

Teoría y Política Macroeconómica

Aplicaciones a la Economía Argentina

Alejandro Naclerio

Patricio Narodowski

Gerardo De Santis



Naclerio, Alejandro

Teoría y política macroeconómica : aplicaciones a la economía argentina / Alejandro Naclerio ; Patricio Narodowski ; Gerardo De Santis - 1a ed. - La Plata : Univ.

Nacional de La Plata, 2007.

640 p. ; 23x16 cm.

ISBN 978-950-34-0451-5

1. Macroeconomía. Naclerio, Alejandro I. Narodowski, Patricio II. De Santis, Gerardo

III. Título

CDD 339

Fecha de catalogación: 22/11/2007

© Teoría y Política Macroeconómica, Aplicaciones a la Economía Argentina

Los coordinadores y autores de la presente obra agradecen la rigurosa lectura y los aportes efectuados por el Dr. Mario Szychowski, profesor titular de Macroeconomía I de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP.

Los autores se responsabilizan absolutamente del contenido del presente texto.

Autores

Coordinadores

Alejandro Naclerio: Doctor en Ciencias Económicas, Universidad Paris XIII, Francia. Profesor Adjunto Macroeconomía I, Facultad Ciencias Económicas, UNLP. Profesor Asociado, Corrientes Económicas Contemporáneas, UNQUI.

Patricio Narodowski: Doctor en Geografía del Desarrollo, Università L’Orientale, Napoli – Italia. Profesor titular de Teoría Economía Coyuntural, Facultad Ciencias Económicas, UNLP.

Gerardo De Santis: Director del CIEPYC – UNLP, Profesor Titular de Economía Política y Problemática Económica Argentina Facultad de Periodismo y Comunicación Social, UNLP. Profesor Adjunto de Introducción a la Economía y Estructura Económica Argentina, UNLP.

Participantes en capítulos

Karina Angeletti: Docente de la cátedra Economía Coyuntural, Facultad de Ciencias Económicas, UNLP.

Pablo Chena: Docente UNLP, Becario CEIL PIETTE - CONICET.

Roberto Deyá: Profesor Adjunto Macroeconomía 1, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata.

Alfredo Iñiguez: Ayudante diplomado Macroeconomía I -UNLP.

Federico Jelinski: Licenciado en Economía UBA, Docente Universidad General Sarmiento.

Pablo Lavarello: Doctor en Ciencias Económicas, Universidad Paris XIII, Francia. Investigador del CEUR-CONICET, miembro del Consejo editorial del CIEPYC -UNLP.

Demian Tupac Panigo: Docente – investigador UNLP e investigador asociado del CEIL-PIETTE del CONICET y del CEPREMAP-CNRS (Paris-Francia).

Leonardo Perez Candreva: Magister en Información Estadística, UNTREF - INDEC, UBA; Docente UNLP, Becario Premio Fundación Observatorio PyME.

Pablo Ernesto Pérez: Doctor en Economía Universidad Paris-Est Francia, Investigador del CEIL-PIETTE/CONICET, profesor adjunto Facultad de Ciencias Económicas, UNLP.

Leonardo Perichinsky: UNLP, CIEPYC y docente Universidad Gral. Sarmiento.

Fernando Toledo: Becario interno doctoral del CEIL-PIETTE/CONICET y docente de la cátedra de Finanzas Internacionales, Facultad de Ciencias Económicas, UNLP.

Guía de trabajos prácticos

Germán Saller, Gabriel Giacobone, Rafael Selva, Paula Belloni, Agustina Battistuzzi, Julieta Biasotti, Fabián Flores y Leonardo Perez Candreva.

Correctores y colaboradores

Roberto Deyá, quien además de haber escrito dos capítulos de la obra, marcó varios comentarios sobre la coherencia general del texto.

Miguel Zanabria, Docente – Investigador de la Universidad Nacional de Quilmes.

Horacio Salerno, Profesor Adjunto Macroeconomía I, Facultad de Ciencias Económicas, UNLP.

Pablo Mira, Magister en Economía – ISEG, Magister IDES, Docente de Macroeconomía II, Facultad de Ciencias Económicas, UBA.

Los autores agradecen especialmente a los Licenciados Gerardo Otero y Enrique Sette y al Contador Luis Sanguinetti quienes apoyaron la realización de este proyecto.

Tabla de Contenidos

Introducción: La visión Macroeconómica: Pensar y Hacer Economía 1

PARTE I: CONCEPTOS Y ELEMENTOS DE LA MACROECONOMÍA

Capítulo 1: Macroeconomía: Comprendiendo el Sistema Económico	9
Estudiar la macroeconomía como un sistema.....	10
Sobre el campo de la economía.....	11
Discusión sobre la metodología en economía	15
Nociones básicas de la macroeconomía	17
El significado de los modelos.....	17
Las variables y los modelos	18
Variables usadas en macroeconomía: stocks y flujos	18
Los temas de la macroeconomía	20
Preguntas de comprensión.....	24
Capítulo 2: Descripción y Cuantificación del Sistema Económico.....	25
Indagando el sistema económico	25
¿Cómo está compuesto un sistema económico?	27
La circulación de factores productivos y de bienes y servicios en un sistema económico ..	33
La medición del producto	36
Identidades de valor agregado-producto- gasto-ingreso	36
Medición a través de la matriz insumo producto	40
Antecedentes: Desde la “tabla económica” de Quesnay a Keynes y Leontieff	40
La matriz insumo producto en la actualidad	41
Contabilidad nacional y relaciones intersectoriales	41
Definición de la matriz insumo producto (MIP):	43
Preguntas de comprensión.....	55
Apéndice: Quesnay y los Fisiócratas	56
Capítulo 3: Las Relaciones Internacionales a través del Balance de Pagos y los	
Regímenes Cambiarios	61
El balance de pagos	62
Cuentas que componen el BP.....	62
Los tipos de cambio y el balance de pagos	67
Oferta y demanda de divisas	67
Operadores del mercado.....	68
Sistemas o regímenes cambiarios.....	69
Sistemas de tipo de cambio fijo.....	69
Sistemas de tipo de cambio flotantes	71
Sistema de tipo de cambio dual y múltiple	71
Ventajas y desventajas de los distintos sistemas cambiarios	72
Tipo de cambio real.....	74
Evolución de las cuentas externas y los tipos de cambio en Argentina	76
Preguntas de comprensión.....	80

Capítulo 4: El Dinero en la Economía: De la Invención del Dinero al Sistema Monetario-Financiero	81
El significado del dinero	82
Las funciones del dinero	82
La ley de Gresham: “El dinero malo desplaza al dinero bueno”	84
Comprendiendo el dinero desde sus orígenes históricos.....	85
El dinero mercancía.....	85
Del dinero mercancía al dinero bancario.....	87
El papel moneda	88
Del dinero papel respaldado al dinero papel no respaldado.....	90
La actualidad y el futuro del dinero	92
La oferta de dinero: El Banco Central y los bancos.....	93
Clasificación moderna de la cantidad de dinero: Los agregados monetarios	93
El Banco Central	94
¿Cómo determina el Banco Central la oferta monetaria?	95
El señoreaje	97
Los bancos: Creación del dinero bancario	98
El sistema monetario financiero como parte del sistema económico.....	100
Los actores del sistema.....	101
La bolsa	103
Conclusión sobre el funcionamiento del sistema financiero.....	105
Preguntas de comprensión.....	106

Resumen y Conclusiones de la Primera Parte	107
---	------------

PARTE II: LA ECONOMÍA VISTA DESDE LA DEMANDA EFECTIVA

Capítulo 5: Micro-Fundamentos: El Consumo y la Inversión.....	111
Antecedentes teóricos: ¿de lo micro a lo macro o de lo macro a lo micro?	111
La propensión marginal a consumir en Keynes y en la microfundación neoclásica.....	113
Función de consumo (o de ahorro).....	114
El ahorro para consumir más en el futuro	115
La teoría neo-clásica detrás de la escena.....	116
La teoría de la renta permanente y del ciclo de vida.....	120
La teoría de la renta permanente	120
La teoría del ciclo de vida	121
La nueva teoría del ciclo vital	124
La decisión de consumir y ahorrar según los autores poskeynesianos	126
Las diferencias en la propensión marginal a consumir	127
La función de inversión.....	127
La inversión según Keynes	129
La función de inversión en la microfundación neoclásica	131
Criterios y procedimientos para decidir una inversión.....	132
El criterio de valor presente descontado y la tasa interna de retorno.....	132
El trasfondo neo-clásico de la función de inversión	133
El argumento de que los impuestos atentan contra la inversión	134
El modelo del acelerador de la inversión	134
El financiamiento a través de la bolsa. La teoría Q de la inversión	135
El financiamiento con beneficios no distribuidos	136

La diferencia entre la inversión de Keynes y de la microfundación neoclásica: la cuestión del instinto animal	137
Los economistas, el comportamiento de los actores y las otras ciencias	139
La inversión según los poskeynesianos, el financiamiento de las firmas, los boom bursátiles y las crisis.....	140
Preguntas de comprensión.....	142
Capítulo 6: La G de la Ecuación Macroeconómica. El Estado y las Finanzas a través de las Teorías y los Años	143
Antecedentes	143
La crisis y la salida de la crisis	144
La política y el Estado en Keynes	145
La política de demanda agregada en la síntesis neoclásica	146
La economía mixta de la posguerra. La organización del Estado benefactor en los países centrales.....	147
Las finanzas públicas	148
La producción de bienes y servicios por parte del Estado.....	151
El financiamiento de las actividades del Estado.....	152
La regresividad o progresividad del sistema impositivo.....	153
El presupuesto y el déficit públicos.....	156
Los Estados de la posguerra en los países subdesarrollados. El caso argentino	159
La crisis fiscal del Estado, el debate académico, más allá de la teoría neoclásica.....	162
Las reformas desde los años 1970 en los países desarrollados. De la ilusión del fin del Estado a la política actual.....	164
Las reformas del Estado en América Latina. El rol del Estado según el Consenso de Washington	167
El alumno más aplicado del CW: el caso argentino	170
Sur, Consenso de Washington y después	182
Preguntas de comprensión.....	184
Capítulo 7: El Ingreso y el Gasto Agregado	185
La demanda agregada y la producción	186
La representación de la demanda agregada.....	187
El efecto multiplicador: Antecedentes teóricos y su cálculo.....	190
Cálculo del multiplicador	192
La paradoja de la frugalidad.....	194
La demanda agregada cuando interviene el sector público	196
El efecto multiplicador de la política fiscal.....	198
Los gastos del Estado y el resultado presupuestario	200
Modificación del resultado presupuestario y el efecto multiplicador	203
El multiplicador del presupuesto equilibrado.....	204
El equilibrio el rol del Estado y el nivel de empleo	204
La demanda agregada con sector público y en una economía abierta	205
El multiplicador de una economía abierta.....	208
El ahorro y la inversión: La obtención de la función I-S.....	212
Preguntas de comprensión.....	216
Capítulo 8: Mercado Financiero.....	217
Teorías de la tasa de interés	217
El pensamiento clásico	217

La escuela de Cambridge	219
Planteo de Keynes en referencia al esquema clásico de determinación de la tasa de interés. De la preferencia por la liquidez de Keynes a la síntesis neoclásica	220
El enfoque keynesiano	222
Los aportes de Baumol y de Tobin.....	224
La curva LM (liquidez – dinero). La síntesis neoclásica	230
La política monetaria.....	239
Que dicen los monetaristas.....	239
La posición poskeynesiana.....	239
Preguntas de comprensión.....	242
Capítulo 9: Determinación del Ingreso, La Producción y la Tasa de Interés.....	243
El equilibrio conjunto de los mercados de bienes y monetario	243
El análisis IS-LM.....	244
El equilibrio conjunto del mercado monetario con el de bienes y servicios finales.	246
Análisis del desequilibrio en los dos mercados.....	248
El análisis IS-LM con desempleo	249
Los cambios en el mercado de bienes y servicios	249
Los cambios en el mercado monetario	251
Ampliaciones del análisis IS-LM	252
El análisis IS-LM con pleno empleo	254
Los cambios en el mercado de bienes	254
Los cambios en el mercado monetario	256
La disminución del gasto agregado y el cuestionamiento keynesiano del ajuste.....	257
La trampa de liquidez.....	258
El análisis IS-LM en la economía abierta	259
El modelo Mundell-Fleming	259
Tipo de cambio fijo o controlado	261
Los cambios en el mercado monetario	261
Los cambios en el mercado de bienes y servicios.....	262
Tipos de cambio flexibles	262
Los cambios en el mercado de bienes y servicios.....	262
Los cambios en el mercado monetario	263
La tasa de interés del resto del mundo	264
Resumen del modelo IS-LM en la economía abierta sin limitaciones de la oferta de bienes.	269
Preguntas de comprensión.....	270
Apéndice Algebraico	272
Capítulo 10: Del modelo IS – LM a la función de Demanda Agregada.....	275
Obtención de la función de demanda agregada en una economía cerrada.....	275
Cambios en la función de demanda agregada	279
Modificaciones en el mercado monetario	279
La función de demanda agregada en la economía abierta	283
Tipo de cambio fijo	284
Tipo de cambio flexible.....	285
Preguntas de comprensión.....	287
Apéndice Algebraico	288
Resumen y Conclusiones de la Segunda Parte.....	291

PARTE III: MODELOS MACROECONÓMICOS CON OFERTA AGREGADA, MERCADO DE TRABAJO E INFLACIÓN

Capítulo 11: La Mecánica de la Oferta Agregada.....	297
Definición y discusión sobre la función de oferta agregada	298
La función de oferta agregada como herramienta analítica:	299
Los salarios reales y los precios	302
El equilibrio.....	303
Los casos extremos. La oferta agregada clásica y keynesiana.....	304
Desplazamientos de la función de oferta agregada	308
Evolución de la oferta agregada en el tiempo	310
Detrás de la oferta agregada: mercado de trabajo y función de producción	312
La función de oferta agregada según el enfoque clásico.....	312
De la oferta agregada clásica a la oferta agregada de la síntesis neoclásica	315
La oferta agregada keynesiana	317
Ampliación teórica sobre la oferta keynesiana	322
La insuficiencia de la demanda efectiva	323
Equilibrios y controversias: Los ajustes oferta - demanda agregada	323
Política de demanda agregada y ajustes oferta – demanda agregada.....	324
Preguntas de comprensión.....	326
Capítulo 12: Salarios, Precios y Desempleo	327
La relación entre desempleo y salarios.....	327
La curva de Phillips.....	328
Una interpretación keynesiana del desempleo y las variaciones de salario	330
La interpretación monetarista.....	331
Los nuevos clásicos y la relación entre inflación y crecimiento con expectativas racionales	334
Otras críticas a la curva de Phillips	335
Rigidez de los salarios a la baja. Los nuevos economistas keynesianos	337
Modelos de sindicatos	338
La teoría de insiders-outsiders.....	342
Salarios de eficiencia.....	343
Contratos implícitos (CI).....	344
Asimetrías en la información, naturaleza de los contratos y su cumplimiento.	346
La macroeconomía de las teorías de determinación salarial nuevo-keynesianas.....	347
De la determinación del nivel de salarios y empleo a los precios: La teoría kaleckiana	351
La teoría kaleckiana de formación de los precios	351
Mark up y distribución	355
Preguntas de comprensión.....	357
Capítulo 13: Economía Abierta, Tipos de Cambio y Política Monetaria.....	359
Interacción entre los diferentes mercados en el seno de una economía abierta.	360
El tipo de cambio real.....	360
Efectos sobre la demanda agregada.	361
Equilibrio entre la oferta y la demanda agregada en una economía abierta.....	363
Régimen de tipo de cambio fijo.	364
Ajustes OA-DA a partir de una situación de desempleo y déficit de cuenta corriente. .	365
1) Ajuste automático.	365

2) La devaluación.....	368
Régimen de tipo de cambio flexible.....	370
Fundamentos conceptuales para entender el debate sobre el régimen cambiario- monetario actual.....	374
Los bienes transables y no transables.....	380
Los supuestos neoclásicos en discusión.....	381
La crítica heterodoxa a la devaluación.....	383
Política monetaria y tipos de cambio desde una visión heterodoxa.....	384
Evolución de la política monetaria y cambiaria en Argentina: convertibilidad y crisis. ...	387
Preguntas de comprensión.....	390
Resumen y Conclusiones de la Tercera Parte.....	391
 PARTE IV: LA POLÍTICA MACROECONÓMICA Y EL DESARROLLO	
Capítulo 14: Crecimiento y Desarrollo.....	397
Diferencias entre crecimiento y desarrollo.....	397
El concepto crecimiento.....	398
Las teorías del desarrollo.....	400
El nuevo optimismo y el nuevo concepto centro-periferia.....	402
La evidencia empírica.....	405
La brecha del crecimiento.....	405
La brecha de desarrollo.....	411
El caso argentino.....	415
La distribución del ingreso.....	415
Distribución funcional del ingreso.....	415
Distribución personal del ingreso.....	418
La pobreza y la indigencia.....	423
La línea de pobreza.....	423
Las Necesidades Básicas Insatisfechas.....	425
Preguntas de comprensión.....	427
 Capítulo 15: Explicaciones Actuales del Desarrollo y el Subdesarrollo: Las Capacidades Tecnológicas.....	 429
Las Capacidades Tecnológicas, la Base Social de Conocimientos y los Sistemas Nacionales de Innovación.....	430
La Investigación y Desarrollo y los Investigadores.....	432
Las transferencias internacionales de tecnología.....	437
Las Patentes.....	439
La especialización sectorial ¿es lo mismo producir microchips que producir papas? ...	440
Una tipología de sistema fundada sobre los esfuerzos de innovación: Los países emergentes tipo-1, los países emergentes tipo-2 y los países desarrollados.....	441
Preguntas de comprensión.....	445
 Capítulo 16: Crecimiento, Progreso Técnico y Regimenes de Acumulación.....	 447
Modelos de crecimiento y progreso técnico en la teoría neoclásica.....	448
El modelo de crecimiento de Solow sin progreso técnico.....	448
El modelo de crecimiento de Solow con progreso técnico exógeno.....	452
Modelos de crecimiento neoclásico con progreso técnico endógeno.....	453
El progreso técnico en Smith y Schumpeter.....	460

El progreso técnico en Schumpeter	461
Smith, la causación acumulativa y la ley de Kaldor-Verdoon	464
Régimen de acumulación y progreso técnico	467
Formas institucionales y acumulación: el enfoque regulacionista	468
El progreso técnico	468
La demanda	469
Resolución del modelo.	472
El régimen de demanda: la formación del salario y la inversión	473
Distintas configuraciones históricas de los regímenes de acumulación.....	475
El período de entre-guerras: nuevo sistema tecnológico sin compromiso capital-trabajo	475
Conclusiones	477
Preguntas de comprensión.....	479
Apéndice: Esquema de decisiones y determinación del equilibrio en el Modelo de Romer	480
Capítulo 17: La Política Macroeconómica y el Desarrollo. Una Aplicación al Caso Argentino.....	483
Principales características de la economía argentina en el largo plazo. Una comparación internacional	484
Las distintas etapas del modo de desarrollo argentino y su interpretación a la luz de las discusiones desarrolladas en los capítulos previos	487
Del modelo agro-exportador a la sustitución de importaciones	487
Del modelo sustitutivo al modelo agro-petro-exportador. Los planes de ajuste 1975-90..	489
El Programa de Martínez de Hoz: 1976-1981.....	490
El Plan Austral.	492
El Plan de Convertibilidad: auge, depresión y cambio de modelo.....	495
Los principales resultados:	498
¿Nuevo plan o reedición del modelo agro-petro-exportador?.....	505
Un análisis empírico de las principales controversias relacionadas a las características intrínsecas del modo de desarrollo argentino	509
Evolución histórica de la relación entre crecimiento y distribución en Argentina	510
Rendimientos a escala y sus implicancias económicas para el caso Argentino.....	515
Conclusiones	520
Preguntas de comprensión.....	523
Apéndice.....	524
1) Estadísticas complementarias para la configuración de largo plazo de la economía argentina	524
2- Infografías adicionales para la caracterización de la economía argentina en el contexto mundial.....	527
3) Breve resumen del método de mínimos cuadrados ordinarios utilizado para estimar los modelos de la sección 4.....	529
Resumen y Conclusiones de la Cuarta Parte	530
Referencias Bibliográficas	535
Guía de Trabajos Prácticos	552
Índice de temas	633

Introducción: La visión Macroeconómica: Pensar y Hacer Economía

*Alejandro Naclerio,
Patricio Narodowski
y Gerardo De Santis*

La presente obra resulta de un proyecto conjunto, de un grupo de colegas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. Es una tarea reflexiva y de intercambios críticos entre los autores, varios de ellos, a menudo, en posiciones de alto nivel profesional y responsabilidad académica.

El trabajo de armado y redacción, fue planteado como una actividad no mercantil y no jerárquica, con un sentido de aporte y agradecimiento a la Universidad Pública en la cual nos hemos formado y un espíritu solidario con quienes se siguen y se seguirán formando en ella.

El objetivo de este libro es ayudar a comprender el funcionamiento de la macroeconomía para los alumnos que inician el proceso de aprendizaje o que ya han tenido un curso introductorio. Intentamos, entonces, aportar aquí herramientas para *pensar y hacer* economía.

Pensar y hacer economía y transmitirla a partir de entender que los sistemas económicos siempre son indisolubles de procesos complejos, sociales, políticos e históricos. Dichos procesos, muchas veces olvidados por los economistas, son indispensables para dimensionar la ilusión de que el hombre use correctamente los recursos a su alcance con el fin de que todos los habitantes del planeta disfruten de una vida digna. Los análisis económicos no deben esconder esa ilusión -o utopía- que hasta ahora ha sido vana, pero que debe seguir guiándonos.

Pensar y hacer economía recordando que las simplificaciones son imprescindibles pero al mismo tiempo, arriesgadas; teniendo siempre presente que las abstracciones -todas- surgen de posiciones teóricas pre-establecidas y éstas, a su vez, surgen de “cosmovisiones” generales y también, aunque no mecánicamente, representan intereses.

Pensar y hacer economía teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, nuestras limitaciones que guían las interpretaciones desde la periferia, específicamente desde la Argentina. En verdad no se trata de un ejemplo más, sino de un medio para entender su sistema económico en términos históricos y en relación al mundo globalizado de la actualidad.

Pensar y hacer economía al mismo tiempo que enseñar sin ocultar lo antedicho, explicitando nuestras posiciones sin dejar de plantear todos los enfoques y transmitiendo todos los debates, respetando a los interlocutores, tratando de hacer la relación amena, simplificando el lenguaje, dando ejemplos, pero manteniendo la profundidad de los temas.

Pensar y hacer economía, para que a fin de cuentas se aporten herramientas que posibiliten la comprensión de la complejidad y no simplificar la realidad en respuestas absolutas y definitivas. En fin, pensar realidades cambiantes y no aceptar mecánicamente modelos representativos de realidades inexistentes.

El producto final es este Manual de Macroeconomía con especial atención en la macroeconomía argentina. En él se trabajan las relaciones existentes en el sistema económico a partir de los aportes de quien es considerado el padre de la macroeconomía, John Maynard Keynes y los debates posteriores. Como veremos a lo largo del libro varias escuelas de pensamiento económico subscriben diferentes enfoques que dan cuenta del funcionamiento del sistema económico. Para dar un ejemplo la diversidad teórica la encontramos en las diferencias entre los enfoques del equilibrio neoclásico que elaboran la síntesis neoclásica de

Keynes y la visión postkeynesiana que apunta a resaltar el desequilibrio en el que permanentemente se encuentra el sistema económico.

En este marco varios autores acuden a diferentes posiciones teóricas para resaltar los puntos de vistas contrapuestos ante determinadas cuestiones macroeconómicas fundamentales, como ser: el empleo, la inflación, el crecimiento, el desarrollo y la efectividad de las diferentes políticas económicas.

El libro está dividido en cuatro partes y 17 capítulos, escritos por diferentes autores pero adaptados y compaginados de manera tal que el hilo conductor no se pierde entre parte y parte y los sucesivos capítulos. Al final de cada parte se resumen los principales conceptos de los capítulos y se concluye sobre los puntos de debate que surgen de los diferentes enfoques teóricos.

En la primera parte se incluyen cuatro capítulos con el fin de conceptualizar y describir el funcionamiento del sistema económico.

En el capítulo 1 se describe el funcionamiento del sistema económico teniendo en cuenta los límites de la disciplina. Se ubica al sistema económico en un ámbito social, político e histórico y se relacionan las distintas partes que configuran el complejo sistema económico. A partir de aquí, se introducen los conceptos que estudia la macroeconomía tales como los indicadores de nivel de riqueza, los flujos y los stocks, la distribución del ingreso, la pobreza y el empleo.

En el capítulo 2 se verán aspectos claves que surgen de la contabilidad nacional para medir el producto. Se desarrollará la matriz insumo producto por ser la descripción más abarcativa de los flujos de riqueza que se generan año a año en una economía. La matriz nos permite ver por un lado las relaciones económicas entre los sectores institucionales: familias, empresas, estado y resto del mundo. Por otro lado veremos como se determina cuánto y para quien se produce y también las interrelaciones entre los distintos sectores productivos (primario, secundario, terciario) que intervienen en el complejo proceso de producción.

En el capítulo 3 se completan aspectos relativos a la contabilización de las cuentas externas. Se explican las diferentes cuentas que conforman la balanza de pagos o registro contable de las transacciones con el resto del mundo. Se muestran los datos que exhibió la economía argentina durante el período 1992 - 2005. Se introduce el mercado de divisas y los diferentes sistemas cambiarios.

En el capítulo 4, se introduce el dinero en el sistema económico como elemento clave que configura las relaciones entre los actores económicos. Se estudia el significado del dinero y el progreso en el uso de las distintas formas de dinero. Posteriormente se describe cómo se determina la cantidad de dinero o la oferta monetaria en una economía moderna y el rol de los diferentes actores como el banco central y los bancos en la formación de la oferta monetaria.

En la segunda parte se incluyen seis capítulos donde se desarrollan modelos macroeconómicos, partiendo de los microfundamentos o comportamientos de los actores que conforman el sistema económico. A partir de aquí se estudian los componentes de la demanda agregada o efectiva y se confluye hacia modelos donde se resaltan aspectos críticos cuya necesidad de superación se dejan planteados. Algunos de tales aspectos críticos se incluyen en

las partes 3 y 4 del libro, donde se sale de los modelos de demanda agregada proporcionados por la síntesis neoclásica de Keynes.

En el capítulo 5, se abordan diferentes teorías sobre la microfundación del consumo. Se verán teorías que se centralizan en la tasa de interés como variable que asigna el consumo y la inversión y otras teorías como la del ciclo vital y la renta permanente que incluyen además la variable tiempo. Desde una visión neoclásica la tasa de interés es una variable clave que determina los flujos de ahorro que se transformarán en inversión. En tal sentido el análisis de ahorro inversión que se modeliza en el modelo IS LM (inversión – ahorro; demanda de dinero – oferta monetaria) gana en simplicidad y rigurosidad analítica al formalizar sólo la tasa de interés como variable determinante de la demanda de inversión. En este capítulo se critica tal rigurosidad ya que no capta la visión de expectativas con cierto nivel de incertidumbre que Keynes intenta aportar. En especial se destacan los autores poskeynesianos quienes critican las variables que influyen sobre la demanda de inversión. Para estos autores la inversión depende no sólo de la tasa de interés sino de la eficacia marginal de la inversión, de las expectativas y, de cómo decía Keynes, del instinto animal de los empresarios.

En el capítulo 6 se introduce al Estado como actor fundamental del sistema económico. Se destaca el rol del Estado en la economía, como un problema mucho más complejo que el simple análisis del gasto público. Por tal motivo, enmarcado en un contexto histórico y político, se analizan los diferentes roles que han desempeñado los sectores públicos en el mundo desarrollado y en la periferia. En este mismo capítulo se incluye un análisis histórico de la Argentina viendo como ha cambiado el sistema económico a partir de las reformas del Consenso de Washington implantadas en los años 1990.

En el capítulo 7 se introduce el primer modelo básico de la macroeconomía de la síntesis neoclásica. Se estudian conceptos claves tales como el efecto multiplicador que tienen los gastos sobre el nivel de ingreso. A partir de aquí se analiza el círculo virtuoso que se origina con mayores capacidades de gasto que se transforman en mayores ingresos. El modelo ingreso gasto sirve para ver cómo varían los gastos y el ingreso que la sociedad realiza.

En el capítulo 8 se introduce el funcionamiento del mercado monetario y el mercado financiero. El enfoque tradicional neoclásico considera que la tasa de interés determina la demanda de dinero. A partir de aquí se obtiene la función LM que muestra el equilibrio entre oferta y demanda de dinero. Este proceso mecánico explicativo de cierto rol del dinero en el sistema económico es contrastado con otros enfoques (poskeynesianos) que complejizan el rol de la tasa de interés. Al mismo tiempo se introducirán los precios que modifican el esquema neoclásico, en particular la teoría cuantitativa del dinero (el dinero es proporcional al producto).

En el capítulo 9 se analiza el mercado de bienes I-S (inversión ahorro) y el mercado monetario L-M (demanda oferta de dinero). Se analizan los mercados en una economía cerrada y abierta incluyendo varios casos teóricos con diferentes supuestos sobre tipo de cambio (libre ó fijo) y movilidad de capitales.

El capítulo 10 es la conclusión del modelo IS LM. Dicho modelo confluye en la determinación de la función de demanda agregada que relaciona precios y producto.

En la tercera parte se incluyen tres capítulos donde se estudian modelos con un mayor grado de complejidad al introducir las variaciones de la variable precios. En particular indagamos como los agregados nominales se comportan diferentemente de los agregados reales. Estos comportamientos disímiles tienen influencias sobre variables claves de la macroeconomía

tales como el salario, el tipo de cambio y el nivel de empleo y producción del sistema económico.

En el capítulo 11 se introduce la oferta agregada, considerando precios y producción para poder cotejarla con la demanda agregada obtenida en el capítulo 10. Para explicar la oferta agregada se describen los comportamientos de los factores productivos, en especial el mercado de trabajo. En este marco se plantean críticas a los supuestos de los modelos que ajustan automática y simultáneamente el conjunto de los mercados. Se plantean ciertas críticas sobre el comportamiento de la oferta derivada del comportamiento rentístico (política de mark up, o de remarcación) de los empresarios y de las rigideces salariales.

En el capítulo 12 se analizan los diferentes comportamientos de los salarios, los precios y el desempleo teniendo en cuenta diferentes enfoques teóricos, es decir alejándose de las explicaciones neoclásicas donde se supone pleno empleo. De esta manera se contraponen diversos enfoques como la teoría neoclásica y otras alternativas, como las teorías institucionalistas, keynesianas y kaleckianas para buscar nuevas explicaciones a la rigidez salarial (motivos por los cuales los salarios nominales no bajan) y a la relación entre los salarios, precios y el nivel de empleo. Se incluyen aquí diversas aplicaciones para comprender el caso argentino, en especial el comportamiento de los salarios y el empleo durante el modelo de convertibilidad de los años 1990.

En el capítulo 13 se considera la interacción de todos los mercados en el marco de una economía abierta. Estos mercados que interactúan en una economía abierta son interpretados en términos de equilibrios y desequilibrios funcionando en un sistema de tipo de cambio fijo o en un sistema de tipo de cambio flexible. Veremos como se aplica este análisis a una situación de desempleo y déficit de cuenta corriente tal como existía en Argentina durante los años 1990. Al mismo tiempo se relacionarán las políticas monetarias y de tipo de cambio con las diferentes posturas teóricas (principalmente estructuralistas y neoclásicas) con lo ocurrido en los últimos años en la economía argentina. En este último capítulo de la tercera parte insistimos, desde una postura heterodoxa, sobre la evolución de la política monetaria y cambiaria durante el régimen de convertibilidad.

En la cuarta y última parte se incluyen cuatro capítulos donde se introducen conceptos claves para la política económica de las naciones. Se abordan en esta parte diferentes posturas sobre la noción de desarrollo económico la cual es una conceptualización mucho más abarcativa que el crecimiento. Al efecto se introducen una serie de conceptos que merecen ser tratados en los cursos de macroeconomía: la globalización y/o la mundialización financiera, la política pública para desarrollar instituciones propias, el progreso tecnológico y las dimensiones sociales tales como la pobreza, la indigencia y el desempleo. El objetivo es sistematizar estos conceptos para aplicarlos al caso argentino.

En el capítulo 14, se introducen las nociones de desarrollo y crecimiento. Se pone el acento en las características de los países ricos y pobres. Asimismo se introducen conceptos claves en el nivel de desarrollo de los países tales como la distribución del ingreso y los niveles de pobreza. Se observan diferentes comparaciones entre países donde se destaca la evolución de la Argentina a lo largo del siglo XX. En términos generales, los conceptos fundamentales de este capítulo se relacionan a las políticas económicas adoptadas en diferentes países y a las consecuentes diferencias en los niveles de pobreza y en las diferentes estructuras de distribución del ingreso.

En el capítulo 15 se diferencian los países según las trayectorias y potencialidades tecnológicas de unos y otros. Destacamos que las naciones no desarrolladas

(subdesarrolladas) tienen una parte considerable de la población bajo la línea de pobreza, bajo nivel de educación, una baja capacidad innovativa y una distribución del ingreso muy desigual. Estos aspectos se relacionan con la trayectoria industrial, productiva o tecnológica de los países. Contrariamente un número importante de países que han adoptado políticas industriales o de desarrollo tecnológico han logrado pasar de ser pobres a ser países con altos potenciales para incorporarse al llamado primer mundo. En este marco comparamos a diferentes tipos de países no desarrollados, los países como los del sudeste asiático que han progresado considerablemente versus los países latinoamericanos como la Argentina que han mostrado un nivel alarmante de estancamiento.

En el capítulo 16 se explica formalmente la relación entre progreso técnico y crecimiento utilizando diferentes enfoques teóricos. Se parte de que para la teoría neoclásica el progreso técnico siempre se suponía constante y un problema en el cual los economistas no tenían nada que decir (progreso técnico exógeno). Sin embargo, el progreso técnico planteaba una enorme cantidad de problemas de cuestiones a partir de los célebres autores clásicos tales como Smith, Marx y Schumpeter. Problemas que el enfoque neoclásico incorpora recién en los años 1980 a partir de los modelos de crecimiento endógeno. Este capítulo presenta los modelos neoclásicos que endogenizan el progreso técnico pero introduce al final un modelo de crecimiento regulacionista (teoría francesa de la regulación) de inspiración poskeynesiana que incorpora tanto la visión smithiana de progreso técnico como la schumpeteriana.

En el capítulo 17 se realiza un esfuerzo de síntesis aplicando los conceptos estudiados a la evolución de la economía argentina como un sistema único, tratando de “juntar las partes” en que se ha dividido el libro. Para eso se inicia en el fin del siglo pasado y se llega, con una mirada muy rápida, a la situación actual.

El libro se completa con una guía de trabajos prácticos donde se plantean, se esquematizan y se resuelven ejercicios vinculados esencialmente a la comprensión de los indicadores económicos que surgen de la contabilidad nacional y de los principales modelos. Es un aporte útil para los estudiantes de macroeconomía que deseen poner en práctica sus conocimientos.

PARTE I

CONCEPTOS Y ELEMENTOS DE LA MACROECONOMÍA

Capítulo 1: Macroeconomía: Comprendiendo el Sistema Económico

Alejandro Naclerio

La macroeconomía estudia como se organizan económicamente las sociedades. Es decir, estudia *el funcionamiento del sistema económico o el proceso mediante el cual se producen, se distribuyen y se consumen bienes y servicios para satisfacer las necesidades del conjunto de la población.*

La macroeconomía no estudia el interés individual de una empresa o de un determinado actor económico, la macroeconomía se preocupa por la sociedad en su conjunto en la cual se dan una multiplicidad de relaciones complejas.

Es así que investigando las características de las relaciones sociales que imperan históricamente en un país, podemos saber cuales serían los caminos para mejorar los problemas que aquejan a la población. Sin embargo, investigar los problemas prioritarios de las sociedades es un proceso complejo que cambia continuamente. Por tal motivo, la macroeconomía no da respuestas ni absolutas ni definitivas. Es simplemente una caja de herramientas que nos permite saber una parte de la realidad. O mejor dicho, de lo que nosotros creemos que es la realidad.

