 13 pesos por un dólar (agosto 2014) a 20 (octubre 2018). La cuenta comercial no ha mejorado, al contrario: hasta septiembre de 2018 se mantienen déficits importantes. Para explicar este resultado, hay que tomar en cuenta que la causa inicial de la depreciación del peso a finales de 2014 ha sido la reducción del precio del petróleo, que ha determinado menores ingresos en dólares por sus exportaciones y un mayor déficit comercial. Si descomponemos la cuenta comercial en la parte agroindustrial y manufacturera, vemos que el cambio débil si ha permitido una reducción del déficit comercial (veáse más adelante la gráfica 7.20), o sea que los flujos comerciales siguen siendo bastante reactivos a las variaciones del tipo de cambio.



7.6. ALGUNAS PREGUNTAS INTERESANTES SOBRE EL TIPO DE CAMBIO Y EL SECTOR EXTERNO

A) ¿Cuál es la tasa de cambio correcta?

El semanal económico británico “The Economist” publica un dato aparentemente trivial: el precio en moneda nacional de la hamburguesa en varios países del mundo. La hamburguesa es un producto muy homogéneo, es decir no diferenciado: la que se vende en Buenos Aires es muy similar a la de Nueva York o de Madrid.

Supongamos que el precio de la hamburguesa en Francia sea de 2.5 €, en EUA de 3 USD, y en México de \$30: si el producto es exactamente el mismo, una hamburguesa debe valer lo mismo en los tres lugares, lo cual quiere decir que: $2.5 \text{ €} = 3 \text{ USD} = \30 .

Las tasas de cambio equivalentes para México serán: $\$10 = 1\text{USD}$, $\$12 = 1\text{€}$.

Este ejemplo es muy ilustrativo para demostrar un principio económico importante: la ley de la paridad del poder de compra (PPP por su sigla en inglés).¹²⁸ La tasa de cambio se determinaría de forma tal que se igualara la estructura de precios de los dos países, y variaría para cubrir el diferencial inflacionario y mantener inalterada la competitividad. Eso quiere decir que si la productividad en el país A crece a una tasa superior que en B, y eso se refleja en el diferencial inflacionario (los precios en B crecen más que en A¹²⁹), la tasa de cambio en B tiene que depreciarse para que este país no pierda en competitividad.

Por ejemplo si la tasa de inflación en EUA en el 2005 ha sido del 2%, y en México del 4%, el peso debería depreciarse de un 2% sobre el dólar. Es decir

¹²⁸ PPP es la sigla de “parity purchasing power”, significa paridad del poder de compra.

¹²⁹ Vean este resultado en el capítulo 5, en la ecuación del “mark-up”.

la tasa de cambio nominal debería variar para mantener constante el cambio real, del cual depende la competitividad.

Generalmente eso no pasa y en términos reales el peso mexicano se mantiene apreciado. Por ejemplo en el 2005 el peso se ha apreciado con respecto al dólar, ya que el cambio nominal se mantuvo casi constante, y los precios en México han crecido a una tasa doble con respecto a EUA. La consecuencia es que en ese año hubo una apreciación real del peso mexicano sobre el dólar, es decir una pérdida de competitividad para México que con mayor dificultad podía colocar sus productos en el mercado estadounidense (por otro lado era más fácil para EUA vender en México sus productos).

B) ¿Es preferible tener cambios fijos o flexibles?

Ambos regímenes tienen sus ventajas y desventajas. Los cambios flexibles aseguran automáticamente el equilibrio en la balanza de pago, eso porque la tasa de cambio varía constantemente en base a la ley de la demanda y de la oferta: frente a un exceso de demanda de moneda extranjera la moneda nacional se deprecia, hasta que el exceso desaparece (o sea entradas y salidas de divisas por flujos comerciales y financieros se equilibran). Si por contrario hay un exceso de oferta de divisas y de demanda de moneda nacional, esta se aprecia hasta llegar nuevamente al equilibrio, o sea a la igualdad entre demanda y oferta de dólares.

El problema en este régimen es que hay mucha inseguridad sobre el cambio: los países menos desarrollados, con una tendencia estructural a la depreciación de su moneda respecto al dólar por su menor competitividad, difícilmente logran atraer capital extranjero en esta situación, sean inversiones de cartera o reales (IED).¹³⁰ A los inversionistas extranjeros no

¹³⁰ Si por ejemplo se espera una depreciación anual de la moneda del país X de un 20%, el capitalista extranjero toma en cuenta una posible inversión solo si el rendimiento esperado, al neto de lo que puede recibir en su país, es mayor del 20%. Si el rendimiento esperado en

les interesa una moneda con tendencia a la depreciación, e inevitablemente el país tiene que renunciar al ahorro externo para financiar las inversiones productivas, lo cual restringe el mercado de capitales interno ya de por sí escaso por los bajos ingresos per cápita (ver el circuito de la pobreza).

Los cambios fijos permiten que se difunda la necesaria confianza sobre la economía nacional, para atraer el financiamiento externo. Para esto, tienen que acompañarse a una situación económica interna de estabilidad (baja inflación, deuda pública a niveles controlables, etc.). En China este tipo de política cambiaria ha contribuido al resultado económico extraordinario de los últimos 20 años. El gobierno chino ha mantenido por mucho tiempo un cambio fijo y depreciado, lo cual ha contribuido a generar un gran superávit en la cuenta corriente, que hizo posible una enorme acumulación de dólares.¹³¹ A pesar de las presiones del gobierno de EUA que ha llegado a amenazar a ese país con represalias comerciales, los chinos han apreciado el yuan con extrema gradualidad.¹³² Dada la evolución favorable de la

su país es del 5%, solo las inversiones que prometen un rendimiento superior al 25% serían consideradas.

¹³¹ Recuerdo que en cambios fijos un superávit en la cuenta corriente genera un ingreso de divisa, y el banco central la compra para mantener el cambio inalterado. De esta forma China se ha convertido en el primer país al mundo por la cantidad de reservas en dólares acumuladas. En junio 2018 han llegado a 3.1 millones de millones de dólares, casi 20 veces las de México.

¹³² La política cambiaria china es un ejemplo exitoso de como un país pueda poner el interés nacional por encima de los intereses de los mercados internacionales y de los grupos transnacionales que los controlan. En julio 2005, después de haber resistido a las presiones de EUA para que apreciara el yuan, los chinos han modificado su política cambiaria: han aceptado una ligera apreciación y han cambiado el sistema de definición de la tasa de cambio. Ahora el cambio del yuan se establece tomando como referencia una canasta de divisas (dólar, euro, yen), donde cada una tiene un peso distinto. Los márgenes de fluctuación del yuan con respecto a esta canasta, así como el peso de cada divisa, no se han divulgado, es decir son conocidos solo por el gobierno y las autoridades cambiarias chinas.

productividad en este país, en relación a la de sus competidores (incluso EUA), la estabilidad nominal del cambio yuan/dólar determina una creciente competitividad de los productos chinos en el mundo, factor que está a la base del gran superávit en la cuenta corriente y de la enorme acumulación de reservas internacionales de los últimos años.

En otros países la política cambiaria no ha determinado resultados igualmente positivos: en Argentina (2001) el cambio del peso argentino a la par con el dólar, fue el detonador¹³³ de la crisis económica que estalló en ese periodo, con consecuencias desastrosas. Mantener una tasa de cambio fija entre peso y dólar en un contexto de un diferencial inflacionario relevante, determinó una apreciación real del peso argentino que estranguló el sector exportador. Solo una importante devaluación permitió un aumento de las exportaciones y puso las bases para reactivar la economía.

Es precisamente en México a principio de los 90 que la política del cambio nominal fijo con una tasa de inflación superior a la de EUA, determinó una apreciación del tipo de cambio real con déficit comerciales insostenibles (ver figura 7.15a) que obligaron a devaluar la moneda en diciembre de 1994. Como consecuencia en 1995 la inflación subió al 52% y el PIB per cápita sufrió una caída superior al 8%.

A pesar de esta manifestación de soberanía económica, los chinos no han sido aislados por la comunidad internacional, todo lo contrario. La economía china se ha ido abriendo constantemente en los últimos años, y el país ha sido aceptado en la OMC en el 2001.

¹³³ Según algunos economistas esta política cambiaria ha sido la causa de la crisis. Aquí no es posible profundizar el tema, sin embargo yo creo que fue una de las causas de la crisis y no la principal, aunque si haya sido el detonador de la misma. Es decir: una devaluación del peso antes que estallara la crisis no la hubiese evitado, pero si la hubiese retrasado y reducido en sus proporciones.

C) ¿Es buena o mala la acumulación de reservas internacionales?

Este debate se está dando en México en los últimos años, porque la acumulación de reservas se ha convertido en un objetivo importante en el plano macro. En diciembre 2018 resultaban acumulados en Banxico 174,393 millones de dólares en reservas internacionales, eso significa que México se encuentra entre los primeros quince países poseedores de dólares en el mundo.

Esta política es una pieza clave dentro de la siguiente lógica: dar una imagen de estabilidad económica a los inversionistas extranjeros, para ganar su confianza, de manera tal que decidan traer sus capitales a México y posiblemente invertirlos.

Hay una serie de problemas relacionados a esta acumulación de reservas, que aquí solo puedo discutir brevemente.

i) ¿Cuál es la causa de esta acumulación? Es decir: ¿Cómo ha logrado el país acumular esa gran cantidad de dólares?

Me parece interesante contestar a esta pregunta comparando el caso de México con el de China. También los chinos han acumulado una gran cantidad de reservas en dólares; actualmente son el primer país en el mundo que posee dólares (sin considerar EUA que los puede imprimir). La gran diferencia entre la acumulación de dólares en China y en México está en su origen: en China eso se debe prioritariamente a los superávits en la cuenta comercial y corriente, es decir los chinos están vendiendo en EUA mucho más de lo que compran. En México sucede lo contrario: la cuenta corriente siempre es deficitaria y son los superávits en la cuenta capital que permiten la acumulación de reservas. Es decir los dólares que se acumulan en Banxico, pertenecen a ciudadanos extranjeros, que los traen a México para hacer inversiones reales (IED) o para invertir en el mercado financiero interno (inversión de cartera).

Los chinos exportan más de lo que importan, y a pesar del nivel de vida aun medianamente bajo de la población no gastan los dólares que entran en exceso y los convierten en inversiones financieras en EUA o los mantienen en reservas (invertidas en bonos emitidos por el gobierno federal estadounidense). Por contrario México se está endeudando para acumular reservas, situación que carece de racionalidad económica.¹³⁴ El rendimiento de las reservas es mínimo, siendo la mayor parte también invertidas en bonos del gobierno federal de EUA (a principio de septiembre de 2017 las letras del tesoro con vencimiento en 6 meses en EUA daban un interés anual de 1.14%), sin embargo su costo es alto: se trata del costo de oportunidad (debido a la renuncia a utilizar ese dinero en actividades más rentables) y del flujo de dólares (una verdadera hemorragia) asociado al servicio de la deuda externa, o sea al pago de intereses.¹³⁵

ii) Las reservas internacionales de México son concentradas en una sola moneda: el dólar de EUA. Eso agudiza la dependencia de la economía mexicana de la de EUA, haciéndola más vulnerable a una eventual crisis del dólar en los mercados internacionales.

México concentra hacia EUA el 80% de sus exportaciones: una recesión en EUA tiene una inmediata y fuerte repercusión sobre la economía mexicana. La acumulación de dólares acentúa ese riesgo, pues una crisis del

¹³⁴ Cuando una persona se endeuda (y lo mismo pasa a un país), tiene que pagar una tasa de interés. El endeudamiento es racional y se justifica si ese dinero viene invertido para tener un rendimiento superior a la tasa de interés (hemos visto esto introduciendo la función de inversiones), en caso contrario no. Si obtengo un crédito de 10,000 \$, y cada 6 meses pago 100\$ de intereses, no es racional tener los 10,000\$ bajo el colchón (que es lo que está haciendo Banxico), porque en poco tiempo se acabará mi dinero y ni siquiera podré pagar los intereses. Lo que tengo que hacer es invertir ese dinero (por ejemplo abrir un pequeño restaurante para vender comida) y obtener un ingreso que me permita pagar los intereses, y devolver el préstamo cuanto antes.

¹³⁵ En el primer trimestre del 2017 el pago por intereses fue de 4621 millones de dólares, aproximadamente el 70% de las remesas que entraron en el país en ese periodo.

dólar (o sea una masiva venta de dólares en los mercados internacionales)¹³⁶ tendría consecuencias catastróficas sobre la economía mexicana, por la devaluación de sus activos en dólares. Parece que las autoridades monetarias mexicanas desconocen un fundamental principio económico, la diversificación del riesgo, es decir: “no conviene poner todos los huevos en una sola canasta”.

iii) Las reservas estimulan la entrada de capitales, aprecian el tipo de cambio por encima del valor que equilibra la cuenta corriente y eso reduce las exportaciones y aumenta las importaciones, fenómeno conocido en la literatura económica como *enfermedad holandesa*. Se contrae el sector exportador (en el caso de México básicamente se trataría del sector manufacturero) y también el que produce bienes sustitutivos de las importaciones. Si consideramos que las empresas que producen para el mercado internacional son las que concentran los avances tecnológicos, siendo sometidas a una mayor competencia, podemos intuir que la *enfermedad holandesa* obstaculiza el crecimiento de una economía también en el largo plazo, ya que la contracción de este sector repercute en una menor transmisión de avances tecnológicos a los otros sectores que producen para el mercado interno.

D) ¿Qué es la OMC y la liberalización comercial multilateral?

Después de la segunda guerra mundial, prevaleció entre los países capitalistas más desarrollados la intención de impulsar la reducción del proteccionismo que en el periodo entre las dos guerras se había difundido en el mundo.

¹³⁶ Un ejemplo se dio cuando un ministro de Malasia dijo que su país estaba considerando la posibilidad de convertir parte de sus reservas en dólares al euro. Inmediatamente los mercados reaccionaron con una masiva venta de dólares, hasta que el ministro aclaró que había sido mal interpretado. ¡Imagínense si ese anuncio lo diera un ministro de China o de Japón!