Entre estas realidades que queremos conocer, podemos preguntarnos en el ámbito de la macroeconomía:

¿Por qué hay pobres y ricos?; ¿Por qué en la mayoría de los países del mundo hay muchos pobres?; ¿Se invaden militarmente países por cuestiones económicas?; ¿Todos los países son libres y soberanos para decidir sobre las instituciones que rigen sus economías?; ¿Las empresas multinacionales son buenas para el crecimiento de los países pobres?; ¿Qué son las crisis financieras?; ¿Por qué hay crisis financieras globales?; ¿Por qué algunos países crecen mientras otros soportan duras recesiones?; ¿Los organismos internacionales, como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial dan buenas recetas para resolver las crisis?; ¿Cómo se distribuye la riqueza que generan los países? ¿Por qué hay desempleo?; ¿Por qué hay inflación?; ¿Qué políticas deberían aplicarse para superar los males económicos que sufre la sociedad?

Seguramente podemos hacernos muchas otras preguntas a las que acabamos de formular. Y, seguramente, muchas quedarán respondidas sólo en parte o directamente no respondidas.

En el ámbito de estudio de la macroeconomía, existen múltiples preocupaciones, las cuales expresan los distintos intereses de los analistas. Pero podemos acordar, sin temor a equivocarnos, que el estudio de la macroeconomía remite a la observación analítica de la sociedad como un todo, y, por tal motivo, es necesario captar las relaciones sistémicas que permiten su funcionamiento. En otras palabras, estudiar macroeconomía genera múltiples cuestiones las cuales surgen al momento de analizar el sistema económico.

Nos detendremos sobre consideraciones globales de los sistemas económicos, mostrando el lugar que ocupan dentro de los contextos sociales, históricos y políticos. Discutiremos sobre los métodos que sirven como herramientas de análisis económico. En particular, nos referiremos a los modelos conformados de variables macroeconómicas, marcando sus alcances y sus límites. Culminaremos este primer capítulo delineando, más específicamente, los temas principales de la macroeconomía.

Estudiar la macroeconomía como un sistema

Un *sistema macroeconómico* es un sistema social. Cómo todo sistema social forma parte de otros sistemas sociales e interactúa con ellos. En nuestro caso, nos interesa saber como se rigen las relaciones económicas, o *de producción, distribución y de consumo de riquezas*, que se engendran en una sociedad.

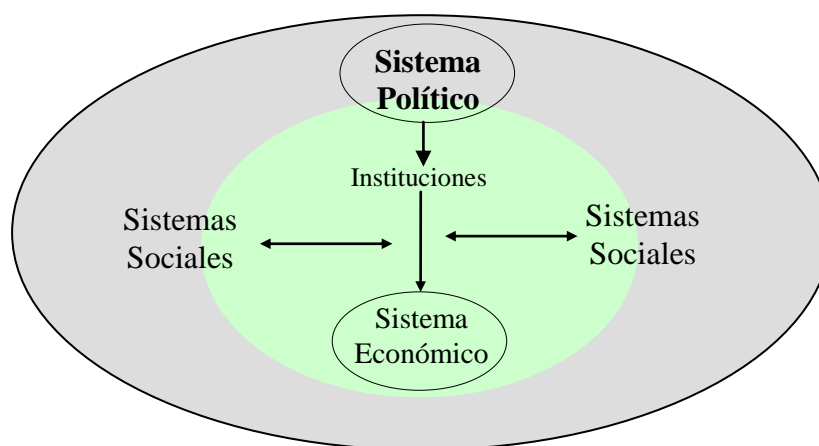
Dichas relaciones no son definitivas ni absolutas y casi nunca se imponen y desenvuelven naturalmente, sino que se van transformando por una serie de factores institucionales, como por ejemplo: leyes, reglas, costumbres, etc. (que trataremos más adelante), los cuales dependen principalmente de la evolución política.

La política representa, “*el poder*” de generar y hacer cumplir *instituciones* que regulan la actividad económica. Por ahora, entendamos las instituciones como reglas impuestas, de alguna manera, por el poder político. Un sistema económico, si funciona como sistema, debe regirse por las instituciones que se imponen en una etapa histórica determinada.

El problema es entonces ¿cuáles son las mejores instituciones que la sociedad debiera elegir como reglas de juego? y ¿quiénes son capaces de imponer al resto de la sociedad, instituciones favorables a sus intereses particulares?

En el diagrama 1, graficamos el lugar que ocupa el sistema económico en la sociedad. El sistema político determina las instituciones, las cuales son un proceso de construcción social que, a su vez, depende de otros sistemas sociales, como ser los sistemas religiosos, los sistemas de partido políticos, los sistemas de gobierno, etc.

Diagrama 1: El lugar del sistema económico que estudia la macroeconomía



No es casual que, como puede observarse en el diagrama 1, se represente el sistema económico por debajo del sistema político y de las instituciones. Las instituciones económicas se imponen históricamente, más que por la racionalidad de las teorías económicas, por las voluntades de quienes detentan el poder político en determinado período. Dichas voluntades son justificadas por teorías económicas de diversa índole. Es decir, existen varias teorías económicas que responden a motivaciones diferentes de los economistas.

La historia del pensamiento económico está plagada de contradicciones sobre cuales la política económica debe implantar mejores instituciones.

Por ejemplo, François Quesnay (1776) consideraba que la riqueza que la sociedad generaba provenía sólo de la agricultura y que los comerciantes y artesanos eran parasitarios. Por lo

tanto, debían entablarse medidas económicas (instituciones) que favorecieran a los agricultores (ver apéndice 1, capítulo 2).

Para Adam Smith (1776), considerado el padre fundador de la ciencia económica, el libre mercado era la mejor solución para el funcionamiento del sistema económico y el Estado debía intervenir lo menos posible en la actividad económica.

Sin embargo, para Freiderich List (1857), (economista alemán que influyó en la política económica para industrializar Alemania retrazada frente a Inglaterra en el siglo XIX, e incidió fuertemente en las instituciones impuestas por el norte industrialista vencedor de la guerra de secesión en Estados Unidos), había que establecer instituciones proteccionistas de las economías nacionales, por ejemplo fuertes impuestos al comercio exterior para permitir el crecimiento de la industria nacional.

John Mainard Keynes (1936), considerado por muchos el padre de la macroeconomía, propuso un Estado impulsor de la actividad económica; mientras que el Estado debía inmiscuirse lo menos posible en la producción para el pensamiento neoclásico hegemónico a la época de la irrupción de la teoría de Keynes.

Existen innumerables otros ejemplos de discordancias teóricas sobre las instituciones o reglas que impulsan el buen funcionamiento del sistema económico, las que se irán señalando a lo largo de este libro.

Sobre el campo de la economía

*Lo que sabemos es una gota de agua;
lo que ignoramos es todo un océano
(Isaac Newton)*

En variados libros de texto de economía se dan definiciones tales como:

“La economía es el estudio de la manera en que las sociedades utilizan los recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre diferentes grupos”¹.

Si bien aceptamos esta definición de economía, indagaremos algo más acerca de sus alcances y limitaciones. En particular, veremos que la economía no está aislada del universo, sino que trata de dar cuenta de la manera en que la sociedad se organiza para producir riquezas, distribuirlas y consumirlas.

Consideramos que la economía en general, y en particular la macroeconomía, es el estudio del sistema económico.

A modo de simplificación, diremos que desde una visión (neo)clásica, *la economía se interesa por la asignación óptima de recursos escasos entre diversos usos alternativos para producir bienes y distribuirlos para su consumo presente o futuro.*

En cambio, desde otra visión que llamamos estructuralista (que incluye el pensamiento poskeynesiano, marxista y sus continuadores), *la economía estudia las formas que adquiere el proceso de producción, distribución y consumo de una determinada sociedad.*

Por tal razón, estas teorías, englobadas generalmente en el mundo de la llamada “heterodoxia” a diferencia de la concepción llamada “ortodoxa” o neoclásica, toman en cuenta diferentes contextos sociales donde la “historia importa”. Es así que para entender de qué estamos

¹ Samuelson *et al.* (2003), p.5.

hablando o qué estamos cuantificando, debemos entender los procesos históricos y políticos que se dan en diferentes sociedades.

En verdad, como veremos frente a problemáticas concretas en los capítulos siguientes, existen diferentes posturas teóricas que pueden ser adoptadas en el análisis macroeconómico. Estas posturas condicionan desde el principio la cuantificación y el análisis de los agregados macroeconómicos y se insertan dentro de un marco teórico desarrollado por diferentes pensadores que han dado cuerpo a las herramientas de análisis con las que cuentan los economistas. En este sentido, se van instalando diferentes formas de ver el sistema económico y los campos que deben cubrir el estudio de la economía.

La macroeconomía da cuenta de los aspectos económicos de las relaciones sociales, las cuales dependen de ciertas particularidades históricas y políticas por las que atraviesa la sociedad en cuestión. Dichas relaciones sociales forman un *sistema* cuando están coordinadas con objetivos comunes, aunque en realidad existan intereses contradictorios al interior de la sociedad.

¿Qué significa sistema?

El concepto “*sistema*”, proviene del término griego “*systema*” que etimológicamente significa “*conjunto coherente*” o “*sostener conjuntamente*”. Esta primaria idea de sistema nos remite a una interpretación significativamente importante relacionada a las diferencias entre lo global y lo individual. Un sistema incorpora unidades heterogéneas, pero dichas unidades cuando actúan en conjunto adquieren un sentido diferente.

Por consiguiente, *un sistema no es la suma de las partes individuales sino el conjunto, el cual puede ser muy distinto de la realidad de los individuos*².

El premio Nóbel de economía Hebert Simon estudia la organización (social y económica) como un *sistema complejo*³:

“Un sistema complejo es un sistema compuesto de un gran número de elementos, los cuales interactúan de manera compleja. En estos sistemas el todo es más que la suma de las partes, no en el sentido metafísico, sino en el sentido fuerte y pragmático. Dadas las prioridades de las partes y sus interacciones, la inferencia de prioridades del todo no es una cuestión trivial” (Simon 1962, p. 63, Simon 1969, p.172).

La macroeconomía se ocupa de entender el sistema económico

Como dijimos, la macroeconomía es el estudio del sistema económico en su conjunto⁴, y este conjunto, puede ser muy diferente de la realidad de los individuos, concluimos entonces, que la macroeconomía no se ocupa de realidades particulares.

La macroeconomía se ocupa de las realidades sociales, dentro de las cuales nos interesan las cuestiones que atañen a las personas. Entre estas realidades podemos mencionar: la pobreza,

² La primaria definición de sistema refiere a “un conjunto organizado de elementos intelectuales”, definición del diccionario francés “*Le Petit Robert*”. El sistema es entonces algo pensado. Para pensar un sistema hay que pensar el todo y no solo las partes. Las partes tienen sentido cuando entran en interacción. El célebre filósofo francés Pascal aclara el significado de un sistema en sus notas (1657) publicados en “*Pensées*”: “... *considero imposible de conocer las partes sin conocer el todo y tampoco de conocer el todo sin conocer las partes*”.

³ El razonamiento de Simon tiene particularmente en cuenta la manera como un *sistema complejo* se compone y se construye a partir de formas *implexas* (del latín *implexus*: que no puede reducirse a un esquema). Estas formas *implexas*, con o sin finalidad, resultan de formas complejas (del latín *complexus*: lo que se teje en conjunto).

⁴ Sistema económico en su conjunto sería una redundancia o un pleonismo. En realidad si es sistema es en su conjunto. Sin embargo redundamos pero no contradecimos. Nótese que un conjunto no es necesariamente un sistema pero un sistema si es un conjunto.

el desempleo, los bajos salarios, las ganancias, etc. Y algunas problemáticas que resultan de observar grandes promedios tales como: el crecimiento económico, la inflación, la distribución del ingreso, las crisis económicas y financieras.

Estas cuestiones son objeto de la macroeconomía dentro de un *sistema social*. Un sistema social está compuesto, entonces, por individuos que interactúan y que en el propio acto de interactuar cambian su conformación.

Un sistema económico es sin duda un sistema social. El sistema económico está inserto e interactúa con otros sistemas sociales. Por lo tanto, las conclusiones que podamos extraer desde la ciencia económica debieran estar supeditadas al estudio de las diferentes realidades sociales desde otros ángulos, o sea, desde otras disciplinas dentro de las ciencias sociales tales como la sociología, la antropología, la geografía, la historia, etc.

A pesar de que las relaciones económicas pertenecen a un conjunto más amplio de relaciones sociales, la política económica que surge del análisis macroeconómico, en general, tiende a imponer *instituciones* siguiendo una lógica estrictamente económica.

Las instituciones económicas son el resultado de un proceso social que determinan como debería funcionar el sistema económico. Podemos dividir las en aquellas donde es potestad del Estado establecerlas y hacerlas cumplir mediante leyes y reglas; y aquellas que surgen de la interacción social entre actores del sistema económico: acuerdos entre particulares.

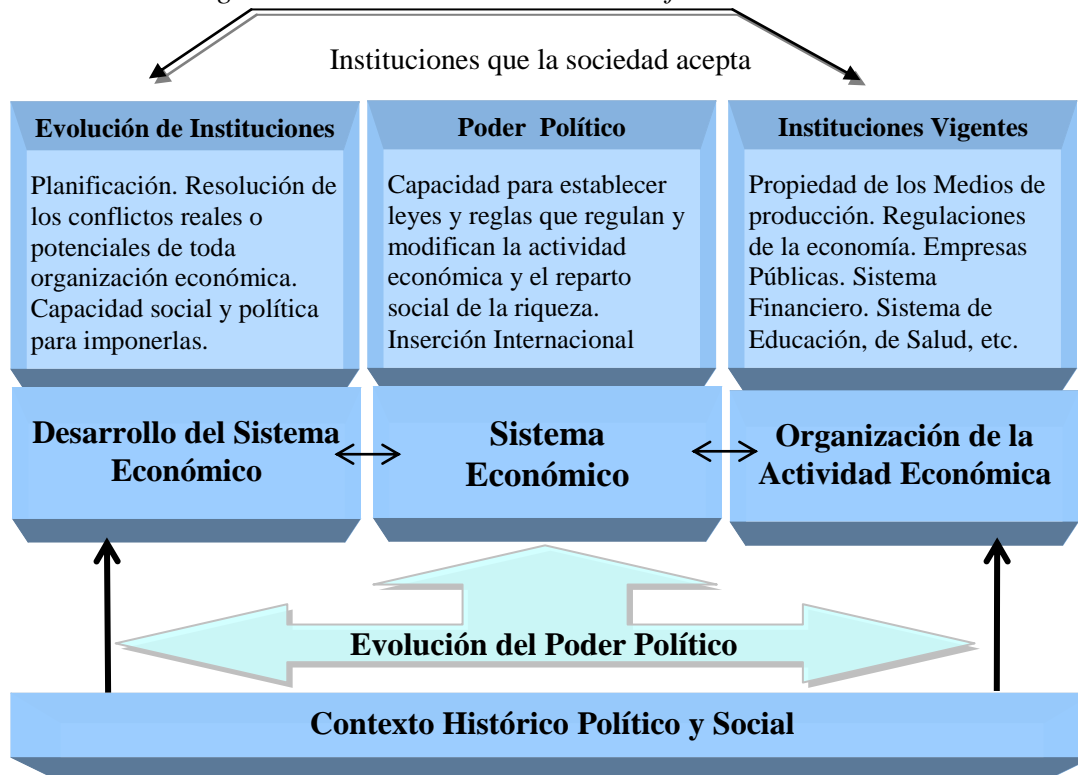
En el diagrama 2 esquematizamos el funcionamiento del sistema económico. Es un *sistema complejo* (como el definido por Simon). Dicho sistema económico pone en práctica una serie de instituciones que en conjunto tienen por resultado una cierta organización económica. Pero la implantación de dichas instituciones depende del poder político.

El poder político puede decidir mantener o cambiar dichas instituciones. Ambas actitudes del poder político, cambiar o mantener, en general son resistidas por diferentes actores dentro de la sociedad. Entonces, para hacer evolucionar las instituciones, el poder político debe consensuar o imponer las instituciones. De esta manera, las instituciones válidas son aquellas que la sociedad acepta, ya sea voluntariamente o por la fuerza. Pero, a su vez, el poder político está legitimado de alguna manera por la sociedad: por temor o por democracia. Por lo tanto, esta imposición y/o aceptación tiene su límite en las interacciones que se dan entre poder y sociedad.

Pero, a pesar de estas restricciones, el poder político decide las leyes y reglas que regulan el sistema económico. Veamos algunos ejemplos de lo que decide el poder político en relación a lo económico.

El poder político decide sobre la moneda y la relación de ésta con las otras monedas del mundo (capítulo 4), la inserción internacional del país (capítulo 13), decide las leyes impositivas que gravan a ciertas actividades productivas más que a otras, decide sobre el gasto social que beneficia más a unos que a otros (capítulo 6), y tiene incidencia, entonces, sobre el reparto de la riqueza que el sistema económico produce año a año (capítulo 14). Por lo tanto, el poder político decide muchas cosas de las cuales la sociedad en su conjunto es parte interesada.

Diagrama 2: El sistema económico en funcionamiento



Las decisiones del poder político, insertas en cierto contexto histórico, político y social; pueden permitir modificaciones en la organización de la actividad económica. Dichas transformaciones de la actividad económica pueden (o no) traducirse en un desarrollo del sistema económico. Por desarrollo del sistema económico debe entenderse a la mejora del sistema en su conjunto y no de sólo de una parte en desmedro de otra.

Las instituciones vigentes resultan no sólo de las reglas y leyes que rigen en un determinado momento histórico, sino además de una multiplicidad de elementos que caracterizan la organización de la actividad económica, como ser la propiedad -privada o pública- de los medios de producción, las regulaciones administrativas, impositivas, financieras, etc., la inversión en educación, ciencia y tecnología, en salud y, sobre todo, las capacidades tecnológicas que la sociedad ha adquirido anteriormente, o sea, la capacidad social para combinar los medios de producción en la producción de bienes y servicios.

¿Cómo se mejora el sistema económico?

Dichas instituciones vigentes evolucionan cuando el poder político es capaz de poner en práctica un *plan* de desarrollo económico posible de sostener en el tiempo. Dicha planificación de la evolución del sistema económico debe establecer las reglas que permitan dirimir los conflictos que siempre están presentes en toda organización social. En suma, el sistema económico no puede ser entendido si no se comprende la relación entre política y sociedad.

El análisis macroeconómico, debiera brindarnos elementos para mejorar la situación económica o las capacidades de producción y consumo de la sociedad. En este sentido, el método de estudio de la macroeconomía resulta esencial. En economía existen varias formas de acercar el economista a la realidad, que discutiremos a continuación.

Discusión sobre la metodología en economía

Para algunos autores, de significativa influencia académica, “*la macroeconomía se ocupa sobre todo de relacionar los hechos y las teorías*”⁵.

En realidad, como se desprende de nuestro análisis anterior, los hechos se dan en una realidad compleja y, por tanto, estos hechos conllevan un método complejo de captación, siendo las teorías los elementos analíticos con que contamos para el análisis.

Asimismo, asumiendo el acercamiento entre teoría y realidad, varios autores aceptan la división de la economía en *normativa* y *positiva*. De un lado, lo positivo intenta comprender el comportamiento y observar el funcionamiento de los sistemas económicos sin emitir juicios, se describe lo que existe y se explica como funciona. Por otro lado, lo normativo analiza los resultados del comportamiento económico, los evalúa como buenos o malos y prescribe cursos de acción política.

Sin embargo, según el enfoque sistémico de la economía, lo positivo y lo normativo están estrechamente relacionados, ya que depende de cómo se leen los hechos económicos para emprender una determinada acción política.

En verdad, la separación entre lo positivo y normativo, es posible desde una filosofía positivista o neo positivista, las que están fundadas sobre los principios aristotélicos de la ciencia. Esto significa, que el positivismo está diseñado siguiendo los métodos individualistas de las ciencias clásicas, que tratan de aislar, a priori, el objeto de estudio del universo observado para examinarlo y reensamblarlo a posteriori, en una agregación o conjunto inteligible a partir de lo cual extraer conclusiones.

Por otro lado, cuando intentamos aplicar un método no positivista, por ejemplo constructivista⁶, se deben considerar a las interacciones de los sistemas abiertos, es decir, sistemas que interactúan continuamente con el universo en el cual están insertos.

Este tipo de método es un método holista, que se opone a los métodos individualistas que proponen la observación individual de la conducta del “*homo economicus*” (individuo optimizador) para luego extrapolar estos cálculos óptimos de dicho individuo a una escala social.

Ahora, podemos especificar la definición de la macroeconomía, considerándola como el estudio *global u holista* del sistema económico. No sólo adaptamos esta definición sino que, además, postulamos que existen métodos holistas para analizar el sistema económico.

Justamente, a partir del *holismo epistemológico*⁷ podemos estudiar sistemas sociales abiertos y complejos, es decir, comprenderlos a partir de sistemas que interactúan constantemente con su universo y que están formados por componentes que tienen un fin distinto al individual cuando se los considera en conjunto.

⁵ Dornbusch, Fischer y Startz (2004), p. 5.

⁶ El constructivismo en ciencias sociales refiere a la construcción de nuevas estructuras como proceso complejo que el cuentista social (el economista) elige ex ante. Se plantea, entonces, un método a partir del análisis de estructuras. “*Si la estructura es un sistema de transformación que engloba leyes absolutas y autorreguladoras, todas las investigaciones sociales (incluyendo las económicas) conducen a estructuralismos. Dichos estructuralismos se deben a que los conjuntos o subconjuntos sociales se imponen como totalidades y estas totalidades son dinámicas y consecuentemente transformables para la sociedad*” (traducción propia de Piaget, (1968) p. 82).

⁷ El holismo epistemológico significa que las hipótesis que conforman una teoría nunca están aisladas. Las hipótesis son consideradas en un conjunto interdependiente. Holismo viene del griego “*holos*”, que significa “*el todo*”. “*Epistemología*” viene de “*episteme*” que significa “*conocimiento o ciencia*” y de “*logos*” que significa “*discurso o lenguaje*”.

Los componentes de un sistema social (económico) interactúan no sólo con los componentes del propio sistema sino con otros componentes y otros sistemas. Considerar este tipo de interacciones implica considerar un sistema abierto que se diferencia de un sistema cerrado donde la metodología es individualista. En este sentido, un economista individualista aísla totalmente el objeto social estudiado. De la misma manera que un químico aísla una substancia en un tubo de ensayo para analizarla, el economista individualista aísla las variables que el quiere analizar para luego obtener conclusiones.⁸

Entonces, en un sistema social abierto, a diferencia de uno cerrado basado únicamente en la hipótesis del *homo economicus*, las variables que los economistas analizan son dinámicas. No es posible, luego, analizar un estado estacionario donde el sistema establezca regulaciones de equilibrio, es decir, regulaciones que dejen contento a todos los individuos. Aquí se cambia la noción de equilibrio, ampliamente utilizada por la economía neoclásica, por la noción de estabilidad.

La noción de estabilidad tiene un papel importante en la visión de J. Schumpeter, quien considera al sistema económico como un sistema abierto que evoluciona de un estado estable a otro estado estable. Rechaza los estados de equilibrio, ya que en su visión dinámica de los sistemas económicos nunca existe equilibrio estable, sino más bien un desequilibrio que estabiliza el funcionamiento del sistema económico. En Naclerio (2004)⁹, siguiendo una interpretación schumpeteriana, comparamos el sistema económico al sistema “*bicicleta*”. Cuando alguien (sin voluntad de ser equilibrista) anda en bicicleta y se detiene, pierde el *equilibrio*. Hace falta entonces, poner un pié en tierra para no caerse, hasta que recomience a pedalear. Es por tal motivo, que analizar un sistema económico en movimiento, requiere más bien una teoría del *desequilibrio estabilizador* que una teoría del equilibrio.

Se debe fundamentalmente al carácter dinámico y constantemente cambiante del sistema económico, que hace falta analizar las estabilidades más que los equilibrios. Por infortunio, a nuestro modo de ver, la ciencia económica ha construido un poderoso herramental para analizar los equilibrios y no las estabilidades. No obstante, veremos al final de este libro en su último capítulo la discusión sobre los escenarios futuros con distintas hipótesis de estabilidad. Es lo que en la jerga moderna de los macroeconomistas se ha dado en llamar “*modelos de consistencia macroeconómica*”.

La evolución del sistema económico implica una transformación de las estructuras institucionales vigentes históricamente. Centrándonos en un sistema capitalista (que definiremos en el capítulo 2), estas transformaciones son analizadas por Schumpeter como un proceso de destrucción creadora que es el *modus operandi* del capitalismo. En este sentido, el sistema económico capitalista no está quieto y, por tanto, no se puede calcular un equilibrio.

“El impulso fundamental que moviliza y mantiene en movimiento la maquinaria capitalista está signado por los nuevos bienes de consumo, los nuevos métodos de producción y de transporte, los nuevos mercados, las nuevas formas de organización industrial, todo creado por el coraje capitalista... lo que revoluciona incesantemente desde su interior la estructura económica, destruyendo continuamente sus elementos viejos y creando sus elementos nuevos” (Schumpeter 1942, p. 121-122).

En fin de cuentas, un sistema económico es un sistema social, complejo y dinámico (nunca estacionario). Por tal motivo, necesitamos que el análisis macroeconómico de cuenta de los cambios del propio sistema.

⁸ Arrow (1994) defiende el individualismo metodológico argumentando que las interacciones sociales son, después de todo, interacciones entre individuos, “*el individuo en la economía o en la sociedad es como el átomo en química, todo lo que pasa, puede en definitiva ser descrito de manera exhaustiva a partir de los individuos en cuestión*” (Ibid. p. 3).

⁹ Ver Naclerio (2004) en especial capítulos 1-3.

El cambio del sistema proviene del cambio de las instituciones (ver diagrama 2, más arriba). Estas instituciones hacen funcionar el sistema. Por tanto, hace falta que el método en economía tome en cuenta una teoría sobre la evolución de las instituciones.

Como veremos en los capítulos siguientes, las teorías sobre los comportamientos económicos se simplifican en modelos. Tales simplificaciones, si bien útiles para comprender el funcionamiento del sistema económico, presentan riesgos de aislar en demasiado, por cuestiones metodológicas, los objetos analizados.

Por tal motivo, el lector crítico debe prestar atención a las cuestiones políticas y sociales que interactúan con el sistema económico, e inclusive incorporar otras que le parezcan pertinentes.

Nociones básicas de la macroeconomía

Hemos definido a la macroeconomía como una herramienta útil para el estudio del sistema económico. Al mismo tiempo, planteamos una serie de cuestiones específicas que aborda la macroeconomía. A partir de ahora, veremos el significado de los modelos y variables que se utilizan tradicionalmente para cuantificar (medir) y analizar la actividad que surge del sistema económico.

El significado de los modelos

Un “*modelo*”¹⁰, es lo que se debe tomar como referencia para imitar o reproducir. Podemos asimilarlo a un *arquetipo* o regla de referencia teórica que permite explicar las estructuras. Los modelos, por definición, no son más que representaciones de la realidad, por lo tanto, debemos siempre tener presente que dichas representaciones no son nunca definitivas. Los modelos están contruidos por el analista y, por lo tanto, están sesgados por los intereses de éste, sean explícitos o implícitos. El analista es indisoluble del objeto de estudio, y como parte de la sociedad, tiene incorporado, quiera o no quiera, un cierto formato y un cierto patrón ideológico¹¹ a la hora de plantear las modelizaciones.

Las dificultades y los obstáculos ligados a la modelización surgen en dos momentos: al momento de identificar el objeto de estudio y al momento de reproducirlo. La identificación del objeto concierne a los intereses e intenciones particulares del científico. En cuanto a la reproducción, se pueden percibir diferentes niveles de dificultad según las características del objeto analizado. Por ejemplo, representar al organismo humano resultará seguramente más concreto que representar a una sociedad, ya que del organismo podemos obtener una foto para describirlo. En cambio, si queremos analizar un sistema social debemos forzosamente implementar mecanismos abstractos de simbolización que permitan exponer hipótesis que puedan o no ser corroboradas.

Por otro lado, economistas adscritos a la escuela neoclásica, (que siguen una lógica positivista o neo positivista y que, como vimos más arriba, se contraponen en cierta forma a la lógica constructivista), han sabido desarrollar una batería significativa de modelos formalizados matemáticamente. Dichos modelos se desarrollan a partir de hipótesis u hechos que se captan de una observación parcializada de la realidad.

¹⁰ Etimológicamente viene del latín *modellus* que significa lo que sirve de ejemplo.

¹¹ Dobb (1973), plantea que la dimensión ideológica está presente voluntaria o involuntariamente en el analista. Aquí el término ideología hace referencia a un sistema global de pensamiento o a un grupo supra-estructural de conceptos instalados como imaginario social o paradigma que encarrila por cierto camino la obtención de conclusiones específicas.

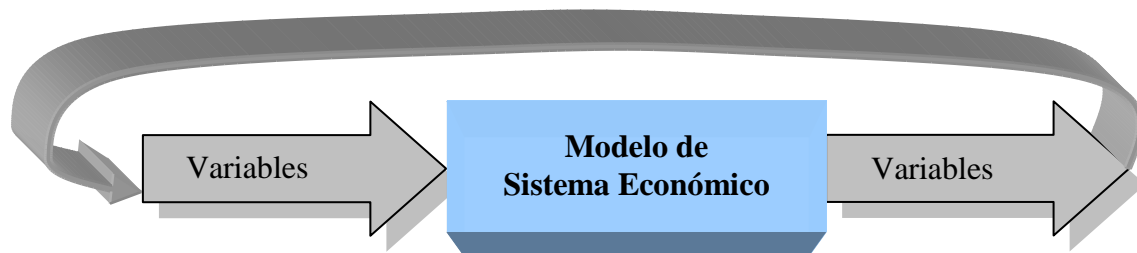
En definitiva, para explicar las cuestiones macroeconómicas se utilizan modelos. Sabiendo y aceptando la *intencionalidad*¹² de parte del analista en el proceso de modelización, consideramos a los modelos como la representación formal de una teoría. Están formados por variables que surgen de la observación y del análisis.

Las variables y los modelos

Un sistema económico produce una cierta cantidad de bienes y servicios (o riquezas) año a año. Esta producción, además, se consume y se distribuye en la sociedad. Para producir estos bienes y servicios la sociedad utiliza factores productivos. Es decir, el sistema económico es un sistema de transformación.

Ciertos elementos (variables), como ser factores productivos, entran en operación en el sistema del cual resultan otros elementos (variables), como ser la producción de bienes y servicios destinada a satisfacer necesidades de consumo. Es decir, tanto lo que entra como lo que sale del sistema varía continuamente. Se trata de variables.

Diagrama 3: La relación entre las variables y los modelos



En el diagrama 3, vemos la representación típica de un sistema. En este caso, un sistema económico que transforma elementos (variables) en otros elementos (variables). A su vez, los elementos transformados son útiles para seguir transformando nuevos elementos. Es decir, un modelo económico representado como sistema es concebible solo en movimiento o desde el punto de vista dinámico.

Las variables en los modelos económicos que forman las teorías son consideradas de diferente manera. Por ejemplo, a las variables de entrada se las suele llamar exógenas o independientes mientras que a las variables transformadas dentro de los modelos se las suele denominar endógenas o dependientes, ya que su resultado depende de cómo esté organizado el sistema económico interiormente.

Variables usadas en macroeconomía: stocks y flujos

Precisemos un poco más la definición de variable desde un punto de vista útil al análisis macroeconómico.

Una variable es una magnitud susceptible de adoptar más de un valor. Es un elemento cuantificado en un determinado momento, o una medida que nos indica cómo va cambiando ese elemento en el tiempo.

¹² Elster (1983) considera tres tipos de explicaciones: causal, intencional y funcional. Las explicaciones causales son solo posible en la Física. Las causalidades son introducidas en ciencias sociales pero con una sub-intencionalidad o supra-intencionalidad. Demuestra que todas las explicaciones en ciencias sociales son *intencionales*.

Es decir, tenemos dos tipos de variables. Por un lado, las que tienen un valor cierto en un momento preciso del tiempo. Por otro lado, las que nos dicen a que velocidad (o *tasa*) cambia el elemento a medida que pasa el tiempo.

Esta es una distinción substancial en el análisis macroeconómico. Las variables que se observan en un momento del tiempo son los *stocks*. Mientras que las variables que muestran tasas de cambio en relación al tiempo¹³ son las variables *flujos*.

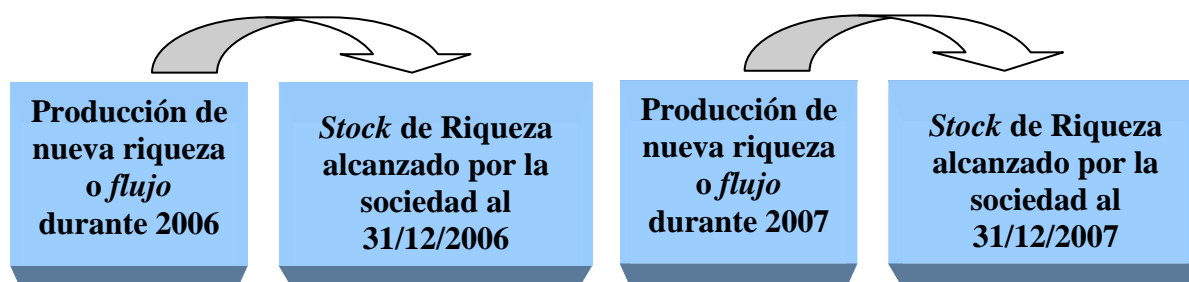
Entonces:

- **Variable stock:** es una magnitud económica que se mide en un momento determinado del tiempo, por ejemplo la riqueza acumulada por la sociedad al 31/12/2006.
- **Variable flujo:** es una magnitud económica que se mide por período de tiempo, por ejemplo la riqueza producida por la sociedad durante el año 2006.

Las variables “*stock*” indican una magnitud que se acumula al final de un período. Las variables “*flujo*” se van midiendo según transcurre el periodo de tiempo bajo análisis. Nótese que las variables flujos pueden transformarse en stock. Las palabras claves para identificar a los stocks y a los flujos son *al* y *durante*. Esto es: *al* (riqueza al 31/12/2006 o a tal fecha) y *durante* o *por*, (riqueza producida durante el 2006 o por período).

En el diagrama 4, mostramos un ejemplo típico de flujo y stock. La nueva riqueza que la sociedad produce año a año se transforma, en parte, en el stock de riqueza alcanzado a un determinado momento.

Diagrama 4: Representación de Stocks y Flujos de Riqueza



Existen varias formas de medir la nueva riqueza que se genera por año. La más difundida de estas medidas es el PBI (Producto Bruto Interno). Entendamos, que como se trata de una cierta cantidad de bienes y servicios que se produce por año, el PBI es una variable flujo.

Para ser más precisos en la definición de flujos y stocks veamos un par de ejemplos:

- 1) Tomemos el caso de una persona que gana 2.000 pesos por mes, que tiene una casa, un auto y una cierta capacidad de ahorro que le permitió ahorrar hasta el momento unos 10.000 pesos. Su *flujo de ingresos mensual es 2.000 pesos* y su *flujo de ingresos anual* es de 24.000 pesos. Al 31/12/2006 ahorró 4.000 de esos 24.000 pesos, por lo que su *stock* de riqueza se incrementó en 4.000 pesos. En el año 2007, la persona sigue (o no) teniendo un flujo de ingresos de 2.000 pesos mensuales pero con un stock que se incrementó en 4.000 pesos, los cuales se adicionan al stock que poseía la persona al

¹³ De Pablo, *et al.* (1991) clasifican a las variables con respecto al tiempo en tres grandes grupos: stocks, flujos y “*números puros*”. Los “*números puros*” serán aquellas variables que desde el punto de vista temporal no tienen dimensión: por ejemplo, en el caso de los precios, si bien tiene sentido hablar del precio del bien *x* en una fecha determinada intuitivamente, no corresponde asimilarlo a un stock, y mucho menos a un flujo. El precio resulta de dividir un flujo (valor de las ventas de un período) por otro flujo (cantidad o volumen de bienes vendidos en el mismo período), al dividir estos dos conceptos se elimina la dimensión temporal y obtenemos un “*número puro*”.

31/12/2006. Ahora el stock de riqueza de esta persona suma 14.000 pesos ahorrados, una casa y un auto. Es importante notar que, esta persona transforma su ahorro al final del período en 4.000 pesos de flujo en 4.000 pesos de stock. Tiene un flujo de ahorro de 4.000 por año que transforma en stock al final de cada período. Sin embargo, en macroeconomía el ahorro es considerado un *flujo*. El ahorro macroeconómico es cuanto ahorra la sociedad por (durante un) año.

- 2) Suponga que usted es un empresario que se encarga de promocionar y transferir jugadores de fútbol. En su cartera de jugadores posee un delantero que viene marcando muchos goles en el fútbol argentino y desea colocarlo en un club europeo. Digamos que se trata de un jugador que ha marcado ochenta goles en los últimos cuatro campeonatos jugando en la primera división del fútbol argentino. Usted tiene dos argumentos para vender al jugador. Por un lado, el *stock* de goles del delantero en primera división, equivalente a ochenta goles hasta el presente. Por otro lado, el *flujo* de goles que el delantero marca por campeonato o sea veinte goles por campeonato o un *flujo* de un gol por partido suponiendo que en un campeonato se juegan veinte partidos. En rigor, para definir correctamente a la variable “*goles marcados por el delantero*” como flujo, haría falta que el delantero marcara un gol todos los partidos que jugó y no que se trate de un promedio de goles por partido. En ese caso, estaríamos hablando de un *flujo promedio* de goles. En macroeconomía se considera flujo a la diferencia entre el valor del stock a comienzos y a fines del período considerado. Sin embargo muchas, veces se publica el valor de un flujo como el promedio de los valores de un stock durante un período dado, lo cual es necesario resaltar para tener una correcta clasificación entre variables stocks y flujos.

En un sistema económico, se producen continuamente flujos y se acumulan stocks. Esto quiere decir que existe una transformación en todo momento de la realidad económica. Dicha realidad económica depende de lo acumulado en el pasado (stock) y de lo que se produce corrientemente (flujos). El capital acumulado sirve para producir una cantidad corriente de bienes y servicios de los cuales una parte servirán de stock para seguir amplificando el proceso productivo.

Evidentemente, los modelos económicos deben captar estos diferentes tipos de variables a fin de analizar los efectos de unas sobre otras y ver como funciona el circuito económico.

En un principio no podemos saber cuál es la primera variable que influye sobre otra. Al igual que el cuento del huevo y la gallina, no sabemos si son los flujos que generaron el primer stock o si son los stocks que pre-existían a los flujos. Lo concreto es que a partir de un stock de capital y de recursos se generan flujos y, al mismo tiempo, los flujos permitan mantener y amplificar dicho stock. Este encadenamiento entre capital acumulado y producción corriente es lo que permitió desencadenar un proceso de producción económica útil a los individuos y a la sociedad.

Diferenciar entre stock y flujos resulta, entonces, de suma importancia a la hora de caracterizar a los circuitos macroeconómicos. En general, la macroeconomía se ocupa de los *flujos*, teniendo en cuenta o suponiendo un determinado nivel de stock. Es decir, en realidad la macroeconomía se ocupa de la relación entre los flujos y los stocks.

Los temas de la macroeconomía

Entonces, tomando los recaudos correspondientes en la aplicación de las diferentes variables y modelos, la macroeconomía se ocupará de analizar *los agregados macroeconómicos*. Es así

que en macroeconomía los temas se reducen frecuentemente al análisis de ciertas variables. No sabemos que variable macroeconómica precede a la otra, pero si sabemos que se mueven con cierta asociación.

Veamos algunos ejemplos de variables que conforman los temas de la macroeconomía:

1) *Producto empleo y ciclos*

En primer lugar, el nivel de producción o flujo anual de producción es objeto de estudio de la macroeconomía. El producto o producción o nueva riqueza generada por año, es el resultado del funcionamiento del sistema económico. Para generar el producto, el sistema económico necesita nutrirse de factores productivos, recursos naturales, capital y, principalmente, trabajo. A medida que el sistema económico crece o produce más bienes y servicios necesita más factores productivos incluyendo más trabajo o empleo.

El producto o *flujo anual de producción*, cuya denominación más popularizada es el PBI (Producto Bruto Interno¹⁴) engloba al conjunto de bienes y servicios finales producidos por una economía en un año. Por su parte, el empleo es el stock de gente empleada en una actividad laboral en un determinado momento, y el desempleo, la gente desempleada o que no trabaja.

El *stock* de gente empleada y desempleada (fuerza laboral), depende de los *flujos* de puestos de trabajo que se generan por período. A su vez, estos puestos dependen del *flujo* de producción por año (o PBI). El stock de gente desempleada también depende del ritmo al que crece el *flujo* de la población económicamente activa (PEA). A su vez, el crecimiento de la PEA depende del crecimiento o flujo de población, la cual depende de los flujos de nacimientos, defunciones y migraciones.

El flujo anual de producto depende de los flujos de *ahorro e inversión*. Los flujos de ahorro e inversión permiten que la sociedad acumule el stock de *nuevo capital*¹⁵, o sea, estructuras tales como viviendas, hospitales, rutas, puertos, escuelas, maquinas, fábricas, equipamiento existente, etc.

Es decir, el capital es uno de los factores que determina la capacidad productiva de una economía y la inversión es el *flujo* del producto que se utiliza anualmente para mantener o incrementar dicho stock de capital¹⁶. Para mantener y ampliar dicho stock de capital hace falta el *ahorro*, o sea el flujo del ingreso que no se consume, sino que se destina a la acumulación de riquezas. El cambio en el stock de riqueza entre dos períodos será igual al ahorro.

A partir de la medición de todas las variables mencionadas, destacamos que las variables macroeconómicas experimentan *fluctuaciones* a lo largo del tiempo. Es decir, el producto, el empleo, la inversión, el ahorro, el consumo varían año a año. Estas variaciones caracterizan a lo que se denomina *ciclo económico*. En general, el ciclo económico implica que a la larga existe un aumento tendencial de la actividad económica en el tiempo, aunque en ciertos períodos más cortos, se verifican recesiones o caídas del producto y expansiones.

¹⁴ Se verá más adelante por qué interno y por qué bruto.

¹⁵ Si bien comúnmente al adquirir un activo fijo existente, las personas suelen decir que están haciendo una inversión (por ejemplo al comprar un casa), desde el punto de vista macroeconómico la inversión sólo se efectúa cuando se adquiere o construye capital nuevo en la economía y no por la mera transferencia de propiedad de una persona a otra del capital ya existente.

¹⁶ Veremos en la contabilidad nacional (ver anexo trabajos prácticos) que la inversión neta y bruta se diferencian por lo que se usa para mantener y ampliar el stock de capital. La inversión neta se determina restándole al flujo de inversión, la depreciación, que el deterioro del stock de capital por su uso y por el paso del tiempo.

2) Los efectos de los precios y la inflación

El tema nivel general de precios e inflación, es otro tópico especial de la macroeconomía.

En primer lugar, es necesario considerar los precios de los bienes para poder contabilizarlos correctamente. La mayoría de las variables mencionadas en el punto anterior (producto, inversión, ahorro, consumo, stock de capital) son medidas en unidades de dinero, por ejemplo en pesos nominales o en pesos reales. Cuando los precios de los bienes suben, las mediciones que dan cuenta de la cantidad de bienes existente se desvirtúan. Por lo tanto, es necesario despejar ese efecto precio que desvirtúa la medición. Esta operación se denomina pasar las cantidades expresadas en términos nominales a términos reales. Para realizar este tipo de operación se utilizan los índices de precios¹⁷.

Los índices de precios permiten transformar una variable nominal en una variable real. Pensemos en una economía de subsistencia que produce solo carne y papas. Si por ejemplo el PBI de una economía equivale 1.000 kilos de carne y 1.000 kilos de papas por año, donde el kilo de carne vale 10 pesos y el de papa 2 pesos, el producto de dicha economía equivale a \$12.000 [(1.000 kg. de carne x \$10 /kg. de carne) + (1.000 kg. de papas x \$2/kg. de papas)]

Supongamos una inflación del 50% dada por un aumento de precios equivalente de las papas y la carne. Cuando los precios se incrementan en un 50%, quiere decir que los precios actuales se deben multiplicar por 1,5; o sea que, el precio de la carne pasa de 10 a 15 pesos [$10 * 1,5 = 15$] y el precio de las papas pasa de 2 a 3 pesos [$2 * 1,5 = 3$]. Ahora, el producto de la economía es equivalente a \$ 18.000 [(1.000 kg. de carne x \$15 /kg. de carne) + (1.000 kg. de papas x \$3/kg. de papas)]. Es decir, siguiendo la medición en pesos, el flujo anual de producción creció un 50%. Pasó de \$12.000 a \$ 18.000 [(18.000/12.000 = 1,5)]. La conclusión sería que la economía creció un 50%.

Sin embargo, en términos reales la economía sigue produciendo 1.000 kilos de carne y 1.000 kilos de papas por año. Por lo tanto, se deben deflactar estos 18.000 inflados artificialmente por el efecto precio. Al dividir los 18.000 por 1,5 obtenemos 12.000 que equivalen al producto del año anterior. Entonces, dicha economía que había crecido 50% en términos nominales, creció cero en términos reales.

En fin, los precios son un tema fundamental en macroeconomía y es necesario considerarlos para entender el traspaso de magnitudes nominales a reales. Al mismo tiempo, es importante tener en cuenta que cuando todos los precios aumentan mucho y sostenidamente, o sea cuando hay inflación, el sistema económico funciona con dificultades. Los salarios reales, o el poder adquisitivo del ingreso de la gente, se desvalorizan rápidamente y es muy difícil hacer cálculos para realizar inversiones.

3) La distribución del ingreso, el empleo y la pobreza

¿Mayor PBI es igual a mayor nivel de vida? En realidad, como el PBI totaliza la cantidad de bienes y servicios finales que se producen por año, no sabemos si un nivel más alto del mismo implica que todas las personas estén mejor desde el punto de vista económico.

Para saber si la mayoría de la gente mejora su nivel de vida cuando sube el producto, debemos saber como se distribuye dicho producto. Veremos en el capítulo 2 que el producto es equivalente al ingreso. Estamos hablando del mismo concepto desde 2 puntos de vista. Cuando hablamos de producto (por ejemplo PBI) estamos contabilizando los bienes y

¹⁷ En el caso de la Argentina el INDEC (ver www.indec.gov.ar) elabora mensualmente los índices de precios. En el anexo de trabajos prácticos se incluyen ejercicios donde se comprende la utilidad de los índices de precios.

servicios finales que produce por año el sistema económico. Cuando hablamos de ingreso estamos contabilizando ese mismo producto observando quienes se lo llevan. O sea como es el reparto del ingreso.

La *distribución del ingreso* es un tema central de la macroeconomía. Veremos en el capítulo 14 que existen dos formas de considerar la distribución del ingreso. Por un lado, la distribución funcional del ingreso y, por el otro, la distribución personal del ingreso¹⁸. En general, en los países menos desarrollados la distribución del ingreso es más desigual que en los países más desarrollados.

Finalmente, pero no menos importante, un tema fundamental de la macroeconomía es el estudio del desempleo y la pobreza¹⁹. Es notorio que malas o desiguales distribuciones del ingreso y/o bajos niveles de empleo y/o altos niveles de desempleo, generan problemas crecientes de pobreza sobre todo en los países menos desarrollados.

Veremos en la parte 4 de este libro, algunas explicaciones de por que estos indicadores sociales no mejoran, como sería deseable, y otros temas relacionados.

¹⁸ En funcional se considera la función que cumplen las personas ofreciendo factores de producción, trabajando y, por tanto, cobrando un salario o siendo dueña de capital o recursos naturales de los cuales obtiene una renta. En la personal, se considera a las personas en estratos sociales. Es decir, a que clase social pertenecen. Así, podemos ver cuanto ingreso o producto le corresponde a las clases más bajas y cuanto a las clases más altas. Para aplicar este método debemos particionar a la sociedad en partes iguales, por ejemplo alta, media y baja, o en quintiles, o en deciles, etc. y calcular el porcentaje de ingresos que le corresponde a cada uno. Se verá en detalle en el capítulo 14.

¹⁹ Tanto el desempleo como la pobreza son indicadores que en Argentina se miden a través de la Encuesta Permanente de Hogares que realiza el INDEC. Ver www.indec.gov.ar

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Por qué se afirma que el sistema económico es un sistema social?
- 2) ¿Qué lugar ocupa el sistema económico en la sociedad?
- 3) ¿Cómo definen a la economía los neoclásicos y cómo la definen los estructuralistas?
- 4) ¿Qué es un sistema y como se lo aplica a la comprensión de sistema económico?
- 5) ¿Cuáles son las instituciones relevantes para el sistema económico?
- 6) ¿Cuáles son las herramientas con las que cuenta el economista para analizar el sistema económico?
- 7) ¿Por qué en economía las conclusiones no son nunca ni definitivas ni absolutas?
- 8) ¿Qué es un modelo económico y de qué elementos está compuesto?
- 9) ¿Cuál es la diferencia entre una variable flujo y una variable stock?
- 10) ¿Cuáles son los grandes temas de la macroeconomía?

Capítulo 2: Descripción y Cuantificación del Sistema Económico

Gerardo De Santis y Alejandro Naclerio

Sabemos que el abordaje de un sistema social desde el punto de vista económico es complejo y requiere de un significativo esfuerzo de abstracción. Específicamente, un sistema económico moderno funciona a través de un circuito por el cual fluyen productos y factores (flujos reales) y su contrapartida en dinero (flujos nominales).

A continuación se estudiará como puede describirse y medirse lo que un sistema económico produce. Dicha medición es un procedimiento complejo, para lo cual es necesario tener una metodología. Existen métodos bastante desarrollados para calcular lo que una sociedad produce en un período determinado. Los primeros métodos de medición del producto, con rigurosidad analítica, datan de cuando François Quesnay y la escuela de los fisiócratas confeccionan una “tabla económica” (*tableau économique*)¹ para captar lo que producía el reino de Francia en la segunda mitad del siglo XVII. El célebre “*tableau économique*” es el antecedente de la actual contabilidad nacional y de la matriz insumo producto. La preocupación por medir los agregados estuvo oculta hasta después de la crisis del año 1930 y de la posterior revolución keynesiana; específicamente, un discípulo de John Maynard Keynes, Piero Sraffa, impulsó este campo de análisis.

Luego de la segunda guerra mundial se retoman, con mayor intensidad, los esfuerzos de medición de los fisiócratas y toma impulso en todos los Estados modernos la rama de la contabilidad nacional. A tal punto que en casi todos los Estados existe una institución pública encargada de aportar las estadísticas que se engloban en la contabilidad nacional del país. En Argentina la Dirección de Cuentas Nacionales que depende del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INDEC, -Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía de la Nación-, se encarga de dicha tarea.

Sin duda, el método más abarcativo es la matriz de contabilidad social y la matriz insumo producto, la primera incluye todos los flujos de la economía, la segunda nos permite ver cuanto y para quien se produce y también las interrelaciones entre los distintos sectores productivos que intervienen en el complejo proceso de producción. En tal sentido se verá la medición del producto a través de este método, indicando las relaciones que se producen en una economía moderna entre los sectores productivos (primario, secundario, terciario) e institucionales (familias, empresas, estado, sector externo).

Indagando el sistema económico

La llamada “*Ciencia Económica*” refiere al estudio de las sociedades y, en particular, a las relaciones económicas que se dan entre los integrantes de una determinada sociedad en un determinado contexto. Se trata de estudiar como se organizan las sociedades para llevar adelante el proceso de producción, distribución y consumo. Como se vio en el capítulo 1, lo que interesa desde la visión macroeconómica es el sistema económico en un nivel agregado. Este sistema cumple con la función cuando el conjunto de la sociedad, y no sólo alguno de sus miembros, puede disfrutar de un mejor nivel de vida.

Para analizar y cuantificar las relaciones que se observan en el sistema económico debemos tener en cuenta de qué tipo de sistema económico se trata. Los sistemas se desarrollan insertos

¹ Para un desarrollo más detallado acerca de la *tableau économique*, se remite al lector al Apéndice 1 del presente capítulo: Quesnay y los Fisiócratas.

en procesos históricos, políticos y sociales que se dan en contextos específicos. Estos procesos adoptan distintas características de acuerdo al momento histórico que se considere (por ejemplo: comunidad primitiva, esclavitud, feudalismo, etc.) estableciendo distintas relaciones de poder, de trabajo y de propiedad. Estas relaciones entre las personas, pertenecientes a diferentes estamentos sociales, caracterizan a los sistemas económicos históricamente (ver recuadro 2.1).

Recuadro 2.1: Evolución histórica de los sistemas económicos

De la caza para satisfacer las necesidades a la producción capitalista para maximizar las utilidades

El hombre, desde épocas remotas, se organizó socialmente para producir bienes destinados a satisfacer sus necesidades. Dicha *organización* conlleva diferentes relaciones sociales y diferentes estructuras de propiedad. Por ejemplo, entre las relaciones, se establecen categorías sociales tales como: amo y esclavo; señor feudal y vasallo; capitalista y asalariado. Asimismo, se establecen formas de propiedad de los medios de producción: colectiva y privada. El sistema económico ha ido atravesando etapas, con características distintivas de *cada una de estas formas de relación social y propiedad*. Readaptando y resumiendo la clasificación realizada por Lajugie (1972), tenemos los siguientes tipos de sistema:

Sistema 1) La economía doméstica pastoril en la antigüedad: La familia y sus esclavos: En la antigüedad, la esclavitud era el modo corriente de organización del trabajo. Las actividades económicas que implicaban un esfuerzo físico o manual (agrícolas y manufacturero) eran trabajos cargados a los individuos del estrato social más bajo. Se creía, en cambio, que los hombres libres tenían que dedicarse a cultivar su intelecto y a defender la *cuidad*. Desde la antigüedad se desarrolla la idea de organización social montada en el esclavo como clave en la producción. Este es un concepto aristotélico que se origina en la antigua Grecia y que se mantiene por varios siglos. Aristóteles en su texto "*Política*" escribe:

"La familia para estar completa debe comprender esclavos e individuos libres... Sin el objeto de necesidad es imposible de vivir y de bien vivir. No sabríamos entonces concebir tareas domésticas sin ciertas herramientas. Ahora bien, entre las herramientas algunas son inanimadas y otros son seres vivos. El esclavo es una herramienta viva... Para que podamos dispensar de ellos haría falta que cada instrumento de otro orden ejecute dicho trabajo... Inequidad Natural: existen hombres inferiores y al mismo tiempo el alma es superior al cuerpo del hombre bruto. El empleo de sus fuerzas corporales es el mejor partido que podemos obtener de dichos hombres ya que nacieron para ser esclavos.... Útil a la sociedad, el esclavismo es justo".

Basados en una estructura familiar, los pueblos fueron atravesando gradualmente distintas fases: recolección, ganadería y la difusión de la agricultura. El intercambio no se establece plenamente durante mucho tiempo y la tierra era *propiedad común* del grupo que detentaba el poder. Habrá que esperar a la gran innovación institucional del derecho Romano para que se definan, de modo preciso, los límites a la propiedad.

Sistema 2) La economía señorial agrícola: El Señor y sus Vasallos: Posteriormente, la unidad fundamental de la actividad económica se extiende, dejando de ser la familia, para pasar a estar constituida por un territorio que comprendía al castillo del señor feudal y sus regiones aledañas, en las cuales los vasallos residían y trabajaban. El señor le otorgaba al vasallo, el derecho de apropiarse de una proporción de la producción obtenida al trabajar la tierra y el uso de infraestructura (hornos, molinos, etc.). El vasallo, por su parte, cumplía con un determinado número de jornadas de trabajo, y con los trabajos destinados a mantener en buen estado el dominio feudal. Debido a que el vasallo estaba sujeto hereditariamente a la tierra, no podía abandonar el Feudo sin autorización del señor. Si bien el vasallo no era esclavo en el sentido aristotélico visto más arriba, su libertad era restringida a la voluntad del señor feudal. El vasallo sólo tiene el derecho de usufructo sobre la tierra, mientras que el señor feudal tiene la propiedad. En general, en un Feudo, la actividad económica dominante era la producción agrícola donde la unidad económica se autoabastece y existe un sistema de trueque selectivo. Por lo tanto, la economía señorial es una economía en la cual prácticamente no existe el mercado.

Sistema 3) De la economía urbana artesanal a la economía mercantil: el patrón y sus trabajadores: En el siglo XI como resultado del surgimiento de las *ciudades* que reemplazan al dominio feudal, se intensifica y diversifica la actividad económica. La actividad artesanal y el comercio (primero local, pero luego nacional e internacional) crecen en importancia, aunque la agricultura sigue siendo la actividad principal. La división del trabajo se da entre la ciudad y el campo, y entre los productores manufactureros (artesanos) y actividades profesionales que comienzan a surgir. El régimen de trabajo no es coactivo, como en la organización feudal, sino un régimen de oficios y profesiones cuyo ejercicio se reglamenta en función de las relaciones entre

patrones y obreros, oficial y aprendiz, etc. *A medida que el sistema económico evoluciona se encuentra una mayor separación entre el inicio de la producción y el consumo final de los bienes.* En la economía artesanal, comienza a vislumbrarse este problema de diferencia entre el momento de la producción y las necesidades de los individuos. Si bien a comienzos de esta etapa la producción se destinaba a satisfacer necesidades conocidas y específicas de la comunidad, al final de esta etapa y en etapas posteriores, cada productor producirá bienes y servicios a los fines de la satisfacción de necesidades de individuos que no conoce. Es así como va surgiendo la economía mercantil, la cual dará luego paso a la economía capitalista.

Sistemas 4 y 5) sistema económicos durante el siglo XX: capitalismo y el socialismo: A lo largo del siglo XX se han desarrollado dos tipos de sistemas que, desde un punto de vista teórico, podrían situarse como *sistemas extremos y contrapuestos.*

Por un lado, el sistema capitalista de *mercado*, entendiendo como mercado a toda institución social donde los bienes y servicios se intercambian libremente. En el sistema de mercado el aspecto central es el poder político para garantizar la propiedad privada de los medios de producción.

Por otro lado, en el otro extremo se encuentra el sistema de *planificación central*, en donde las decisiones vinculadas con la producción y distribución las toma el gobierno. En los sistemas de planificación central, los medios de producción pertenecen al conjunto de la sociedad, es decir, la propiedad social está por encima de la propiedad privada. Este sistema está basado en los postulados socialistas cuyos antecedentes científicos desde la teoría económica y política están fundamentados por el economista clásico K. Marx, hacia fines del siglo XIX. Durante el siglo XX, varios países adoptaron un sistema socialista.

Hacia fines del siglo XX, se impone en el mundo un sistema económico basado en la propiedad privada de los medios de producción y, a su vez, se observa el derrumbe del bloque socialista soviético que se había formado a partir de la revolución socialista de 1917 y que había ganado impulso luego de la segunda guerra mundial.

El sistema capitalista “*triumfante*” se desarrolla a partir de las innovaciones tecnológicas que introdujo la revolución industrial y por la adopción de un régimen de libertad económica o liberal. El sistema capitalista logró su forma más acabada a fin del siglo XIX y principios del XX. A partir de aquí, no obstante, las economías adoptan formas mixtas de organización económica combinando, en distintas proporciones, rasgos de mercado y planificación.

En el capitalismo existe una separación entre la propiedad de los medios de producción y el trabajo destinado a la producción (descansando en el principio de propiedad privada de los factores productivos). Los propietarios de los medios de producción generalmente sólo son dueños de las empresas, mientras que los que llevan a cabo directamente el proceso productivo empleando su capacidad física e intelectual son los asalariados. En el capitalismo el objetivo principal es la *ganancia*. Los capitalistas, sólo producirán bienes que impliquen un mayor beneficio para la empresa, sin importar, por ejemplo, si se trata de producción de bienes de consumo suntuario en detrimento de aquellos destinados a cubrir necesidades básicas.

¿Cómo está compuesto un sistema económico?

Los *sistemas económicos* están, actualmente, compuestos por empresas, familias, e instituciones, como los bancos y los establecimientos educativos, tanto del sector público como del sector privado. A su vez, el resto del mundo influye sobre el sistema económico por lo que es considerado un actor más del sistema². Como dijimos anteriormente, un sistema *no* está compuesto de meros elementos sino de sus relaciones. En este sentido, a efectos de poder cuantificar los resultados de un sistema económico analizaremos los siguientes componentes o dimensiones: 1) *factores productivos*; 2) *unidades productivas*; 3) *bienes y servicios*. Veremos luego al conjunto de relaciones económicas y sociales que se generan a partir de la interacción entre estos componentes, que llamaremos *círculo de factores productivos y bienes y servicios*.

² El resto del mundo implica comercio internacional y flujos de capital y de trabajadores que entran y salen del sistema. A su vez, existen relaciones con organismos multinacionales (Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Organización Mundial del Comercio, etc.) que establecen distintas normas económicas internacionales que “se supone” surgen del consenso internacional.

1) Factores productivos

Los factores productivos son los recursos que utilizan las empresas en sus procesos de producción, combinándolos para obtener productos. Se clasifican en tres grandes clases: trabajo, recursos naturales y capital. Éstos se diferencian entre sí por la función que cumplen en el proceso productivo y en que y como reciben, cada uno de ellos, una remuneración específica por su participación.

i) El trabajo es la capacidad física e intelectual del ser humano utilizada en la transformación de aquellos elementos de la naturaleza aprovechables en productos a los fines de satisfacer sus necesidades. Existen diferentes tipos de trabajo que han ido evolucionando con el devenir histórico. Así tenemos diferentes grados de calificación. En general, suele mencionarse a los trabajadores calificados, entendiéndose como tales a aquellos trabajadores que no pueden ejercer sus ocupaciones sin un período determinado de aprendizaje y los no calificados a aquellos que no necesitan formación previa. Las unidades productivas demandan trabajos calificados y no calificados según sea la característica de lo que producen. Las tecnologías de producción crecientemente complejas requieren una calificación cada vez mayor.

La oferta de trabajo de una economía particular es la población económicamente activa (PEA), es decir, la cantidad de factor trabajo que está efectivamente disponible para ser utilizada en el sistema económico. Las estadísticas nos permiten saber actualmente los niveles de desocupación y empleo de una sociedad. En el recuadro 2.2 se detallan como se obtienen dichas estadísticas. En el anexo de trabajos prácticos se incorporan ejercicios sobre empleo.

Recuadro 2.2: Las estadísticas del mercado de trabajo

En Argentina, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)³ elabora sistemáticamente la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Dicha encuesta nos brinda información sobre la situación ocupacional de la población. Es decir, nos dice como está en un determinado momento (foto del estado de situación) la *oferta de trabajo*.

La EPH se elabora para un período de referencia. Dicho período consideraba, hasta el año 2003, dos semanas de referencia por año. Se realizaban dos relevamientos por año, uno mayo y otro en octubre. A partir del 2003, los datos remiten a períodos de referencias trimestrales. Por lo que, desde entonces, tenemos cuatro relevamientos por año.

La EPH es un instrumento sumamente útil para los economistas y científicos sociales que investigan sobre la situación del mercado de trabajo en Argentina. Por lo tanto, conocer los aspectos centrales de su metodología resulta indispensable. La EPH basa globalmente su metodología en los lineamientos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)⁴. Sin embargo, no se adoptan exactamente las mismas definiciones. Aquí presentamos sólo las definiciones que utiliza el INDEC en la EPH:

Población No Económicamente Activa o Población Inactiva: es el conjunto de personas que no tiene ocupación ni busca tenerla. Se incluye, por ejemplo, a niños y jóvenes que permanecen en el sistema educativo sin buscar trabajo; las amas de casa; así como las personas que por una u otra causa no buscan activamente trabajo ya sea por ser ricos o disponer de recursos suficientes, o porque están desalentados luego de numerosas búsquedas infructuosas.

La Oferta de Trabajo es la Población Económicamente Activa (PEA): incluye a las personas que participan del mercado de trabajo. Se trata de quienes tienen una ocupación o que, sin tenerla, la buscan activamente. Buscar activamente significa hacer un esfuerzo a tal fin. Por ejemplo, consultar el diario todas las mañanas, acudir a entrevistas, etc.

Entonces, la PEA es una parte de la población total. Pero, a su vez, dentro de ella, es posible distinguir:

Ocupados: conjunto de personas que posee, al menos, una ocupación. Una persona pertenece a la categoría “ocupado” si ha trabajado por lo menos durante una hora en forma remunerada, ó 15 horas de manera no remunerada, durante el período de referencia.

³ Ver www.indec.gov.ar

⁴ Ver www.oit.org

De acuerdo con el total de horas semanales trabajadas, los ocupados pueden desagregarse en tres subgrupos: *Ocupados plenos*: dentro de la categoría “ocupados”, se considera ocupado pleno a las personas que tienen una jornada laboral "socialmente normal". En Argentina se trata de los que trabajan entre 35 y 45 horas semanales.

Sobreocupados: dentro de la categoría “ocupados”, se consideran sobreocupados a las personas que tienen una jornada laboral mayor al considerado "socialmente normal". En Argentina, son aquellos que trabajan más de 45 horas semanales.

*Subocupados*⁵: son los ocupados que tienen una jornada de trabajo menor al considerado "socialmente normal", siempre que esto no se deba a causas voluntarias. Se trata de los ocupados que trabajan menos de 35 horas semanales, deseando hacerlo por un tiempo mayor.

A partir de 1993 se diferencia entre:

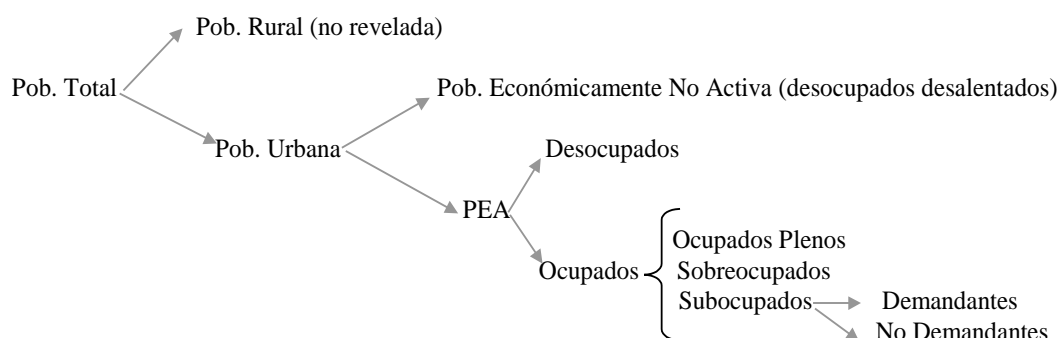
Subocupados demandantes: son los subocupados que están buscando una nueva ocupación

*Subocupados*⁶ *no demandantes*: son los subocupados que desean trabajar más pero no están buscando.

Desocupados: es la parte de la PEA que carece absolutamente de trabajo y la busca activamente.

Desocupados ocultos: A diferencia de los desocupados que comúnmente se publican en las estadísticas (desocupación abierta) los desocupados ocultos **no** pertenecen a la PEA. Son considerados como inactivos ya que abandonaron la búsqueda por encontrarse desalentados.

El siguiente diagrama muestra las definiciones expuestas:



A partir de estas definiciones podemos obtener las diferentes tasas relativas a la situación del mercado de trabajo que se publican periódicamente. Vemos la TA (Tasa de Actividad), la tasa de desocupación (TD) y la tasa de subocupación (TS):

$$TA = \left(\frac{PEA}{Pob.Total} \right) * 100; \quad TD = \left(\frac{Pob.Desocupada}{PEA} \right) * 100; \quad TS = \left(\frac{Pob.Subocupada}{PEA} \right) * 100$$

ii) Los *recursos naturales* son aquellos elementos que se encuentran en la naturaleza susceptibles de ser utilizados económicamente. El hombre debe disponer de las técnicas necesarias para hacer un uso provechoso de esos elementos, es decir, que para que los campos, ríos, mares o bosques formen parte de los recursos naturales como factores productivos deberán ser susceptibles de ser incorporados a las actividades económicas, lo cual dependerá de la capacidad tecnológica existente, del desarrollo de los medios de transporte y del avance demográfico.

Cabe destacar que Argentina se caracterizó, históricamente, por la abundancia y calidad de sus recursos naturales, contando con amplios espacios y con óptimas condiciones

⁵ Aquí consideramos sólo a los subocupados por motivos horarios. Personas que trabajan un número de horas semanales consideradas insuficientes. Existen otros tipos de subocupación que tienen que ver con la calidad del trabajo. Dicha subocupación es la subocupación cualitativa, que la EPH permite analizar para algunos tipos de ocupación como servicio doméstico, trabajos de muy baja productividad, etc.

⁶ Debe comprenderse que para ser subocupado horario siempre se debe estar buscando una ocupación.

ambientales, lo cual le confiere claras ventajas con respecto a otros países. Sin embargo, contar con recursos naturales no es una condición *sine quanon* para el desarrollo. Como veremos en los capítulos 14 y 15 los factores productivos principales con que cuentan actualmente las sociedades son el conocimiento y la capacidad de introducir innovaciones.

iii) El *capital* está constituido por aquellos instrumentos o elementos fabricados por el hombre para aumentar la productividad del trabajo. En las etapas primitivas de la humanidad el arco, la flecha y todos aquellos elementos elaborados por los individuos a los fines de ayudarse en la producción y obtener un resultado más satisfactorio eran el capital de esas comunidades. En la actualidad, la dotación de capital de un país está dada por los puertos, fábricas, rutas, represas, escuelas, hospitales, máquinas, etc.

A diferencia de los recursos naturales, que no son creados por el hombre, ni requieren ningún ahorro previo para poder ser utilizados en el proceso productivo, el capital es el resultado de un ahorro anterior. Al mismo tiempo, las mejoras que se aplican a los recursos naturales o las máquinas y herramientas que se emplean en su explotación constituyen capital, ya que resultan de una inversión previa⁷.

2) Unidades productivas

Las unidades productivas son aquellos actores que llevan a cabo el proceso de producción dentro del sistema económico. Normalmente son, básicamente, empresas públicas y privadas en sus distintas formas: sociedades anónimas nacionales o transnacionales, cooperativas, micro-emprendimientos, etc.

Las unidades productivas del sistema económico se clasifican en sectores que reúnen a empresas de características comunes de acuerdo al tipo de bienes o servicios que producen o a las tecnologías utilizadas. Estos son los llamados “sectores productivos” de una economía: primario, secundario y terciario⁸.

i) El *sector primario* incluye las unidades productivas que se encargan de las actividades relacionadas con la explotación directa de los recursos naturales, entre las que se destacan las agrícolas, pesqueras, ganaderas y extractivas, en las cuales Argentina cuenta con un desarrollo significativo y con una gran potencialidad (ver recuadro 2.3).

⁷ Recordar la relación entre stocks y flujos visto en el capítulo 1. Se verán características del proceso de inversión según diferentes enfoques teóricos en el capítulo 5. Para ver como se cuantifica la inversión, ver capítulo 3 y ejercicios de Cuentas Nacionales en anexo de trabajos prácticos.

⁸ A diferencia de aquellos “sectores institucionales” del sistema económico, las familias, las empresas, el gobierno, los bancos y el resto del mundo.

Recuadro 2.3: Recursos naturales en Argentina

El territorio argentino tiene casi 250.000 km² de tierras cultivables, lo que permite que el país ocupe el sexto lugar como exportador mundial de alimentos, entre los que se destaca ocupando los primeros lugares de productor y exportador de aceite de girasol, poroto de soja, aceite de soja, pelets de soja, limones, miel, maíz, carne equina, peras, vino, trigo, carne vacuna, maní y té⁹.

Por otra parte, Argentina es considerada una de las mejores áreas de pesca del mundo por la gran longitud de la costa atlántica (4.725 Km) y la importante variedad de especies ictícolas que se pueden encontrar dentro de su zona pesquera.