Con este propósito se creó el GATT (Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles), para lograr reducciones compartidas entre los países que adhirieron al acuerdo de todo tipo de proteccionismo, principalmente de los productos manufacturados. En 1994 el GATT se transformó en OMC (Organización Mundial del Comercio) o WTO por sus siglas en inglés.

Durante la vigencia del GATT hubo ocho rondas de negociaciones, que a partir de 1995 se sustituyeron con conferencias ministeriales. El órgano político de la OMC es el Consejo General con sede en Ginebra (Suiza), compuesto por los representantes permanentes de los países miembros. Su actividad se puede considerar exitosa, ya que los aranceles han bajado considerablemente.

En la OMC las decisiones se toman por consenso, en caso de votación cada país tiene un voto, en la realidad nunca se vota y las decisiones del Cuadrilátero (EUA, UE, Canadá y Japón) son las que se toman. De hecho los países menos desarrollados no pueden participar en muchos casos a las discusiones, pues unos 30 ni siquiera tienen embajador en Ginebra, y no están en condición a menudo de abordar aspectos técnicos muy sofisticados.

El número de países que han entrado al GATT y después a la OMC, ha ido aumentando constantemente; después de la caída del comunismo soviético algunos países de Europa del Este han adherido a la organización. China entró en el 2001, y en diciembre 2005 también Arabia Saudita, el país que tiene el 25% de todas las reservas mundiales de petróleo. En 2018 la OMC contaba con 164 países miembros (Rusia ingresó en 2012).

El camino hacia la liberalización comercial y financiera no se ha abierto solo a través de la OMC, sino también con acuerdos regionales y con tratados bilaterales entre países.

En el continente americano en 1994 entró en vigor el TLCAN (tratado de libre comercio de América del Norte), entre Canadá, México y EUA; luego

el CAFTA (entre República Dominicana, los países centroamericanos y EUA), el MERCOSUR entre Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, el Pacto Andino entre Bolivia, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela, y la Organización de Estados del Caribe entre las islas menores del Caribe.¹³⁷

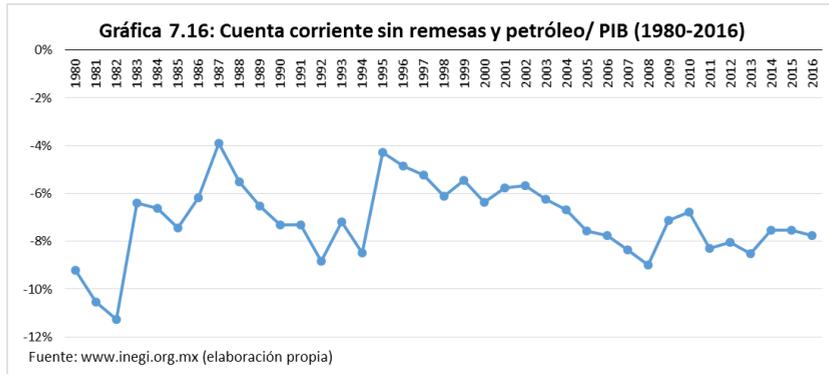
El intento de EUA de crear el ALCA (un acuerdo de liberalización comercial con los países de América Latina) hasta ahora ha fracasado. En contraposición al ALCA por iniciativa del ex presidente venezolano Hugo Chávez se inició el proyecto “Alternativa bolivariana para las Américas” (ALBA), que busca una integración económica sobre la base de principios alternativos al mercado, es decir de solidaridad y ayuda recíproca. Con la muerte de Chávez y las dificultades económicas de Venezuela también el ALBA ha entrado en una fase de estancamiento.

Recuadro 7.6: Problemas del sector exterior mexicano

Como hemos visto la economía mexicana tiene su talón de Aquiles en el sector exterior. En el periodo examinado (aproximadamente dos décadas) la cuenta corriente siempre ha sido deficitaria, y eso a pesar que el país es uno de los principales exportadores de petróleo en el mundo, y el cuarto receptor de remesas internacionales, para citar dos tipos de ingresos que se contabilizan en la cuenta corriente, pero que se parecen (sobre todo las remesas) a los ingresos de capitales, ya que no tienen en contrapartida una actividad que genere dentro de la economía nacional valor agregado y empleo (en el caso del petróleo si existe una actividad extractiva y comercializadora, pero el verdadero aporte en términos de empleo

¹³⁷ El “Dominican Republic-Central America free trade agreement” (CAFTA) es el tratado de libre comercio entre República Dominicana, Centro América y EUA. El Mercado Común del Sur (MERCOSUR) es un tratado comercial entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, al cual adhirieron sucesivamente Venezuela y Bolivia.

generado es muy escaso).¹³⁸ Si quitáramos a los ingresos en la cuenta corriente las remesas y el petróleo, el déficit sería absolutamente insostenible, como se ve en la gráfica 7.16.

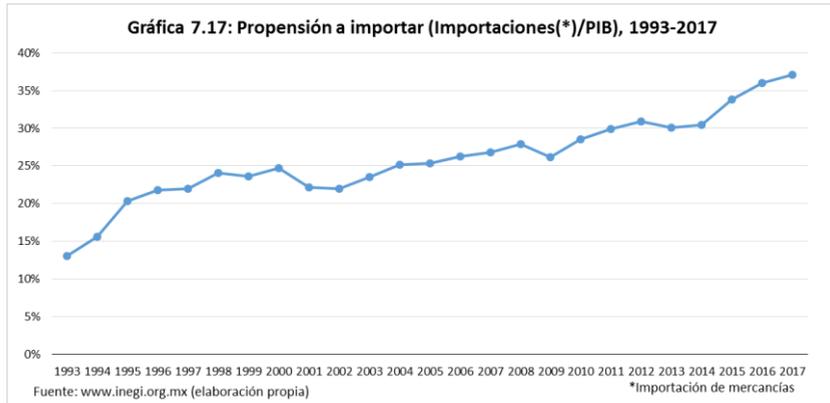


Pero, ¿Cuáles son las consecuencias macroeconómicas principales de un déficit exterior? La respuesta es: una pérdida neta de demanda agregada, es decir un desvío neto de demanda interna hacia bienes y servicios importados, obviamente amplificado por el multiplicador keynesiano.

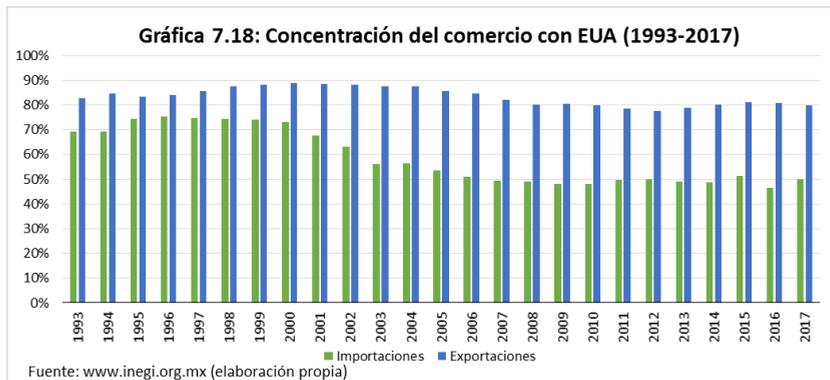
Con la apertura comercial iniciada en 1986 (ingreso al GATT) y continuada con la entrada en vigor del TLCAN (1994) y la firma de numerosos tratados de libre comercio, México ha logrado incrementar las exportaciones (como a menudo comentan las autoridades), pero las importaciones han crecido más. Y como bien advertía Kaldor en una carta al periódico “Times” en 1977 (cit. en Thirlwall, 1997: 378) no se puede analizar una balanza de pago independientemente de la situación del empleo y de la producción. Es decir, lo que tiene sentido en términos macro no es el análisis por separado de la evolución de las exportaciones y de las importaciones, sino del sector exterior en su conjunto, ya que de ese indicador, las exportaciones netas, depende el impacto de este sector sobre el empleo y la producción.

¹³⁸ En la actividad petrolera solo están el 0.4 % de los ocupados totales (véase cuadro 6.2 b).

Además el incremento de la propensión a importar reduce el multiplicador interno, por tanto cualquier incremento de demanda autónoma tiene menos impacto sobre la producción. La siguiente figura muestra el gran aumento de este parámetro:



Otra característica que debilita la economía mexicana en cuanto a sus relaciones externas, es la concentración del comercio con EUA. Como se vio en la crisis de 2008-2009, eso significa que una contracción de la economía de ese país repercute inmediatamente sobre la mexicana, a través de una reducción de las exportaciones.

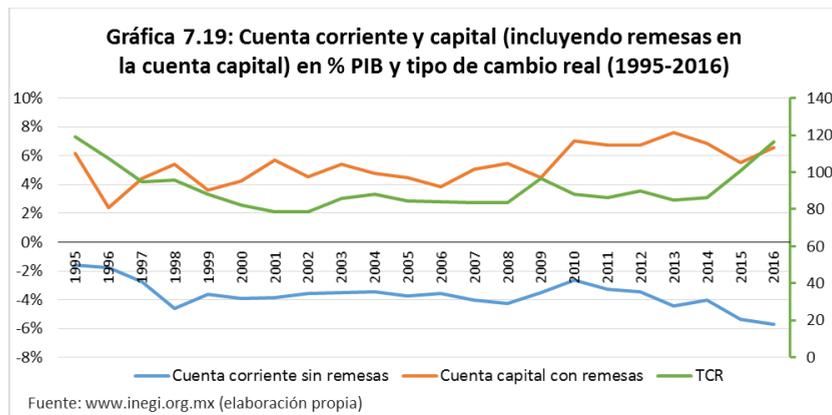


La concentración es más evidente por el lado de las exportaciones (graf. 7.18), ya que una parte importante de las importaciones ahora viene de China y esta cuota ha aumentado considerablemente en los últimos años (en 2017 del país asiático provinieron el 18% de las importaciones totales).

Recuadro 7.7: ¿Hay síntomas de enfermedad holandesa en el sector exterior de la economía mexicana?

Construimos la gráfica 7.19, comparando la evolución de la cuenta corriente y capital, pasando las remesas de la primera a la segunda.

Dadas las características de las remesas, que se parecen mucho más a un flujo de capital que a un ingreso por exportación, las hemos pasado de la cuenta corriente, donde están registradas, a la cuenta capital, para comparar con más precisión los flujos financieros y reales.

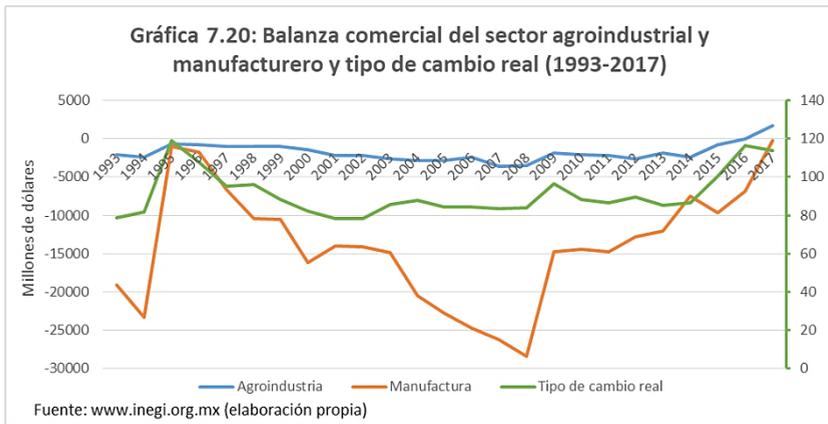


Se observa que después de haber estado cerca del equilibrio con el tipo de cambio depreciado en 1995, la cuenta corriente es siempre más deficitaria a medida que el tipo de cambio real se aprecia.¹³⁹ La cuenta capital mantiene

¹³⁹ La depreciación real de 2014 no ha determinado una mejoría comercial, por que se debe a la reducción de los ingresos petroleros, que son parte de la cuenta corriente.

una evolución opuesta a la cuenta corriente, pues siempre es superavitaria con saldos cercanos a los de la cuenta corriente en valor absoluto.

En las siguiente gráfica mostramos el tipo de cambio real y la evolución del sector comercial agroindustrial y manufacturero.



El sector manufacturero fue muy deficitario a principio de los 90, y se equilibró tras la devaluación de 1994-5. Sucesivamente el tipo de cambio real se vuelve a apreciar y el déficit manufacturero aumenta, llegando a su valor máximo en 2008. Con la depreciación real de 2008-9 el déficit disminuye casi a la mitad en un solo año.

La cuenta comercial agroindustrial muestra una tendencia muy parecida a la de la manufactura. (pero los déficit son menores). Con la devaluación de 1994-5 el déficit se absorbió, pero volvió a crecer con la apreciación real del peso en los años sucesivos llegando a su máximo nivel en 2008. La sucesiva depreciación del peso permitió una reducción del déficit.

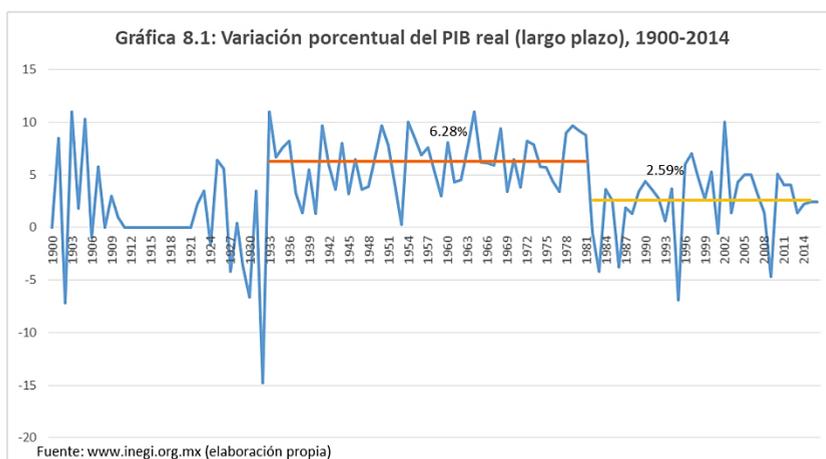
Capítulo 8

EL CRECIMIENTO ECONÓMICO (LARGO PLAZO)

INTRODUCCIÓN

En este capítulo abandonamos el horizonte de corto plazo en el cual nos hemos movido hasta ahora, para adentrarnos en el largo plazo. La distinción entre corto y largo plazo no es solo temporal. El largo plazo se refiere a la posibilidad de variar todos los factores de la producción al mismo tiempo, es decir no hay factores fijos. En lo que sigue utilizamos la definición más intuitiva, entendiendo el corto plazo como un periodo de pocos años mientras que el largo abarca décadas, hasta más de un siglo.