En cuanto a las actividades extractivas, Argentina es el segundo productor de gas natural de Latinoamérica y el cuarto de petróleo. Produce anualmente 46,5 millones de m³ de petróleo y tiene reservas equivalentes a casi 10 años de producción. La producción de gas natural alcanza los 51 billones de m³ anuales y las reservas alcanzan los 12 años de producción; sin embargo, las reservas potenciales de petróleo y gas son mayores a las señaladas, por la gran cantidad de cuencas en las cuales aún no se han efectuado actividades de exploración¹⁰. Nuestro país tiene, además, una gran disponibilidad de recursos mineros, la mayoría de los cuales se encuentran a lo largo de la Cordillera de los Andes, destacándose las reservas de plomo, zinc, plata, estaño, boratos, sales de litio, potasio, cobre, oro, níquel, cobre y cobalto.

ii) El *sector secundario* está formado por aquellas actividades industriales que transforman recursos en materias primas o bienes intermedios en bienes terminados. El sector industrial argentino se caracteriza por estar altamente vinculado con la dotación factorial del país. Los principales subsectores de la industria que actualmente operan en la economía son los de alimentos y bebidas, derivados del petróleo, químicos, plásticos, automotriz, textiles e industrias básicas de hierro y acero. La mayor parte del tejido industrial argentino se concentra en la ciudad Autónoma de Buenos Aires y las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Mendoza.

Cada uno de estos sectores puede subdividirse en varios otros, dando lugar a una clasificación más detallada por rama de actividad. Por ejemplo, en el sector secundario pueden distinguirse las distintas ramas industriales, y a su vez, pueden diferenciarse dentro de cada una de las ramas industriales grupos determinados de empresas, por ejemplo dentro de la industria agroalimentaria encontramos a las cadenas de la industria frigorífica, vitivinícola, aceitera, láctea, conservas, etc.¹¹.

iii) El *sector terciario* está compuesto por unidades productivas que se encargan de prestar servicios a la comunidad, es decir, de brindar un producto intangible. Por ejemplo, servicios de transporte, de comunicación, de salud, de educación, etc. que se engloban en un conjunto de necesidades que son indispensables en las sociedades modernas. Asimismo, observamos la profesionalización de los servicios, incluyendo el comercio y los servicios financieros, gracias a los servicios profesionales e informáticos que han progresado significativamente en estos últimos años.

En el último cuarto de siglo XX, se verifica una creciente participación de los servicios en la producción total. Los servicios aportan crecientemente valor a la riqueza generada por las diferentes economías. Dicha tendencia internacional se manifiesta en Argentina, aunque la

⁹ Fuente: Agencia de Desarrollo de Inversiones en base a FAO, 2004.

¹⁰ Fuente: "Razones para invertir en Argentina" Agencia de Desarrollo de Inversiones, 2004.

¹¹ El INDEC para realizar las estadísticas sobre la producción industrial sigue la metodología derivada del nomenclador CIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme). Mensualmente calcula un estimador de la actividad industrial (EMI). Presenta también una encuesta industrial anual, donde se incluyen características de las diferentes industrias con datos desagregados hasta 5 dígitos del CIU. Los datos pueden ir de 2 a 5 dígitos. Por ejemplo cuando se considera al rubro 15542 (5 dígitos) significa: 15 sector de la industria alimentos y bebidas, el siguiente 5 bebidas, el 4 bebidas no alcohólicas y el 2 bebidas gaseosas. Se verán algunos índices en el anexo de ejercicios. Par mas información ver www.indec.gov.ar (industria manufacturera).

mayor parte de los servicios son generadores de empleo de baja calificación, productividad y aun menor retribución salarial. En el año 2006, aproximadamente el 76%¹² de la población ocupada del área urbana del país se encuentra trabajando en el sector servicios.

El sector servicios se basa en el uso del factor trabajo, tendiendo, sin embargo, en algunas de sus ramas de mayor complejidad, a absorber grandes proporciones de capital. Debe tenerse en cuenta que es de poca relevancia comparar entre países los índices de población ocupada en el sector terciario, dada la gran variabilidad en la calidad de los servicios prestados en países desarrollados y subdesarrollados.

iv) Por último, *la tecnología* o la forma en que las unidades productivas *combinan los factores productivos* para generar el producto. La tecnología es el factor clave en la evolución de las sociedades modernas. La tecnología se mejora continuamente dentro de lo que ha sido denominado por los autores evolucionistas como “paradigma tecnológico”. Varias particularidades se desprenden del estudio del progreso tecnológico y la innovación como recursos esenciales para lograr el crecimiento y el desarrollo económico..

3) *Bienes y servicios*

Los bienes y servicios son el conjunto de riqueza que las unidades productivas son capaces de poner a disposición de la sociedad. Estos bienes y servicios no son de disponibilidad ilimitada y pueden satisfacer parte de los deseos del conjunto de la comunidad.

Asimismo, si bien las economías industriales avanzadas detentan mayores niveles de riqueza respecto a las naciones pobres, el aumento del ingreso trae aparejado niveles de consumo más altos y necesidades cada vez mayores. El término necesidad implica una sensación de carencia de algo unida al deseo de satisfacer dicha carencia. Las necesidades se pueden clasificar en primarias o vitales, de cuya satisfacción depende la conservación de la vida y secundarias o sociales.

Teniendo en cuenta estos aspectos de escasez (abundancia) y necesidades, los bienes y servicios pueden clasificarse según las siguientes dimensiones:

➤ *Según su carácter*

-*libres*: ilimitados o muy abundantes y generalmente gratuitos;

-*económicos*: son escasos, útiles (sirven para satisfacer una necesidad o deseo) y accesibles (se encuentran a disposición del hombre en el mercado).

➤ *De acuerdo a su utilización:*

-*bienes finales*: bienes terminados, es decir que no sufren ningún proceso ulterior, son usados en el estado en que se encuentran por parte de las familias o las empresas.

Existen bienes finales de:

- a) *consumo*: satisfacen las necesidades humanas de modo directo e inmediato. Ejemplo: alimentos, ropa, etc.
- b) *capital*: bienes que el hombre ha elaborado para poder efectuar su trabajo y que se destinan a la producción de otros bienes. Generalmente estos sirven para varios períodos de producción, es decir, que no se consumen inmediatamente con su primer uso, son para uso mediato. Ej.: Maquinarias, herramientas, etc.

¹² Fuente: CEPAL.

Otra clasificación de los bienes finales es aquella que considera que los mismos se dividen en durables y no durables. Los bienes finales durables son aquellos que no se desgastan en un primer uso y comprenden, a su vez, los de consumo (automóviles, heladeras, muebles del hogar, lavarropas, algunas prendas de vestir) y los bienes de capital.

-bienes intermedios: bienes a los que le falta uno o más procesos de transformación para llegar a ser un bien de consumo o de capital. Es decir, que no son usados para consumir o para invertir en el estado en que se encuentran, sino que se los transforma a través de un proceso productivo posterior. Pueden ser:

- a) Materias primas: Sobre ellos se efectuara la transformación.
- b) Insumos: Se incorporan al proceso productivo íntegramente y desaparecen en su forma anterior.

Hay bienes que según la utilización que se haga de ellos, pueden ser finales o intermedios. Por ejemplo la harina, que puede ser tanto un insumo en la industria de alimentos para la realización de pan o galletitas, siendo, por lo tanto, un bien intermedio o puede ser adquirido por las familias para consumo directo, en cuyo caso es un bien final.

A nivel del agregado nacional esta clasificación de bienes cambia. Para el caso de materias primas que se exportan para ser utilizadas como bienes finales o intermedios en otros países y bienes intermedios que quedan en stock a fin de año, en ambas situaciones esos bienes son contabilizados como bienes finales, debido a que para el año en cuestión y dentro de un país determinado esos bienes no sufrirán ninguna transformación.

Conocer las distintas clasificaciones de bienes y servicios nos resulta indispensable para saber cual es la riqueza nueva que se genera año a año en un sistema económico. Veremos que existen varias formas para determinar cuanto es el producto que se genera en una economía. Por ahora aceptamos la definición más difundida, el producto bruto interno que es la sumatoria de los bienes y servicios finales producidos por un sistema económico durante un año.

La circulación de factores productivos y de bienes y servicios en un sistema económico

Como vimos en el capítulo 1, un sistema debe coordinar distintas partes a fin de cumplimentar uno o más objetivos y donde el total es más que la suma de las partes. Al mismo tiempo, las partes que conforman el sistema se sacrifican de distinta forma para obtener los resultados que se propone el sistema. En un sistema económico pueden existir una multiplicidad de objetivos. No obstante, podrían simplificarse los objetivos en *como* se coordinan los elementos para producir *una cierta cantidad* de riqueza que año a año *se reparte*, de manera más o menos justa, entre los miembros de la sociedad.

En este sentido, consideramos un sistema económico como el conjunto de relaciones básicas que caracterizan a la organización económica de una sociedad y que intenta dar respuesta sobre:

- *¿Qué bienes y servicios producir?;*
- *¿Cómo producir esos bienes?;*
- *¿Para quién producir esos bienes?*

El qué, el cómo y para quien son los tres problemas económicos fundamentales, los cuales tienen su origen en las limitaciones o escasez de factores y productos de una economía. Las sociedades resuelven estas cuestiones de modo diferente. Por tal motivo, es necesario tener en

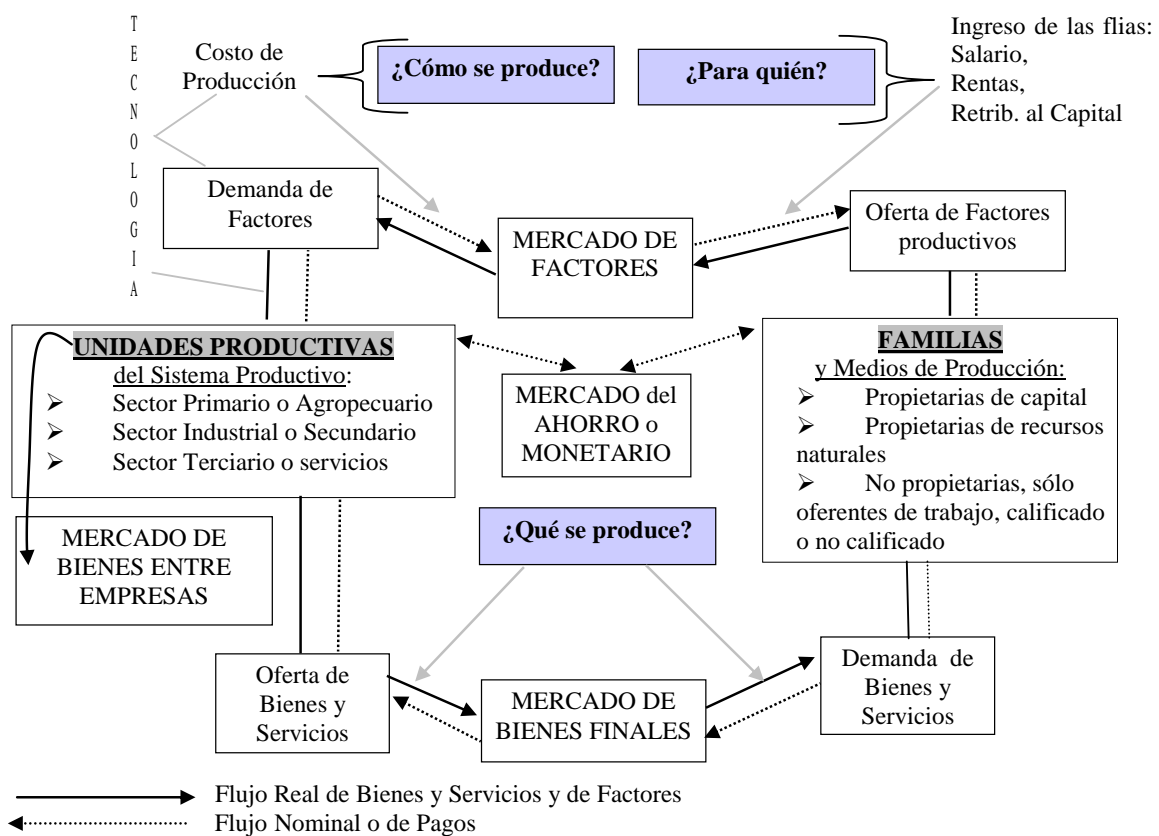
cuenta a los contextos específicos que caracterizan histórica y políticamente a las sociedades (ver recuadro 2.1, más arriba).

El diagrama 1 nos muestra un esquema de funcionamiento simplificado de la economía. Observamos la totalidad de los factores productivos disponibles: el trabajo, tanto calificado, como no calificado, capital y recursos naturales. La tecnología, en cada contexto histórico, social e institucional particular, determinará la forma en que estos distintos factores productivos son utilizados y combinados en la producción.

Siguiendo hacia abajo en el diagrama encontramos que el total de las unidades productoras formarán el sistema productivo del país o de la región bajo análisis. Dentro de este sistema encontraremos empresas que pertenecerán a cada uno de los sectores económicos estudiados (primario, secundario y terciario).

Las empresas de los distintos sectores ofrecen bienes y servicios producidos (el producto del sistema) a las familias en el mercado y éstas, que reciben ingresos en concepto de retribución a los factores productivos (salarios, rentas y retribución al capital) los gastan en pagos a las empresas por la adquisición de bienes y servicios (demanda). Es decir que, el producto que genera el sistema económico (diagrama 1) se representa por las flechas continuas que se direccionan en contra de las agujas del reloj a diferencia del flujo nominal indicado por las flechas punteadas.

Diagrama 1: Esquema simplificado de sistema económico: flujo circular entre bienes y factores



De esta manera, el sistema económico puede verse en forma de circuito o de flujo. Cómo vimos en el capítulo 1, la definición primaria de sistema implica flujos de entrada y de salida que requieren un determinado nivel de organización tomando en cuenta los stocks de riqueza que se van generando. Es en este sentido, que intentamos ver: lo que entra en el sistema (el

esfuerzo coordinado de los factores productivos), lo que sale del sistema (el producto) y para quien (como se distribuye dicho producto).

Las líneas punteadas del diagrama 1 indican el *flujo circular de pagos o del ingreso*. Indica el conjunto de pagos que se dan en el sistema económico; por un lado, los pagos de las empresas a las familias a cambio de trabajo, capital y recursos naturales y, por otro, el flujo de pagos de las familias a las empresas a cambio de bienes y servicios.

En el proceso de producción las familias, que son las propietarias de los factores productivos, prestan los servicios del capital, del trabajo y de los recursos naturales a las empresas a cambio de la retribución que las empresas deben pagar a los distintos factores por su participación: los propietarios del capital obtendrán la rentabilidad del capital o interés, los propietarios de los recursos naturales recibirán rentas y los trabajadores percibirán sus salarios en función de su calificación. Las familias destinarán esos ingresos a adquirir los bienes y servicios ofrecidos por las empresas.

Los dos flujos generados por el sistema son simultáneos: el real, constituido por bienes y servicios que las empresas le brindan a las familias y por los factores de producción que las familias ofrecen a las empresas y el flujo nominal, que reúne el pago a los factores (o ingreso de las familias) y los pagos por los bienes y servicios de las familias hacia las empresas. Este circuito se reinicia: ya que cuando las empresas obtienen los ingresos derivados de la venta de sus productos, estarán en condiciones de volver a contratar factores productivos para la nueva producción, o de comprar bienes intermedios a tal fin.

En el diagrama 1 encontramos cuatro mercados. El *mercado de bienes finales*, en el que se relacionan las familias demandantes de bienes y servicios con las empresas productoras de los mismos. El *mercado de factores* de producción, en donde se vinculan la oferta (por parte de las familias) y la demanda (por parte de las empresas) de factores. El *mercado entre empresas o de bienes intermedios y de capital*, en donde las empresas que necesitan insumos y capital le compran a las otras empresas. Y, por último, el *mercado del ahorro o monetario*. Cuando las familias no consumen el total de su ingreso, el mismo lo destinan a las empresas para que lo usen en el proceso de inversión.

En este modelo, cuando las decisiones de ahorro de las familias coinciden con las de inversión de las unidades productivas, se dice que el sistema económico está en equilibrio. Asimismo, cuando el ahorro es equivalente a la inversión, y no existen filtraciones de flujos nominales, el stock de riqueza se va ampliando y el sistema va produciendo, generando ingresos y gastando (consumo + inversión), de manera equilibrada. Es decir, *el flujo del ingreso nacional es igual al gasto destinado a la compra del producto nacional*.

Resumiendo: Ingreso = Gasto = Producto, que es la igualdad macroeconómica fundamental que surge del análisis del circuito del sistema económico.

Las familias, dueñas de los factores productivos actúan en el mercado de bienes y servicios destinando sus ingresos a adquirir bienes y servicios finales (consumo e inversión), pagando por los mismos los precios de los bienes y consumiendo e invirtiendo las cantidades compradas.

Las empresas que ofrecen bienes y servicios, al realizar las ventas, obtienen un flujo monetario que destinarán luego a la compra bienes de capital e insumos, y al pago a los factores de producción, a los fines de continuar con el proceso productivo. Por ejemplo, los tres sectores compran bienes de capital que producen el sector industrial o secundario.

Finalmente, vemos que las familias supuestamente eligen los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado de bienes por lo tanto se decide *qué y cuánto producir*.

Las unidades productivas llevan a cabo la producción empleando una cierta tecnología o forma de producir. Dicha tecnología depende del acervo de conocimientos y del capital que poseen las familias (la sociedad en su conjunto) que puede ser empleado por las empresas. Es decir que, el “*cómo se produce*” depende de las capacidades conjuntas de la sociedad para materializar una cierta tecnología y plasmarla en la riqueza que se va generando año a año. Nótese que el cómo, no depende solamente del costo de los factores de producción, aquí entran en juego las capacidades y los conocimientos tecnológicos que la sociedad ha acumulado históricamente.

Al mismo tiempo, como se genera un ingreso que se reparte entre las familias, se decide *para quién* producir. Obsérvese que el cómo se produce (incluyendo quien produce) es un acto separado del para quien, por lo tanto no necesariamente cada miembro de la sociedad adquiere lo que le correspondería por su esfuerzo aportado. El para quién, depende de la forma en cómo se distribuye el ingreso, la cual puede ser más o menos justa.

La medición del producto

Vimos como se genera el producto a través del circuito económico con sólo empresas y familias. Dicho análisis nos sirvió para comprender, en una primera etapa, la noción circular del producto, que se transforma en ingreso y que se transforma en gasto. Para representar al circuito económico debe tenerse en cuenta, además de la clasificación en sectores productivos, a la clasificación en sectores institucionales. Estos son: *familias, unidades productivas o empresas, gobierno (los tres niveles de gobierno), y el resto del mundo*. Nótese que en la representación indicada en el diagrama 1, no existe ni gobierno ni resto del mundo. A ambos sectores institucionales los incluiremos en la explicación del proceso de medición.

Veremos entonces, la medición del producto teniendo en cuenta las interrelaciones que se establecen entre las unidades productivas, las familias, el estado y el sector externo.

La contabilidad nacional es la rama de la economía que se encarga de medir y registrar contablemente el flujo de ingresos, producto y gastos que se producen periódicamente en una economía. Existen metodologías bien desarrolladas acerca de cómo debe precederse para reflejar lo más fielmente posible la realidad productiva de un país. En nuestro país, se publican estadísticas periódicamente, las cuales son de libre acceso¹³.

Identidades de valor agregado-producto- gasto-ingreso

Para cuantificar la riqueza generada por la economía cerrada, sin gobierno, en un período determinado, podemos seguir distintos métodos. Nos podemos preguntar, ¿cuántos bienes finales se produjeron en esta economía, o cual fue su producto en un período determinado? (método del producto) o ¿Cuánto es el valor agregado durante todo el proceso de producción anual por parte de todas las empresas de todos los sectores de la economía? (método del valor agregado); o bien, ¿A cuánto asciende el ingreso que recibe la comunidad? (método del ingreso) O en qué tipo de bienes se gasta ese ingreso, si se destina a bienes de consumo o de inversión (método del gasto)

Es importante comprender que se trata de diferentes métodos para averiguar una misma cuestión. Por lo tanto, todos los métodos deben arribar al mismo resultado.

¹³ Ver las páginas del INDEC, www.indec.gov.ar y del Ministerio de Economía de la Nación, www.mecon.gov.ar

1) En una *economía sin sector externo ni gobierno*, tenemos:

Valor agregado: El valor agregado total (VA) es el aporte de valor que realizan los factores de producción en cada etapa productiva durante un año. Para hallar su monto total debemos sumar el valor agregado de cada empresa, obteniendo el valor agregado de cada sector (VA_{S1} , VA_{S2} , VA_{S3}) del aparato productivo; luego, sumando el valor agregado de todos los sectores, encontramos en valor agregado total de la economía para un período determinado, o sea el valor agregado total.

$$VA = VA_{S1} + VA_{S2} + VA_{S3} \quad (1)$$

Producto¹⁴: El método del producto (P) para obtener el valor agregado total (VA) consiste en obtener, en el período bajo estudio, la diferencia entre la producción bruta de la economía o valor bruto de la producción (VBP) y la producción de bienes y servicios intermedios (BI), dado que sino estaríamos incurriendo en duplicaciones en la contabilización de los bienes intermedios y así estamos contemplando, para cada unidad de producción de cada sector su contribución efectiva al producto final.

$$\text{Producto} = VBP - BI \quad (2)$$

$$\therefore \text{Producto} = \text{Valor Agregado}$$

Gasto final: La riqueza generada en un año por una economía equivale, también, al dinero gastado por las familias y empresas en bienes y servicios finales. Además, este método permite determinar y evaluar que tipos de bienes y servicios se producen y utilizan.

$$\text{Gasto} = \text{Consumo} + \text{Inversión} \quad (3)$$

$$\therefore \text{Producto} = \text{Valor Agregado} = \text{Gasto}$$

Ingresos de las familias: Se obtiene sumando las retribuciones originadas en la producción: salario, renta, rentabilidad del capital y beneficios extraordinarios, midiendo la participación de los factores en el ingreso generado.

$$\text{Ingreso} = \text{salario} + \text{renta} + \text{rentabilidad del capital} + \text{beneficios extraordinarios} \quad (4)$$

Sin embargo, dado que los factores productivos son remunerados en función del valor que agregan a la producción:

$$\text{Ingreso} = \text{Valor Agregado} \quad (5)$$

$$\therefore \text{Producto} = \text{Valor Agregado} = \text{Ingreso} = \text{Gasto}$$

Esta igualdad se produce porque, en realidad, estamos midiendo lo mismo de diferentes formas, es decir, medimos la riqueza generada de acuerdo al total de bienes y servicios finales elaborados, de la cantidad gastada en consumo e inversión por parte de las unidades productivas y la familia y, por último, a través del ingreso percibido por las familias en concepto de remuneración a los servicios de los factores productivos brindados por las mismas para el desarrollo del proceso productivo.

¹⁴ La medida más difundida del producto P, es el PBI. Veremos que existen otras medidas al estudiar la contabilidad nacional.

Ampliaciones de las medidas de producto

Cuando al producto (P) le agregamos el término bruto (B), estaremos considerando la totalidad del capital que utiliza el sistema económico, sea éste destinado a reponer el capital depreciado o gastado, o sea éste destinado a ampliar la capacidad productiva del sistema económico. Cuando restamos las depreciaciones de capital, es decir consideramos sólo la ampliación de la capacidad instalada, vamos a definir el producto como neto (PN). En otras palabras la diferencia entre el producto bruto y el producto neto son las depreciaciones (d) de capital.

$$PB = PN + d \tag{6}$$

Podemos especificar aún más la definición de producto bruto agregándole el término interno y obteniendo la medida PBI. De esta manera, se hace referencia a la medición de la actividad económica llevada a cabo dentro de las fronteras del país. Se lo considera interno a diferencia del ingreso nacional. El ingreso interno comprende el valor generado por los factores productivos dentro de las fronteras del país sean estos nacionales o extranjeros. En cambio el ingreso nacional comprende sólo el valor generado por los factores productivos nacionales, operen estos dentro del país o generen rentas y otros ingresos provenientes del exterior. En este último caso debe restarse del ingreso a las rentas y otros ingresos generados por capitales y factores productivos extranjeros. Es decir, la diferencia entre el producto interno y nacional es la remuneración neta de factores productivos externos (RNFP). La RNFP indica el neto de lo recibido por factores productivos nacionales en el exterior menos los pagos realizados a factores productivos externos que operan en la economía nacional.

$$PBI + RNFP = PNI \tag{7}$$

2) En una *economía abierta, sin gobierno*, tenemos:

El producto bruto interno (PBI) comprende a todos los bienes y servicios finales producidos internamente. Además, existen algunos bienes que son producidos internamente y demandados por el resto del mundo. Estos bienes son las exportaciones, que debemos sumar a la demanda. Otros bienes no son producidos internamente pero si son demandados internamente. Estos bienes son las importaciones, que debemos restar a la demanda.

$$PBI = C + I + X - IM \tag{8}$$

donde C es consumo, I es inversión, X es exportaciones, IM es importaciones.

Además, sabemos que el PBI es igual al ingreso bruto interno (YBI)¹⁵. Reemplazamos teniendo en cuenta esta igualdad y realizamos un simple pasaje de términos:

$$YBI - C = I + X + IM \tag{9}$$

Lo que se obtiene como ingreso menos lo que se consume es el ahorro, lo que el país ahorra lo puede destinar a invertir o a las exportaciones netas. La expresión también puede presentarse en términos de oferta y demanda:

$$PBI + IM = C + I + X \tag{10}$$

$$\text{Oferta global} = \text{Demanda final} \tag{11}$$

La oferta global está compuesta por todos los bienes y servicios finales producidos en el país (PBI) más los bienes provenientes del resto del mundo (IM). La demanda está compuesta por la demanda de bienes y servicios de las familias (C), la demanda de bienes de capital por parte

¹⁵Para comprender las diferentes denominaciones del ingreso y el producto, ver anexo de trabajos prácticos.

de las unidades productivas (I) y la demanda de bienes efectuada por los habitantes del resto del mundo (X).

3) En una **economía abierta con sector público**, tenemos que considerar también la actividad económica del Estado, que mediante su política fiscal (cobro de impuestos y la realización de gastos y transferencias) influye sobre los flujos nominales y reales intercambiados entre las empresas y las familias.

Impuestos (T): Carga que el sector público le impone al sector privado sin darle nada a cambio en forma directa. Como veremos en el capítulo 6, existen diferentes tipos de impuestos. Una clasificación de los tributos es aquella que los divide, según su significado, en indirectos (T_{ind}) o directos (T_{dir}) según graven a las personas o a los bienes. Cuando recaen sobre los bienes el precio de estos se modifica y por lo tanto debe modificarse su valuación.

Gastos del Estado: Ahora el gasto total del sistema estará constituido tanto por el gasto del sector privado como por el gasto del sector público, tanto de consumo como de inversión.

$$YBI_{pm} = C_{Privado} + I_{Privada} + C_{Público} + I_{Pública} + X - IM \quad (10)$$

La ecuación 10 representa la condición de equilibrio por el lado del gasto de una economía abierta con sector público.

Además, el ingreso bruto interno o el producto bruto interno, pueden ambos valorizarse a precios de mercado (pm) o a costos de factores (cf) de la producción. Ambas medidas se diferencian en los impuestos indirectos netos de subsidios, donde el producto bruto interno valuado a costo de factores (cf) más los impuestos indirectos netos de subsidios es igual al producto bruto interno a precios de mercado (pm).

Por otro lado, podemos reescribir el $YBI_{p.m}$ teniendo en cuenta que el mismo está compuesto del valor de la producción dado por el aporte de los factores productivos más los impuestos indirectos. Es decir $YBI_{p.m} = YBI_{cf} + T_{ind}$.

Mirando los ingresos por el usos que las familias le dan, es decir o consumen o ahorran o pagan impuestos.

$$YBI_{p.m} = C_{priv} + S + T_{dir}$$

$$YBI_{p.m} = C_{priv cf} + T_{ind} + S + T_{dir}$$

$$\text{Dado que } T = T_{ind} + T_{dir}$$

$$YBI_{p.m} - C_{priv cf} = S + T \quad (11)$$

Despejando $YBI_{p.m}$ de la ecuación 11 y reemplazando su resultado en la ecuación 10, obtenemos la ecuación 12.

∴

$$S + T = I_{Privada} + C_{Público} + I_{Pública} + X - IM \quad (12)$$

El ingreso generado en el año ahora tiene tres destinos: consumo, ahorro o pago de impuestos. Por eso $Y - C = S + T$, siendo S representa los ahorros de las familias y empresas y T los impuestos que recauda el Estado.

$$S + (T - C_{Público}) + (IM - X) = I_{Privada} + I_{Pública} \quad (13)$$

$$S_{privado} + S_{gobierno} + S_{resto del mundo} = I_{total} \quad (14)$$

Esta igualdad indica que la inversión bruta interna es financiada por: el ahorro de las familias y del gobierno (superávit operativo: impuestos menos gastos corrientes) más el ahorro del resto del mundo.

Medición a través de la matriz insumo producto

En particular de aquí en adelante, ahondaremos en el estudio la *matriz insumo producto*, ya que es un instrumento útil que brinda una visión integral del funcionamiento de la economía, recalcando aspectos de la producción y destino de los flujos de producto e ingreso.

Si se comprende la matriz integralmente se estará en condiciones de comprender los elementos constitutivos de la contabilidad nacional que nos permiten obtener las medidas de producción de un sistema económico. Es decir, el valor agregado de la economía en su conjunto entendido como $\text{Producto} = \text{Ingreso} = \text{Gasto}$

Antecedentes: Desde la “tabla económica” de Quesnay a Keynes y Leontieff

La medición de los agregados macroeconómicos tuvo un gran impulso luego de la crisis de los años 1930, cuando surge la “*revolución keynesiana*”. Keynes publica en 1936 su obra más influyente: la “*Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*”, incorporando los conceptos fundamentales del estudio del ingreso nacional. Uno de los principales aportes de su teoría es la formulación de la misma en términos de un modelo en el cual las variables y sus interrelaciones son especificadas en una forma susceptible de medición y verificación cuantitativas. A partir de entonces, se hizo un uso generalizado de las grandes variables agregadas: el producto, el ingreso, el consumo y la inversión en el análisis económico.

Para desarrollar estas nuevas medidas agregadas que surgen de la filosofía keynesiana, se recurre al primer antecedente que existe en cuanto a la medición del producto para una economía, el cual corresponde a “*la formule du Tableau économique*” de François Quesnay publicada en el año 1776¹⁶. Dicho autor es considerado el máximo exponente de los fisiócratas.

François Quesnay (1694-1774), médico de la corte de Luis XV, era un personaje influyente en las decisiones de política económica. Su idea era que quienes aportaban la riqueza eran los que trabajaban en la agricultura. El resto eran estériles o nobles. Por lo tanto sus teorías trataban de convencer al rey para que tomara medidas económicas favorables al los agricultores. Su “*Tableau Economique*” puede ser considerado como la primera investigación científica económica¹⁷.

En resumidas cuentas, la tabla económica de Quesnay es el antecedente principal de los modelos intersectoriales, aunque fue Keynes, luego de la crisis del 30, quien con su desarrollo teórico generó una gran influencia en el avance de la macroeconomía fomentando el estudio de la contabilidad nacional y los agregados. Esto se dio concomitantemente con el surgimiento de la necesidad de analizar la vinculación de los distintos sectores de la economía a los fines de que el Estado pudiera actuar activamente sobre la misma.

¹⁶ François Quesnay, *Journal de l’Agriculture*, Junio de 1776. Ver extractos en Boncoeur y Thouément (2000).

¹⁷ Ver Flouzat (1978).

La matriz insumo producto en la actualidad

El célebre “*tableau économique*” de Quesnay y las ideas de Keynes, son sin duda los antecedentes de la actual matriz insumo producto. Dicha matriz surge gracias al trabajo desarrollado por Wassily Leontief en la década del 1930, que obtuvo el premio Nóbel de Economía en 1973. Su obra constaba de cuadros (denominados matrices insumo producto o cuadros de relaciones intersectoriales), que representaban los flujos de recursos a través del sistema y sus efectos, indicando lo que cada industria recibe del resto y lo que brinda al sistema¹⁸. Leontief desarrolla su teoría en un contexto de equilibrio sistémico, al considerar las interrelaciones y los efectos que cualquier cambio en un determinado sector de la economía produce sobre el resto del sistema.

En 1941 fueron publicadas las matrices de Estados Unidos de los años 1919 y 1929. En Argentina los cuadros fueron confeccionados para el año 1950, con la intervención de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y para los años 1953, 1963, 1973 y 1997 con la intervención del Banco Central de la República Argentina (BCRA).

Contabilidad nacional y relaciones intersectoriales

Si bien la contabilidad nacional nos da información relevante en cuanto a los grandes agregados como el producto, el ingreso, el ahorro y la inversión, lo hace tomando como unidades significativas a los “*sectores institucionales*” de la economía que, como ya fuese mencionado, incluyen a las familias, las empresas (o sector privado), el estado y el sector externo.

Es decir que las empresas son consideradas de modo agregado y sin tener en cuenta las características particulares de cada una ni las interrelaciones entre ellas y, para aquellos casos en que existe cierta desagregación, la información es presentada de manera tal que no se indica el origen y el destino sectorial de los bienes que cada empresa o sector produce.

Asimismo, para las familias se contabiliza el ingreso sin atender a las fuentes que lo originan, en lo que respecta tanto a factores productivos como así también a los sectores en que los mismos se encuentran empleados. En lo que se refiere al gasto, se calculan los correspondientes al sector público y privado y se obtienen diversas estadísticas, como por ejemplo el gasto interno total.

A partir de esto se alcanza una descripción incompleta de la realidad económica, ya que no se considera el funcionamiento del circuito económico como tal, sino que se atiende a una visión parcializada del mismo.

La matriz insumo producto nos proporciona la información que nos brinda la contabilidad nacional de manera más desagregada, permitiéndonos ver las relaciones entre los sectores productivos. Con lo cual, es una información sumamente útil para la toma de decisiones.

Esquema simplificado de medición del producto

Para introducirnos en los conceptos relacionados con la medición del producto y la *contabilidad nacional*, consideraremos un ejemplo sencillo que nos permitirá entender como se mide la riqueza que se genera a partir del circuito económico.

¹⁸ Leontief, en su trabajo trabaja en dos etapas: por un lado registra las ventas de una industria por un lado y por otro las compras. En una segunda etapa realiza la agregación de todas las compras y las ventas de todas las industrias en una tabla que permite tener una visión global de la estructura de la economía.

Supondremos la existencia de un sistema económico donde hay tres unidades productivas: una empresa del sector primario que efectúa la extracción de hierro, otra, perteneciente al sector secundario que produce paneles de hierro y, una tercera, correspondiente también al sector secundario, que fabrica autos. Las tres unidades productivas mencionadas representan todo el aparato productivo de un país y las operaciones que se presentan a continuación son el total de las realizadas durante un año determinado.

Cuadro 1: Operaciones de un sistema productivo

Empresa minera	Empresa metalúrgica	Empresa automotriz
	Compra de bs. intermedios (hierro) \$12.000	Compra de bs. intermedios (paneles de hierro) \$24.000
Factor RN \$ 4.800	Factor RN \$2.400	Factor RN \$2.400
Factor capital \$ 4.800	Factor capital \$ 4.800	Factor capital \$ 4.800
Factor trabajo \$2.400	Factor trabajo \$4.800	Factor trabajo \$4.800
Hierro en bruto \$12.000	Paneles de Hierro \$24.000	Autos \$36.000

La empresa minera utiliza para efectuar su actividad productiva tierra, maquinaria y trabajadores y, como resultado del proceso de extracción, obtiene hierro que es vendido por \$12.000. Este valor generado por la actividad de la empresa es el aporte realizado por los tres factores productivos. Suponemos que dicho aporte se descompone así: recursos naturales \$4.800, capital \$4.800 y trabajo \$2.400; de acuerdo a estos aportes será la retribución que reciban los propietarios de la tierra, los dueños del capital y los trabajadores: le corresponderá \$4.800 de renta a los propietarios de los recursos naturales, \$4.800 de rentabilidad a los dueños del capital y \$2.400 de salarios a los trabajadores.

Las unidades productivas necesitan regularmente proveerse de bienes intermedios que adquirirán de otras unidades productivas y que después de varias etapas serán transformados en un bien de utilización final, así la producción de hierro es adquirida en su totalidad por la empresa metalúrgica. Para ésta, el hierro en bruto es un bien intermedio que será transformado en paneles de hierro. Para realizar esta transformación la empresa metalúrgica utiliza los tres factores productivos. El terreno donde está asentada la misma será el recurso natural, el edificio y las maquinarias el capital y los trabajadores el factor productivo trabajo.