Por ejemplo la gráfica 8.1 muestra la tasa de crecimiento del PIB real en México en el siglo pasado, o sea en el largo plazo.



Nos preguntamos: ¿Por qué hasta casi la mitad del siglo pasado el ingreso per cápita se mantenía muy bajo, mientras que entre los años cuarenta y la década del setenta el crecimiento aceleró llegando a tasas promedio del 6-7%, en el periodo dorado del *milagro económico mexicano*, para luego volver a disminuir drásticamente a principio de los ochenta hasta la actualidad?

Y más en general: ¿Por qué algunos países han alcanzado niveles de ingreso per cápita altos y otros no? ¿Por qué hay regiones que logran llenar la brecha que las separa de los países desarrollados (como el sureste de Asia) y otras que se alejan siempre más de los niveles de vida de los países más desarrollados como en el África sub-sahariana o en Centroamérica? Como decía R. Lucas, el teórico de las expectativas racionales, cuando un economista empieza a hacerse estas preguntas es difícil pensar en otras cosas.

Es importante recordar que diferencias aparentemente no tan grandes en el crecimiento del PIB per cápita significan mucho en cuanto al tiempo necesario para mejorar las condiciones de vida de una población. Aplicando la regla del 70,¹⁴⁰ con una tasa de crecimiento del 0.6% anual del PIB per cápita (periodo neoliberal), se necesitan 116 años para multiplicar por dos el indicador, si la tasa sube al 2% en 35 años se consigue el mismo resultado, y si llega al 5% anual en solo 14 años se alcanza eso. Por ejemplo con un crecimiento anual del PIB per cápita un poco superior al 3% entre 1955 y 1980, en dos décadas se dobló este indicador en México.

En esta parte tratamos de entender las principales respuestas que se han dado en el plan económico a las preguntas que nos acabamos de hacer.

8.1. EL MODELO KEYNESIANO DE HARROD Y DOMAR

¹⁴⁰ Según esta regla para determinar el número de años necesarios para que una variable se multiplique por dos, hay que dividir 70 entre la tasa de crecimiento anual de esta variable. Por ejemplo si la variable x crece anualmente a una tasa del 10%, en 7 años se multiplica por dos.

Para que una economía crezca es necesario invertir. Sin inversión toda la producción se consume y la capacidad productiva no aumenta (no hay incremento del stock de capital). Sin inversión tampoco se pueden mantener en el tiempo los niveles de producción, pues la fuerza de trabajo dispone cada año de la misma cantidad de medios de producción, siempre más viejos y obsoletos. En esta situación solo un aumento de la fuerza de trabajo, o de los recursos naturales utilizables, o un incremento en la productividad de los factores (difícil de alcanzar si no se utiliza nuevo capital en los procesos productivos), puede incrementar la producción. Sin embargo cuando una parte de la producción consiste en maquinarias y equipos que no se pueden consumir y se utilizan para producir otros bienes, la cantidad de capital por trabajador (K/L) aumenta y la producción esperada también.

La inversión implica al mismo tiempo un incremento del nivel de la demanda agregada, y también de la capacidad productiva. Esta fue precisamente la intuición del modelo de crecimiento de Harrod y Domar. Retomando el análisis de Keynes, los dos economistas mostraron que si el horizonte temporal se alarga, el impacto de la inversión no se puede ver solo por el lado de la demanda agregada y en la producción a medida que esta se acerca al nuevo nivel de demanda. Es decir, una nueva inversión tiene un efecto multiplicador como observó Keynes, pero también incrementa la capacidad productiva, pues la inversión es por definición un aumento del stock de capital, que en el largo plazo necesariamente se tiene que considerar.

En su artículo publicado en *Econometría* (1946: 137-147), Domar subraya este carácter dual de la inversión, y lo resume en dos ecuaciones:

$$dY = \frac{1}{s}(dI) \quad (8.1)$$

$$\sigma = \frac{dP}{I} \quad (8.2)$$

La (8.1) describe el multiplicador keynesiano, o sea el impacto de la inversión sobre la demanda agregada y la producción. La (8.2) indica que un dado nivel de inversión significa un aumento de la producción potencial (P).

En la situación de equilibrio debe ser: $dP = dY$, por tanto:

$$\frac{1}{s} dI = \sigma * I \rightarrow \frac{dI}{I} = \sigma * s \quad (8.3)$$

La inversión debe crecer a una tasa igual al producto entre su productividad y la propensión marginal al ahorro, para que el crecimiento sea equilibrado.

Si la inversión crece a una tasa distinta, habrá un desequilibrio creciente entre oferta y demanda. Es como si la economía se moviera en el *filo de la navaja*, expresión utilizada por Robert Solow para mostrar la inestabilidad del modelo de crecimiento de Harrod y Domar.

Harrod y Domar no admiten la sustituibilidad técnica entre trabajo y capital, ellos consideran que solo hay una combinación entre los dos factores que hace posible lograr un nivel de producción y por eso concluyen que hay una tendencia a la inestabilidad en el sistema económico capitalista.

En la presentación de su famosa función de producción agregada, Solow afirma que acepta todos los supuestos del modelo Harrod-Domar menos el que supone la falta de sustituibilidad entre los factores.

8.2. EL MODELO NEOCLÁSICO DE SOLOW

El modelo de Solow utiliza una función de producción agregada, con rendimientos a escala constantes:¹⁴¹ $Y = F(K, L, A)$.

¹⁴¹ Significa que la función de producción es homogénea de grado 1, o sea si se multiplican las variables independientes por un coeficiente numérico que pertenece a los números reales,

Donde Y es la producción, K el capital, L el trabajo y A un indicador del nivel de progreso técnico alcanzado en esta economía.

Para simplificar la presentación asumimos que la función de producción sea del tipo Cobb-Douglas, con rendimientos a escala constantes.

$$Y = A * K^\alpha * L^{1-\alpha} \quad (8.4)$$

Poniendo: $k = \frac{K}{L}$, $y = \frac{Y}{L}$, expresamos el capital y el producto en términos per cápita, dividiendo entre L en la (8.4):¹⁴²

$$y = A * k^\alpha \quad (8.5)$$

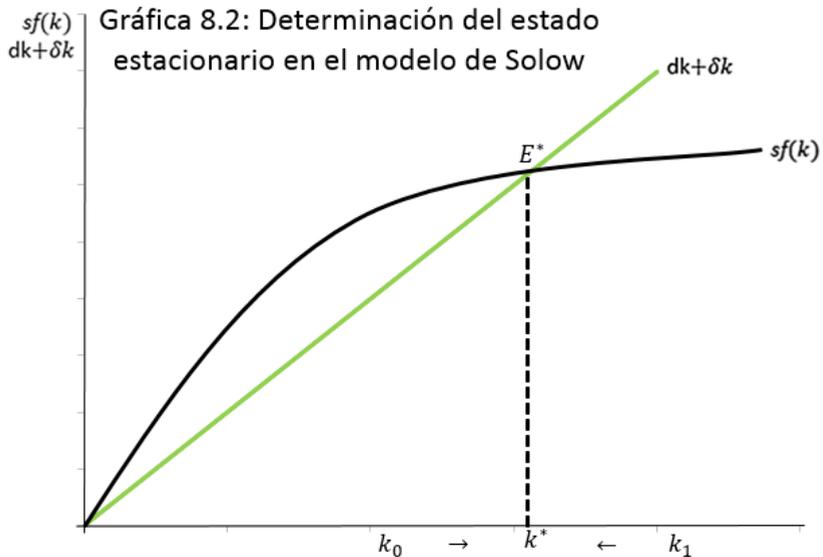
Si el sector público y exterior están en equilibrio, el ahorro privado que es una fracción del ingreso nacional, debe ser igual a la inversión bruta. La inversión bruta es el aumento del stock de capital (dk) más la inversión necesaria para neutralizar la depreciación del stock de capital ($\delta * k$). Por tanto la igualdad entre ahorro e inversión se puede escribir así:

$$dK + \delta * K = s * f(k) \quad (8.6)$$

Tomando en cuenta los rendimientos decrecientes del trabajo, la gráfica que representa por separado la función del ahorro y la inversión de reposición, será:

también la producción se multiplica por el mismo coeficiente. Además la función de producción tiene derivada primera positiva en K y L , y derivada segunda negativa (rendimientos decrecientes de cada factor).

¹⁴² Solow también asume que la fuerza de trabajo y la población coincidan.



El punto de intersección (E^*) entre las dos funciones es el estado estacionario, donde: $k = k^*$ (la relación capital/trabajador no varía). En esta situación se asegura la inversión de reposición, para mantener la capacidad productiva instalada evitando su desgaste, y también la cantidad de capital por trabajador, frente a una fuerza de trabajo que crece a la tasa “ n ”. Y el ahorro debe ser igual a la suma de estas inversiones.

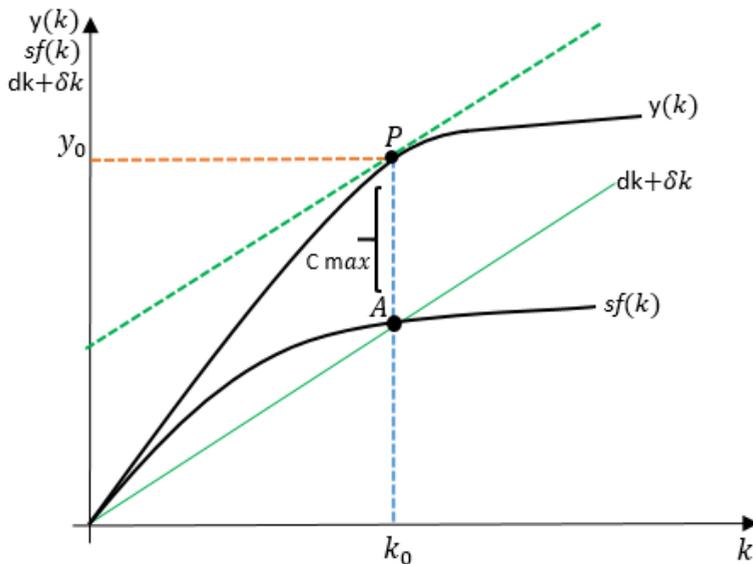
El equilibrio es estable, pues si el capital por trabajador es inferior al valor de equilibrio ($k_0 < k^*$), el nivel de ahorro es superior a la inversión de reposición, y el capital por trabajador aumenta. Si: $k_1 > k^*$, sucede lo contrario, pues el nivel de ahorro está por debajo de la inversión necesaria para evitar la obsolescencia de la capacidad productiva instalada y el capital por trabajador disminuye, convergiendo hacia el valor de equilibrio (k^*).

Si a partir de la situación de equilibrio la propensión al ahorro aumentara, el nivel de capital por trabajador en equilibrio es más alto, y la inversión necesaria es mayor. Como consecuencia también la producción per cápita es más alta. Fíjense que una variación de la propensión al ahorro tiene un

efecto nivel, pero no un *efecto crecimiento*. Nos hace entender porque hay diferencias en el ingreso per cápita entre países, pero no explica los determinantes del crecimiento.

Si en la misma gráfica también mostramos la función de producción, la distancia entre la producción y la inversión es el consumo. En la gráfica vemos que esta distancia es máxima en el punto P, en correspondencia de un valor de $k = k_0$. De esta manera se determina el valor de k que maximiza el nivel de consumo per cápita.

Gráfica 8.3: Determinación del nivel máximo de consumo



Por tanto la tasa de ahorro óptima, o sea la que permite maximizar el consumo actual, se determina cuando conocemos el valor de k en la situación de equilibrio,¹⁴³ donde como hemos visto la inversión que se

¹⁴³ La tangente a la función de producción en el punto P es paralela a la recta que muestra la variación de la inversión. Determinado el nivel de producción se ve el valor de k que le

realiza es la que se necesita para mantener constante la relación capital-trabajo, amortiguando la depreciación del capital instalado. Esta tasa de ahorro es importante para calcular el nivel de ingreso per cápita, conjuntamente a los parámetros responsables de la pendiente de la recta, sin embargo repetimos: ¡No explica el crecimiento económico!

8.3. EL RESIDUO DE SOLOW

En el modelo de Solow hay dos factores de los cuales depende el nivel de ingreso per cápita: la relación capital físico/trabajo (k), que a su vez depende de la propensión al ahorro, y el coeficiente A que mide la eficiencia del trabajo, del capital o de ambos (el progreso técnico).¹⁴⁴ Sin embargo el crecimiento económico no puede explicarse con la relación K/L , o sea con la inversión en capital físico. Los rendimientos decrecientes del capital y la necesidad de invertir para evitar la depreciación del capital, indican que no es posible incrementar continuamente la producción per cápita solo a través de la inversión. Así mismo, retomando una observación de Paul Romer, es muy improbable explicar las diferencias entre el nivel del PIB per cápita de distintos países, solo en base a la acumulación de capital. El progreso técnico parece ser por tanto el elemento crucial para dar cuenta tanto de las diferencias entre el PIB per cápita, que de las tasas de crecimiento económico.

Solow también lo había reconocido, cuando midiendo la contribución de los distintos factores a la explicación del crecimiento en los EUA en el

corresponde (en la gráfica es: $k = k_0$). También la función del ahorro queda determinada, pues es la que pasa por el punto A .