Suponemos que la metalúrgica produce paneles de hierro que son vendidos por un valor de \$24.000. Este valor, entonces, está formado por los \$12.000 de hierro en bruto y el resto es lo que aportaron (“agregaron”) los factores productivos. El recurso natural generó un valor de \$2.400, el capital aportó \$4.800 y el trabajo otros \$4.800. De acuerdo a estos aportes, los actores recibirán su retribución: renta \$ 2.400, rentabilidad \$4.800 y salarios \$4.800.

Los paneles de hierro producidos son adquiridos por la empresa automotriz con el objeto de transformarlos en automóviles. Para esto también se tienen que utilizar los tres factores productivos, el terreno será el recurso natural, el edificio, las maquinarias, etc. serán el factor capital y los empleados el factor trabajo. La empresa automotriz elabora autos que se venden en el mercado por valor de \$36.000. Aquí los bienes intermedios alcanzan a \$24.000, el resto fue aportado por los factores productivos. Los recursos naturales aportaron \$2.400, el capital \$4.800 y el trabajo \$4.800. Como retribución recibirán: \$2.400 en concepto de renta, \$4.800 de rentabilidad y \$4.800 de salarios respectivamente.

¿Cuánto es el **P.B.I.** o **Producto** de esta economía? ¿Cuánto es el **valor agregado** (VA) durante todo el proceso de producción? ¿A cuánto asciende el **ingreso** que recibe la comunidad?

Habíamos definido el **P.B.I.** como todos los bienes y servicios finales que elabora una economía en un año. En este ejemplo elemental los únicos bienes finales elaborados son los automóviles, por lo que el producto es igual a **\$36.000**.

El **VA** es el aporte de valor que se realiza en cada etapa productiva durante un año. ¿Por qué monto existían bienes antes que la empresa minera de extracción inicie su actividad? Por \$0, al finalizar su proceso de trabajo existen bienes (hierro) por valor de \$12.000. El VA del sector primario es, entonces, de \$12.000. Igual pregunta nos podemos hacer para la empresa metalúrgica. ¿Por qué monto existen bienes antes que la metalúrgica inicie su proceso de trabajo? \$12.000 de hierro en bruto. Al terminar su producción tenemos \$24.000 de paneles de hierro. Entonces, la empresa metalúrgica agregó valor por \$12.000. La empresa automotriz también agrega \$12.000 de valor. El VA de esta economía para este año es de **\$36.000**.

El **ingreso** de la comunidad está formado por la retribución que reciben los propietarios de los distintos factores. Los propietarios de los recursos naturales del sector primario reciben \$4.800 de renta, los de la industria metalúrgica reciben \$2.400 mientras que los propietarios de los recursos naturales de la industria automotriz otros \$2.400. En total, los propietarios de los recursos naturales reciben entonces \$9.600 de renta.

Los propietarios de capital del sector primario reciben \$4.800 de rentabilidad, los de la industria metalúrgica reciben otros \$4.800 y los del sector automotriz también \$4.800. La rentabilidad de los propietarios del capital asciende a \$14.400.

Los trabajadores empleados en el sector primario reciben \$2.400 de salarios, los ocupados en la industria metalúrgica reciben \$4.800 y los de la industria automotriz \$4.800. El total de salarios percibidos es de \$12.000.

Las familias, entonces, reciben \$9.600 de renta, \$14.400 de rentabilidad y \$12.000 de salarios, lo que implica que el ingreso de la comunidad es de **\$36.000**.

$$P = Y = VA$$

PRODUCTO = INGRESO = VALOR AGREGADO

¿Qué cantidad de riqueza generó esta economía en un período? La respuesta es una pero se puede expresar de tres formas distintas:

- Fabricó bienes y servicios finales por \$36.000 (autos): PBI
- Los factores productivos agregaron valor por \$36.000: VA
- Las familias recibieron ingresos por \$36.000 en concepto de rentas, rentabilidad y salario: Y

Definición de la matriz insumo producto (MIP):

“La matriz insumo producto es un registro ordenado de las transacciones entre los sectores productivos orientadas a la satisfacción de bienes para la demanda final, así como de bienes intermedios que se compran y venden entre sí. De esta manera, se puede ilustrar la interrelación entre los diversos sectores productivos y los impactos directos e indirectos que tiene sobre estos un incremento en la demanda final.

Así, la MIP permite cuantificar el incremento de la producción de todos los sectores, derivado del aumento de uno de ellos en particular”¹⁹.

Veremos primero como se construye la MIP, considerando una economía sin sector externo y sin sector público. Luego, adicionaremos ambos sectores. Una vez comprendido el proceso de construcción de la MIP, haremos hincapié sobre la utilidad política de esta importantísima herramienta analítica.

1) Economía cerrada y sin gobierno

En la MIP podremos observar qué bienes intermedios se compran para producir qué bienes finales. Cada sector económico (primario, secundario y terciario) compra bienes intermedios (insumos y materia prima) para llevar a cabo su proceso productivo y, a su vez, utiliza los servicios de los factores (recursos naturales, trabajo y del capital).

Las compras y pagos de cada sector se verán reflejadas en las columnas de la matriz, por otra parte, las ventas de las empresas de cada sector se reflejarán en las filas. Las ventas tienen dos posibles destinos: ser adquiridas como bienes intermedios por otras empresas de cualquier sector (ventas intermedias), o ser adquiridas por los consumidores finales (ventas finales).

Para ejemplificar una MIP dividimos a la economía en tres sectores productivos: Primario (S1), Secundario (S2) y Terciario (S3). En nuestro ejemplo, las transacciones de los sectores se muestran en el cuadro 2. Y, a partir de estos datos, confeccionamos en el cuadro 3 la matriz insumo producto:

Cuadro 2: Ejemplo de transacciones entre los tres sectores

Sector Primario		Sector Secundario		Sector Terciario	
Compra Mat. prima origen agrícola (semillas)	15	Compra de materia prima de origen agrícola (algodón)	25		
Compra insumos industriales (fertilizantes)	25	Compra insumos industriales (combustible)	35	Compra insumos industriales (combustible)	15
Pago de servicios (Fletes)	30	Pago de servicios	40	Paga servicios (telefónicos, seguros, etc.)	30
COMPRA BIENES INTERMEDIOS	70	COMPRA BIENES INTERMEDIOS	100	COMPRA BIENES INTERMEDIOS	45
Paga salarios por	45	Paga salarios por	65	Paga salarios por	80
Paga Rentas por	75	Paga Rentas por	95	Paga Rentas por	105
Rentabilidad del Capital	75	Rentabilidad del Capital	90	Rentabilidad del Capital	70
Beneficios Extraordinarios	35	Beneficios Extraordinarios	50	Beneficios Extraordinarios	90
VA	230	VA	300	VA	345
VBP	300	VBP	400	VBP	390

¹⁹ INDEC (1997).

Cuadro 3: Matriz Insumo Producto según los datos del cuadro 2

		1	2	3	4	5	6	7	8
		Compras y Pagos del S1	Compras y Pagos del S2	Compras y Pagos del S3	Total Ventas Intermedias	Compras de las flías C	Compras de bienes de capital I	Total Ventas bienes finales	VBP
1	Ventas S1	15	25		40	260	0	260	300
2	Ventas S2	25	35	15	75	125	200	325	400
3	Ventas S3	30	40	30	100	290	0	290	390
4	Total Compras Intermedias	70	100	45	215				
5	Salarios	45	65	80					
6	Renta	75	95	105					
7	Rentabilidad del Capital	75	90	70					
8	Beneficios Extraordinarios	35	50	90					
9	VA	230	300	345				875	
10	VBP	300	400	390					1090

Referencias del cuadro 3:

Columnas: se refieren a las compras y pagos:

1, 2 y 3: los *bienes intermedios* que cada sector productivo le compra a los otros dos sectores o a sí mismo. Además, los *pagos* que las unidades productivas de cada sector le efectúan a sus trabajadores, a los propietarios de los recursos naturales, a los propietarios del capital y los beneficios extraordinarios obtenidos que pueden ser distribuidos entre los mencionados.

4: totaliza las ventas intermedias efectuadas por cada sector.

5: compras de las familias de bienes y servicios de *consumo*. El total de lo comprado por las familias es el consumo de la sociedad.

6: compras de bienes de capital efectuadas por las distintas unidades productivas. El total de bienes de capital comprados en un año por todas las unidades productivas se denomina *inversión*. Entonces, la inversión será la magnitud en que aumenta la cantidad de factor productivo capital a raíz de lo producido de estos bienes en un período de un año.

7: total de ventas de bienes finales efectuadas por sector, equivalente al valor agregado VA.

8: total de ventas finales e intermedias de cada sector (4+7), equivalente al valor bruto de la producción (VBP).

Filas: se refieren a las ventas y cobros de las empresas y a los pagos de las empresas por los factores utilizados en el proceso de producción

1, 2 y 3: Ventas de cada uno de los sectores.

4: totaliza las compras de bienes intermedios de cada sector.

5, 6, 7 y 8: pagos realizados por cada sector en concepto de salarios, rentas, rentabilidad del capital y beneficios extraordinarios.

9: totaliza los pagos a los factores productivos (VA) para cada sector

10: totaliza el Valor Bruto de la Producción (VBP)

¿Qué cantidad de riqueza generó esta economía en un período?

➤ Fabricó:

Bienes y servicios de consumo: \$675

Bienes de capital: \$200

Total: $\overline{\$875}$

➤ Los factores productivos agregaron valor por:

$$VA_{S1} + VA_{S2} + VA_{S3} = VA_{TOTAL}$$

$$\$230 + \$300 + \$345 = \mathbf{\$875}$$

➤ Las familias recibieron ingresos por:

Salario + Renta + Rentabilidad del Capital + Beneficios Extraordinarios = Ingreso total

$$\$190 + \$275 + \$235 + \$175 = \mathbf{\$875}$$

$$\therefore \mathbf{PRODUCTO = INGRESO = VALOR AGREGADO}$$

$$\mathbf{875 = 875 = 875}$$

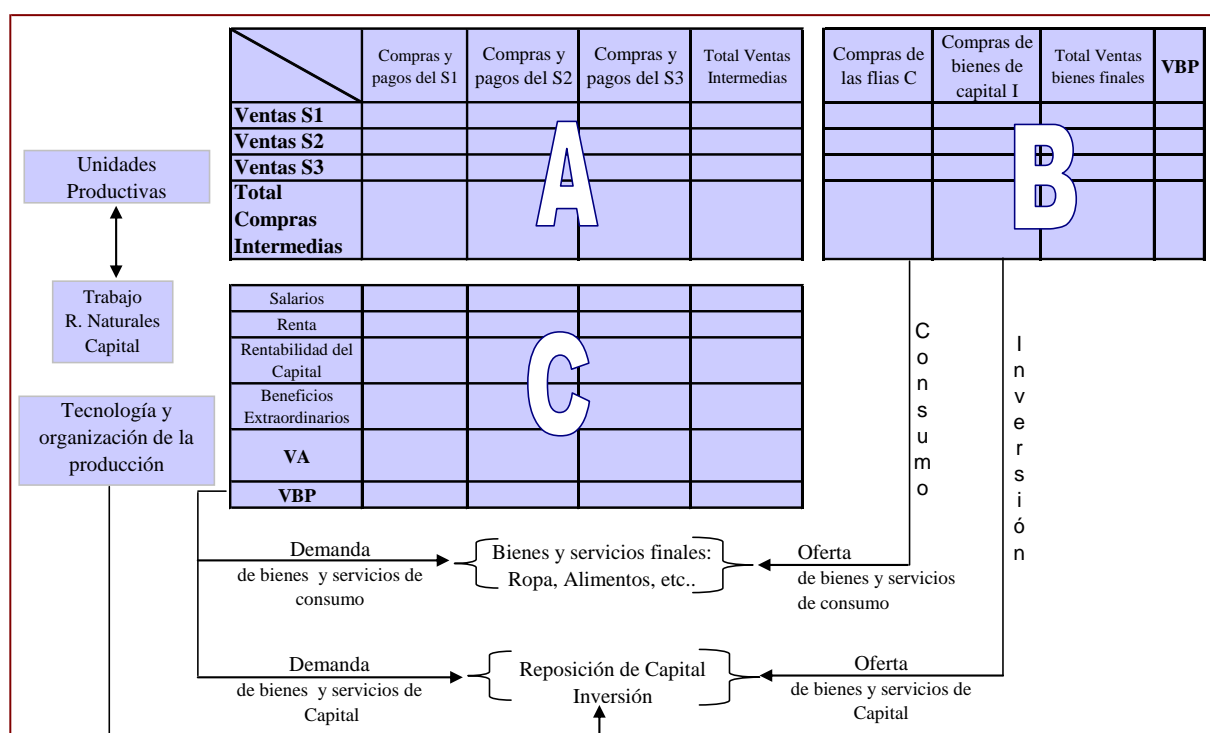
La matriz insumo producto se confecciona de modo tal que se refiere a un país y a un período determinado. Describe las vinculaciones, en ese tiempo y lugar, entre los distintos sectores económicos y nos da información muy valiosa como guía de política. Cuanto mayor sea la desagregación de los datos, más informativa será la misma, aquí presentamos la información agregada en tres sectores, sin embargo, podríamos agregar columnas y filas referidas a los sub-sectores dentro de cada sector, por ejemplo, el sector primario podría estar presentado diferenciando las actividades de agricultura, ganadería, pesca, minería, etc.

Áreas de la matriz

Para comprender mejor la matriz, el siguiente cuadro 4 divide a la misma en 3 áreas (A, B, y C), considerando el tipo de transacciones y los actores involucrados en las mismas.

El área A muestra las interdependencias entre los distintos sectores del aparato productivo. Contempla las compras o ventas de bienes intermedios realizadas por las distintas unidades productivas. En nuestro ejemplo (cuadro 3) las compras de bienes intermedios totales ascendían a \$215.

Cuadro 4: Las 3 áreas de la matriz insumo producto



Fuente: Elaboración propia a partir de Castro y Lessa (1982) y CEPAL.

El área B considera todas las ventas de bienes finales que se destinan a las familias (bienes y servicios de consumo) o a las empresas (bienes de capital). En nuestro ejemplo el valor total de las ventas de bienes y servicios finales es \$875. Las familias adquieren \$675 en bienes y servicios finales, en particular \$260 son bienes del sector primario, \$125 del sector industrial y \$290 del sector servicios. Por su parte, las empresas invierten (adquieren bienes de capital) por un total de \$200. Las empresas del sector secundario son las que fabrican los bienes de capital. El área B engloba al total del producto de la economía para el año analizado: en el ejemplo como todo lo que se produce se vende en el interior del país²⁰ el producto resulta de la suma del total de las ventas finales, este es de un total de \$875.

El área C refleja la composición del ingreso generado en el sistema, a través de los pagos o retribuciones que se efectúan a los factores productivos. En nuestro caso, los trabajadores reciben ingresos por \$190, los propietarios de los recursos naturales rentas por \$275, los dueños del capital rentabilidad del capital por \$235 y los beneficios extraordinarios son de \$175. Por lo tanto, el ingreso total que reciben las familias es de \$875.

Aquí vemos como se vinculan las áreas C y B, ya que con los ingresos que las familias obtienen (área C) realizan la demanda de bienes y servicios de consumo (área B). Al realizarse las transacciones en el mercado, las familias pagan un precio por cada uno de los bienes adquiridos (alimento, ropa, etc.). El gasto total será igual al producto de la cantidad adquirida por el precio de venta de cada uno de los productos. Por su parte, las empresas invierten en bienes de capital (renovación de los deteriorados equipos, instrumentos de trabajo, etc.). Esta inversión se sumará a la reserva de factor capital que, junto con los

²⁰ A continuación (en este mismo capítulo), se verá que en el caso de una economía abierta (aquella que mantiene relaciones comerciales de compras y ventas con el resto del mundo), la matriz insumo-producto incluirá: una nueva fila, correspondiente a las importaciones y; una nueva columna, representando los valores exportados.

recursos naturales y la población efectiva, forma parte del conjunto de factores productivos utilizados por las empresas de los tres sectores para llevar a cabo el circuito.

Matriz de coeficientes directos (coeficientes técnicos)

La matriz insumo producto es sumamente útil a los fines de conocer la estructura económica de un país. Además, la misma nos indicará qué sucederá en el futuro si un sector productivo desea aumentar su producción. Por ejemplo, si el sector primario de la economía ejemplificada (cuadro 3) quiere duplicar su producción, pasando de \$300 a \$600 requerirá un aumento en la producción de insumos de los tres sectores en \$15, \$25 y \$30, respectivamente. Sin embargo, veremos que para producir estos insumos se necesitarán nuevos insumos con lo cual el efecto total deberá computar los requerimientos de insumos derivados.

La matriz de coeficientes directos brinda una visión de la estructura de la economía y de las estructuras de costos sectoriales, ya que indica cuánto se debe pagar a cada sector por compras de bienes intermedios y a los factores de la producción, para producir \$1 de bienes finales del sector que se considere. Esta matriz surge de igualar a 1 en la matriz de insumo producto el total de valor bruto de producción (VBP) de cada uno de los sectores, luego se divide el monto de las compras que hace cada sector por el total de la columna (VPB). La matriz de coeficientes técnicos correspondiente a nuestro ejemplo se presenta en el cuadro 5.

Cuadro 5: Matriz de coeficientes técnicos a partir del cuadro 3

	Compras y pagos del S1	Compras y pagos del S2	Compras y pagos del S3
Ventas S1	0,05	0,0625	0
Ventas S2	0,083333	0,0875	0,03846154
Ventas S3	0,1	0,1	0,07692308
Total Compras Intermedias	0,233333	0,25	0,11538462
Salarios	0,15	0,1625	0,20512821
Renta	0,25	0,2375	0,26923077
Rentabilidad del Capital	0,25	0,225	0,17948718
Beneficios Extraordinarios	0,116667	0,125	0,23076923
Valor Agregado	0,766667	0,75	0,88461538
Valor Bruto de la Producción	1	1	1

En la matriz de coeficientes técnicos (cuadro 5), vemos que si quisiéramos aumentar la producción bienes finales del sector agropecuario en \$300 necesitaríamos bienes intermedios del propio sector 1 por \$15, (300 x 0.05), bienes intermedios del sector industrial por \$25 (300 x 0.0833) y bienes intermedios del sector servicios por \$30 (300 x 0.1). Con respecto a las retribuciones a los factores productivos que se deberán añadir a las ya existentes, el sector primario deberá incrementar el pago en salarios por \$45, en rentas por \$75, en rentabilidad del capital por \$75 y en concepto de beneficios extraordinarios por \$35. Lamentablemente, la matriz de coeficientes técnicos no nos permite determinar las repercusiones totales en los niveles de producción ante cambios en la demanda final, debido a que no considera los requerimientos de insumos necesarios para producir los insumos adicionales.

Matriz de requisitos directos e indirectos

Esta matriz nos permitirá cuantificar los efectos totales de un aumento en la demanda final de un determinado tipo de bien (agregando efectos directos e indirectos o derivados). La misma se compone por los coeficientes que indican todos los efectos de un incremento de la producción de bienes finales de un sector, sobre los insumos de todos los sectores.

Comenzamos suponiendo que se incrementa la producción de bienes finales de uno de los sectores en \$1, en este caso tomaremos el aumento de la producción de bienes del sector primario, por lo tanto, la repercusión directa para el sector primario será \$1. Posteriormente, se comprueba en etapas la repercusión de estos requisitos sobre todos los sectores: en la primera se cuantifican los insumos necesarios para producir \$1 en el sector primario, multiplicando el coeficiente técnico correspondiente a cada sector por el valor de la nueva producción (\$1), en la segunda (y las posteriores sucesivas) se determinan los requisitos de insumos necesarios para producir los insumos.

Los efectos en los valores de los coeficientes se van reduciendo en cada etapa, hasta alcanzar el valor 0. Los coeficientes de requisitos totales (directos y derivados o indirectos) se obtienen sumando la repercusión directa y las indirectas (luego de una cantidad suficiente de ruedas).

Cuadro 6: Matriz de requisitos directos e indirectos a partir de los cuadros 3 y 5

Sectores	Repercusión directa	Primera rueda 1,0 primario	Segunda rueda			Tercera rueda			Total
			0,05 S1	0,083 S2	0,1 S3	0,0077 S1	0,015 S2	0,021 S3	
S1	1,00000	0,05000	0,00250	0,00521	0,00000	0,00039	0,0009	0,00000	1,05903
S2		0,08333	0,00417	0,00729	0,00385	0,00064	0,0013	0,00081	0,10140
S3		0,10000	0,00500	0,00833	0,00769	0,00077	0,0015	0,00162	0,12491

Nuestra finalidad aquí, es discutir la idea intuitiva de la matriz de coeficientes directos e indirectos ya que, en realidad, en el cuadro presentado se cuantifica el incremento en los valores de producción ante el aumento en la demanda final de un solo sector. La resolución integral para comprobar los requerimientos totales provocados por aumentos en la demanda final de todos los sectores se alcanza por medio de un procedimiento matemático que transforma la matriz de coeficientes técnicos en una de requerimientos directos e indirectos²¹.

2) Matriz insumo producto en una economía abierta

Incluimos las relaciones comerciales con el exterior considerando las importaciones (IM) por parte de los residentes de un país, cuando destinan parte de su ingreso a la adquisición de bienes producidos por residentes extranjeros, y las exportaciones (X) de bienes de las firmas nacionales, cuando venden parte de su producción a residentes del exterior. Simplificaremos por ahora las relaciones con el resto del mundo en la balanza comercial (X – IM). Se verá en el capítulo 3, que la balanza comercial o cuenta mercancías compone la balanza de pagos y se estudiará en más detalle.

La metodología seguida para obtener la MIP en economía abierta, será equivalente a la ya desarrollada en la MIP presentada en el cuadro 3. Lo nuevo es que tendremos al *resto del mundo* como otro oferente, con lo cual, las importaciones se incorporarán como una fila más. El resto del mundo aparecerá como vendedor de insumos a cualquiera de los tres sectores nacionales y como vendedor de bienes de consumo y bienes de capital. Además, tenemos que agregar otra columna, correspondiente a las exportaciones de bienes de nuestro país al resto del mundo. Ahora, reformulamos el ejemplo visto para la economía cerrada y presentamos las operaciones que se realizan anualmente en el cuadro 7.

El resto del mundo vende insumos al sector primario por \$15 al secundario por \$15 y por \$30 al terciario. También vende bienes de consumo por \$30 a las familias y de inversión por \$15.

El PBI es la suma de todos los bienes y servicios finales producidos por el sistema económico de un país en el término de un año. Los bienes y servicios finales son ahora los consumidos

²¹ Matemáticamente, el nuevo cuadro se obtiene de invertir la matriz originaria, lo cual puede hacerse con la ayuda de computadoras, o para casos sencillos, mediante un proceso iterativo.

por las familias (C), los incorporados como reserva de capital (I) y los remitidos al resto del mundo (X). Sin embargo, debemos considerar que se pueden haber consumido bienes con componentes importados, o directamente bienes importados, o que las empresas pueden haber incorporado algún bien de capital importado, o alguna unidad productiva puede exportar algún bien con algún componente importado, por lo cual, para calcular el PBI tenemos que deducir las importaciones (ya que no son bienes elaborados en el país). Entonces:

$$PBI = C + I + X - IM \quad \text{En nuestro ejemplo: } 900 = 375 + 105 + 75 - 105$$

La balanza comercial presenta un déficit, lo que implica que las importaciones superan a las exportaciones: $X - IM < 0 \quad 75 - 105 = -30$

Cuadro 7: Transacciones intersectoriales en una economía abierta

Sector Primario		Sector Secundario		Sector Terciario	
Compra Mat. prima origen agrícola (semillas)	30	Compra de Insumos Primarios	30		
Compra insumos industriales de origen nacional (abonos)	15	Compra de insumos industriales de origen nacional (combustibles)	30	Compra de insumos industriales de origen nacional (combustibles)	30
Compra insumos industriales importados (abonos)	15	Compra de insumos Industriales importados	15	Compra de insumos Industriales importados	30
Paga servicios por	15	Paga servicios por	15	Paga servicios por	30
COMPRA BIENES INTERMEDIOS	75	COMPRA BIENES INTERMEDIOS	90	COMPRA BIENES INTERMEDIOS	90
Paga salarios por	45	Paga salarios por	60	Paga salarios por	45
Paga Rentas por	45	Paga Rentas por	45	Paga Rentas por	30
Rentabilidad del Capital	45	Rentabilidad del Capital	60	Rentabilidad del Capital	30
Beneficios Extraordinarios	15	Beneficios Extraordinarios	15	Beneficios Extraordinarios	15
VA	150	VA	180	VA	120
VBP	225	VBP	270	VBP	210
Ventas al resto del mundo (exportaciones)	30	Ventas al resto del mundo (exportaciones)	30	Ventas al resto del mundo (exportaciones)	15
		Ventas de bs. de capital	90		
Importaciones de bienes de consumo son 30 y las de bienes de capital son 15					

Cuadro 8: Matriz insumo producto a partir de las operaciones presentadas en el cuadro 7

	Compras y Pagos del S1	Compras y Pagos del S2	Compras y Pagos del S3	Total Ventas Intermedias	Compras de las familias C	Compras de bienes de capital I	Exportaciones	Total Ventas bienes finales	VBP
Ventas S1	30	30		60	135	0	30	165	225
Ventas S2	15	30	30	75	75	90	30	195	270
Ventas S3	15	15	30	60	135	0	15	150	210
Importaciones	15	15	30	60	30	15		45	105
Total Compras Intermedias	75	90	90	255					
Salarios	45	60	45						
Renta	45	45	30						
Rentabilidad del Capital	45	60	30						
Beneficios Extraordinarios	15	15	15						
VA	150	180	120						
VBP	225	270	210						

3) Matriz insumo producto en una economía abierta y con gobierno

Incorporaremos, ahora, al sector gobierno o sector público²² en la matriz insumo producto, para ello tenemos que considerar al sector público como formado por unidades productivas que ofrecen bienes y servicios. Así, tendremos que los sectores primario, secundario y terciario, contendrán tanto unidades productivas del sector privado como del sector público.

Los bienes y servicios ofrecidos por unidades productivas del sector público, por los que éste cobra un precio o tarifa, serán registrados por sus valores respectivos, sin embargo, para aquellos servicios que el Estado brinda de manera gratuita, se considerará que su valor será equivalente al gasto en se incurre en su prestación. También las inversiones realizadas por el sector público serán consideradas por el valor desembolsado para realizarlas. Por lo tanto, la oferta y demanda globales serán:

$$P.B.I_{pm} + IM = C_{Privado} + I_{Privada} + C_{Público} + I_{Publica} + X \quad (10a)$$

$$\text{Oferta Global} = \text{Demanda final} \quad (11a)$$

Descomponiendo la matriz llegamos a la misma ecuación que habíamos presentado más arriba analizando las cuentas nacionales (ver ecuaciones 10 y 11).

Referencias de la ecuación (10a)

- **PBI_{pm}**: Producto Bruto Interno a precios de mercado. Se compone por todos los bienes y servicios finales producidos por el sistema económico del país, tanto por unidades productivas privadas o públicas, valorados a precios de mercado y el gasto realizado para proveer los bienes públicos (incluye impuestos indirectos).
- **IM**: Importaciones. Incluyen todos los bienes adquiridos por agentes económicos públicos o privados residentes en nuestro país a agentes del resto del mundo.
- **C_{Privado}**: Consumo Privado. Incluye todos los bienes y servicios adquiridos por las familias tanto a unidades productivas privadas o públicas (siempre que los bienes y servicios posean un precio o tarifa, ya que su comportamiento es equiparable a las empresas privadas).
- **I_{Privada}**: demanda de bienes de capital efectuada por unidades productivas públicas o privadas.
- **C_{público}**: el consumo público incluye a todos los bienes que el sector público compra en un período y que son de uso corriente. Por ejemplo, tizas para las escuelas o remedios para los hospitales o alimentos para asistencia social a personas sin recursos. También se incluye dentro del consumo público a los servicios varios que presta el Estado como por ejemplo salud, justicia, educación, etc. Los cálculos de los valores monetarios de estos servicios se realizan a través de los salarios. Es así que, por ejemplo, el servicio educativo que compra el Estado para brindar a la comunidad es medido a través de los salarios que se pagan en educación.
- **I_{Pública}**: Incluye los bienes de capital incorporados en el año por el sector público, como rutas, represas hidroeléctricas, puertos, o cualquier obra de infraestructura que pasa a integrar la reserva de capital de la sociedad.

²² No se hace distinción entre los diferentes niveles de gobierno que intervienen en el sistema económico. Dichos niveles de administración pública son, en general: nacional, provincial y municipal. Suponemos en este texto que no existe división en los poderes administrativos del Estado. Dichas divisiones se tratarán en cursos de Finanzas Públicas. En el capítulo 6 de este libro se discutirán las funciones del Estado en el sistema económico.

- X: Exportaciones. Son los bienes demandados por el resto del mundo a agentes públicos o privados residentes en nuestro país.

Siguiendo la metodología aplicada hasta ahora presentamos los datos de las transacciones en una economía, considerando las relaciones comerciales con el exterior y la política fiscal del gobierno (cuadro 9):

Cuadro 9: Transacciones en una economía, con sector gobierno y sector externo

Sector Primario		Sector Secundario Privado		Sector Terciario		Sector Secundario Público		Sector Terciario Público	
Compra Mat. prima origen agrícola (semillas)	10	Compra de Insumos Primarios	20	Compra de insumos industriales de origen nacional (combustibles)	10	Compra de insumos industriales de origen nacional	4	Compra de insumos industriales de origen nacional	30
Compra insumos industriales de origen nacional (abonos)	20	Compra de insumos industriales de origen nacional (combustibles)	20	Compra de insumos Industriales importados	10			Insumos Servicios	10
Compra insumos industriales importados (abonos)	10	Compra de insumos Industriales importados	10						
Paga servicios por	10	Paga servicios por	10	Paga servicios por	10				
Total Compras Intermedias	50	Total Compras Intermedias	60	Total Compras Intermedias	30	Total Compras Intermedias	4	Total Compras Intermedias	40
Paga salarios por	10	Paga salarios por	30	Paga salarios por	20	Paga salarios por	6	Paga salarios por	70
Paga Rentas por	30	Paga Rentas por	20	Paga Rentas por	10				
Rentabilidad del Capital	20	Rentabilidad del Capital	30	Rentabilidad del Capital	30				
Beneficios Extraordinarios	20	Beneficios Extraordinarios	40	Beneficios Extraordinarios	60				
Impuestos Indirectos	16	Impuestos Indirectos	24	Impuestos Indirectos	24				
VA	96	VA	144	VA	144	VA	6	VA	70
VBP	146	VBP	204	VBP	174	VBP	10	VBP	110
Ventas al Resto del Mundo	30	Ventas al Resto del Mundo (X)	20						
		Ventas de Bs. de Capital	56						
Datos Adicionales:									
1) El Sector Público recauda \$ 56 por impuestos directos.									
2) Las importaciones de bienes de consumo fueron \$ 20 y las de bienes de capital \$ 10.									
3) La depreciación del stock de capital de \$ 60.									
4) La remisión de utilidades al exterior fue de \$ 8									

La matriz que se forma a partir de estos datos se presenta en el cuadro 10. Dicha MIP es similar a las anteriores, pero la incorporación de las unidades productivas del sector público se refleja en los sectores secundario y terciario (que se encuentran desdobladas en unidades públicas y privadas).

Cuadro 10: Matriz insumo producto en una economía, con sector gobierno y sector externo

	Compras y Pagos del S1 Pub. y Priv.	Compras y Pagos del S2 Priv	Compras y Pagos del S2 Pub	Compras y Pagos del S3 Priv	Compras y Pagos del S3 Pub	Total Ventas Intermedias	Consumo Priv.	Inversión Priv	Consumo Pub.	Inversión Pub	Exportaciones	Total Ventas bienes finales	VBP
S1 Pub. y Priv.	10	20				30	86				30	116	146
S2 Priv.	20	20	4	10	30	84	44	56			20	120	204
S2 Pub.										10		10	10
S3 Priv.	10	10		10	10	40	134					134	174
S3 Pub.									110			110	110
Importaciones	10	10		10		30	20	10				30	60
Total Compras Intermedias	50	60	4	30	40	184							
Salarios	10	30	6	20	70								
Renta	30	20		10									
Rentabilidad del Capital	20	30		30									
Beneficios Extraordinarios	20	40		60									
I.V.A	16	24		24									
VA p de merc	96	144	6	144	70								
VBP	146	204	10	174	110								

El VA o PBI de esta economía es de \$460, mientras que las importaciones ascienden a \$60, por lo que la oferta global de bienes y servicios es de \$520. Por el lado de la demanda, las familias compraron bienes y servicios por \$284, las unidades productivas realizaron inversiones por \$66, el sector público brindó servicios gratuitos a la comunidad por \$110, las unidades del sector público realizaron inversiones por \$10 y se exportó por \$50, totalizando una demanda global de \$520. Estos datos pueden ser presentados como se indica en la siguiente ecuación:

$$P.B.I_{pm} + IM = C_{Privado} + I_{Privada} + C_{Público} + I_{Publica} + X$$

$$\$460 + \$60 = \$284 + \$66 + \$110 + \$10 + \$50$$

Utilidad de la matriz insumo producto

La matriz insumo-producto tiene múltiples aplicaciones. Sintetizaremos las más relevantes²³:

- **Para los empresarios:** les muestra la participación relativa del sector al que pertenecen sus empresas en el total de la economía y las posibilidades de expansión de mercado. Esto se logra a través de la descripción detallada de la ruta que siguen los bienes y servicios hasta llegar a la demanda final y la identificación de las cadenas productivas que otorga la MIP.
- **Diseño y seguimiento de políticas de empleo:** Las políticas para actuar sobre el desempleo pueden encontrar una base estadística más sólida en la MIP, dado que este instrumento nos permite conocer el efecto directo e indirecto en el empleo del total de la economía que tendrá determinado comportamiento de un sector (por ejemplo la expansión del un sector gracias a subsidios al mismo generará repercusiones en el mismo sector y en el resto, como se mostró por medio de la matriz de coeficientes directos e indirectos).
- **Comercio exterior:** permite determinar el nivel de importaciones de los distintos sectores y analizar la estructura de las exportaciones.
- **Análisis de precios y costos:** ante la modificación de alguno de los precios de los bienes o de alguna de las tasas tributarias la MIP (al ofrecer una detallada descripción

²³ Según INDEC, "Matriz Insumo Producto Argentina 1997", Op. Cit.

de las interrelaciones sectoriales) posibilita la determinación del efecto en el nivel general de los precios de la economía.

- **Finalidad estadística:** dado que realiza un análisis integral de la economía, es una herramienta que facilita el estudio de las debilidades y fortalezas del sistema de estadísticas económicas del país, otorgado un marco de consistencia para las estimaciones que provienen de distintas fuentes: encuestas industriales, encuestas de gastos de los hogares, estadísticas de comercio exterior, etcétera.

En resumen: la utilidad de la matriz insumo producto no se limita a la simple descripción de la estructura económica de un país. Sino que, a través de ella, se pueden evaluar y proyectar las repercusiones posibles que ciertas políticas económicas o la implementación de un proyecto específico puedan tener en las producciones sectoriales. En nuestro país, a nivel macroeconómico, las Matrices de Insumo Producto han sido utilizadas habitualmente para estimar el impacto que una obra determinada pueda causar sobre los distintos sectores de una provincia, región o del país mismo²⁴.

²⁴ Para profundizar el tema ver Ferrucci (1995).

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Cómo define el producto de una economía?
- 2) ¿De qué elementos está compuesto un sistema económico y como se relacionan los mismos para generar la riqueza que se genera año a año?
- 3) Identifique y explique la función dentro del sistema económico de los diferentes factores productivos.
- 4) ¿Cómo interviene el Estado en el sistema económico?
- 5) ¿Cuántos métodos conoce para medir el producto?
- 6) ¿Qué información nos brinda la matriz insumo producto -MIP-?
- 7) ¿Cuáles son los antecedentes históricos de la MIP y por qué son importantes?
- 8) ¿Identifique las tres partes en las cuales puede dividirse una MIP?
- 9) Identifique las equivalencias producto-ingreso-gasto en una matriz insumo producto, considerando sector público y sector externo.
- 10) ¿Para quien es útil la MIP y por qué?

Apéndice: Quesnay y los Fisiócratas

El término fisiocracia, resulta de la fusión de dos palabras griegas: *phycis* que significa naturaleza y *kratos* el poder: “*El poder de la naturaleza*”. La escuela fisiócrata tiene su vigencia en un tiempo y espacio determinado. En Francia entre los años 1750-1770.