¹⁴⁴ En la función que hemos utilizado el coeficiente A no se ha aplicado ni a K ni a L específicamente, sino a los dos factores en conjunto. Hemos utilizado la formulación hicksiana y no la de Harrod (donde la A multiplica solo L) según la cual el progreso técnico es aumentativo del trabajo, o la otra que lo ve aplicado solo al capital.

periodo se dio cuenta que el 87.5% se explicaba con el *residuo* y solo el 12.5% con la acumulación de capital.

¿Y cómo se determina el residuo?

Retomamos la función de producción agregada de Solow, con rendimientos de escala constantes (8.4). Aplicando los logaritmos y el diferencial en ambos miembros, obtenemos la relación entre las variables de la función de producción de Solow en términos de tasas de crecimiento:

$$\text{Residuo} = \dot{Y} - [\alpha * \dot{K} + (1 - \alpha) * \dot{L}] \quad (8.7)$$

Conociendo los valores de α que también representan la cuota de producto que va al capital, y $(1 - \alpha)$ que va al trabajo, y las tasas de crecimiento del producto, del capital y del trabajo, se puede calcular fácilmente el residuo.

Ahora, ¿Qué es más concretamente ese A? Se puede entender como el *nivel de conocimientos abstractos*, pero hay que tratar de definir los factores que lo determinan: educación y formación de la fuerza de trabajo, calidad de la infraestructura, actitud hacia el trabajo e iniciativa empresarial, definición de los derechos de propiedad, etc.

El mismo concepto de cambio tecnológico necesita una definición más precisa: se puede identificar con los cambios en los procesos de producción (por ejemplo la invención del procedimiento Bessemer para producir acero, o el motor de combustión interna y ahora internet) que permiten aumentar la producción con un uso dado de los factores, pero también con la invención de nuevos productos (teléfonos celulares y todos sus derivados, aviones etc.) que igualmente permiten producir más o mejores bienes. En general entendemos por progreso técnico, todos los descubrimientos o invenciones tanto de procesos que de productos, que por un dado uso de factores productivos permiten aumentar la producción, o sea incrementar la productividad.

8.4. PROGRESO TÉCNICO EXÓGENO Y ENDÓGENO

En el modelo de Harrod y Domar el crecimiento equilibrado depende de la propensión al ahorro y de la productividad de la inversión mientras que en el modelo de Solow se hace hincapié en el progreso técnico como causa principal del crecimiento.

Según Paul Romer, el papel del capital en el crecimiento viene subestimado en el modelo de Solow, porque su incremento provoca externalidades positivas, que favorecen también otras empresas que no son directamente involucradas en esta mayor inversión. Eso reafirmaría la importancia del ahorro como factor del crecimiento.

Todas las variables mencionadas, no vienen explicadas en estos modelos, que por tanto se caracterizan por una determinante exógena (no explicada en el modelo) del crecimiento. Sin embargo dada la importancia del progreso técnico (la variable A del modelo de Solow) para explicar el crecimiento económico, es necesario concentrar los esfuerzos para entender de qué depende esta variable. Si una causa importante del progreso técnico es el nivel de conocimiento que una comunidad ha adquirido, es necesario explicar cómo se forma este conocimiento, y analizar las variables de las cuales depende. En otras palabras, hay que elaborar una teoría del crecimiento a partir de una visión endógena del mismo proceso.

Una variable a considerar es la inversión en I+D (investigación y desarrollo), que lleva a un incremento en el stock de conocimiento. Además del sector que produce bienes, hay que considerar otro donde se genera conocimiento.

En EUA el gasto en I+D es el 60% de la inversión neta. El resultado de esta inversión es la generación de nuevas ideas que otros pueden utilizar. Un aspecto importante relacionado con el incentivo a encontrar y desarrollar

nuevas ideas o sea a innovar, es asegurar a las empresas que inventan nuevos procesos y productos la posibilidad de explotarlos económicamente, reconociendo y tutelando este derecho (patentes). En general la fecundidad de la investigación depende de factores como: 1) la interacción entre investigación básica y aplicada; 2) la calidad del sistema educativo; 3) la cultura empresarial; 4) el incentivo a inventar, o sea el sistema de protección de los derechos a explotar los descubrimientos (patentes).

Por ejemplo en EUA entre 1996-2006 se ha recuperado un alto incremento anual de la productividad (2.8% anual, con respecto al 1.8% entre 1970-1995). El progreso técnico ha sido elevado en el sector que produce tecnología de la información, y se ha propagado al resto de la economía a través de una reducción de precios de los nuevos productos generados.

También en el caso de China el elevado y prolongado crecimiento se debe principalmente al progreso técnico. Para mantener la relación capital/producto constante en una economía con ritmos de crecimiento de dos dígitos, hay que invertir entre 40-50% del PIB, sin embargo ¡Eso no debe engañar! No es que la economía china crezca a ese ritmo porque invierte mucho y genera un ahorro igualmente elevado, es precisamente el revés: gracias al progreso técnico la economía ha alcanzado tasas de crecimiento muy altas, que necesitan altos niveles de inversión para poderse mantener. Por ejemplo los chinos han logrado atraer el capital extranjero e introducir en la economía los avances tecnológicos que estas empresas traían. Esta transferencia tecnológica ha sido crucial para concentrar en pocos años un esfuerzo productivo que en los países más desarrollados había necesitado mucho más tiempo para llevarse a cabo.

En los últimos años los esfuerzos de los estudiosos del crecimiento económico se han concentrado en tratar de analizar los factores institucionales que favorecen las innovaciones de proceso y de producto, que difícilmente hoy día son fruto de la genialidad de un solo individuo,

mientras que dependen de esfuerzos colectivos. La productividad de estos esfuerzos a su vez se ve estimulada en determinados ambientes y zonas geográficas (es notorio el caso de la Silicón Valley en EUA). Estos ambientes no necesariamente deben ser tan competitivos: a veces las situaciones de monopolio son más propicias para realizar las inversiones en I+D que permiten expandir la frontera tecnológica.

En conclusión, la línea de investigación que abrió P. Romer parece prometedora: el capital humano más que físico produce grandes beneficios externos, o sea que van más allá de la empresa que hace la inversión. El gran crecimiento de los países asiáticos, en parte es extensivo y se debe a un aumento en la tasa de actividad, pero en buena medida es consecuencia de una alta inversión en capital humano que los hizo permeables a la absorción de la tecnología importada a través de las empresas extranjeras que iban a invertir allí. En términos de crecimiento el resultado ha sido extraordinario.

Recuadro 8.1: El modelo AK.

En el modelo neoclásico la tasa de ahorro no es una determinante del crecimiento, pero la evidencia empírica contradice esta conclusión. Estos autores proponen cambiar un supuesto fundamental de la teoría, linearizando la función de producción:

$$Y = A * K \quad (8.8)$$

De esta manera el capital tiene rendimientos constantes y no decrecientes como en la función de Solow. Con una tasa de ahorro constante, sin crecimiento poblacional y sin depreciación del capital, todo el ahorro va a financiar la inversión, por tanto será:

$$s * Y = s * A * K = dK \rightarrow \frac{dK}{K} = \frac{dY}{Y} = s * A \quad (8.9)$$

Como vemos la conclusión ahora es totalmente distinta: no solo el coeficiente A , sino también la propensión al ahorro determinan el crecimiento económico.

Este modelo teórico muy simplificado con rendimientos constantes en el capital explica mucho más la evidencia empírica, pero es difícil de sostener. Si el capital tuviera rendimientos constantes, una expansión del proceso productivo no solo en capital sino también en trabajo, haría aumentar la producción aún más, que cuando crece el solo capital. Eso implica que los procesos productivos con funciones de producción del tipo $A \cdot K$ terminarían con evidenciar rendimientos a escala crecientes, o sea las empresas tendrían interés en ampliar siempre más su capacidad productiva y al final solo habría un productor en casa sector. ¡Obviamente esta conclusión también contrasta totalmente con la realidad!

Capítulo 9

DESIGUALDAD Y POLÍTICAS DISTRIBUTIVAS

INTRODUCCIÓN

El análisis macroeconómico se tiene que extender al estudio de la distribución del producto realizado y del ingreso correspondiente, en los tres niveles: funcional, personal, espacial.

Las economías de mercado se caracterizan por una desigualdad más o menos marcada en la distribución del ingreso y de la riqueza, y México no es una excepción. Cada economía de mercado requiere al menos una parcial flexibilidad de precios y salarios, el reconocimiento de la iniciativa privada y la protección de los derechos de propiedad, sobre todo en relación a los medios de producción. La distribución de los ingresos generados por las actividades productivas, resulta por lo tanto *naturalmente* desigual y la intervención pública es necesaria en aras de reducir las desigualdades sociales.

El problema distributivo había atraído el interés de los economistas clásicos, que pusieron en evidencia, por razones distintas, la tendencia a la concentración del ingreso en sus épocas. Por ejemplo Thomas Malthus que en 1798 publicó el *Ensayo sobre el principio de población*, veía en el crecimiento poblacional superior al de la producción, la causa principal de la miseria de gran parte de la población. Malthus era fuertemente crítico de los primeros intentos de apoyar a los pobres con una legislación social, porque eso aceleraría el incremento demográfico, agravando por tanto el desequilibrio mencionado entre el crecimiento poblacional y económico.

David Ricardo, otro economista clásico autor de importantes aportes a la teoría económica, observaba que con el incremento de la población y la cultivación de tierras siempre menos fértiles, estas se hacían siempre más escasas, su precio y la renta de los terratenientes habrían aumentado, creando tensiones sociales crecientes en ausencia de una política tributaria redistributiva que concentre la imposición sobre los terratenientes, la clase social en cuyas manos se iba concentrando siempre más el ingreso.

Karl Marx, el último de los clásicos, publicó el primer libro de *El capital* en 1867, exactamente medio siglo después de la publicación de los *Principios de economía política y tributación* de Ricardo, obra por la cual el economista alemán, padre del socialismo científico, fue fuertemente influenciado. Marx podía observar en un periodo más largo la evolución del sistema capitalista y la importancia creciente del sector industrial que Ricardo apenas percibía. Sus conclusiones en relación al tema distributivo fueron mucho más extremas que las de Ricardo, ya que la tendencia a la reducción de la tasa de ganancia hubiese presionado a una creciente explotación del proletariado por parte de la clase capitalista, hasta la explosión social y la revolución socialista, que pondría en marcha un sistema económico basado en la propiedad social de los medios de producción.

La poca información cuantitativa no permitió a los economistas clásicos un análisis más detallado de la distribución del ingreso. Solo a mitad del siglo XX apareció el primer estudio sobre desigualdad basado en un trabajo estadístico muy riguroso, obra de Simon Kuznets. Las series de Kuznets abarcaban el periodo 1913-1948 y se referían solo a EUA. El economista resumió con una curva a campana (una “U” invertida) la relación entre desigualdad y crecimiento. En resumen, la desigualdad aumenta en la primera fase del desarrollo capitalístico hasta llegar a un valor máximo y luego disminuir.

En el libro citado del economista francés Thomas Piketty (2014), se crítica la generalización de Kuznets que estudió un periodo muy especial, donde ocurrieron dos conflictos mundiales y una crisis epocal del capitalismo, la del 29. Piketty extiende en el tiempo y espacio el trabajo de Kuznets, abarcando periodos mucho más largos y varios países, no solo EUA. Su conclusión parece en cierta medida similar a la que había propuesto Ricardo, dos siglos antes: el capitalismo tiene una tendencia estructural a la desigualdad (Piketty la resume en la fórmula: $r > g$), porque el capital acumulado se remunera a una tasa (r) superior a la tasa de crecimiento de la economía (g). Eso genera una creciente concentración del ingreso y de la riqueza en la parte de la sociedad que posee el capital, en ausencia de políticas correctivas por parte del gobierno. Como Ricardo, también Piketty propone un impuesto pero en este caso sobre el capital (progresivo) para invertir la desigualdad mencionada garantizando así una redistribución del ingreso y de la riqueza, lo cual es imprescindible para preservar las instituciones democráticas en los países desarrollados y poderlas extender al resto del mundo. Este control sobre los mecanismos perversos del capitalismo que agudizan las diferencias sociales, provocaría un desarrollo armonioso del sistema capitalista, que no elimina las desigualdad social, pero la mantiene entre niveles socialmente tolerados y además justificado. Como afirma el autor, “La desigualdad no es necesariamente mala en sí: el tema central es saber si se justifica, si tiene razones de ser” (2014, p.34).

9.1. EL COEFICIENTE GINI

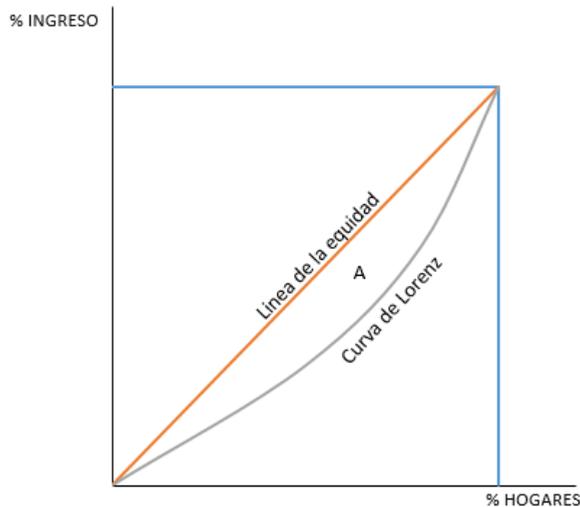
Para empezar a razonar sobre el tema distributivo hay que contestar a la pregunta: ¿Cómo medimos la desigualdad? Una posible manera es a partir de los datos disponibles sobre la distribución del ingreso, la cual se puede ver a nivel personal, funcional y espacial (territorial).

Empezamos con analizar la distribución del ingreso a nivel personal, o sea entre hogares. Por ejemplo la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) divide a los hogares en diez grupos (deciles) de igual numerosidad y determina el porcentaje de ingreso de cada grupo sobre el total. Los hogares vienen ordenados por niveles de ingresos per cápita, del más bajo al más alto. Así el primer decil reúne el 10% de los hogares más pobres, hasta llegar al último decil, que es el de más alto ingreso.