Orden natural, liberalismo y primacía de la agricultura

Las ideas de F. Quesnay, máximo exponente de la fisiocracia, confluyen de alguna manera con las ideas de Locke y Boisguillebert. De Locke, aunque no comparte su trayectoria política, Quesnay toma la noción de “*derecho natural*”, que utiliza como antecedente para justificar la propiedad privada. La noción de derecho natural se combina con la de orden natural, “*orden deseado por Dios intangible y cognoscible*”, lo cual inspira directamente la construcción del célebre “*Tableau Economique*” (ver cuadro A.1). De Boisguillebert, Quesnay toma su enfoque en términos de circuito, su anti-colbertismo y su visión acerca de la primacía de la agricultura.

Quesnay está convencido de que la prosperidad del reino depende de la agricultura. Por lo tanto, dicha actividad no debía ser sofocada por impuestos excesivos y no ser acosada con regulaciones administrativas. En este sentido, él trata de interponer su poder de “*lobby*” a favor de la agricultura, que por ese entonces era postergada en desmedro de las manufacturas y las finanzas que realizaban beneficios crecientes y aportaban, según Quesnay, poco o nada al producto.

La obsesión de Quesnay es el “*buen precio del grano*”, lamentándose del precio insuficiente al cual los campesinos venden sus cosechas. El bajo precio de los granos impide a los campesinos de contar con los *avances*²⁵ suficientes como para mejorar la tecnología de producción. Destaca, por ejemplo, que pocos campesinos pueden acceder financieramente al caballo.

El dogma principal de la fisiocracia es “*la primacía de la agricultura*”. Por lo que para Quesnay la categoría “*clase productiva*” está conformada únicamente por el sector agrícola. La categoría “*sector estéril*” está conformada por los artesanos, manufactureros y mercaderes o comerciantes. Este dogma reposa sobre la idea de que la agricultura multiplica la materia ya que, por ejemplo, plantamos un grano y recolectamos trigo mientras que las actividades manufactureras sólo transforman la materia. Por ejemplo, el trigo es transformado en harina y ésta en pan. En el cuadro A.1 se exponen las tres clases presentadas por Quesnay.

La tesis de “*la productividad exclusiva de la agricultura*” no tuvo mucho porvenir. Los hechos muestran que la revolución industrial a partir de finales del siglo XVIII expresa inequívocamente la dinámica económica de las sociedades.

Asimismo, dicha tesis fue refutada en el plano lógico con los trabajos pioneros del célebre Químico Lavoisier (1743-1794), quien expuso la ley de conservación de masas: “*nada se pierde, nada se crea*”. Consecuentemente, ni la agricultura ni la industria son capaces de multiplicar la materia. Sólo la transforman y es en dicho proceso de transformación que pueden crearse nuevos bienes y servicios.

²⁵ “Avances” es un concepto clave. Es lo que los clásicos denominarán posteriormente capital.

La tabla económica

Más allá de los dogmas fisiócratas, los cuales fueron desacreditados desde todo punto de vista, el gran aporte de Quesnay es metodológico. En efecto, la construcción de la tabla económica nos permite saber cuanto es la riqueza nueva generada por un país en un año. Hoy en día, dicha tarea es arduamente llevada a cabo por oficinas abocadas directamente a tal fin.

La primera versión de la tabla económica es publicada por Quesnay en 1758, la que se denominó “Zizac” (zigzag), debido al entrecruzamiento de líneas que se observaban en dicha tabla. Se trataba de un circuito económico representado como un juego de interacciones entre las tres clases: productiva, estéril y propietaria. El zigzag trataba de significar que los gastos de los propietarios que se comparten entre agricultores y artesanos engendran, gracias a las compras recíprocas entre estas dos clases, un fenómeno multiplicador.

Sin embargo, la versión más conocida de la tabla económica fue publicada en 1766. Dicha tabla se interesa directamente a la comprensión y cuantificación del proceso de producción. Este proceso es formalizado como un proceso de reproducción de “avances”. El concepto de “avances” es el origen directo de la noción clásica de capital y es decididamente fundamental en la historia del pensamiento económico.

Recuadro A.1 Quesnay: La productividad exclusiva de la agricultura

La Nación se reduce a tres clases de ciudadanos:

La clase productiva, clase de propietarios y clase estéril

La clase productiva es la que, gracias al cultivo del territorio, hace renacer las riquezas anuales de la nación. Es la que realiza los *avances* de los gastos del trabajo en la agricultura y la que paga anualmente los recursos de los propietarios de las tierras. Esta clase gasta en todos los trabajos y en otros gastos necesarios hasta que la producción esté lista y se venda a la primer mano. Es por esta venta que conocemos el valor de la reproducción anual de las riquezas que produce la nación.

La clase de propietarios comprende al soberano, los poseedores de tierras y los clérigos. Esta clase subsiste gracias al *ingreso o producto neto* que provee la agricultura. El producto neto es pagado anualmente por la clase productiva, luego de que la propia clase productiva haya deducido de la producción que hace renacer anualmente, las riquezas necesarias para permitir el reembolso de los avances anuales necesarios para mantener las riquezas de explotación.

La clase estéril comprende a todos los ciudadanos empleados en otros servicios y trabajos diferentes al de la agricultura, cuyos gastos terminan siendo pagados por la clase productiva y por la clase propietaria, ya que éstos últimos sólo obtienen sus ingresos de la clase productiva.

Extracto de : F. Quesnay (1776) *Analyse de la formule arithmétique du tableau économique*

Avances y recuperos

Para producir hace falta, al momento de partida, “avanzar” recursos materiales, los cuales, a su vez, debieron ser producidos. Dichos recursos se gastan cuando son utilizados y deben, entonces, ser reproducidos para que el proceso de producción pueda continuar. Se componen de medios de producción durables que Quesnay llama “avances primitivos” (luego los economistas clásicos lo llamarán capital fijo) y de medios de producción no durables que se llaman por la influencia del ciclo de la agricultura “avances anuales” (luego, los economistas clásicos lo llamarán capital circulante). Dentro de las avances anuales Quesnay incluye no solamente las materias primas sino también a los productos consumidos por los trabajadores. Es decir, pone en el mismo nivel el alimento del ganado y de los obreros.

Los recuperos representan la reconstitución de los avances consumidos en el proceso de producción. Incluyen la renovación del capital circulante y la amortización del capital fijo que Quesnay llama “interés de los avances primitivos”, lo que puede dar lugar a una confusión

con los intereses reales para financiar la actividad productiva. Además de los avances primitivos y anuales, considera los avances para trabajos de abonamiento de tierras supuestamente renovables. Pero estos avances no se consideran en la tabla económica.

Recuadro A.2 La fórmula de la tabla económica²⁶

	Avances Anuales de la clase productiva	Ingreso de los propietarios de tierras, el soberano y los clérigos	Avances de la clase estéril
Sumas que sirven a pagar los ingresos y los intereses de los avances primitivos	2 millones 1 millón 1 millón 1 millón	2 millones	1 millón 1 millón 1 millón
Gastos de los avances anuales	2 millones		Total: 2 millones donde la mitad es retenida por esta clase para los avances del año siguiente
	5 millones		

Quesnay, Journal de l'Agriculture, Junio 1776

El producto neto

La clase estéril, al igual que la clase productiva, efectúa avances y recupera. No obstante, en la tabla, los avances de la clase estéril están formados exclusivamente de capital circulante, mientras que los de la clase productiva comprenden, además, los avances primitivos. Estos avances primitivos valen 10 millones y su duración media de vida es de 10 años. En la tabla aparecen solamente los intereses de estos avances que equivalen a 1 millón. Los avances de la clase estéril consisten en una suma de dinero destinada a la compra de productos agrícolas (materias primas y alimentos para subsistencia). Contrariamente, los avances primitivos de los agricultores se componen de manufacturas (principalmente a partir de insumos agrícolas) de modo que los “intereses” de estos avances adquieren una forma monetaria con el propósito de permitir a la clase estéril las compras de material para reemplazar lo desgastado.

Sin embargo, es la actividad de cada sector la que explica la diferencia fundamental entre las dos clases. La actividad de la clase estéril le permite a esta clase sólo reconstruir sus avances. A primera vista, no pareciera ser así, ya que las ventas se elevan a 2 millones mientras que los avances y recupera son solamente de 1 millón. Lo que ocurre es que los avances de la clase estéril giran dos veces por año de modo que los miembros de la clase estéril, en realidad, sólo recuperan su millón pero no generan ningún excedente.

²⁶ El flujo monetario está indicado por las líneas inclinadas en el sentido en el que circula la moneda. Los avances anuales de la clase productiva están en la naturaleza. La línea que va desde la clase productiva a la clase estéril debería partir, entonces, no de estos avances sino del millón que figura abajo.

La producción agrícola o producción total es de 5 millones de libras. Los agricultores guardan 2 millones para reconstituir sus avances anuales, venden 1 millón a los propietarios y 2 millones a la clase estéril. El ingreso de 3 millones obtenido de esta manera permite comprar por 1 millón los bienes destinados a compensar el desgaste del material (“los intereses de los avances primitivos”) y pagar el ingreso a los propietarios (2 millones).

La clase propietaria gasta sus recursos del año precedente (2 millones) en comprarle a la clase productiva (1 millón). Dicho ingreso se reconstituye a fin de año por los pagos que efectúa la clase productiva.

La clase estéril gasta su avance monetario (1 millón) en comprar productos agrícolas que ella transforma en manufacturas y vende a los propietarios. Con ese millón recuperado, se recomienza la operación, pero ahora las manufacturas son vendidas a la clase productiva. Esta reencuentra entonces a fin de año su avance inicial.

Este circuito es claramente diferente para la clase productiva. Esta produce bienes agrícolas por valor de 5 millones mientras que sus recuperos se elevan a 3 millones (reconstitución de los avances anuales más los intereses de los avances primitivos). La diferencia entre producción y recuperos constituye un verdadero excedente.

Dicho excedente es lo que Quesnay denomina “*producto neto*”.

El producto neto es lo que se transfiere en forma de dinero a la clase de propietarios. De esta manera, la “*contabilidad nacional*” de Quesnay compatibiliza la expresión del producto en forma monetaria con su expresión física.

La actividad agrícola, que sólo engendra excedentes físicos es, además, la única que puede proveer un ingreso monetario, una vez que se hayan reconstituido los avances. Por otra parte, la actividad manufacturera se remite solamente a cambiar la forma de productos provistos por la agricultura. La actividad del sector manufacturero (clase estéril) es transparente en el plano monetario, en el sentido de que el valor que produce la clase estéril es equivalente al valor de lo que dicha clase consume.

Un modelo dinámico

La tabla económica que acabamos de describir es un estado estacionario. Los saldos que quedan en los productores una vez pagados los ingresos, alcanzan justo para reconstituir los avances. De este modo, de un año a otro la producción recomienza idénticamente.

Sin embargo, la situación tal como se describe no debiera esconder el carácter dinámico del método presentado. Este se considera como oposición a un método meramente estático que solo toma en cuentas un período. Luego, el modelo económico es dinámico ya que es capaz de interconectar más de un período, lo que implica que la variable tiempo juega algún papel.

La característica “dinámica” se encuentra en la tabla de Quesnay. Los recuperos del período t permiten reconstituir los avances que van a engendrar la producción del período $t+1$ y el ingreso percibido por los propietarios al final del período t será gastado en el período $t+1$.

Quesnay elabora un modelo teórico y no pretende que el estado estacionario que el describe en t sea la realidad. Su intención es formular una hipótesis que le permita identificar a los elementos que llevan al “*territorio de un gran reino al nivel más alto de cultivo*”, situación que para Quesnay no se cumple en la economía francesa de la época. Consecuentemente, lo que describe la tabla es el óptimo económico hacia el cual debiera dirigirse la economía.

Para dirigirse a dicho óptimo es indispensable conocer la producción y lo que ocurre con la amplificación de los avances de período a período. Reencontramos aquí su preocupación por el “buen precio” del grano, el cual debiera ser suficiente no solamente para permitir los recuperos, dado que sin los recuperos la producción disminuiría inevitablemente, sino además, para direccionar la economía rumbo al óptimo. Mientras dicho óptimo no sea alcanzado entonces los avances deben ser mayores de período en período. El establecimiento de este buen precio para Quesnay proviene de la libertad de mercado en la circulación de granos, lo que lo acerca a los economistas clásicos.

En este sentido, hace falta que los mecanismos de recuperos no sean acosados con una fiscalidad excesiva. De este modo, los impuestos deben solamente recaer sobre el producto neto. De cualquier otro modo se dificulta la reconstitución de los avances y se establecería un proceso recesivo. Finalmente, considera que la orientación de los gastos de la clase propietaria puede influir sobre la evolución económica. Para estimular el crecimiento estos gastos debieran ser preferentemente dirigidos a la clase productiva.

Algunos problemas para la interpretación de la tabla

Quesnay confecciona la tabla económica con fines esencialmente pedagógicos. Su objetivo es mostrar que el funcionamiento de una economía sometida al “orden natural” y las desfavorables consecuencias del no respeto por dicho orden.

Es evidente que dicho orden natural es “liberal”, ya que Quesnay concluye que los gobernantes deben tener por única tarea asegurar la libertad de comercio e instaurar un sistema fiscal simple que grave únicamente al producto neto. Indispensable para asegurar el débito y, consecuentemente, el buen precio de los granos, el comercio exterior no amerita toda la atención que le habían prestado los mercantilistas.

Entonces, la tabla ilustra los buenos efectos de la libertad de mercado y se asemeja en este al funcionamiento del sistema capitalista de libre mercado. Lo importante es la rotación de capital a cada período que para Quesnay sería el destino y el uso de los ingresos percibidos por la clase propietaria. Sin embargo, esta interpretación suscita algunos problemas inherentes a la construcción de la propia tabla. Los que realizan los avances son los campesinos quienes no son los mismos que recuperan el ingreso, o sea los propietarios. El ingreso de los propietarios es, en realidad, la renta de la tierra y no un beneficio. De modo que la tabla estaría describiendo un capitalismo sin beneficio.

Entonces, nos enfrentamos a una ambigüedad en los conceptos que utiliza Quesnay, quien, por ejemplo, confunde amortización con intereses. Estos constituirían una parte del beneficio. Pero, aún si evitáramos esta confusión, resultaría difícil analizar la tabla como descriptiva de un capitalismo ya que Quesnay coloca en una misma clase a los empleadores y asalariados.

En este marco, para construir una tabla descriptiva del sistema capitalista hace falta abandonar la hipótesis que opone a las clases productiva y estériles, y concitar al mismo tiempo las diferencias entre salario y lo que no es salario (excedente bruto de explotación). Tales tareas fueron postergadas hasta la reavivación de la contabilidad nacional luego de la revolución keynesiana de los años 1930 y los trabajos de Leontief que permite la publicación de la primera matriz insumo producto en 1941, la cual remite a datos para Estados Unidos en los años 1919 y 1929.

Capítulo 3: Las Relaciones Internacionales a través del Balance de Pagos y los Regímenes Cambiarios

*Alejandro Naclerio
Leonardo Perez Candreva
Pablo Chena*

Siguiendo con nuestra descripción del sistema económico vista en el capítulo 2, y las definiciones contables estudiadas (PBI, VA, DA), veremos más profundamente en este capítulo las relaciones internacionales y sus efectos sobre el producto y el ingreso que genera una economía año a año.

Hasta ahora vimos, al estudiar la matriz insumo producto en una economía abierta, que las relaciones comerciales con el resto del mundo se representan por el saldo en divisas de la balanza comercial o cuenta mercancías (exportaciones menos importaciones de bienes). Veremos ahora el balance de pagos (BP), el cual incluye no sólo el saldo de la cuenta mercancías sino también otras cuentas que involucran entrada y salida de divisas.

El BP es el registro contable de las operaciones que realiza un país con el resto del mundo. Para el caso de Argentina la valuación de dichas transacciones se realiza en dólares estadounidenses y pueden consultarse en el sistema de cuentas nacionales¹.

Debido a que las operaciones internacionales generan ingresos de divisas (por ejemplo la exportación de un bien) o egresos de divisas (por ejemplo la importación de un bien) es que resulta necesario estudiar el mercado cambiario para comprender el BP.

Este mercado particular en donde se tranza moneda nacional por moneda extranjera funciona pautado por un determinado régimen cambiario o sistema de tipo de cambio². En general, podemos diferenciar los sistemas de tipo de cambio fijo de los de tipo de cambio flexible, y dentro de ellos varias formas adoptadas, tales como convertibilidad o flotación administrada. La elección de uno u otro régimen resulta de los objetivos de política económica que se fijan las autoridades. De estas cuestiones nos ocuparemos en capítulos posteriores.

Veremos primero los conceptos que nos permiten entender el BP, por un lado la cuenta corriente y sus componentes y por el otro el funcionamiento de la cuenta capital. Asimismo, analizaremos cómo se registran las operaciones que surgen de estas cuentas. En segundo término repasaremos los diferentes sistemas o regímenes cambiarios que determinan el funcionamiento del mercado cambiario. Luego veremos algunos datos para Argentina describiendo la evolución de las cuentas del BP durante los últimos años y algunas características de la adopción de diferentes sistemas de tipo de cambio. Dejaremos para el capítulo 13 el estudio formalizado de la interacción de los mercados en una economía abierta.

¹ En el sitio www.mecon.gov.ar/cuentas/internacionales se presentan las estimaciones del BP argentino. En dicho sitio se encuentra el trabajo “Metodología de Estimación del Balance de Pagos”, publicado por la Dirección Nacional de Cuentas Internacionales. Tomamos aquí la última actualización de dicho documento realizada en Mayo 2007. La metodología utilizada sigue las pautas que se establecen en el Manual, FMI (1999).

² Usaremos el concepto régimen cambiario como sinónimo de sistema de tipo de cambio.

El balance de pagos

El balance de pagos (BP) se define como el registro contable que detalla las transacciones económicas entre residentes de un país y del resto del mundo durante un período de tiempo determinado (un año, un trimestre, etc.). En este contexto, el concepto de *residente* de un país hace referencia a toda persona física o jurídica cuyo centro de interés económico o actividad principal se encuentra dentro de las fronteras de ese país. Por ejemplo, un argentino que vive y trabaja en argentina o un ciudadano cuya nacionalidad no sea argentina (italiano, paraguayo, chileno, etc.) pero que vive y trabaja dentro del territorio nacional argentino.

Cuentas que componen el BP³

En el diagrama 1 se presenta el BP conceptualmente. El mismo está compuesto por tres grandes partidas:

- A. la cuenta corriente, CC
- B. la cuenta capital y financiera, CKyF
- C. las variaciones de reservas internacionales⁴.

Cuando se realiza una transacción con el resto del mundo pueden ingresar o egresar divisas al país. Por ejemplo, al exportar una tonelada de soja a China ingresa x cantidad de dólares⁵, en cambio si se importa una computadora desde Estados Unidos egresan x cantidad de dólares. Por otro lado, si un residente norteamericano abre un plazo fijo en un banco en Argentina eso implica un ingreso de divisas y si un residente argentino compra un activo norteamericano implica una salida de divisas.

Como se observa en el diagrama 1, si CC y CKyF son ambas positivas entonces se acumularán reservas internacionales. En cambio, si la CC es positiva y CKyF es negativa puede suceder que se acumulen reservas internacionales, si la primera tiene un valor absoluto mayor a la segunda, o bien que se desacumulen reservas internacionales si la primera es menor a la segunda en valor absoluto.

³ Desde el punto de vista contable, para que el BP arroje saldo cero debe agregarse a estas cuentas una partida residual denominada “errores y omisiones” (EyO) que se genera al computar las estimaciones. Veremos que esta partida es tenida en cuenta en la presentación de datos sobre Argentina.

⁴ Las reservas internacionales están conformadas por la cuantía de oro y divisas que acumuló el Banco Central a una determinada fecha (variable stock). Veremos, en el capítulo 4, las relaciones monetarias que explican su variación. La variación de las reservas es una variable flujo.

⁵ Utilizaremos la divisa dólar estadounidense como ejemplo ya que las estimaciones del BP se realizan en esa moneda.

Diagrama 1: EL BP en funcionamiento

<p>A- Cuenta Corriente (CC)</p> <p>Mercancías o bienes Servicios reales Rentas Transferencias unilaterales</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>B- Cuenta Capital y Financiera (CKyF)</p> <p>Cuenta Capital Cuenta Financiera</p> <p style="padding-left: 20px;">Cuenta Financiera del Sector Financiero Cuenta Financiera del Sector público no Financiero Cuenta Financiera del Sector privado no Financiero</p>	=	<p>C- Variación de Reservas Internacionales (ΔR)</p>
---	---	---

A) La cuenta corriente (CC), está compuesta por los siguientes agregados:

1. bienes⁶ y servicios reales
2. rentas
3. transferencias unilaterales

A.1) Las transacciones de bienes y servicios reales⁷

Las exportaciones de bienes y servicios reales se registran en el BP con signo positivo (ingreso de divisas), y las importaciones con signo negativo (salida de divisas). Por ejemplo, en el caso de una maquinaria agrícola argentina exportada hacia otro país por un monto de US\$100, su registración en la cuenta mercancías se realizará con signo positivo. Mientras que una importación de insumos industriales desde Europa por un monto de US\$100 se registrará con signo negativo. Si se importa el repuesto de una máquina industrial desde Europa por US\$80 y para traerlo al país deben pagarse fletes y seguros por US\$20, que son contratados a una empresa residente en Europa, este último monto se computa con signo negativo en la cuenta servicios reales.

A.2) Dentro de la cuenta rentas se registra, con signo negativo, toda retribución devengada a favor de los factores productivos (capital y trabajo) que son propiedad de no residentes y que aportan valor en la economía doméstica (se incluyen aquí, por ejemplo, los servicios de la deuda externa que los residentes en la Argentina contraen con el resto del mundo). Con signo positivo se contabilizan en esta cuenta las retribuciones percibidas desde el exterior como

⁶ Siguiendo la definición de DNCI, (2007), pp.5- 6), dentro de los bienes se incluyen:

- Mercancías generales: bienes muebles que son objeto de una transferencia de propiedad entre residentes y no residentes. Asimismo, se incluyen los bienes adquiridos mediante arrendamiento financiero, efectuándose dentro de la cuenta financiera el asiento compensatorio por el crédito o la deuda con el arrendatario.
- Bienes para transformación: bienes que se importan o exportan para ser transformados y que abarcan dos transacciones: i) exportación de un bien, y ii) reimportación del bien transformado en base a un contrato y mediante el pago de derechos. No existe en este caso traspaso de propiedad.
- Reparaciones de bienes: trabajos de reparación efectuados por residentes en bienes muebles que son propiedad de no residentes (o viceversa).
- Bienes adquiridos en puertos por medios de transporte; por ejemplo: combustibles y víveres.
- Oro no monetario: exportaciones e importaciones de oro que no esté en poder de las autoridades monetarias como activo de reserva (oro monetario).

⁷ Estos servicios son reales, por ejemplo: fletes, viajes, seguros. No incluye los servicios financieros. Por ejemplo, los intereses de deuda externa se incluyen en la partida rentas de la inversión.

compensación por el uso de factores productivos, que son propiedad de los residentes, pero que aportan valor en otras economías.

Las rentas originadas en el factor capital, también llamadas rentas de la inversión, se dividen en utilidades y dividendos provenientes de inversiones extranjeras directas y en los intereses que provienen de las inversiones de cartera

Al dividir las rentas en estas dos partidas podemos ver la exposición de la economía a los flujos financieros especulativos de corto plazo. En este sentido, se puede interpretar que si las inversiones financieras de corto plazo (menos de un año) son importantes, la economía corre riesgo de que gran parte de los mismos salgan del país abruptamente, ocasionando fuertes variaciones en el nivel de reservas o en el tipo de cambio (dependiendo del régimen cambiario existente como veremos más adelante).

Por otra parte, los *intereses* devengados sobre las deudas que contrajeron residentes del sector público y privado doméstico con no residentes se computan con signo negativo en la CC. Por ejemplo, si una empresa argentina se endeuda por US\$1000 con un banco peruano para pagar una compra de hilados de algodón peruano que devengará un interés del 10%. Los US\$100 devengados por intereses, se computan con signo negativo en la partida “*intereses*” perteneciente a la cuenta rentas de la inversión de la CC.

A.3) Las transferencias corrientes netas. Integran esta partida los traspasos de propiedad de recursos reales o financieros sin que exista una contrapartida económica por ello. Por ejemplo, el envío de dinero familiar de personas que emigran y trabajan en otros países. Este sería el caso de un argentino que vive en España desde el año 2001 y envía todos los años para las fiestas de diciembre parte de sus ahorros anuales estimados en US\$ 2000 promedio. Puesto que este argentino es considerado residente en España, dicho monto se registra con signo positivo en la cuenta transferencias corrientes de la CC argentina.⁸

B) Cuenta capital y financiera:

Según la metodología utilizada en Argentina:

“La cuenta capital y financiera (CKyF)⁹ contabiliza los créditos por activos de residentes que son pasivos de no residentes, y los débitos por pasivos de residentes que constituyen deudas contraídas con no residentes. Esta cuenta tiene dos componentes principales, la cuenta de capital, y la cuenta financiera” (DNCI, 2007 p. 22)

B.1) La cuenta de capital consta de dos tipos de partidas.

Por un lado, las *transferencias de capital*, que incluyen la condonación de pasivos por parte de acreedores sin que se reciba una contrapartida (como puede ser la condonación de una deuda de un país a otro), y las transferencias de capitales de emigrantes. Por otro lado, la *adquisición o enajenación de activos no financieros no producidos*. Por ejemplo, las

⁸ Se excluyen de esta partida las transferencias que implican un traspaso de propiedad de activos fijos, la condonación de pasivos por parte de un acreedor sin que exista contrapartida, etc. Un ejemplo lo constituyen las transferencias de capital.

⁹ Algunos autores, (por ejemplo Sachs y Larraín, (2002) pp. 504-505) denominan “*CK no oficial*” a aquella CKyF que no tiene en cuenta a la variación de las reservas internacionales. La CK que incluye las variaciones en las reservas internacionales la denominan “*CK Amplia*”. La CC y la CK amplia (que incluye a las variaciones en las reservas internacionales) deben ser idénticas por definición contable. Pero, debido a registros incompletos de las transacciones, difícilmente ambos conceptos den el mismo monto. Por este motivo existe la partida “errores y omisiones” que refleja estimaciones de transacciones comerciales y financieras. Resumimos la idea en la siguiente ecuación: Errores y Omisiones (E y O) = - (CC + CK amplia) = - [CC + CK (no oficial) + (- Variaciones netas en las Reservas internacionales)].

transferencias de propiedad de patentes y derechos de autor y la compra-venta de tierras por parte de embajadas¹⁰. Pero en general ésta es una cuenta de poca importancia numérica.

B.2) La cuenta financiera, contabiliza la variación de activos y pasivos financieros entre residentes y no residentes, muchos de los cuales devengarán luego rentas que se contabilizarán en la cuenta corriente. Como señala la metodología de la DNCI:

“En la cuenta financiera se registran las transacciones de activos y pasivos financieros entre residentes y no residentes. Los activos financieros comprenden las tenencias de oro monetario, derechos especiales de giro (DEG), títulos de crédito frente a no residentes e inversiones en participaciones accionarias de inversiones directas o en cartera. Los pasivos de una economía con el exterior consisten en su endeudamiento con no residentes (deuda externa) y los pasivos por participaciones accionarias de inversiones directas y en cartera” DNCI (2007 p. 22).

Podemos distinguir dos tipos de transacciones en la cuenta financiera.

Por un lado, la inversión extranjera directa: originada cuando residentes domésticos invierten en el exterior o cuando no residentes hacen lo propio en el país. Por ejemplo, si se abre una fábrica de autos de propiedad japonesa. En este caso, el monto de ingreso de capital equivale a la inversión que realiza la firma para instalarse en el país. Nótese que a medida que dicha firma envía utilidades a Japón genera una salidas de divisas que se registra en la cuenta corriente (en la cuenta rentas de la inversión). El caso inverso podría ser, por ejemplo, una firma siderúrgica propiedad de residentes nacionales que realiza una inversión en México. Esto implica una salida de capitales por el monto de la inversión y, a medida que se remiten utilidades y dividendos al país, implica un ingreso de divisas registrados en la cuenta rentas de la inversión.

Por otro lado se encuentran los flujos de capital financiero originados en la emisión o compra de activos financieros entre residentes y no residentes. Por ejemplo, si el gobierno argentino recibe un préstamo del FMI a pagar en 10 años, se registrará una entrada de capitales por el monto del préstamo (signo positivo) en un primer momento y luego, a medida que se van pagando los intereses, se registrarán salidas de divisas en la cuenta corriente (rentas con signo negativo). Si al año 10 se cancela la totalidad del capital del préstamo en un solo pago, entonces se registrará una salida de capitales por dicho monto.¹¹

C) La *cuenta de variación de las reservas internacionales* (ΔR) es un agregado resultante de las dos cuentas anteriores. Las reservas internacionales son activos que las autoridades monetarias (o Bancos Centrales) poseen sobre el exterior. Una característica de estos activos es que puede disponerse de ellos en forma inmediata para lograr diferentes objetivos de política económica.¹²

Recuadro 3.1: La cuenta corriente y el balance de pagos en la contabilidad nacional

La siguiente ecuación resume la definición de CC con las tres partidas principales.

$$CC = (X - IM) + RN + TN \quad (1)$$

donde

CC: saldo de la cuenta corriente del balance de pagos,

¹⁰ “La única información que se computa en esta última cuenta es la de la condonación de deuda (operaciones esporádicas), y la compra/venta de patentes y marcas, y la de pases de deportistas entre clubes residentes y no residentes. Puesto que se refieren a operaciones de activos intangibles, se incluyen en el rubro adquisición o enajenación de activos no financieros no producidos” (DNCI, 2007 p. 22).

¹¹ Si para cancelar el capital se decide volver a pedir un préstamo, entonces se producirá una nueva entrada de divisas con su registración correspondiente.

¹² Un destino que las autoridades pueden disponer para estos activos es financiar los desequilibrios del BP o intervenir en los mercados cambiarios y de ese modo regular el nivel de tipo de cambio. Pero esto lo veremos más adelante.

X: exportaciones de bienes y servicios reales,

IM: importaciones de bienes y servicios reales,

RN: rentas netas. Son las rentas pagadas a factores productivos propiedad de residentes en el exterior, menos las rentas cobradas por los factores productivos propiedad de residentes argentinos que prestan servicios en el exterior,

TN: transferencias corrientes netas recibidas del exterior,

Si a la ecuación (2) del PBI que vimos en el capítulo 2, y que reproducimos a continuación, le agregamos las rentas netas pagadas a factores del exterior (RN) obtenemos el Producto Nacional Bruto (PNB). Si le agregamos las transferencias netas recibidas del exterior (TN) obtenemos el Producto Nacional Bruto disponible (PNBd), que significa el valor de la producción de bienes y servicios reales finales generados por los factores productivos propiedad de residentes ya sea dentro o fuera del espacio económico de la economía doméstica en cuestión. Luego, en dicha expresión podemos introducir la ecuación (1) para llegar a la ecuación (3):

$$\text{PIB} = C + G + \text{IBI} + (\text{X}-\text{IM}) \quad (2)$$

$$\text{PNBd} = \text{PIB} + \text{RN} + \text{TN} = \text{PNB} + \text{TN} = C + G + \text{IBI} + (\text{X}-\text{IM}) + \text{RN} + \text{TN} \quad (3)$$

donde:

PIB: producto interno bruto,

PNBd: producto nacional bruto disponible,

C: consumo privado,

G: consumo público,

IBI: inversión interna bruta (privada y pública),

Partiendo de la ecuación (3) podemos hallar otra definición de CC:

$$\text{PNBd} - C - G - \text{IBI} = (\text{X}-\text{IM}) + \text{RN} + \text{TN}$$

Considerando la ecuación (1), y la definición de ahorro nacional bruto ($\text{ANB} = \text{PNBd} - C - G$) llegamos a la ecuación (4):

$$\text{ANB} - \text{IBI} = \text{CC} \quad (4)$$

Por otro lado, presentamos a continuación la ecuación del BP¹³:

$$\text{BP} = \text{CC} + \text{CK no oficial} + (-\Delta R) = 0 \quad (5)$$

Las cuentas CKyF y ΔR reflejan variaciones en los activos que poseen los residentes de una economía y que son a su vez pasivos de no residentes en dicha economía. Entre estas cuentas del BP y las cuentas nacionales existe una estrecha relación. Si se define a B^* como el stock de activos externos netos (monto de bonos, dinero o acciones que los residentes en la economía doméstica poseen sobre los no residentes), entonces las cuentas CKyF y ΔR muestran cómo cambia ese stock de activos financieros netos de un período a otro.

Con este concepto podemos introducir otra definición de CC. El saldo de la CC de un país en un periodo cualquiera (t), provoca cambios en el stock de activos financieros externos netos del mismo período (t) con respecto al período anterior (t-1). Expresamos lo anterior en la ecuación (6), que muestra más claramente que la CC tiene su contraparte compensadora en las otras cuentas CKyF + ΔR .

$$\text{CC}_t = B^*_t - B^*_{t-1} = -\text{CKyF}_t + \Delta R \quad (6)$$

Juntando (6) con (4) especificada para el período t, llegamos a las ecuaciones (7) y (8):

$$\text{CC}_t = \text{ANB}_t - \text{IBI}_t = B^*_t - B^*_{t-1} = -\text{CKyF}_t + \Delta R_t \quad (7)$$

$$\text{ANB}_t = \text{IBI}_t + \text{CC}_t = \text{IBI}_t + (B^*_t - B^*_{t-1}) \quad (8)$$

La ecuación (7) es importante porque permite observar que en un período t cualquiera, el déficit de CC se puede corresponder con:

- a- una inversión interna bruta mayor que el ahorro bruto nacional,
- b- una acumulación de pasivos o una disminución de activos externos, o
- c- una entrada de capitales externos o una disminución en las reservas internacionales

La ecuación 8, por su parte, muestra que el ahorro bruto nacional en un período t cualquiera, se puede destinar a inversiones fronteras adentro (IBI_t) o a inversiones en el extranjero ($B^*_t - B^*_{t-1}$).

¹³ Esta ecuación supone que los errores y omisiones dan cero.

Los tipos de cambio y el balance de pagos

En Argentina se define al tipo de cambio como el valor de la moneda extranjera en términos de la moneda nacional, por ejemplo un dólar estadounidense se negocia en el mercado cambiario a 3,15 pesos argentinos. Otra posibilidad sería utilizar (como se hace por ejemplo en Francia) como unidad fija a la moneda nacional, en ese caso diríamos que un peso argentino se negocia a 0,32 centavos de dólares estadounidenses.

Si la cantidad de pesos necesaria para adquirir una unidad de dólar estadounidense aumenta la moneda doméstica se está devaluando. Es usual entre los economistas que se afirme que la tasa (o tipo) de cambio se deprecia¹⁴ o devalúa¹⁵. Si ocurre lo contrario, es decir si cae la cantidad de pesos argentinos necesarios para adquirir un dólar, se dice que la tasa de cambio se aprecia o revalúa.

Es evidente que existe una relación estrecha entre el valor del tipo de cambio y el BP. El tipo de cambio juega el papel de equilibrador de las cuentas externas. Si por ejemplo, un sistema económico funciona con déficit de cuenta corriente, un tipo de cambio más alto (depreciado o devaluado) hará más caras las importaciones y más competitivas las exportaciones. De esta manera, el BP se equilibra. Dichos desequilibrios también pueden ocurrir a través de la cuenta capital. Por ejemplo, si el público demanda dólares estadounidense, por que espera un aumento de su valor, la cuenta capital y reservas internacionales comienzan a ser crecientemente deficitarias, lo que se equilibra cuando la moneda se deprecia o devalúa.

Para comprender este proceso equilibrador del BP, que cumplen los tipos de cambio veamos en detalle el funcionamiento del mercado de divisas y los diferentes sistemas de tipo de cambio.