A partir de estos datos se puede construir la curva Lorenz y determinar luego el coeficiente de Gini. La curva Lorenz (en realidad es una quebrada, más que una curva...) une los puntos que indican el porcentaje de ingreso total que corresponde al porcentaje de población considerado.

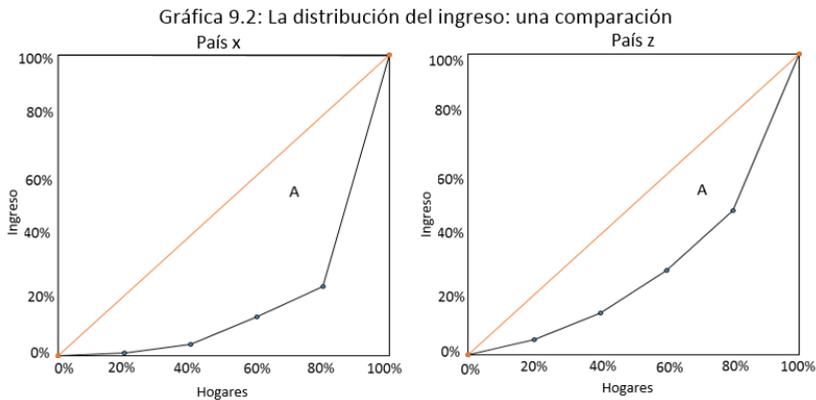
Se puede representar con un cuadrado de lado igual a uno (100%) y su diagonal muestra una situación ideal de distribución perfectamente equitativa del ingreso (en cualquier punto a lo largo de ella a un por ciento x de familias se le atribuye el mismo por ciento x de ingreso).

Gráfica 9.1: Curva Lorenz



La curva Lorenz representa la real distribución del ingreso en el país, y a medida en que se aleja de la bisectriz, la distribución del ingreso se hace menos equitativa.¹⁴⁵ El coeficiente de Gini se determina como cociente entre el área A (o sea la zona que se encuentra entre la curva y la bisectriz) y toda el área del triángulo cuyo lado es 1. De tal manera que ese coeficiente oscila entre el valor 0 (cuando hay perfecta equidad y la curva corresponde a la diagonal del cuadrado) y 1 (la curva casi se sobrepone a los dos catetos del triángulo): mientras más alto sea el coeficiente, más desigual se hace la distribución del ingreso, lo contrario obviamente ocurre cuando el coeficiente disminuye.

La siguiente gráfica muestra dos Países (X y Z), con una situación muy distinta en cuanto a distribución del ingreso.



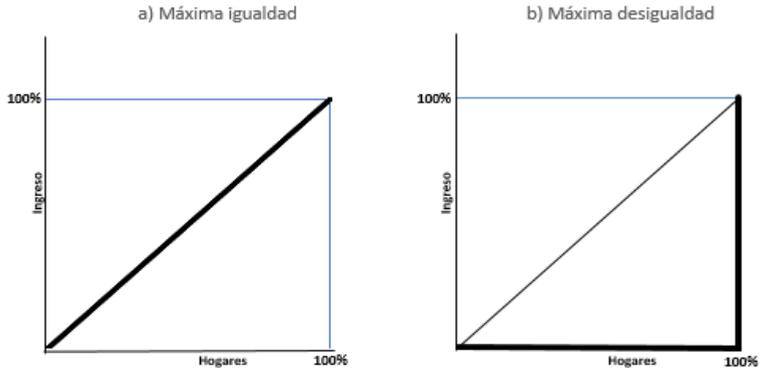
¹⁴⁵ Me parece oportuno aclarar que este análisis solo toma en cuenta la distribución del ingreso, pero el problema de la equidad social tiene que ser valorado bajo otras perspectivas también. Es importante medir la situación patrimonial, es decir el valor de los activos de propiedad de los ciudadanos del país, y no limitarse al ingreso. Sin embargo dada la relación entre estos indicadores de flujo (ingreso) y de stock (patrimonio acumulado), el análisis de la equidad distributiva desde el punto de vista de la curva Lorenz y del coeficiente Gini, es interesante e ilustrativo.

El País X presenta una distribución del ingreso más desigual, por eso su curva Lorenz resulta más lejana de la diagonal del cuadrado y su coeficiente Gini es más alto.

Vamos a detenernos ahora en dos casos extremos:

- a) Coeficiente Gini = 0. En esta situación la curva Lorenz se sobrepone a la bisectriz, o sea coincide con ella. Eso significa, por ejemplo, que el 10% de la población tiene el 10% del ingreso, el 20% tiene el 20% del ingreso etc. En este caso la igualdad en la distribución del ingreso es total, no hay ricos y pobres y todos tienen el mismo ingreso (figura 9.3 a).
- b) Coeficiente Gini $\rightarrow 1$. La curva Lorenz coincide casi totalmente con el eje horizontal, y una última fracción mínima de la población (por ejemplo el 1% más rico) tiene todo el ingreso (figura 9.3 b).

Gráfica 9.3: Curva de Lorenz: casos extremos



Concluimos que la reducción del coeficiente de Gini, evidencia una distribución del ingreso más equitativa en el País; por contrario, si el coeficiente sube, la concentración del ingreso también aumenta, y con eso la desigualdad distributiva.

Cuando decimos que el objetivo de un país es una menor desigualdad en la distribución del ingreso entre sus ciudadanos, nos referimos a la necesidad de desplazar la curva Lorenz hacia la bisectriz.

Es necesario aclarar que el coeficiente de Gini es solo una primera aproximación de la medición de la desigualdad en la distribución del ingreso en el país. Sacar conclusiones generales sobre el problema distributivo solo a partir del Gini no es aconsejable, porque este coeficiente subestima el grado de desigualdad distributiva, por dos razones: 1) el decil más alto tiende a ocultar una parte de los ingresos que percibe, o sea declara niveles de ingreso inferiores a los que realmente tiene (evasión fiscal). Eso con el objetivo de pagar menos impuestos sobre el ingreso (en México es el ISR). Siendo este un impuesto progresivo (las tasas marginales aumentan con los niveles de ingreso), es obvio que en este decil se concentre la evasión fiscal. 2) La segunda razón es que el Gini permite ver la desigualdad entre deciles, no dentro de ellos. Por ejemplo, dentro del decil más alto hay trabajadores con buenos salarios (como algunos profesores universitarios y maestros), pero también están los superricos como Carlos Slim, con patrimonios multimillonarios. Esto significa que el coeficiente de Gini puede disminuir y el decil más alto recibe un porcentaje menor del ingreso total, sin embargo el 10% más rico dentro del decil más alto (el 10% del 10%, o sea el 1% del total de la población) puede concentrar siempre más ingreso. La ENIGH no da información sobre el 1%, menos sobre el 0.1%.

146

¹⁴⁶ Por ejemplo Campos et al. (2014) han aclarado que las encuestas de hogares no logran captar todo el ingreso del decil más alto, porque buena parte del ingreso de los superricos no viene contabilizado (ib., p.37) y además no permiten estudiar la concentración del ingreso en un sector minoritario del último decil. En EUA, donde las declaraciones de impuestos son disponibles, el ingreso promedio del 0.02% que en la ACS “American Community Survey” (una encuesta de hogares) era de 752,287 USD, sube a 16,286,145 USD si se mide a partir de la declaración de impuestos (ib., p. 39), en el año 2010.

En relación a este segundo punto es importante notar que el voluminoso e interesante trabajo de Piketty y sus colaboradores sobre la desigualdad citado al inicio de este capítulo, “El capital en el siglo XXI”, publicado en México en 2014 por el Fondo de Cultura Económica, no se limita a medir el coeficiente Gini y determina la concentración del ingreso en esos grupos minoritarios donde no llega la ENIGH, en varios países europeos y en EUA y Canadá,¹⁴⁷ pero no en México. Los investigadores tuvieron acceso a las declaraciones de impuestos sobre el ingreso (ISR), información que les permitió determinar, para cada individuo, el ingreso que generó dicho impuesto. El *método Piketty* ha sido adoptado también en América Latina, en aquellos países donde la información sobre recaudación tributaria se hizo pública.

Sin embargo en México el gobierno no hace públicas las declaraciones de impuestos, por tanto la determinación de la concentración de los ingresos, más allá de los deciles y de la ENIGH, no es posible. En un intento de aplicar en México el método Piketty, Campos et al. (2018) estiman que el 1% de la población mexicana concentra entre el 25% del ingreso total (ver recuadro 9.1).

Recuadro 9.1: La desigualdad en México

Desde el periodo de la colonia el país azteca se ha caracterizado por una extrema desigualdad. A principio del siglo XIX el científico prusiano A. Von Humboldt observaba en México una “espantosa desigualdad” no solo “en la casta de los blancos (europeos o criollos), sino que igualmente se manifiesta entre los indígenas”. La desigualdad no se ha reducido de manera apreciable ni siquiera en los periodos de mayor crecimiento

¹⁴⁷ Los investigadores del grupo de Piketty han construido para estos países la “World top income database” (WTID), “la base más amplia de datos históricos disponible hasta ahora sobre la evolución en las desigualdades en los ingresos” (Piketty, 2014: 33).

económico, como en el porfiriato o en los milagrosos años sesenta (Ros y Moreno-Brid, 2010), y se ha agravado con la aplicación del actual modelo económico centrado en la apertura comercial, las privatizaciones, y el reordenamiento de las políticas económicas en función de la estabilidad macroeconómica (baja inflación y equilibrio fiscal).

México tiene el sexto ingreso per cápita en América Latina, y al mismo tiempo 53.4 millones de sus habitantes viven en condición de pobreza (el 43.6% de la población), 9.4 millones (el 7.6%) en pobreza extrema, según la estimación del Coneval para 2016. Las políticas fiscales y salariales de las últimas tres décadas (periodo neoliberal), han contribuido a agravar la concentración del ingreso y la riqueza en muy pocas manos. Se ha profundizado el círculo vicioso que ha caracterizado el país desde la colonia, donde los gobernantes representan los intereses de la élite económica¹⁴⁸ y esta contribuye a su elección. A veces los dos grupos pueden llegar a coincidir: si observamos el perfil socio económico de los que ocupan cargos públicos y políticos relevantes, a partir del nivel municipal y siguiendo en el nivel estatal y federal, se puede notar un proceso de autoselección basado únicamente en el nombre de la familia de proveniencia. Una especie de *ius sanguinis* para ocupar posiciones de poder. ¿Cómo pensar que una vez que lleguen a ocupar sus cargos estos políticos tengan el afán de mejorar las condiciones de las masas?

El siguiente cuadro presenta algunos indicadores de desigualdad en el ingreso y en la riqueza. Como vemos las cifras no son nada alentadoras: en 2015 el 0.12% de los mexicanos poseía el 43% de la riqueza del país, así

¹⁴⁸ Según Tello: “La concentración de la riqueza y del ingreso en el país durante décadas...da a unos cuantos ricos y poderosos un enorme margen de influencia en las decisiones que los gobiernos toman. Esto sucede en muchos otros países. Pero, en el caso de México, los ricos y poderosos, además de estar muy bien organizados, no tienen contrapesos de importancia: ni de sindicatos de obreros...ni de partidos políticos que se les enfrenten” (2015, p.65). El FMI (Ostry et al., 2014, p. 8) advierte que “si los ricos tienen más influencia política que los pobres” no habrá redistribución.

mismo crece el número de los superricos con un patrimonio mayor de 1000 millones de dólares, que en el 2004 eran 14 y subieron a 21 en el 2014.

El cuadro también evidencia que la desigualdad es más visible por el lado de la riqueza que del ingreso: por ejemplo el 10% más rico concentra 1/3 del ingreso, pero 2/3 de la riqueza aproximadamente.

Cuadro 9.1: Distribución del ingreso y la riqueza y evolución de la concentración de los grandes patrimonios.

	2014	2015	Poblacion	2004	2014
Población	Ingreso	Riqueza	>30 millones USD	1687	2596
0.10%		43%	>100 millones USD	168	257
1%	25 %		>1000 millones USD	14	21
10%	35.4%*	64%			

Fuente: elaborado a partir de ENIGH (2014), Credit Suisse, Global Wealth Report (2015), Knightfrank, The Wealth Report (2015), Forbes (2015). *Campos et al. (2018) estima el 25%.

La desigualdad distributiva se puede ver desde otras dos perspectivas: la funcional y la territorial. En el plan funcional, o sea considerando la distribución del ingreso nacional entre ganancias, salarios y rentas, Norma Samaniego ha mostrado una tendencia a concentrar el ingreso más a favor de la ganancia y de la renta, con los salarios que han bajado su cuota.

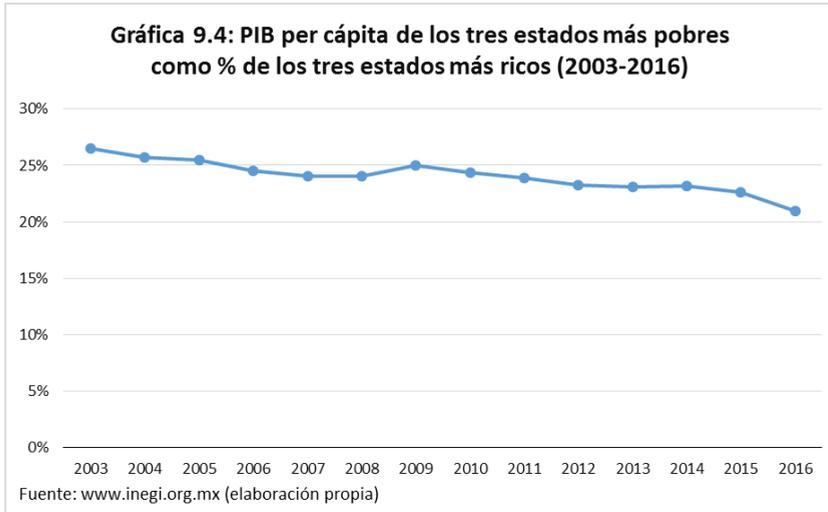
La variable utilizada como instrumento de política económica para reducir el peso de los salarios sobre el ingreso total, es el salario mínimo. El incremento del salario mínimo (SM) constantemente inferior al del índice nacional de precios al consumidor (IPC), ha determinado la reducción de

su poder adquisitivo de casi el 80% entre 1976 y 2000.¹⁴⁹ A pesar de haber aumentado en términos nominales, su valor real ha disminuido, como vimos en la gráfica 6.1.

La reducción del SM en términos reales, además de empobrecer a los trabajadores de más bajo ingreso, ha contribuido a reducir las pretensiones salariales en las negociaciones, causando la reducción de la cuota salarial sobre el ingreso nacional (Samaniego, 2014: 17) del 40% al 30% en el mismo periodo.

A nivel espacial también ha aumentado la desigualdad en la distribución del ingreso. En el plano territorial la brecha entre estados ricos y pobres se ha ampliado. La siguiente gráfica muestra la evolución del PIB per cápita en los tres estados más pobres (Chiapas, Guerrero y Oaxaca), comparada con los tres más ricos.

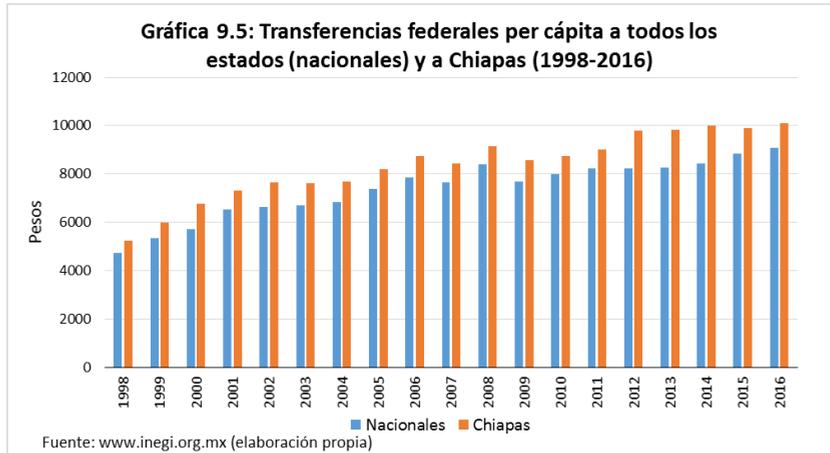
¹⁴⁹ El SM y el salario medio de cotización al IMSS, han sufrido una extraordinaria caída en los años ochenta, después de haber logrado su mayor nivel en 1976. En las décadas siguientes el SM ha continuado a reducirse, a diferencia del salario medio que recientemente ha empezado una lenta recuperación sin regresar a su valor inicial. En lo que va del siglo el salario mínimo ha continuado a disminuir (-2.4% entre 2002 y 2014) y el salario medio de cotización al IMSS volvió a crecer (+8.2% en el periodo) (Fuente: elaboración propia con datos Inegi).



El programa del nuevo federalismo que empezó con Zedillo a mitad de los 90, ha contribuido a agravar el problema distributivo tanto a nivel territorial que personal. La descentralización de la salud y de la educación ha implicado importantes transferencias a las entidades para financiar estos servicios. En 1998 se creó el ramo 33 del presupuesto federal, donde el FAEB (fondo de aportaciones para la educación básica), el FAIS (fondo de aportaciones para infraestructura social) y el FASSA (fondo de aportaciones para los servicios de salud) representaban las principales transferencias. Si a estos fondos etiquetados se les añaden las participaciones, un fondo de libre utilización por los gobiernos estatales, argüimos que dos terceras partes de la recaudación federal participable (RFP) se ejerce a nivel estatal y solo una tercera parte viene administrada directamente por el gobierno federal.¹⁵⁰ Se trata de un **falso federalismo**

¹⁵⁰ Las participaciones federales son transferencias no condicionadas, o sea los gobiernos estatales deciden libremente como gastarlas; con ellas se pretende resarcir las entidades por los impuestos que el gobierno federal recauda en sus territorios. Por contrario, las aportaciones son transferencias etiquetadas, constituidas por 7 fondos, y pretenden compensar las entidades con menor grado de desarrollo. Por eso las aportaciones per cápita en los Estados pobres son más altas.

fiscal, pues no hay relación alguna entre los recursos administrados por las entidades y su esfuerzo fiscal. Por ejemplo el gobierno de Chiapas, recaudando menos del 1% de los impuestos de base amplia, recibe más transferencias per cápita (sobre todo en aportaciones) que el promedio nacional (gráfica 9.5).



Esta falta de correspondencia entre esfuerzo fiscal y capacidad de gasto local viola los principios básicos del federalismo fiscal, impide la auditoria social de los recursos públicos locales, ya que estos dependen de relaciones políticas entre los gobiernos estatales y el federal. La redistribución territorial de la RFP de estados ricos a estados pobres, agrava la desigualdad a nivel personal, pues los contribuyentes de los estados ricos (incluyendo los asalariados de bajos ingresos) financian élites políticas de estados pobres como Chiapas, que administran las transferencias recibidas del gobierno federal.

Los políticos locales no tienen que rendir cuenta frente a sus ciudadanos de la gestión de esos fondos, lo cual propicia el despilfarro y el gasto clientelar, que favorece a unos pocos. Por ejemplo con el FAEB, la principal transferencia dentro del ramo 33 de las aportaciones federales, se han creado plazas en el magisterio público sin ninguna comunicación al

gobierno federal, que no sabía cuántos maestros había en nómina en algunos estados. Eso ha provocado inevitablemente la recentralización del recurso con la creación del FONE (fondo de aportaciones para nomina educativa).

Las evidencias del mal uso de los recursos y de enriquecimientos ilícitos por parte de los gobiernos estatales han sido numerosas en los últimos años.¹⁵¹ Eso contribuye a explicar porque las economías del sureste se mantienen estancadas, a pesar de ser fuertemente subsidiadas a través de las finanzas públicas.¹⁵²

La descentralización del gasto público a favor de los gobernantes estatales, con un sistema tributario que se mantiene muy centralizado, significa una distribución muy inequitativa de los recursos públicos, que aumenta la desigualdad personal, sin remover las causas de los desequilibrios regionales.

9.2. POLÍTICAS RE-DISTRIBUTIVAS

Los países europeos han desarrollado un sistema económico mixto que ha permitido crear el llamado *Estado social*, o “welfare state”. Utilizando activamente la política fiscal, por medio de impuestos progresivos¹⁵³ y de

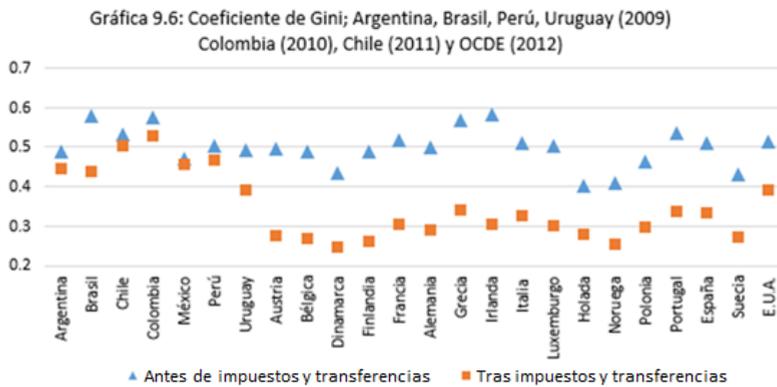
¹⁵¹ Entre los 10 mexicanos más corruptos de México, según la revista Forbes, había en 2013 cinco gobernadores o ex gobernadores: A. Granier Melo (Tabasco), T. Yarrington (Tamaulipas), H. Moreira Valdés (Coahuila), A. Montiel Rojas (Estado de México) y F. Herrera Beltrán (Veracruz).

¹⁵² Por ejemplo el PIBE per cápita de Chiapas en 1980 era el 46.6% del de Nuevo León, y en 2012 había bajado al 23.8%. La brecha creció, de casi la mitad a menos de un cuarto. En relación al resto del país el PIB per cápita de Chiapas ha bajado del 46.8% al 35.6% entre 2003 y 2015 (cálculos con datos Inegi).

¹⁵³ Más adelante explicaré esta característica de algunos impuestos, como el ISR (impuesto sobre la renta).

otros impuestos (como el patrimonial)¹⁵⁴ estos países han logrado aumentar la presión fiscal sobre el sector más rico de la población, para financiar un elevado gasto social¹⁵⁵ a beneficio de la parte más pobre. De esta manera han llevado a cabo una importante operación redistributiva, erradicando la pobreza extrema, como demuestra su bajo índice de Gini después de tomar en cuenta la aplicación de impuestos y transferencias.

La siguiente gráfica muestra el coeficiente Gini en varios países, antes y después de la intervención tributaria.



Fuente: elaboración a partir de OECD Income Distribution Database y el Proyecto CEQ (Commitment to Equity) del Center for Inter- American Policy & Research, el Departamento de Economía de la Tulane University y de Inter-American Dialogue.

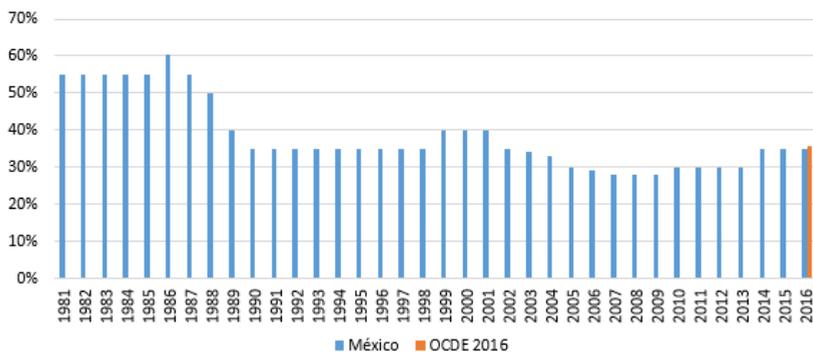
¹⁵⁴ Este impuesto se aplica en Francia, con una tasa del 0.5 al 1.5%, a los patrimonios superiores a 1.3 millones de euro.

¹⁵⁵ Este elevado gasto social permite proporcionar los servicios de salud para toda la población (sin necesidad que el ciudadano tenga que pagar la atención médica y los medicamentos cuando está enfermo), también garantiza una educación pública gratuita, así como las pensiones para los ancianos, y la asistencia social a los más necesitados (subsídios de desempleo, entrega de vivienda a los más pobres, etc.).

En la gráfica 9.6 se compara el coeficiente de Gini entre algunos países de América Latina y de la OCDE, el *club de los ricos* (los únicos países latinoamericanos que pertenecen a esta organización son México y Chile). Cada país tiene asignados dos coeficientes de Gini, uno *de mercado* (color azul), o sea antes de la aplicación de impuestos y transferencias, el otro es el Gini que se determina cuando se toma en cuenta la maniobra fiscal. Como vemos, México es el país donde el Gini menos se reduce (prácticamente se mantiene igual) con la política fiscal distributiva, que resulta por tanto totalmente ineficaz. Por ejemplo Finlandia tiene un Gini *de mercado* superior al de México, pero se reduce a la mitad con la política fiscal distributiva.

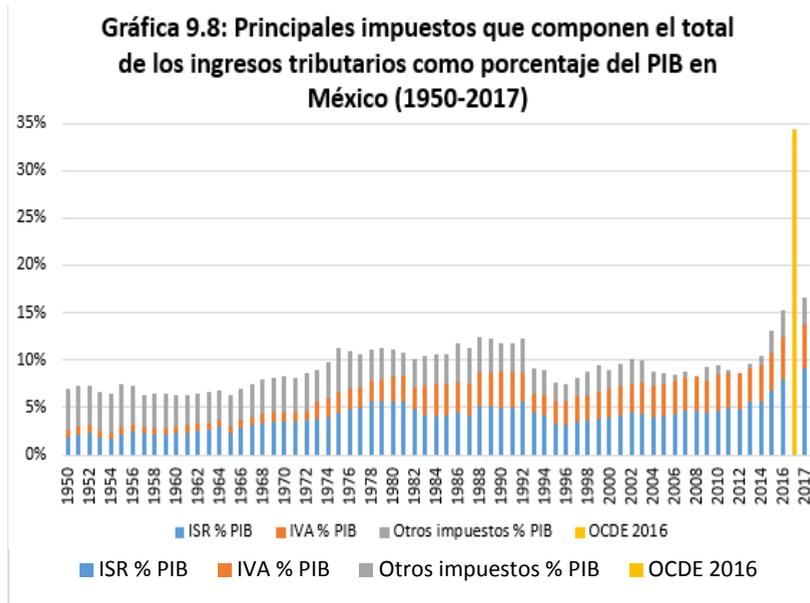
En México la política fiscal nunca ha tenido un objetivo re-distributivo. La reducción de la tasa marginal del impuesto sobre la renta (ISR) ha beneficiado a un sector muy limitado dentro del decil más alto, siendo esta tasa la que se aplica a la parte de ingreso que excede los 3 millones de pesos anuales (gráfica 9.7). Recientemente la tasa marginal que había bajado al 28% en el periodo panista, ha aumentado al 35%, sin embargo se mantiene 8-9% por debajo del promedio OCDE.

Gráfica 9.7: Tasa Máxima del ISR en México (1981-2016)



Fuente: elaborado a partir de OECD Tax Database.

Esto, aunado a la ausencia de impuestos patrimoniales, indica que las reformas tributarias se han implementado en una dirección totalmente contraria a la que sugería Kaldor hace medio siglo. Como consecuencia la recaudación fiscal en México es una tercera parte del promedio de los países OCDE (figura 9.8), y el sistema tributario tiene un sesgo hacia los impuestos indirectos que tienden a ser regresivos.



Fuente: elaborado a partir de las Estadísticas Históricas de México, el Banco de Información Económica del INEGI y OECD Tax Database.