Oferta y demanda de divisas

El mercado de divisas es aquel donde se encuentran demandantes y oferentes de divisas. Generalmente se dice que un importador demanda divisas porque necesita pagar su compra en moneda extranjera y un exportador vende divisas porque cobró su exportación. Sin embargo, hay otros motivos por los cuales se compran y venden divisas. El más importante de ellos es quizás la especulación. Los agentes económicos especulan cuando compran divisas con la expectativa de que va a subir en el futuro y venden cuando tienen la expectativa de que va a bajar en algún momento.

Repasamos entonces los principales motivos por los cuales los agentes económicos ofertan y demandan divisas en el mercado de cambio:

Principales motivos por los cuales se ofrecen divisas en el mercado de cambio:

- Cobros por exportaciones de bienes y servicios.
- Rentas cobradas: como pueden ser intereses, utilidades y dividendos ganados por residentes domésticos a través de sus inversiones en el exterior.
- Transferencias corrientes recibidas y donaciones de residentes del exterior a residentes domésticos.
- Entradas de capitales por operaciones de endeudamiento con el exterior o venta de activos externos por parte de residentes domésticos a residentes externos.

¹⁴ Si el movimiento se realiza dentro de un sistema de tipo de cambio flotante.

¹⁵ Si el movimiento se realiza dentro de un sistema de tipo de cambio Fijo.

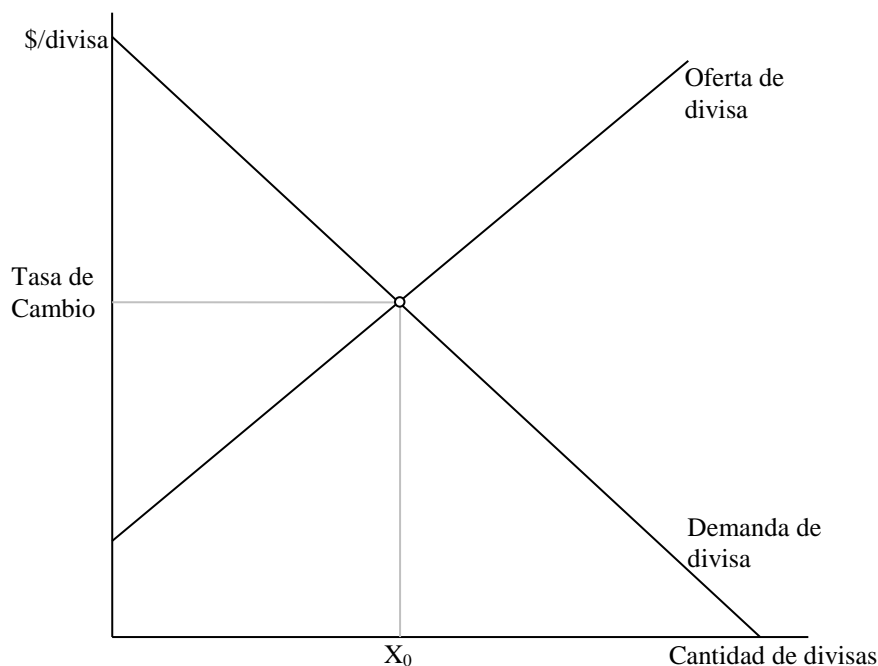
- Inversiones de no residentes en el país.

Principales motivos por los cuales se demandan divisas en el mercado de cambio:

- Pago de importaciones de bienes y servicios.
- Rentas pagadas y transferencias corrientes: como pueden ser intereses, utilidades y dividendos pagados por residentes domésticos a residentes externos debido a inversiones extranjeras directas, o transferencias y donaciones realizadas por residentes domésticos a residentes del exterior.
- Salida de capitales por operaciones de des-endeudamiento con el exterior o compra de activos externos por parte de residentes domésticos.
- Inversiones de riesgo de residentes en el resto del mundo.

La interacción entre la oferta y la demanda de divisas en el mercado se puede observar en el gráfico 1, donde la curva de demanda de divisas muestra la cantidad de divisas demandadas a las diferentes tasas de cambio, y la curva de oferta de divisas que muestra la cantidad de divisas ofrecidas a las diferentes tasas de cambio.

Gráfico 1: Mercado de divisas



El mercado está en un punto de equilibrio (intersección entre oferta y demanda en el gráfico 1); cuando una disminución en la tasa de cambio (o apreciación) genera un exceso de demanda de divisas y un aumento (o depreciación) genera un exceso de oferta de divisas.

Operadores del mercado

Institucionalmente el mercado de cambios es un poco más complejo que lo que muestra el gráfico 1. En el mismo participan oferentes y usuarios finales de las divisas, bancos comerciales, casas de cambio y corredores autorizados por la autoridad monetaria a operar en dicho mercado y la propia autoridad monetaria.

De esta forma son los bancos comerciales quienes operan directamente con los oferentes y demandantes de divisas en el mercado. Luego para equilibrar sus saldos netos de divisas los

bancos comerciales operan con otras instituciones como por ejemplo las casas de cambio. Por último, encontramos la autoridad monetaria o Banco Central cuya finalidad es administrar las reservas internacionales del gobierno y fijar la política cambiaria y monetaria que seguirá el país, con este objetivo puede o no intervenir en el mercado de cambio dependiendo del tipo de régimen cambiario establecido.

En el caso de que la autoridad monetaria decida intervenir, el mismo tiene a su disposición diversos métodos, como por ejemplo: comprar o vender divisas en forma directa a los operadores del mercado, comprar y vender contratos a futuros sobre las divisas, influenciando de esta manera el valor futuro de la misma y con ello las expectativas de los especuladores del mercado, o aplicar medidas administrativas como por ejemplo: controles al flujo de capitales internacionales, establecer los periodos y monto obligatorios de liquidación de exportaciones, etc.

Sistemas o regímenes cambiarios

En general, un sistema cambiario puede concebirse como un compromiso del Banco Central de intervenir o no en el mercado de divisas extranjeras a fin de lograr algún nivel o rango de valores deseado para la moneda local.

En la práctica, los diferentes países del mundo han experimentado a lo largo de su historia una gran cantidad de regímenes cambiarios diferentes, que implicaron muchas veces una mezcla entre ambos extremos y que mostraron tener ciertas ventajas y desventajas. A continuación se describen brevemente los más importantes clasificándolos en cinco categorías.

Sistemas de tipo de cambio fijo

En este esquema cambiario la autoridad monetaria se compromete a intervenir en el mercado de divisas comprando o vendiendo divisas a una paridad fijada por adelantado respecto de una divisa o una canasta de divisas. Dichas intervenciones se deben a que pueden aparecer discrepancias entre el valor de las exportaciones e importaciones y/o entre la entrada y salida de capitales, lo cual genera excesos de oferta de divisas (superávit de balanza de pagos) o excesos de demanda de divisas (déficit de balanza de pagos) que deben ser cubiertos comprando o vendiendo reservas internacionales para mantener la paridad. Dentro de esta categoría podemos mencionar los siguientes sistemas comenzando desde los más rígidos:

Unión monetaria: bajo este régimen monetario-cambiario la moneda que circula internamente es la misma que circula en otros países vecinos, socios comerciales o países desarrollados, un ejemplo muy conocido es el Euro en la Unión Europea.

Como caso particular de este tipo de acuerdos vale la pena destacar el sistema de *dolarización*, que es el proceso mediante el cual el dólar estadounidense reemplaza al dinero doméstico en cualquiera de sus tres funciones (reserva de valor, unidad de cuenta, medio de pago). En general se toma en cuenta la dolarización oficial que es cuando las autoridades económicas deciden adoptar el dólar como moneda de curso legal. Sin embargo existe también la dolarización informal que surge cuando en un país convive su moneda junto al dólar por preferencias de los individuos (como fue el caso de la convertibilidad en Argentina).

Significado y orígenes de la dolarización:

1.- Por el lado de la oferta, significa la decisión política y soberana de un país de utilizar el dólar como moneda de curso legal.

2.- Por el lado de la demanda, es el resultado de las decisiones de cartera de los agentes que pasan a utilizar el dólar como moneda.

El proceso de dolarización fue propuesto por los organismos internacionales para países de Latinoamérica con historia de alta inflación con el objeto de lograr mayor credibilidad en la lucha contra la misma, a través de un compromiso muy difícil de revocar, como el de eliminar la moneda doméstica de circulación y utilizar la moneda de un país desarrollado con baja inflación. De esta forma se considera estar importando la credibilidad e imagen de este último país. Ejemplos de economías actualmente dolarizadas son: Panamá a partir de 1904 y Ecuador a partir del 2000.

En Argentina la dolarización fue propuesta por los economistas ortodoxos que asesoraban al gobierno en ejercicio durante el año 2001, como una medida para profundizar el esquema de convertibilidad vigente en ese momento. Más adelante veremos los inconvenientes de estos sistemas cambiarios extremadamente rígidos.

Sistema de caja de conversión (currency board): en su forma pura implica que la autoridad monetaria sólo puede emitir moneda doméstica a cambio de reservas internacionales, lo que implica que la base monetaria pasa a estar completamente respaldada al tipo de cambio vigente por divisas extranjeras de libre disponibilidad en posesión del Banco Central. Es importante destacar que los depósitos en el sistema financiero doméstico (que son parte del pasivo de los bancos comerciales) no se encuentran bajo el respaldo de las reservas internacionales oficiales pese a que crean dinero bancario (en el próximo capítulo se define el dinero más específicamente y se precisa este punto). Ejemplos de este tipo de sistema fueron: el patrón oro vigente en el mundo entre 1860-1914, Argentina (1991-2001) y Hong Kong entre otros.

Sistema fijo ajustable: en el cual el tasa de cambio está fija pero irregularmente se realinea. Ejemplo: el sistema de Bretton Woods vigente en el mundo en el período (1945-1971) (ver capítulo 4).

Sistema de ajuste paulatino (crawling peg): este sistema el tipo de cambio es inicialmente fijo pero la autoridad monetaria lo va modificando en períodos regulares tomando en cuenta la inflación pasada, la inflación objetivo, la balanza comercial, etc. En América Latina se pueden encontrar dos modalidades de este sistema:

Tipo de cambio indexado a la inflación observada: Esta modalidad se utilizó en economías con alta inflación y consiste en indexar el tipo de cambio a un índice de precios doméstico para evitar que el tipo de cambio real¹⁶ varíe en función de la inflación. De esta forma se puede aislar la balanza comercial de los efectos inflacionarios domésticos evitando apreciaciones severas del tipo de cambio real.

Tipo de cambio indexado a la inflación objetivo: Este sistema busca utilizar el tipo de cambio como ancla nominal que actúa gradualmente, para lo cual se anuncia por adelantado la pauta devaluatoria.

¹⁶ Tipo de cambio real definido como rP^*/P , donde r es el tipo de cambio nominal y P^* , P el nivel de precios internacional y doméstico respectivamente.

Recuadro 3.2: La “tablita” de Martínez de Hoz

Un ejemplo de este último sistema cambiario fue la famosa “*tablita cambiaria de Martínez de Hoz*” implementada en el año 1979.

El esquema consistió en un sistema de devaluaciones preanunciadas y declinantes que se inició en 1979, cuando se dio a conocer la pauta devaluatoria decreciente para los ocho meses siguientes del año (la cual comenzó siendo del 5.4% en 1979 con el objetivo de que descienda hasta anularse en 1981). También se establecieron límites al crecimiento de los salarios y precios del orden del 4% y un límite máximo al crecimiento del crédito interno del 4%. El final de la tablita ocurrió en 1981 con una devaluación del 350% en términos nominales y del 124% en términos reales.

Sistemas de tipo de cambio flotantes

En estos sistemas cambiarios, el Banco Central se abstiene o interviene muy levemente en el mercado cambios, dejando que la oferta y demanda de divisas sean el principal determinante del movimiento en la tasa de cambio.

Sistema de flotación libre: en este sistema la tasa de cambio fluctúa en función del libre juego de la oferta y la demanda privada, por tal motivo el balance de pagos se encuentra en equilibrio sin necesidad de intervenciones del Banco Central. Si bien no existen experiencias puras de este sistema en el mundo, Estados Unidos puede ser un ejemplo válido.

Sistema de flotación sucia: aquí el tipo de cambio fluctúa con cierta libertad pero existen intervenciones del Banco Central con el objetivo de suavizar la volatilidad cambiaria que no tiene relación con los “*fundamentals*” de la economía. Ejemplos de sistemas de estas características son la mayoría de los países desarrollados del mundo a partir de la ruptura con el sistema de Bretton Woods en 1971.

Sistema de bandas cambiarias: Este sistema puede considerarse como un híbrido entre el régimen de tipo de cambio fijo y el flotante. El Banco Central define un valor para el tipo de cambio nominal, basado en algún criterio (por ejemplo, la paridad del poder de compra) y fija límites, inferior y superior, dentro de los cuales puede oscilar el tipo de cambio observado, de acuerdo con las condiciones del mercado. La autoridad monetaria interviene comprando o vendiendo dólares en dicho mercado cada vez que el tipo de cambio se acerca a alguno de los límites, tratando de mantenerlo dentro de la banda preestablecida. Ejemplos recientes de aplicación de este tipo de sistema son: Brasil (1995-1999) Chile (1985), Ecuador (1994-1999) y México (1989-1994).

Sistema de tipo de cambio dual y múltiple

En su forma tradicional el sistema dual busca independizar las transacciones comerciales (operadas dentro de la cuenta corriente del balance de pagos) de los movimientos de capitales financieros (cursados a través de la cuenta capital del balance de pagos). Define para las transacciones comerciales un tipo de cambio fijo. Para los movimientos de capitales establece un tipo de cambio que fluctúa libremente. El objetivo es evitar que las reservas internacionales, así como la balanza comercial y el nivel de precios se vean afectados por desestabilizaciones de tipo financieras generadas por salidas abruptas de capitales.

De esta forma, al separarse el mercado de cambio en dos partes aparecerá una divergencia positiva (o premio) entre la tasa de cambio de las operaciones financieras y comerciales. Es claro que si el tipo de cambio comercial es significativamente menor al tipo de cambio financiero, los exportadores tendrán fuertes incentivos a sub-facturar los productos que venden y los importadores a sobre-facturar los productos que compran para luego vender el

sobrante a la tasa de cambio mayor vigente en el mercado financiero. Otros problemas frecuente del sistema es el desabastecimiento de bienes en los mercados oficiales, dando lugar a la aparición de mercados en negro. Por lo general este sistema se utilizó transitoriamente para pasar de un tipo de cambio fijo a uno flotante. Por ejemplo, en Argentina, luego del abandono del sistema de convertibilidad en el año 2002, se estableció un sistema dual, con una cotización oficial fija de 1,40 pesos por dólar, y un segundo valor de la moneda determinado por el mercado. El gobierno esperaba que en pocos meses las dos cotizaciones convergieran a un valor “razonable”, para de esta forma eliminar la tasa oficial y contar con un único tipo de cambio flotante.

En el caso de *tipos de cambio múltiples*, se busca que los distintos productos que se importan y exportan tengan diferentes tasas de cambio. Este sistema fue implementado en varios países de Latinoamérica. Por ejemplo: en Chile entre los años 1940 a 1955 se lo utilizó para proteger a ciertos sectores de la industria local de la competencia externa; en Venezuela, en el período 1941-1958, se utilizó un tipo de cambio relativamente bajo para las exportaciones de petróleo y alto para el resto de las actividad económica; en Argentina, durante el período 1946-1951, se utilizó este sistema con un tipo de cambio bajo para los productos agrícolas y alto para la industria, de esta manera se buscó proteger a la industria y que los bienes consumidos por los asalariados se mantengan en niveles bajos para lograr un elevado salario real.

Ventajas y desventajas de los distintos sistemas cambiarios

Los sistemas cambiarios fijos o flotantes son aplicados en diferentes países y momentos históricos para resolver distintas dificultades macroeconómicas, como por ejemplo: inflación, recesión, crisis de balanza de pagos, etc. A continuación detallaremos las principales ventajas y desventajas que ambos sistemas mostraron en la práctica.

Argumentos a favor del tipo de cambio fijo: El Principal argumento que se utiliza a favor del tipo de cambio fijo es que sirve como ancla nominal para los precios, esto surge de la premisa de que los agentes económicos en países con alta inflación forman sus expectativas inflacionarias en función de los movimientos observados en la tasa de cambio, por lo tanto un tipo de cambio fijo y creíble frena las expectativas inflacionarias y de esta manera permite disminuir el incremento de precios.

Asimismo sistemas como el de caja de conversión (convertibilidad) obligan a los gobiernos a tener disciplina monetaria y fiscal porque sólo permiten la emisión de moneda doméstica si es respaldada con reservas internacionales, eliminando la posibilidad de emitir para financiar déficits fiscales.

Argumentos en contra del tipo de cambio fijo: En primer lugar la evidencia no parece respaldar el hecho de que el tipo de cambio fijo incentive la disciplina fiscal. Por ejemplo, en el caso de Argentina (1991-2001) el déficit fiscal se financió con la venta de empresas públicas primero y con emisión de deuda externa luego. Este proceso desembocó finalmente en una crisis de endeudamiento y en el derrumbe del sistema.

Por otra parte, en un esquema keynesiano típico, donde los precios nominales son relativamente rígidos, el sistema de tipo de cambio fijo no permite que se realice el ajuste de precios relativos entre bienes transables internacionalmente y no transables que es necesario para mantener la competitividad internacional, lo que puede generar importantes déficit de cuenta corriente.

También quita flexibilidad al sistema para defenderse de ciertos shocks exógenos, como los incrementos en la tasa de interés internacional, devaluaciones de los socios comerciales, contagios financieros, etc. Esto se debe a que en el análisis estándar el tipo de cambio fijo y la libre movilidad de capitales obligan a una política monetaria endógena, en la cual la oferta monetaria se ajusta a los desequilibrios del BP. Esto no permite al Banco Central desarrollar una política monetaria activa que pueda compensar o amortiguar los shocks negativos externos.

Las versiones más rígidas de tipo de cambio fijo (caja de conversión) limitan de manera significativa la función del Banco Central como prestamista de última instancia del sistema bancario doméstico. Esto vuelve más vulnerable al sistema ante una corrida financiera.

Argumentos a favor del tipo de cambio flexible: Disminuye la vulnerabilidad a los shocks externos y brinda mayor independencia a la autoridad monetaria para fijar su política tomando en cuenta otros objetivos internos de política económica, como por ejemplo el pleno empleo.

Permite al Banco Central actuar como prestamista de última instancia en caso de una corrida bancaria. Es decir, permite a la autoridad monetaria otorgar redescuentos¹⁷ y de esta forma solucionar el problema de liquidez que tienen los bancos comerciales ante una salida masiva de depósitos porque deben devolver los depósitos que tomaron a corto plazo pero no pueden cobrar los créditos que otorgaron a plazo.

Por último, disminuye las presiones especulativas y permite mantener el equilibrio externo. Esto facilita que las autoridades relajen las restricciones a los flujos de capitales internacionales.

Argumentos en contra del tipo de cambio flexible: El principal argumento es la mayor incertidumbre cambiaria. Su alta volatilidad puede generar rápidas apreciaciones y depreciaciones del tipo de cambio real en función de movimientos internacionales de capitales financieros que no se relacionan con los fundamentales de la economía (burbujas financieras). Estos bruscos movimientos tienen efectos perjudiciales sobre el comercio internacional, la inversión extranjera y sobre la inflación.

En caso de existir una importante correlación (*pass through*) entre de las fluctuaciones cambiarias y el nivel de precios internos, un tipo de cambio flotante puede espiralizar los procesos inflacionarios.

Por último *el sistema de bandas cambiarias* es, como señala Agénor (2002):

“un intento por conservar algún grado de flexibilidad cambiaria para ajustar los precios relativos y a la vez mantener el rol del tipo de cambio como ancla nominal”. (IBID) p. 124.

De esta manera se observa que la tasa de cambio central y las bandas permiten un rango donde el tipo de cambio puede fluctuar para ajustar los precios relativos sin perder el papel del mismo como ancla nominal de las expectativas. El grado de influencia de cada función de la tasa de cambio depende de la amplitud de la banda, del sistema de cambio acordado para la tasa de cambio central (fijo, ajustable etc.) y de la forma de intervención del Banco Central en el interior de la banda.

¹⁷ Préstamos que el Banco Central otorga a los bancos comerciales.

Tipo de cambio real

El tipo de cambio real (que denotaremos con la letra “R” para diferenciarlo de “e” que es el tipo de cambio nominal), es una de las medidas de competitividad internacional¹⁸ más ampliamente utilizadas en el análisis económico. Lo cual se debe fundamentalmente a la disponibilidad de datos sobre las distintas definiciones teóricas que existen sobre el mismo.

La concepción tradicional define a R como el cociente entre el producto del tipo de cambio nominal con una moneda extranjera (e), el nivel de precios vigente en el país extranjero en cuestión (P*), y el nivel de precios de la economía nacional (P).

$$R = \frac{eP^*}{P}$$

Dicha expresión adoptará diferentes formas de acuerdo a las series de datos que utilicemos para el cálculo: si usamos precios al consumidor o mayoristas vigentes en el país doméstico y en el exterior, o si utilizamos el tipo de cambio nominal oficial, del mercado negro, el tipo de cambio neto de impuestos al comercio internacional (como las retenciones) etc..

Por otro lado, puede ocurrir que estemos calculando el R respecto a un sólo país (tipo de cambio real bilateral) o, por el contrario, deseemos calcular una medida de competitividad internacional en sentido amplio (por ejemplo, con los países con los cuales la economía analizada posee relaciones internacionales). En este último caso estamos calculando el tipo de cambio real multilateral, para lo cual deberemos calcular medias ponderadas del tipo de cambio nominal (e) y de los precios internacionales (P*). La ponderación, puede realizarse, por ejemplo, con el volumen de importaciones y/o exportaciones comerciadas con cada uno de los países.

1-Paridad de poder adquisitivo o “*purchasing power parity* (PPP)”.

La paridad de poder adquisitivo señala en términos generales que si el arbitraje internacional en el mercado de bienes es elevado y no existen costos de transporte ni impuestos para un importante número de bienes, los precios en los diferentes países deberían estar muy correlacionados entre sí.

La PPP (como veremos más en detalle en el capítulo 13) puede considerarse como la ley del único precio, destacando el hecho de que el arbitraje en el mercado de bienes debería conducir a que cada producto tenga un único precio en todos los países. Un ejemplo de este hecho es la comparación de los precios de una hamburguesa Mc Donald en diferentes países.

$$P_i = eP_i^*$$

donde P_i es el precios doméstico de cada bien i y P_i^* es el precios en moneda internacional

La extensión directa de la ley del único precio a nivel agregado es lo que se llama la PPP en su versión absoluta, la cual señala que producto del arbitraje internacional la sumatoria de los precios de cada bien en moneda común debe ser la misma en todos los países. Como consecuencia el tipo de cambio real debe ser (al menos en el largo plazo) igual a 1.

$$\sum P_i = e \sum P_i^*$$

Debido a las restricciones que implica suponer la PPP absoluta incluso a largo plazo, surgió luego la versión relativa de la PPP, para destacar que si bien los niveles de precios pueden

¹⁸ Otras medidas de competitividad internacional de una economía pueden ser los costos laborales unitarios, los costos de los servicios públicos o más en abstracto los costos de funcionamiento del sistema de administración pública. La dificultad para el economista radica en cómo medir estos conceptos.

diferir en los distintos países, las variaciones de los índices deberían estar fuertemente correlacionadas.

2- Tipo de cambio real entre bienes transables y no transables

La definición PPP del tipo de cambio real, si bien nos da una idea de la competitividad general de la economía, no nos indica nada del comportamiento interno que están teniendo los sectores productores de bienes que se pueden exportar o importar con otros países (sector transable), respecto del comportamiento de los sectores productores de servicios que sólo se pueden producir y consumir internamente (sector no transables). Para saber la evolución del precio relativo entre bienes transables y no transables se utiliza la siguiente definición del tipo de cambio real:

$$R = \frac{P_t^* e}{P_{nt}}$$

Donde P_t^* es un índice de precios internacionales de bienes transables, e es el tipo de cambio nominal y p_{nt} el índice de precios de los bienes no transables

Para entender el funcionamiento de esta definición, pensemos que una depreciación o devaluación (aumento) de R , implica que el precio representativo de los bienes transables aumenta respecto de los no transables, lo cual genera un incremento en la rentabilidad de los sectores transables sustituto de importaciones y exportadores, siempre que los costos de producción se mantengan constantes. Como consecuencia de esta mayor rentabilidad relativa se producirá un incremento de la inversión en los sectores transables, desplazando recursos del sector no transable al sector transable.

El consumo, por su parte, hará el camino inverso y se dirigirá de los sectores transables, cuyo valor se incrementó, a los sectores no transables relativamente más baratos. Esta secuencia consiste en un incentivo de precios que guía la asignación de recursos desde los sectores no transables hacia los sectores transables.

Niveles bajos de R en los que pueda considerarse apreciada la moneda local (como ocurrió en la Argentina durante la convertibilidad) implica la situación inversa; los bienes no transables ahora son más rentables y se expanden más rápido que los transables.

Es importante destacar que toda depreciación o aumento del tipo de cambio real implica un aumento en los precios nominales de los bienes respecto de los salarios nominales, lo que trae como consecuencia una distribución regresiva del ingreso y una caída en el consumo de los sectores asalariados. Si la devaluación fuera acompañada de un aumento de precios y salarios en la misma magnitud, entonces no tendría efectos reales.

En el capítulo 13, cuando se vean modelos macroeconómicos con precios que varían se usará la definición de tipo de cambio real. En particular es importante notar que el tipo de cambio real es más competitivo cuando sube el tipo de cambio nominal o cuando suben los precios externos (P^*). Si ocurre esto se dice que el tipo de cambio es más alto o tiende a subvaluarse la moneda nacional. En contrario cuando baja E o baja P^* el tipo de cambio real baja o tiende a sobrevaluarse la moneda nacional. Asimismo, cuando suben los precios internos (P) el tipo de cambio real tiende a bajar y viceversa cuando bajan el tipo de cambio real tiende a subir.

Evolución de las cuentas externas y los tipos de cambio en Argentina

Habiendo comprendido el funcionamiento del BP y del tipo de cambio, podemos analizar la evolución de las cuentas externas en Argentina. Dicho de otro modo, podremos ahora utilizar los datos para analizar variables que conforman el BP, las cuales son importantes desde el punto de vista macroeconómico.

Haremos una lectura de los datos suponiendo un comportamiento racional de los agentes económicos. Esto es, que los residentes prefieren comprar productos importados si éstos son más baratos que los productos nacionales y viceversa. Asimismo, el resto del mundo deja de comprar los productos nacionales si se encarecen y viceversa. Explicitemos esta hipótesis relacionándola con la variable tipo de cambio para luego leer los datos del BP argentina.

1) Hipótesis sobre los efectos de las variaciones del tipo de cambio

Suponemos que los agentes económicos son racionales y que por tanto una suba del tipo de cambio implica una mejora del BP¹⁹, mientras que una baja del mismo provoca una pérdida de competitividad y un empeoramiento del BP.

La lógica de este razonamiento es que cuando una moneda es fuerte (tipo de cambio bajo o apreciado) los bienes internos son caros para el resto del mundo y los bienes importados son relativamente baratos. Por lo tanto, un período de sobre-valoración de la moneda nacional estimula las importaciones y penaliza las exportaciones.

Otra forma de ver esta lógica sería que para exportar cuando la moneda local está sobrevaluada, se requieren mayores niveles de productividad y de eficiencia. Mientras que si el tipo de cambio está sub-valorado, (o el tipo de cambio es alto o el valor de la moneda nacional es débil), las importaciones son más caras y por lo tanto la competencia externa no logra inquietar a la industria nacional.²⁰

Entonces, cuando la moneda nacional se valoriza frente a las divisas, la CC tiende a ser negativa y cuando la moneda nacional se desvaloriza frente a las divisas la CC tiende a ser positiva.

Nótese que este mismo efecto de mejora o empeoramiento del BP se produce cuando se modifican los precios internos o externos. Por un lado, si aumentan los precios internos, los productos locales son más caros para el resto del mundo y por lo tanto las exportaciones pierden competitividad empeorando consecuentemente la CC. Por otro lado, si aumentan los precios externos, las importaciones son más caras lo que provoca que se tienda a sustituir bienes importados por bienes nacionales produciendo una mejora en la CC. La inclusión de los precios internos y externos en el análisis implica tomar en consideración del tipo de cambio real, que hemos definido anteriormente. Pero, para la lectura de los datos que desarrollamos a continuación, supondremos que los precios internos y externos son fijos, posponiendo el análisis con variación de precios para el capítulo 13.

2) Una lectura de los datos: los resultados del BP en Argentina

En el gráfico 2, mostramos los resultados de las tres²¹ cuentas del BP argentina desde 1994 a 2006. Vemos que los resultados de la cuenta corriente eran negativos durante el régimen de convertibilidad (que mantenía una moneda nacional fuerte en paridad con el dólar estadounidense). En contrapartida la cuenta capital y financiera era positiva (ingresaban

¹⁹ Veremos en el capítulo 13, que para el caso en que el tipo de cambio sube por una devaluación tenga efectos positivos sobre el BP deben darse ciertas condiciones. En particular la condición Marshall-Lerner. El lector interesado puede dirigirse al capítulo 13.

²⁰ Volveremos sobre estos aspectos en varios pasajes de los capítulos 13, 14, 15, 16 y 17.

²¹ No se incluyen errores y omisiones.

divisas por esta cuenta) y, en concordancia con lo visto más arriba, los resultados positivos de la misma permitían financiar los déficit de cuenta corriente.

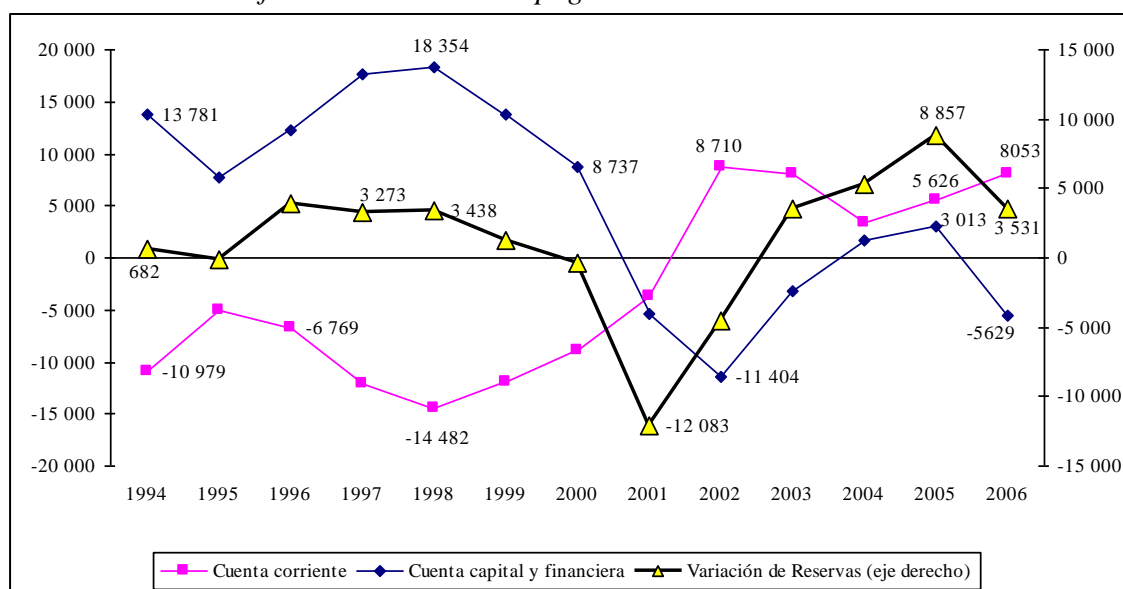
A partir de la devaluación en 2002, en el marco de un tipo de cambio competitivo que favorece las exportaciones y sustituye importaciones, se observa un cambio de tendencia en la cuenta corriente que pasa a ser positiva desde 2002.

Observando la variable “variación de reservas”, puede verse que entre 1994 y 2000 se produce una acumulación de divisas en las arcas del Banco Central de casi 12.000 millones de dólares. Dicha acumulación de reservas se debió a la entrada de capitales (la cuenta capital y financiera era positiva en este período), lo que financiaba el déficit de cuenta corriente y generaba una oferta de divisas excedente que el Banco Central adquiría en el mercado²².

Cabe aclarar que este exceso de oferta de dólares se mantuvo mientras los agentes económicos confiaron en que el valor de la divisa se mantendría estable en el tiempo. Cuando dicha confianza en el valor de la moneda nacional empezó a desvanecerse en el año 2001, se generó una corrida contra el peso, aumentó la demanda de dólares y se produjo una caída en las reservas de una magnitud similar a la que se había acumulado durante el período 1994 – 2000, revirtiéndose así la tendencia inicial. Es decir, de un escenario donde los agentes económicos cambiaban dólares por pesos se pasó a otro donde los agentes huían de los pesos para adquirir dólares.

Luego, como el sistema cambiario era el de convertibilidad, el Banco Central debía proveer las divisas vendiendo reservas hasta que se equilibrara el mercado. Es así que durante el año 2001 se retiraron del sistema económico 12.083 millones de dólares, cifra similar a la acumulación de reservas realizada durante los 7 años precedentes (ver gráfico 2). Como veremos en el capítulo 4, cuando el Banco Central pierde divisas para mantener la paridad cambiaria, está al mismo tiempo reduciendo la cantidad de dinero del sistema económico, lo que se traduce en menor capacidad de compra y caídas de la producción.

Gráfico 2: El balance de pagos en millones de dólares*



*No se incluyen errores y omisiones. Por tal motivo las sumas de las dos cuentas son diferentes de la variación de reservas.
Fuente: A partir de informes de INDEC y Dir. de Cuentas Nacionales.

²² Recordemos que en el régimen de convertibilidad el Banco Central estaba obligado a cambiar pesos por dólares a la paridad 1\$ = 1 U\$. El Banco Central emitía pesos y los cambiaba por dólares que acumulaba en sus reservas (volveremos sobre este punto en el capítulo 4). El Banco Central podía emitir pesos únicamente si existían reservas internacionales que las respaldaran tal emisión.

Como vimos, el fin de la convertibilidad se caracterizó por una enorme pérdida de reservas internacionales y una contracción similar de la cantidad de dinero, lo cual generó una importante contracción en el nivel de producto. La salida de la convertibilidad implicó una corrección en el valor de la moneda nacional respecto a las divisas, lo que se tradujo posteriormente en un cambio de signo de la cuenta corriente del BP.

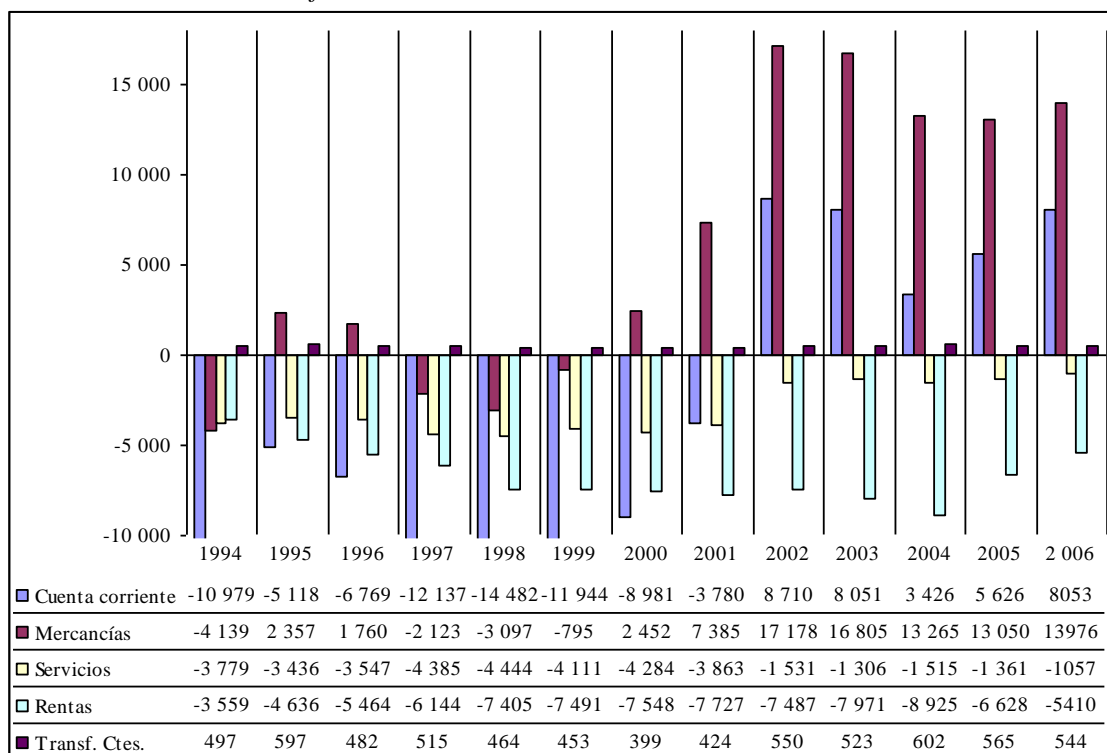
3) *Las diferencias entre la etapa de convertibilidad y el modelo post crisis*

La clave que diferencia el período de convertibilidad del esquema macroeconómico adoptado luego de la crisis 1998-2002 es el superávit de cuenta corriente. Más aún, dicha diferencia se puede marcar respecto a otros períodos que se suceden en la segunda mitad del siglo XX. Al mismo tiempo que el nivel de producto crece a un promedio cercano al 8,5% en 2005-06, el saldo de la cuenta corriente se incrementa pasando de aproximadamente 5.600 millones de dólares en 2005 a algo más de 8.000 millones de dólares en 2006.