Por otro lado México ocupa el último lugar entre los países OCDE en cuanto a gasto social en relación al PIB, con un 11.8% comparado con un promedio del 21% (datos Inegi y OCDE).

Recuadro 9.1: Impuestos y desigualdad

Los impuestos son la fuente principal de ingreso para el Estado. Son pagos obligatorios que el Estado impone a algunos ciudadanos, ejerciendo su soberanía. Se pueden dividir en *impuestos directos e indirectos*.

Impuestos directos: cada individuo tiene que pagar al gobierno por poseer algo (ingreso, patrimonio) que manifiesta su capacidad contributiva.

Impuestos indirectos: el contribuyente paga este impuesto cuando hace algo que manifiesta una capacidad contributiva (por ejemplo compra gasolina y paga el IEPS, compra una computadora y paga el IVA).

Otra importante subdivisión hablando de impuestos, es entre *impuestos progresivos, regresivos y proporcionales*.

Con los impuestos progresivos (por ejemplo el ISR) la cuota (es decir el porcentaje) de ingreso que un individuo paga al gobierno, es tanto mayor cuanto más alta es su capacidad contributiva; si el impuesto es proporcional el porcentaje es constante, y con los impuestos regresivos es decreciente.

Un ejemplo numérico sencillo debería aclarar esta distinción.

Supongamos que hay 2 individuos: A y B. A es de alto ingreso, B es pobre.

Ingreso A: \$800,000

Ingreso B: \$20,000

Analizamos 3 casos:

1) la cantidad de dinero que cada individuo paga al gobierno es fija, sin importar su nivel de ingreso. Por ejemplo cada uno paga 10,000\$. Vamos ahora a medir el “sacrificio” de los dos contribuyentes: eso se determina dividiendo el impuesto por el ingreso de cada uno:

$$\text{Sacrificio (A): } \frac{10.000}{800.000} = 1.25\%$$

$$\text{Sacrificio (B): } \frac{10.000}{20.000} = 50\%$$

Este impuesto es **regresivo**, porque el sacrificio al cual está obligado el contribuyente es más alto en el individuo pobre. El más pobre tiene que pagar al gobierno la mitad de su ingreso, el más rico pagaría solo una fracción mínima de su ingreso (1.25%).

Antes de la aplicación del impuesto A era 40 veces más rico que B ($800,000/20,000=40$); después del impuesto el ingreso neto de A es de: $\$800,000-\$10,000=\$790,000$; el ingreso neto de B es: $\$20,000-\$10,000=\$10,000$. Ahora A es 79 veces más rico que B ($790,000/10,000$).

Esta conclusión se puede generalizar: **los impuestos regresivos aumentan las diferencias sociales.**

2) Tanto A como B pagan una tasa fija del 20% de su ingreso. En este caso el impuesto es proporcional.

$$\text{Impuesto A} = 0.2 * \$20,000 = \$4,000$$

$$\text{Impuesto B} = 0.2 * \$800,000 = \$160,000$$

El sacrificio de los dos contribuyentes es igual (cada uno paga el 20% de su ingreso) y el impuesto resulta **neutral**: las desigualdad relativa entre A y B antes y después del impuesto es de 1:40 (A es 40 veces más rico que B).

3) Supongamos ahora que la tasa sea una función creciente del ingreso: por ejemplo A paga el 40% de su ingreso, B solo el 10%.

$$\text{Impuesto A} = 0.4 * \$800,000 = \$320,000$$

$$\text{Impuesto B} = 0.1 * \$20,000 = \$2,000$$

$$\text{Ingreso disponible de A} = \$800,000 - \$320,000 = \$480,000$$

$$\text{Ingreso disponible de B} = \$20,000 - \$2,000 = \$18,000$$

Si comparamos la diferencia de ingreso entre A y B antes y después del impuesto, vemos que esta se reduce de 1:40 (antes del impuesto) a 1:26.7 después ($480,000/18,000=26.7$)

Este ejemplo sencillo nos aclara que el impuesto progresivo reduce las diferencias sociales, el impuesto regresivo las aumenta y el impuesto proporcional es neutral. Por lo tanto si el objetivo del gobierno es reducir las desigualdades sociales (o sea reducir el coeficiente Gini), tiene que usar impuestos progresivos.

Los principales impuestos indirectos en el sistema tributario mexicano, son actualmente el IVA (impuesto al valor agregado) y el IEPS (impuesto especial sobre producción y servicios). Otros impuestos indirectos relacionados al comercio exterior (aranceles e impuestos a la exportación) fueron muy importantes hasta principio de los años 80, sin embargo ahora casi han desaparecido, como consecuencia de la política de apertura comercial que ha caracterizado el periodo neoliberal.

Los impuestos indirectos son regresivos, como demuestra el siguiente ejemplo sobre el IVA.

El IVA es un impuesto que se origina cuando hay una transacción (venta de un bien o prestación de un servicio). No todas las transacciones están sujetas al pago de este impuesto, sin embargo en este ejemplo supongamos que si.

Ejemplo:

hay dos individuos (A y B),: sus niveles de ingreso son respectivamente:

$$Y^A = \$30,000; Y^B = \$240,000$$

La propensión al consumo de A es de 0.9, la de B es de 0.6. Eso porque B puede ahorrar el 40% de su ingreso ($1 - 0.6$), y A solo el 10% ($1 - 0.9$).

Los niveles de consumo de A y de B son respectivamente:

$$C^A = 0.9 * \$30,000 = \$27,000$$

$$C^B = 0.6 * \$240,000 = \$144,000$$

Supongamos que la tasa IVA sea del 15% sobre todos los consumos; los impuestos pagados serán:

$$IVA^A = 0.15 * \$27,000 = \$4,050$$

$$IVA^B = 0.15 * \$144,000 = \$21,600$$

Vamos ahora a medir el sacrificio del pago del impuesto para los dos ciudadanos (dividiendo el impuesto entre un indicador de capacidad distributiva, en este caso el ingreso):

$$\frac{IVA^A}{Y^A} = \frac{4,050}{30,000} = 13.5\%$$

$$\frac{IVA^B}{Y^B} = \frac{21,600}{240,000} = 9\%$$

Este resultado significa que el IVA es un impuesto regresivo, su incidencia es mayor sobre los bajos ingresos (13.5%) que sobre los altos (9%).

Actualmente el IVA es el segundo impuesto por nivel de recaudación después del ISR (su recaudación oscila entre el 3-4% del PIB).

La tasa IVA más común es del 16%, sin embargo en las regiones fronterizas se aplicará el 8% (a partir de enero 2019); hay algunos bienes y servicios (animales, fertilizantes, libros...) que tienen tasa 0%, y otros exentos.

A pesar de ser un impuesto de fácil recaudación (a diferencia el ISR), también en el caso del IVA se estima una alta evasión fiscal.

El pago del IVA da lugar a la traslación del impuesto,¹⁵⁶ por eso quien entrega el dinero al gobierno no es quien realmente viene afectado por el impuesto. Si por ejemplo yo vendo un producto a un consumidor final a \$100, y tengo que pagar un IVA del 16%, aumento el precio a \$116, para poder ganar los \$100. El consumidor viene afectado, pues paga \$116 en lugar de \$100 (costo sin IVA). Por tanto el IVA es un impuesto inflacionario, precisamente por el mecanismo de la traslación que acabamos de describir que hace subir los precios.¹⁵⁷

Otro impuesto indirecto (el tercero por recaudación, poco más del 2% del PIB en los últimos años) es el IEPS. Este impuesto, como el IVA, es regresivo: se aplica a la venta de gasolina, de bebidas alcohólicas y de tabaco (en los dos últimos casos se busca también de desestimular el consumo de productos dañinos para la salud). La casi totalidad del IEPS viene generada por la venta de gasolina.

Recuadro 9.2: El Estado social

Una de las funciones principales del Estado es proteger a la población en contra de los riesgos. Nadie pondría en duda que un país necesite defenderse en contra de posibles agresiones externas, o que tenga que proteger a sus propios ciudadanos de acciones violentas con las cuales grupos de personas trataran de adueñarse con la fuerza de las propiedades de otros o amenazaran su incolumidad física. Como hemos visto eso determina una serie de funciones elementales que cada Estado tiene que

¹⁵⁶ La traslación del IVA depende de la elasticidad de la curva de demanda. Si la curva es rígida hay traslación completa, ya que el precio sube exactamente del valor unitario del impuesto. Cuanto más elástica es la demanda, tanto menor será la traslación.

¹⁵⁷ El intento de los gobiernos panistas y del actual gobierno priista de introducir el IVA sobre medicamentos y alimentos de primera necesidad que hoy son exentos, tendría un impacto fuertemente regresivo, tratándose de bienes cuya demanda es rígida también entre los pobres.

atender: defensa del territorio, orden público, administración de la justicia. Ni siquiera los neoliberales, que propugnan la tesis del *Estado mínimo*, lo ponen en discusión.

Sin embargo a mitad del siglo XIX, en Europa empezó a abrirse camino la idea según la cual el Estado tiene que ocuparse de otros factores de riesgo, relacionados esencialmente con la actividad laboral de cada ciudadano: la posibilidad de enfermarse, de incurrir en accidentes, de perder el trabajo, de no poder trabajar por no tener fuerzas físicas o mentales suficientes, etc. Esta necesidad se hizo evidente durante la primera revolución industrial. La *cuestión social* que esa ponía, en relación a las condiciones de explotación y miseria en la cual se encontraba la clase del proletariado hizo reflexionar sobre las posibles formas de protección social a favor de esta nueva clase social.

En Alemania bajo el liderazgo del canciller Otto Von Bismarck, empezaron los primeros intentos de crear un *sistema público* de seguridad social, con el objetivo de atender a los trabajadores en caso que se enfermaran o invalidara, o simplemente no pudieran trabajar por tener una edad avanzada.¹⁵⁸ Esta nueva política social se difundió en el viejo continente y en 1942 por iniciativa de William Beveridge in Inglaterra se implementó el plan que llevó su nombre (plan Beveridge), o sea un conjunto de acciones públicas que reconociendo a todos los ciudadanos el derecho a una vida digna, plantea para el mismo Estado una serie de obligaciones sociales: servicios gratuitos de salud, pensiones para los que ya no pueden estar en el mercado del trabajo, asistencia a los más necesitados para que puedan tener una vivienda, una alimentación mínima etc.

¹⁵⁸ Fue un avance importante. Se empezó a considerar la protección social a los trabajadores como un deber del Estado, que no tenía que depender de la voluntad subjetiva (o sea de la caridad) de ricos magnates.

Desde entonces la idea ha evolucionado sobre todo en los países del norte de Europa, concretizándose en lo que hoy llamamos *Estado social*, un sistema de legislación social avanzado que ha permitido erradicar la pobreza, reducir sustancialmente las desigualdades sociales, proteger toda la población de los riesgos más preocupantes anteriormente mencionados.

Es importante subrayar que donde se implementó de forma exitosa (Suecia, Dinamarca, Noruega, Finlandia, Holanda, Alemania entre otros), el Estado social no determinó desequilibrios en el plan financiero, es decir la legislación social que lo sustenta no solo indica los derechos sociales que se pretenden asegurar a todos, sino también los medios para poder conseguir los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones públicas correspondientes. Es decir: el Estado social no solo requiere de la definición de tareas públicas (o sea gastos públicos) que impulsen y garanticen para todos la efectividad de los derechos sociales, sino que también se basa en un financiamiento interno, que lo hace sustentable.

Con esta aclaración no es posible considerar a los países socialistas como Estados sociales, pues esa condición de sustentabilidad no venía respetada. Cuba por ejemplo logró implementar una política social avanzada, sin embargo eso fue posible gracias a los suministros externos (que provenían por la casi totalidad de la ex URSS) y cuando estos se acabaron, el sistema de seguridad social entró en crisis, ya que la economía no tenía una base propia de financiamiento.

9.3. UNA PROPUESTA DE POLÍTICA DISTRIBUTIVA EN MÉXICO

Las políticas re-distributivas convencionales que pretenden reducir la desigualdad a través de un aumento de la presión fiscal, con un sistema impositivo más progresivo, para poder elevar el gasto social, no se han aplicado en México. Las causas radican principalmente en la presencia de

un **círculo vicioso** entre la élite política y económica (Tello, 2015: 65). Otros autores lo atribuyen a los altos niveles de corrupción en la ejecución del gasto público, que justificaría la baja presión fiscal y la dificultad de aumentarla, “determinando un equilibrio fiscal de bajo nivel (o trampa fiscal)” (Ros, 2015: 61).

Por un lado es evidente que la clase política representa los intereses de los grupos económicos dominantes y viceversa, por el otro las finanzas públicas se han convertido en una fuente importante de ingresos para los políticos, en ausencia de controles y de mecanismos efectivos de rendición de cuenta.

Si la re-distribución del ingreso se complica en este escenario, es útil pensar en mecanismos distributivos menos convencionales, que impacten más directamente en las condiciones de los trabajadores, empezando de los más pobres. Una posibilidad es incrementar el salario mínimo implementando el art. 123 constitucional, haciéndolo efectivo con un programa de **Estado empleador de última instancia** (ELR). Los distintos niveles de gobierno emplearían, al salario mínimo aumentado, todos los que se presenten a las oficinas del empleo mostrando su disposición a trabajar. Se crearía por tanto una demanda de trabajo perfectamente elástica (horizontal) en correspondencia de un salario ELR que coincide con el nuevo salario mínimo.

Consideramos que esta acción pre-distributiva es más viable que las políticas re-distributivas convencionales, por las siguientes razones: 1) no provocaría una oposición fuerte por parte de la clase empresarial,¹⁵⁹ porque si el incremento salarial aumenta los costos de producción, también da un impulso a la demanda interna, considerando la alta propensión al consumo

¹⁵⁹ También la OCDE (Cingano, 2014, p.6) reconoce que no son suficientes políticas re-distributivas vía impuestos y transferencias y “hay que promover el empleo para personas en desventaja, con políticas activas del mercado laboral...”. El mismo FMI (Ostry et al., 2016) menciona la importancia de las políticas pre-distributivas, haciendo hincapié en la igualdad de oportunidades, con un mayor gasto en educación y formación.

de los asalariados pobres (Kaldor, 1955-56) y la gran masa de posibles beneficiarios; 2) el aumento del salario mínimo es una obligación plasmada en el art.123 de la Constitución mexicana,¹⁶⁰ y eso significa que los argumentos en contra carecen de base jurídica; 3) el salario mínimo real actual en México es el más bajo en América Latina, aun siendo el ingreso per cápita de este país uno de los más altos en la región; 4) la reducción del salario mínimo ha sido el eje de una maniobra anti-inflacionaria, que empezó en los años ochenta, cuando la economía mexicana sufrió incrementos anuales del índice de precios hasta de tres dígitos, sin embargo ahora la situación es totalmente distinta y la inflación ha dejado de ser el principal factor de preocupación macroeconómica; 5) la maniobra que proponemos tiene un mayor y más inmediato impacto sobre el poder de compra del 10% más pobre, que cualquier otra acción re-distributivas, y por tanto remueve un obstáculo importante al crecimiento económico (Cingano, 2014).

9.4. UN DEBATE INTERESANTE SOBRE LA DESIGUALDAD: MANKIW VS. BAUMANN

En un artículo publicado en 2013 en la revista “Journal of Economic Perspectives” (JEP), el reconocido economista neo-keynesiano Gregory Mankiw, también autor de un libro de texto de Macroeconomía muy utilizado en la academia, ha tratado de justificar la extrema y creciente desigualdad de la riqueza observada en el mundo.¹⁶¹ Su conclusión es que si

¹⁶⁰ “Los salarios mínimos generales deberán ser suficientes para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social y cultural, y para proveer a la educación obligatoria de sus hijos...” (Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, art. 123 fracción VI).

¹⁶¹ Recordamos que un reporte de Oxfam de 2016 afirma que las 85 personas más ricas tienen una riqueza igual a la de la mitad de la población mundial.

los ricos se han merecido el patrimonio que han acumulado, ese se justifica, aunque el resultado sea una extrema desigualdad.

Peter Baumann ha criticado el razonamiento de Mankiw en otro artículo publicado en *The Harvard Review of Philosophy* (vol. XXI, 2014: 106-112) con argumentos muy interesantes, que nos deberían hacer reflexionar (a veces los economistas necesitamos la ayuda de pensadores de otras disciplinas para ampliar nuestra visión de los problemas sociales).

La crítica toma en cuenta tres aspectos de la conclusión de Mankiw: 1) la existencia de una alta correlación entre talento, inteligencia y altos ingresos; 2) la causalidad entre las dos variables: talento e inteligencia → altos ingresos; y por último (3) la conclusión normativa: una contribución importante *justifica* altos ingresos.

Baumann considera que es difícil demostrar los puntos 1) y 2) y se pregunta cómo por ejemplo se puede determinar las consecuencias de la actividad de un alto ejecutivo, considerando que hay externalidades difíciles de detectar. Si sus decisiones han determinado un aumento del empleo y una degradación ambiental debida a la mayor producción, ¿Qué importancia damos a las dos? Y estos aportes, ¿Cómo se pueden medir en términos monetarios?

Sin embargo Baumann centra su razonamiento en el tercer punto. Habría que demostrar que “Recibir un ingreso monetario es merecido si y solo si es la compensación correcta por la *significatividad* de la contribución de el que la gana”. ¿Cómo determinar la *significatividad* del trabajo de una enfermera que gana aproximadamente una vigésima parte de un representante del 1% más rico de la población?

¿En base a qué principio decimos que lo que gana el 1% más pobre es merecido? ¿Cómo medir en términos monetarios aspectos como el *valor ético* de una actividad? ¿Y una acción individual (la del trader de Wall Street que gana 3.6 millones de USD de premio) como se puede deslindar de la actividad social? ¿Cuándo Caesar conquistó a los Gales, tenía al menos un cocinero con él, con el cual compartir el honor de la victoria?

Como vemos es difícil mantener el discurso sobre la desigualdad dentro de un razonamiento puramente económico, y parece que las preguntas fundamentales de los filósofos son difíciles de contestar y sacuden desde los fundamentos las pseudo-certezas de los economistas.

BIBLIOGRAFÍA

Baumann P. (2014). “Defending the one percent”?, *The Harvard Review of Philosophy*, vol. XXI, p

Blanchard, O.; Amighini A., Giavazzi F. (2012). Macroeconomía, Pearson educación, quinta ed., Madrid.

Campos Vázquez R., Chávez Jiménez E., Esquivel Hernández G. (2014). Los ingresos altos, la tributación optima y la recaudación posible, *Finanzas Públicas* vol.6 n.18, pp.24-62.

Campos Vázquez R., Chávez Jiménez E., Esquivel Hernández G. (2018). Estimating top income shares without tax return data: México since the 1990s, *Latin American Policy*, vol.9 n.1, pp.139-163.

Cingano F. (2014). Trends in income inequality and its impact on economic growth, OECD Social, Employment and Migration Working Paper, n.163.

Domar, E. (1946). “Capital expansion, Rate of Growth, and Employment” *Econometría*, 14 (abril), 137-147.

Esquivel Hernández G., Lustig N., Scott J. (2010). México: a decade of falling inequality: market forces or state action? En *Declining inequality in Latin América: a decade of progress?* Ed. By L.F. Lopez-Calva, N. Lustig, pp.175-217.

Friedman M. (1968). “The role of monetary policy”, in *American Economic Review*, vol.58 n.1, pp.1-17.

Guillén Romo H. (1997). La contrarrevolución neoliberal, ed. Era.

Harrod, R. (1939). “An Essay in Dynamic Theory”, *Economic Journal*, 49 (junio), 14-33.

Hicks J. (1937). "Mr. Keynes and the Classics: A Suggested Interpretation", *Econometrica*, vol.5 n.2, pp.147-159.

Kalecki, M. (1977). Aspectos Políticos de la Ocupación Plena, en *Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista (1933-1970)*, pp.159-166, ed. Fondo de Cultura Económica, México.

Keynes J.M. (1997[1936]). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero, ed. Fondo de Cultura Económica, México.

Kornai, J. (1980). Economics of shortage. Amsterdam, North Holland Press, vol. A & B.

Krugman P. (2007). "Who was Milton Friedman?" The New York review of books, vol.54 n.2, February 15.

Lavoie M. (2011). "The monetary and fiscal nexus of neo-chartalism: A friendly critical look". Department of Economics, University of Ottawa.

Lerner, A. P. (1943). Functional Finance and the Federal Debt, *Social Research*, vol.10, pp.38-51.

Lopez Gallardo, J. (2000). Budget Deficit and Full Employment, *Journal of Post Keynesian Economics*, vol.22 n.4, pp.549-563.

Lucas R.E. JR (1995). "Monetary neutrality", Prize lecture, dec.7.

Mankiw, N.G. (2012). Macroeconomía sexta ed., Cengage learning.

Mankiw, N.G. (2013). Defending the one percent. *Journal of Economic Perspectives*, vol.27 n.3, pp.21-34.

Mitchell, W. (2001). The job guarantee and inflation control. In E. Carlson and W. Mitchell eds, Achieving full employment, Supplement to vol. 12, *The economic and labour relations review*, Industrial relations research centre, UNSW Sidney, pp.10-25.

Mitchell, W. & Wray, L.R. (2005). In defense of employer of last resort: a response to Malcolm Sawyer, *Journal of Economic Issues*, vol.39 n.1, pp. 235-244.

Moreno-Brid J.C y Ros Bosch J. (2010). Desarrollo y crecimiento en la economía mexicana. Una perspectiva histórica. Ed. Fondo de Cultura Económica, (México).

Ostry J.D., Berg A., Tsangarides C.G. (2014). Redistribution, Inequality and Growth, IMF Discussion Note.

Ostry, J.D., Loungani P., Furceri D. (2016). Neoliberalism oversold?, *Finance and Development*, june.

Palley, T. (2014). Money, fiscal policy, and interest rates: a critique of modern monetary theory, *Review of Political Economy*, 27(1), pp. 1–23.

Palley, T. (2015). The critics of modern monetary theory (MMT) are right, *Review of Political Economy*, 27(1), pp. 45–61.

Piketty T. (2014). El capital en el siglo XXI, ed. Fondo de Cultura Económica, Mexico D.F.

Phillips, W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957, *Económica*, vol.25 n.100, pp.283-299.

Polanyi, K. (1944). “La gran transformación”, ed. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, 1992.

Rochón L.P., Vernengo M. (2003). State money and the real world: or chartalism and its discontents, *Journal of Post Keynesian Economics*, vol.26 issue 1, pp.57-67.

Romer D. (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM curve, *Journal of Economic Perspectives*, vol.14 n.2, pp.149-169.

Ros J. (2015). ¿Cómo salir de la trampa del lento crecimiento y alta desigualdad? Ed. Colmex-Unam, C. México.

- Samaniego, N. (2014). La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado. *Economía UNAM*, vol.11 n.33, pp.57-77.
- Sawyer M. (2003). Employer of Last Resort: Could it Deliver Full Employment and Price Stability? *Journal of Economic Issues*, 37 (4), dec. Pp.881-907.
- Sawyer M. (2005). Employer of Last Resort: A Response to my Critics, *Journal of Economic Issues*, vol.39 n.1, pp.256-264
- Snowdon B., Vane H.R. (2005). Modern Macroeconomics: its origins, development and current state, Edward Elgar Publishing.
- Solow, R. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70 (febrero), 65-94.
- Tcherneva, P.R. (2014). Full employment: the road not taken, *Working paper* n.789, Levy Economics Institute, Annandale-on-Hudson, NY.
- Tcherneva, P.R., Wray L.R. (2005). Employer of last resort programme: a case study of Argentina's Jefe de Hogar program, *Working Paper* n.41.
- Tello, C. (2015). México: las finanzas públicas en los años neoliberales, ed. Colmex-Unam, México D.F.
- Thirlwall, A.P. (1997). Reflections on the concept of balance of payments constrained growth, *Journal of Post Keynesian Economics*, vol.XIX n.3, pp.377-385.
- Wray, R. (2012), "Modern money theory" Palgrave Mac Millan edition.

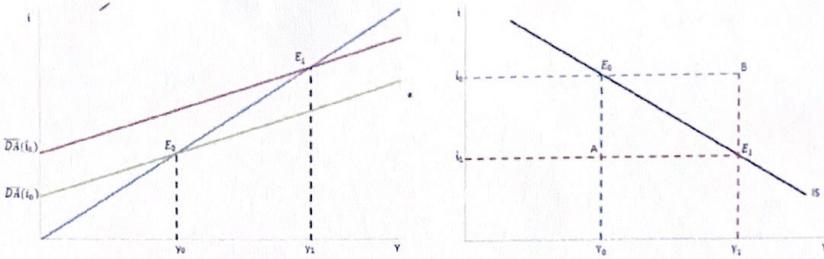
*MACROECONOMÍA CON APLICACIONES A LA
ECONOMÍA MEXICANA*

Esta versión digital se terminó de editar en mayo del 2021,
siendo Rector el Dr. Carlos F. Natarén Nandayapa

En la página 120 donde se encuentra el eje vertical, en lugar de t debe ir i , sería:

$\overline{DA}(i_0)$ y $\overline{DA}(i_1)$ en lugar de $\overline{DA}(t_0)$ y $\overline{DA}(t_1)$

Gráfica 5.1: Derivación de la curva IS



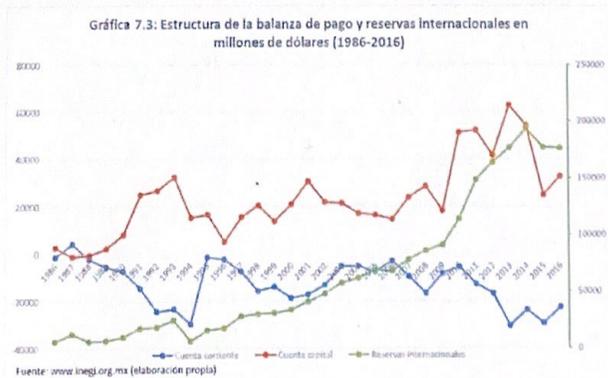
En la página 148, en la parte baja de la gráfica 6.2 deben de ir los nombres de los países a los cuales se hace referencia, sería:

Gráfica 6.2: Salario mínimo mensual (dólares) en países de América Latina 2014



Fuente: Elaborado a partir de OECD Employment Outlook e OIT ILOSTAT Database

En la página 181, Gráfica 7.3, para definir las Reservas Internacionales el color utilizado es el verde, como lo es, el eje derecho de la misma.



Fuente: www.bcegi.org.mx (elaboración propia)

En la página 248, Cuadro 9.1 no se logran ver los datos con claridad, sería:

Cuadro 9.1: Distribución del ingreso, la riqueza y evolución de la concentración de los grandes patrimonios

	2014	2015
Población	Ingreso	Riqueza
0.10%		43%
1%	21- 30% *	
10%	35.4%	64%

Población	2004	2014
>30 millones SD	1687	2014
<100 millones USD	168	2596
>1000 millones USD	14	21

Fuente: Elaborado a partir de ENIGH (2014), Credit Suisse, Global Wealth Report (2015), Knightfrank, The Wealth Report (2015), Forbes (2015).
*Campos et al. (2018) estima el 25%.



La verdadera transformación social pasa por la divulgación del conocimiento, el entendimiento de lenguajes técnicos y el aprendizaje de las teorías, detrás de las cuales casi siempre se esconden los intereses de los grupos sociales dominantes.

Este libro pretende alumbrar ese camino y como tal representa un desafío consciente hacia el arte de la manipulación, que aglutina reaccionarios y pseudo revolucionarios, conservadores y falsos progresistas.

Es un llamado al análisis crítico sostenido con el conocimiento, la única vía para lograr cambios sociales verdaderos en beneficio de los más débiles.

"Aprender, para ser libres"