Si analizamos los componentes de la cuenta corriente vemos que el superávit actual se debe fundamentalmente al superávit de la cuenta mercancías (gráfico 3) y a que se redujo (pero no desapareció) el déficit de la cuenta servicios.

Por otro lado, la cuenta rentas en las últimas décadas siempre ha mostrado signo negativo. Recordemos que la cuenta rentas de la inversión se compone de dos rubros principales, los intereses y las utilidades y dividendos, conceptos que hemos explicado más arriba. Estos conceptos dependen del nivel de endeudamiento externo de los agentes locales y de la importancia que la inversión extranjera directa tenga en la economía. A medida que la deuda nominada en moneda extranjera es más elevada, son mayores los intereses que se pagan sobre ella y, a medida que las empresas multinacionales (propiedad de no residentes) realizan inversiones en la Argentina, estableciendo filiales, son mayores los giros de dividendos que realizan estas firmas instaladas en el país hacia sus casas matrices.

Gráfico 3: Cuenta corriente en millones de dólares

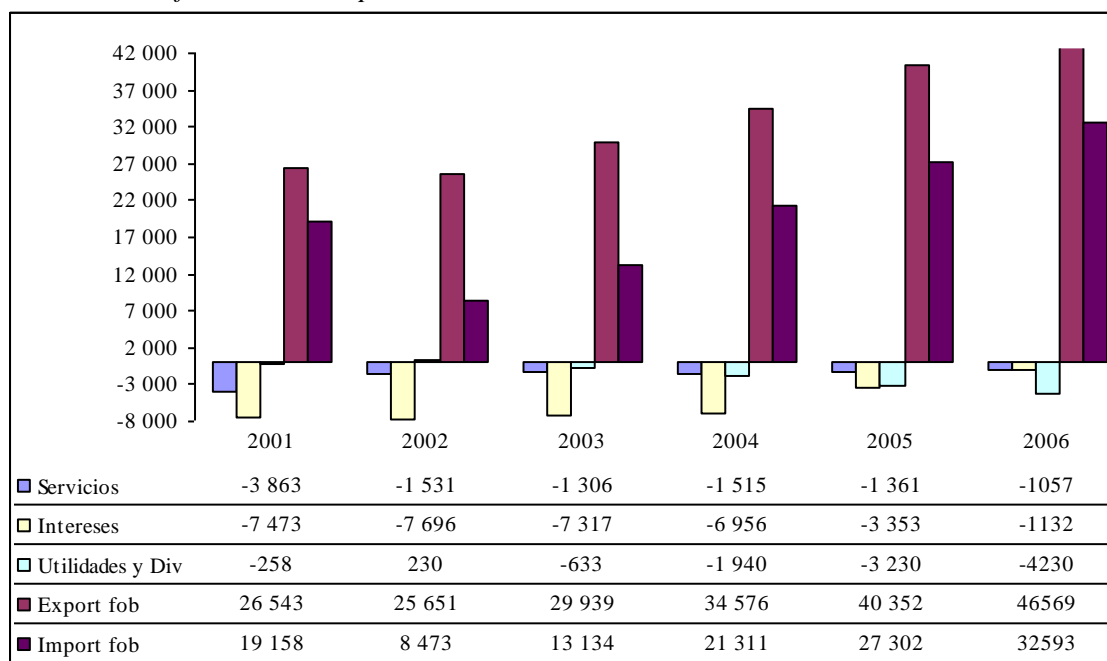


Fuente: a partir de informes de INDEC y Dir. Nacional de Ctas. Nacionales

Vale la pena destacar dos cambios evidentes entre el período de convertibilidad y el esquema actual. Por un lado, el incremento de las exportaciones superando el nivel de los 46.000 millones de dólares en 2006 y, por otro, la disminución considerable en el déficit de la cuenta servicios (gráfico 4).

Por su parte, el nivel de importaciones de 2006 supera los 32.500 millones de dólares incrementando un 10% superior al pico alcanzado durante la convertibilidad de 29.500 millones de dólares en 1998. En otras palabras, el sistema económico funciona con un tipo de cambio más alto (moneda nacional más débil) que durante la convertibilidad, y pudo generar las divisas suficientes como para alcanzar y superar los altos niveles de importación de los noventa. Este alto nivel de importaciones se financia gracias al elevado nivel de exportaciones, las cuales han aumentado significativamente en el período 2002-06 (gráfico 4).

Gráfico 4: Los componentes de la cuenta corriente en millones de dólares



Fuente: a partir de informes de INDEC y Dir. Nacional de Ctas. Nacionales

Como veremos en el capítulo 17, los períodos en que la economía argentina crece, las importaciones lo hacen más que las exportaciones. Por lo tanto, los ciclos económicos expansivos se relacionan con una tendencia deficitaria de la cuenta corriente. De esta manera, cuando los déficits de cuenta corriente aumentan existe una presión sobre el tipo de cambio. Dicho de otro modo, el tipo de cambio tiende a subir haciendo más caros los productos transables y la cuenta corriente se corrige por la disminución de las importaciones y el aumento de las exportaciones. En general, las devaluaciones de la moneda nacional en Argentina producen dos efectos, por un lado corrigen el déficit de cuenta corriente y por el otro contraen el nivel de producto. Este proceso es lo que se denomina corrección de las cuentas externas vía recesión (describiremos este hecho estilizado con detalle en el capítulo 13).

Sin embargo, si miramos los datos para la economía argentina, vemos que el nivel de producto se está expandiendo y, contrariamente a lo sucedido en otros períodos de la historia argentina (del siglo XX), dicha expansión ocurre en simultáneo con la mejora de la cuenta corriente (gráfico 2).

Preguntas de comprensión

- 1) Defina el BP y explique las tres grandes partidas que lo componen.
- 2) Suponiendo que los tipos de cambio no varían, exponga un ejemplo de operación que implique caída de reservas y otro que implique acumulación de reservas.
- 3) A fin de explicar el saldo de la CC, ¿qué debería ocurrir con el ahorro y la inversión? Utilice las ecuaciones básicas de la contabilidad nacional.
- 4) ¿Qué es el mercado de divisas y quienes operan en el mismo? ¿qué es el tipo de cambio?
- 5) ¿Cuáles son los sistemas de tipo de cambio o regímenes cambiarios que usted conoce? ¿Cuál es el rol del Banco Central en cada caso?
- 6) ¿Qué es un sistema de convertibilidad o currency board? ¿En qué período tal sistema se aplicó a la economía argentina?
- 7) Señale las ventajas y desventajas de los diferentes regímenes cambiarios.
- 8) ¿Qué consecuencias tienen respectivamente una apreciación o una depreciación del tipo de cambio sobre las exportaciones y sobre las importaciones? ¿Qué ocurriría si un aumento del tipo de cambio es acompañado por un aumento aún mayor de los precios?
- 9) La cuenta rentas (rentas de la inversión) presenta un saldo deficitario en Argentina. Explique a qué se debe este resultado. ¿Qué cuentas se modifican cuando ingresan capitales?
- 10) La cuenta corriente es superavitaria en Argentina a partir del año 2002, la misma era deficitaria durante los noventa. Explique como funcionan las otras cuentas del BP, en relación a la cuenta corriente, explicando las diferencias entre la etapa post crisis y los noventa.

Capítulo 4: El Dinero en la Economía: De la Invención del Dinero al Sistema Monetario-Financiero

Alejandro Naclerio y Gerardo De Santis

El dinero es un elemento clave en el funcionamiento de un sistema macroeconómico, más allá que, como vimos en los capítulos anteriores, pudimos entender, describir y cuantificar un sistema económico sin haber indagado demasiado acerca del dinero.

Lo cierto es que el dinero configura de una determinada manera al sistema económico. Una buena parte de los economistas piensan que el dinero en realidad no tiene ningún efecto sobre el sistema económico. Para ellos el dinero es neutral, es simplemente un “velo” que permite hacer circular la riqueza que se genera año a año. Para ellos el dinero es sólo el lubricante de una maquinaria económica que se asienta sobre las capacidades, los factores productivos y los recursos con los que se cuenta para producir.

Si bien esto es indiscutidamente cierto, debemos advertir que los sistemas económicos se desarrollan paralelamente con la evolución del dinero. Y, desde nuestro punto de vista, el dinero juega en realidad un rol fundamental en la conformación del sistema económico. Más aún, el dinero es parte clave del sistema económico. Entre quienes estudiaron teóricamente las funciones del dinero y su relación con el sistema económico, sobresale en el siglo XIX la escuela clásica, específicamente Marx; en el siglo XX se agregaron los economistas neo-clásicos de diversos enfoques y Keynes y sus discípulos, este debate será abordado sintéticamente en el capítulo 8.

El dinero ha existido históricamente bajo diversas formas, desde su aparición en formas rudimentarias como cambiar objetos tomando a la sal o las cabezas de ganado como unidades de cuenta hasta las modernas formas electrónicas de pago.

En la actualidad la comprensión del dinero es necesaria situarla en un contexto donde se considera el dinero para realizar transacciones y para operar en los mercados financieros, o sea en un mundo donde se ahorra o se inmoviliza dinero por un cierto tiempo a fin de obtener una renta financiera. Por tal motivo, no hablamos sólo de dinero sino más bien de sistema monetario y financiero.

Veremos primeramente el significado del dinero y el progreso en el uso de las distintas formas de dinero. Trataremos de comprender el dinero a partir de sus orígenes históricos.

Luego veremos como se determina la cantidad de dinero o la oferta monetaria en una economía moderna y el rol de los diferentes actores como el Banco Central y los bancos en la formación de la oferta monetaria.

Finalmente incorporaremos a actores claves de los mercados tales como el mercado de acciones en la bolsa de valores para indagar acerca del funcionamiento de los sistemas financieros modernos.

El significado del dinero

El dinero es un instrumento sumamente útil que ha facilitado el desarrollo económico de las sociedades. En general, la gente trabaja a cambio de papeles impresos llamado dinero. Estos papeles no tienen valor en sí o valor intrínseco, tienen valor por lo que se puede adquirir con ellos, es decir por el uso que se le puede dar al dinero. En las sociedades modernas, el uso del dinero depende de la *fe* o de la confianza de la gente sobre el valor del dinero. De aquí que los sistemas económicos estén asentados en el *dinero fiduciario* o *dinero convención*. En otras palabras el dinero es, como buena parte de las relaciones, un artificio y una gran invención social.

El dinero es una convención social. Tiene valor por que la sociedad se convence o tiene fe de que el dinero tiene valor.

Entonces para que el dinero tenga valor la sociedad tiene que creer que el mismo va a seguir teniendo valor. El día que se piense que esos papeles impresos llamados dinero no tienen valor, los mismos perderán su valor rápidamente, como sucede en nuestro país ante cada crisis. Para comprender esta cuestión es necesario comenzar por entender las funciones del dinero y como es que el mismo pierde valor a medida que es menos útil para adquirir bienes y servicios.

Las funciones del dinero

Si una persona tiene dinero puede adquirir lo que desea o lo que le den a cambio del dinero que posee. Por ejemplo puede ir a la panadería y adquirir una docena de facturas con dulce de leche a cambio de un papel pintado con el rostro de San Martín e impreso con el número 5. En cambio si una persona quisiera comprar en la panadería pagando con una clase de macroeconomía seguramente el panadero lo mirará extrañamente y no aceptará el pago por más que una hora de curso de macroeconomía valga igual o algo más que la docena de facturas. Evidentemente el dinero viene aquí a simplificar la vida. El profesor de economía podrá dictar sus cursos en la universidad y recibir dinero a cambio (su sueldo) y utilizarlo para adquirir los bienes y servicios que él desea.

Si el dinero no existiera el profesor debería buscar un panadero que, no sólo venda las facturas rellenas de dulce de leche que a él le gustan, sino que además, quiera aprender macroeconomía para recibir el pago por su producto.

La situación donde no hay dinero es la economía de trueque, es decir para que se produzcan transacciones debe existir una doble coincidencia de necesidades. Por ejemplo si el sistema de intercambio imperante es el trueque, para que Juan le venda a María, deben cumplirse 2 condiciones:

- 1) Que Juan venda lo que María quiera comprar y que además ella acepte los términos de intercambio propuestos por Juan, es decir las cantidades de productos que Juan ofrece a cambio de las cantidades de producto que María demanda. Digamos, un libro de Macroeconomía que vende Juan a cambio de dos pasajes a Mar del Plata que vende María.
- 2) Que María venda lo que Juan quiera comprar y que él acepte los términos de intercambio propuestos por María, es decir las cantidades de productos que María ofrece a cambio de las cantidades de producto que Juan demanda. Digamos dos pasajes a Mar del Plata por un libro de Macroeconomía.

Si se cumplen estas condiciones se realizará la transacción o trueque entre Juan y María, sino ambos deberán seguir buscando con quien realizar su deseada transacción. Ahora bien, si

existe el dinero ni Juan debe preocuparse de la existencia de María ni María en la de Juan. Ambos podrán cambiar sus productos por dinero y usar este dinero para adquirir lo que desean.

Entonces cuando aparece el dinero, los intercambios son más fáciles de realizar, aunque nótese que por cada transacción se realizan dos operaciones y no una. Juan cambia su libro por dinero y con este dinero obtiene los pasajes. Sin embargo sigue siendo más práctico utilizar dinero y no trueque. Estas situaciones se han dado históricamente en las sociedades pre-capitalistas vistas en el capítulo 2.

Entre quienes estudiaron las funciones del dinero se coincide en que este cumple tres funciones fundamentales:

1) Medio general de cambio, cómo hemos visto más arriba lo que permite superar una economía de trueque. El dinero tiene valor por que la comunidad lo acepta como medio de pago. Sirve para realizar transacciones, cancelar deudas y obligaciones. Como fue explicado el dinero reemplaza al trueque y facilita los intercambios. Es decir el dinero disminuye costos de transacción asociados al intercambio. En una economía de intercambio que sustituye a la economía de sólo producción para subsistencia, el hecho de introducir el dinero permite una organización social que gira en torno del dinero como elemento útil para mejorar la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios. Esta es la dimensión esencial y la más importante del dinero, pero además existen otras dos funciones de importancia.

2) Unidad de cuenta o unidad de medida. Nos permite contabilizar y saber cuanto valen los diferentes bienes y servicios. Gracias al dinero, como unidad de cuenta, podemos saber la medida de riqueza producida anualmente (que hemos definido como producto y cuya medida más difundida, aunque no la única, es el PBI). En efecto, dado que el PBI comprende una gran variedad de bienes y servicios, para sumarlos debemos pasar estos bienes a una unidad uniforme como ser pesos argentinos. Supongamos que una comunidad produce diez mil tipos de bienes y servicios: leche, soja, carne, autos, petróleo, cueros, cortes de pelo, servicios informáticos, cursos de economía, etc.. Sería muy engorroso tomar cada uno de estos diez mil bienes y contar su evolución de año a año. Más fácil es, que se expresen estos diez mil bienes en dinero. Esto es como no se puede sumar manzanas con pomelos debemos buscar una unidad que nos permita sumar bienes heterogéneos. Debemos entonces multiplicar la producción de unidades de cada bien producido por sus valores (pesos) equivalente luego sumarlos y finalmente obtener un número total que nos da la pauta de la evolución de la riqueza generada. Por otro lado, la existencia de dinero como unidad de cuenta nos permite calcular los precios relativos o la relación entre el precio de un bien o conjunto de bienes y otro(s). Por ejemplo, si el precio de los bienes agropecuarios (carne, soja, granos en general, etc.) es en promedio 100 pesos y el precio promedio de los bienes industriales (televisores, computadoras, automóviles, etc.) es 300. Esto resulta en que el precio relativo de la industria respecto al sector agropecuario es igual a 3. Asimismo es importante saber como evolucionan estos precios relativos lo que podemos hacer gracias a que nos valemos del dinero para contabilizar.

3) Depósito o Reserva de valor o patrón de pagos diferidos. Podemos guardarlo y usarlo en el futuro. En otras palabras el dinero es un activo financiero. Esta propiedad implica que podemos transportar el dinero a lo largo del tiempo. Es posible mantener riqueza en forma de dinero. De hecho, familias y empresas mantienen parte de sus riquezas en dinero.

Existen otras formas de mantener riqueza. Por ejemplo en acciones, en oro, en depósitos a plazo fijo, en bonos, etc.. Debemos remarcar que el poder adquisitivo, o el poder de compra del dinero, decrece a medida que el nivel general de precios aumenta. En otras palabras el dinero pierde valor cuando hay inflación. Además cuando guardamos dinero no ganamos (o

nos perdemos de ganar) intereses. Es decir, mantener dinero en forma líquida o en billetes¹ entraña un costo de oportunidad equivalente a los intereses que se dejan de percibir por no comprar otro activo financiero, como ser un plazo fijo o bono público. Este tema se desarrollará en el capítulo 8.

Si la gente cree (*tiene la fe*) en que el dinero va a mantener su valor, no existe preocupación por gastarlo rápidamente. La gente gasta rápidamente el dinero que gana en épocas de alta inflación. Cómo los precios de los bienes aumentan, la gente se provee de bienes rápidamente antes que los productos aumenten de precio.

Cuando la gente se desprende rápidamente del dinero, la velocidad de circulación del dinero aumenta. Nadie quiere tener dinero por que pierde valor y se prefiere cambiarlo por bienes. Es como si el sueldo de una persona que vive en un país tropical se abonara en kilos de helado. Si quiere usar los kilos de helado para adquirir otros bienes debe hacerlo casi instantáneamente, antes que el helado se derrita, o andar con un gran freezer a costas para evitar que el helado se derrita. Pero, inclusive en ese caso debe procurar que su helado sea aceptado por los vendedores como medio de cambio.

Del mismo modo que el calor derrite el helado, la inflación derrite o desvaloriza el dinero. Por tal motivo es necesario que el dinero sea duradero, dúctil y maleable. O sea, hace falta que el dinero no pierda valor, sea fácil de transportar y de particionar para hacer pagos en cualquier momento. Es por esto, que las formas más difundidas de dinero han sido las pequeñas piezas (monedas) de metal como el oro y la plata.

Por otra parte, en una sociedad moderna, el dinero debiera ser una unidad monetaria única de curso legal. Existen muchos ejemplos históricos donde han coexistido en un mismo tiempo y lugar varias unidades monetarias simultáneamente. Dicha situación es posible pero, en general, es preferible que exista una moneda única, al menos a nivel de país. Como veremos a continuación, se verifica históricamente una tendencia por parte de las sociedades, enfrentadas a varias formas posibles de dinero, a utilizar siempre la forma de dinero que tiene menos valor.

La ley de Gresham: “El dinero malo desplaza al dinero bueno”

La ley de *Gresham*² dice que cuando existen en un determinado momento y lugar dos o más formas de dinero, la moneda mala desplaza a la moneda buena. La moneda buena termina por desaparecer del mercado. La verificación de esta Ley remite a todas las formas posibles de dinero. Por ejemplo cuando en la antigüedad se utilizaba el ganado como dinero, la gente tendía a usar en las transacciones el ganado más flaco y enfermo. Es evidente que si se posee ganado de diferentes calidades y a efectos de dinero son valorados por igual, la gente va a tender a desprenderse del ganado malo y conservar el ganado bueno, el cual sirve no solo como dinero sino para consumo.

Más allá de esta dicotomía entre el uso de un bien como dinero o para consumo, lo cual es un elemento contundente que permite corroborar la ley, dicha ley es válida en épocas más recientes donde las formas modernas de dinero papel se han desarrollado. En efecto, la Ley de

¹ Forma líquida o liquidez significa que la riqueza es mantenida en un activo que permite realizar transacciones inmediatamente. Si deseo comprar algo lo puedo hacer con billetes en moneda local o con la tarjeta de débito, o con un cheque.

² sir Thomas Gresham (1519-1579), financista inglés que, convencido de esta ley, contribuyó a restaurar la moneda bajo el reinado de Elisabeth I. Posteriormente fue fundador de la bolsa de Londres (Royal Exchange en 1571).

Gresham es aplicable a otras formas más modernas de dinero. Una aplicación bastante reciente, puede verse claramente al caso de la economía argentina. Con la última grave crisis vivida entre los años 1998-2002, aparecieron varias formas de moneda que se usaban simultáneamente. Debido a la creciente incapacidad financiera del Estado Nacional y sus reglas auto-impuestas de no emitir dinero, la cantidad de pesos (moneda oficial Nacional) no alcanzaba para financiar los gastos de las provincias. Por tal motivo, muchas provincias decidieron emitir sus bonos provinciales para pagar sueldos y proveedores. Por ejemplo Patacones en la provincia de Buenos Aires, Lecor en Córdoba, Qubrachos en Chaco, etc.. Dichos bonos provinciales funcionaban como moneda de cambio en un segundo nivel reemplazando al peso, por lo que se los denominó *cuasi-monedas*.

Siguiendo entonces a la Ley *Gresham* se verifica una utilización mayor de las cuasimonedas (monedas malas) a la moneda supuestamente mejor (la moneda oficial: el peso)³.

Comprendiendo el dinero desde sus orígenes históricos

*El dinero es uno de los materiales primordiales
con que la humanidad diseñó la civilización.
Lewis Lapham⁴*

Cómo vimos, el dinero es un avance significativo respecto al trueque, al ser un elemento que cumple la triple función de: *medio de cambio, unidad de cuenta y reserva de valor*. Estas ventajas, que nos brinda hoy esa gran invención social llamada “dinero”, resultan de las múltiples construcciones institucionales y políticas de las sociedades a lo largo de la historia.

El dinero no apareció de la noche a la mañana. Es un largo proceso que va desde la utilización de mercancías como el cacao o las vacas; la utilización de metales como el oro y la plata; hasta el actual moderno sistema basado en el dinero plástico (tarjetas de débito y crédito emitidas por bancos) y el dinero electrónico (transferencias por Internet). Es decir, varias formas de dinero se impusieron en diferentes épocas. Resaltaremos, seguidamente, los aspectos clave en la evolución del dinero⁵.

El dinero mercancía

No podemos asegurar cual fue el primer bien utilizado como dinero en la historia de la humanidad. Pero sí sabemos que se trata de mercancías usadas como numerario para realizar transacciones. El dinero mercancía consiste en elegir un determinado bien que sirve como patrón de medida y de intercambio y que se elige en ciertos grupos sociales o sociedades como referencia económica para tranzar bienes y servicios.

Diferentes civilizaciones, han utilizado las mercancías como la sal, el tabaco, las semillas de cacao, los troncos, el pescado seco, el arroz y las telas (entre otras formas), como dinero. Los nativos de ciertas regiones de India usaban almendras, los habitantes de las Islas Fiji usaron dientes de ballena, los guatemaltecos el maíz; los antiguos babilonios y asirios, la cebada, los pueblos de Filipinas, Japón y otras regiones del sudeste asiático, el arroz en medidas estandarizadas.

³ Dichos bonos que funcionaban como moneda fueron retirados de circulación en el año 2003. Mediante el Decreto 743/2003 (ratificados por la Ley 25.736), el gobierno nacional decidió el rescate de los bonos emitidos por los gobiernos provinciales para el pago de sueldos y servicios de sus proveedores.

⁴ Citado por Weatherford (1997), p. 54.

⁵ Para un análisis completo sobre la historia del dinero ver: Weatherford (1997).

Inclusive en épocas más modernas situaciones particulares de crisis impulsan la aparición de nuevas monedas. En los campos de prisioneros de la segunda guerra mundial se usaba el cigarrillo como unidad de medida y de trueque entre los prisioneros. En la peor crisis de la historia argentina 1998-2002, aparecieron varias formas alternativas de dinero, “*los llamados bonos trueque*” con validez restringida a ciertos ámbitos geográficos organizados localmente en diferentes ferias donde se trocaban bienes y servicios, entre gente que no poseía dinero institucional. De esta manera se organizaba el trueque o el intercambio de mercancía.

Varias palabras actuales tienen su origen en la denominación que se le daba al dinero en otros tiempos, por ejemplo la palabra “salario” se deriva del término latino sal, o más precisamente *salrius*, que significa “*de sal*”, ya que a los legionarios romanos se les pagaba en sal, o la palabra “*pecuniario*” que significa “relacionado con el dinero” se deriva del latín *pecuniarius*, que quiere decir “*riqueza ganadera*” dado que muchos pueblos emplearon a menudo animales vivos como forma de pago.

Los bienes de consumo sirven en ocasiones como medios de intercambio, pero tienen el inconveniente de no poder cumplir todas las funciones que se le atribuyen al dinero, en particular no son buenas reservas de valor.

Justamente el *dinero metal* es buena reserva de valor. Por eso es que las monedas de cambio más valoradas y difundidas a lo largo de la historia fueron los **metales**. Los metales pertenecen al tipo de dinero mercancía, sin embargo ofrecen ventajas frente a otras mercancías, como por ejemplo frente a los alimentos.

Recuadro 4.1: El origen del dinero metal

En rededor de 3.000 A-C, los pueblos mesopotámicos comenzaron a utilizar lingotes de metal como dinero. Pero es en la antigua Grecia que aparece el dinero metal (*monedas*), piezas estandarizadas y en cantidades homogéneas de oro y plata usadas como “patrón” de medida en los intercambios.

Cerca de Troya, en un reino llamado Lidia entre los años 640 y 630 A-C, se acuñaron las primeras monedas de electro, una aleación de oro y plata. Los lidios captaron la necesidad de que existieran lingotes pequeños y fácilmente transportables. Al elaborar trocitos de metal del mismo peso y tamaño, el comercio era más ágil y transparente. Posteriormente, los Griegos difundieron la economía monetaria a todo el Mediterráneo y luego los Romanos a Europa meridional y occidental.

El dinero juega un rol central en la dominación que logra el Imperio Romano durante varios siglos. Los Romanos aplicaron los conocimientos teóricos y prácticos desarrollados por los Griegos, siendo dinero fue una de las claves de su extendido dominio. *Roma edificó un gran imperio duradero y de alcance mundial organizado en torno del dinero metal*. En Roma el dinero ocupó un lugar sagrado en muchos templos, pero particularmente en el dedicado a Juno Regina, la Diosa Romana protectora de las mujeres y la familia. La diosa adquirió el apodo de Juno *Moneta*, por el latín *monere* (poner sobre aviso). Como patrona del Estado Juno *Moneta* regía sobre múltiples actividades, incluida la función primordial de la emisión de la moneda. En el año 269 a.c., los romanos introdujeron una nueva moneda de plata, el denario, que fabricaban en el templo de Juno *Moneta*. La moneda llevaba la imagen de la diosa y su apodo, *Moneta*. Palabra de la cual deriva “moneda”⁶.

El metal, al ser un bien perdurable y algunos como en el caso del oro y la plata dúctiles y maleables, superaron la limitación de no poder conservar valor que tenía el dinero en forma de alimentos (y otros objetos usados como dinero). Los metales podían ser convertidos en algo de utilidad en cualquier momento, sin perder sus características intrínsecas (puede

⁶ Así como inventaron la acuñación del dinero, también podemos en la historia del imperio Romano destacar como manipularon la acuñación de moneda. Nerón (en el año 64) engañando a sus súbditos, disminuyó el contenido de plata en las monedas e hizo levemente más pequeñas las unidades de plata y de oro. Al retirar de circulación las monedas existentes y refundirlas empleando para ello menos plata, se generaba un superávit momentáneo de oro y plata. En el siglo cuarto, al declinar la mitad occidental del imperio, la casa de la moneda de Roma dejó de producir su divisa ya del todo degradada, dadas las reiteradas oportunidades en que se incurrió en los engaños mencionados, ver Weatherford (1997).

convertirse en una joya, la punta de una lanza, o una herramienta un día y al día siguiente ser usado nuevamente como dinero). Además, como existe la posibilidad de producirlo en piezas más o menos pequeñas es un buen medio de intercambio. De los distintos metales el oro ha sido el más valorado en todo el mundo ya que a diferencia del cobre, que se torna verdoso con el correr del tiempo, el hierro, que se oxida y de la plata que pierde brillo, el oro puro conserva toda su pureza y permanece inmutable. Ese es el verdadero origen de asociar la riqueza al oro.

Del dinero mercancía al dinero bancario

El dinero mercancía, fundamentalmente el dinero metal (básicamente oro y plata) es la forma de dinero preponderante en el mundo industrial del siglo XIX. Con el avance de la revolución industrial, además de facilitar los intercambios, el dinero aparece como elemento indispensable para la organización de la producción. Si bien los bancos aparecen con anterioridad a este período (ver recuadro 4.2), la concepción moderna de “banco” deviene fundamental con el auge de la revolución industrial.

Existen ciertas actividades productivas que necesitan ser *financiadas*. Es decir, la industria genera en determinados períodos una necesidad de dinero importante. Esto es, se necesita instalar máquinas e infraestructura necesaria para producir (inversión). Los ingresos se realizarán en períodos posteriores. Por lo tanto la industria necesita que alguien (un banco) le preste el dinero para instalar la unidad productiva para posteriormente recuperar la inversión y generar ganancias.

La división del trabajo y la especialización de tareas pueden practicarse gracias a la existencia de dinero y en gran medida a la existencia de dinero bancario (créditos). Por otro lado la organización de las cadenas productivas es practicable gracias al dinero. Los productores de ganado realizan un trabajo rutinario cuyo resultado es un producto intermedio. Una parte se destina a la faena y otra, la producción de cuero, es un insumo de, por ejemplo, unidades productivas que se dedican a la producción de zapatos. Sería muy complicado establecer un sistema de pagos en cada una de las etapas del proceso de producción si no existiera el dinero.

Por tal motivo, el dinero a medida que se desarrolla la sociedad industrial deviene indisociable de no sólo el comercio sino además de la producción de bienes y servicios. Es en este marco que aparece una nueva forma de dinero, el dinero bancario. El dinero bancario está asociado a la propia actividad de los bancos que es básicamente receptor de dinero en forma de depósito y prestarlo para distintos usos, para consumo o para inversión. Veremos más adelante, en este capítulo, como este fenómeno se traduce en el multiplicador bancario.

Recuadro 4.2: El origen de los bancos

Si bien el dinero bancario y la banca moderna tienen su impulso en el siglo XIX con el furor de la revolución industrial, en rigor de verdad, la primera institución bancaria de la historia de la cual se tenga conocimiento fue fundada en Jerusalén en 1118. Dicha institución surgió de una orden de caballeros religiosos llamados los templarios y llegó a administrar la mayor corporación bancaria internacional por casi doscientos años. La orden se hizo cada vez más rica y pasó a ser un blanco fácil de Felipe IV de Francia quien sustrajo el control de sus finanzas de manos de los templarios e inició entonces una campaña destinada a quedarse con las posesiones y el tesoro de los mismos, objetivo que finalmente consiguió. Como resultado de la persecución de la que los templarios fueron objeto su poder financiero quedó debilitado y en ese entonces surgieron en Europa un nuevo grupo de individuos e instituciones representados por importantes familias de las ciudades-estado italianas: Pisa, Florencia, Venecia y Génova. Las instituciones forjadas en estas ciudades comenzaron a ofrecer los mismos servicios que anteriormente habían brindado los templarios. Los mercaderes italianos se trasladaban a los mercados y ferias de todo el continente Europeo. Como otros vendedores armaban mesas o largas banquetas en las que no sólo

negociaban sus bienes sino que cambiaban moneda, daban préstamos y brindaban otros servicios financieros.

El término “*banco*” proviene de la forma en que estos “*comerciantes de dinero*” realizaban sus negocios. El banco se convirtió en algo más que una institución prestamista porque los banqueros comerciaban no tanto con oro y plata sino con papeles que representaban el oro y la plata, es decir utilizaban lo que podríamos llamar “*dinero en cuerpo representativo*” o dicho de otro modo “*vales*” o “*fichas*” representativas de un cierto valor, un tipo de dinero, en este caso de papel, que tiene un valor insignificante en sí mismo, pero que cuenta con el respaldo de una mercadería como el oro o la plata. Negociaban “*letras de cambio*”. Una letra de cambio es un documento escrito que dispone u ordena el pago de cierta cantidad de dinero a una persona determinada en un momento y lugar. El uso de las letras de cambio tuvo efectos positivos permitiendo al comercio circular de manera mucho más rápida y segura, dado que las monedas eran difíciles de transportar, fáciles de sustraer, a menudo no muy difíciles de falsificar, y estaban sujetas a otros contratiempos en los caminos mal vigilados, en las tierras de nobles corruptos, en las ferias y mercados ocasionalmente mal administrados. Las letras de cambio contribuyeron a liberar al dinero de sus limitantes espaciales y de las ataduras a una divisa única y del desabastecimiento de oro y plata que podía sobrevenir en el país que acuñara monedas. La cantidad de letras de cambio que era posible redactar en una divisa en particular ya no dependía de la provisión de oro y plata de los respectivos países: tan sólo de la confianza de los mercaderes en dicha moneda. Si perdían la confianza en alguna divisa, rápidamente comenzaban a redactar sus letras de cambio en alguna otra (aunque siempre las letras tenían respaldo en metálico).

El papel moneda

Cuando el dinero en forma de papel reemplazó al dinero mercancía, el mismo retuvo su cualidad tangible pero perdió valor como mercancía. El papel moneda no se podía comer, ni fundir y transformarlo en herramientas u ornamentos de metal, como pasaba con las monedas de cobre, oro y plata. El papel moneda carece de utilidad excepto como dinero. Ya el uso de monedas de metal y otras mercancías implicaba una abstracción importante, pero el uso de papel volvió al dinero aún más abstracto.

El primer antecedente de papel moneda, lo encontramos en China (ver recuadro 4.3) donde se imponía su uso a través de un Estado poderoso. Dicha forma de dinero era respaldada por los metales que la población poseía y que eran confiscados por el Estado Chino.

Recuadro 4.3: El origen del dinero papel

Tanto la imprenta como la elaboración del papel y el papel moneda tienen su origen en China, país cuya economía ha operado siempre con reglas monetarias propias, habitualmente fijadas e impuestas por un Estado poderoso y un ejército fuerte, en donde las fuerzas estatales (y no las del mercado) controlaron el comercio. Durante largo tiempo el imperio Chino se limitó a emitir unas fichas de bronce o de cobre que se consideraba equivalentes al dinero en efectivo. Posteriormente se sustituye al dinero en fichas por una imagen en un papel, una especie de “*vale*” que equivalía a las cantidades de metal indicadas en el mismo.

La invención y difusión del papel moneda en China se basó en el control gubernamental sobre la masa monetaria, lo que sólo podía darse en un gran imperio, *con un gobernante lo suficientemente poderoso para imponer la voluntad del Estado en la economía, hasta el punto de ejecutar a aquellos ciudadanos que se opusieran a su política monetaria.*

Una costumbre que asombró a Marco Polo en sus viajes a Asia en el siglo XIII fue la facultad del Estado Chino de producir papel moneda y de imponer su empleo en todo el imperio. Para imponer su uso, el gobierno sólo pagaba en papel moneda. Para asegurarse de su aceptación generalizada, el Estado Chino confiscó todo el oro y la plata en manos de los ciudadanos y les dio papel moneda a cambio. Incluso los mercaderes que llegaban de afuera debían entregar su oro y plata y piedras preciosas al gobierno, recibiendo a cambio papel moneda.

El papel moneda nace como una obligación impuesta por el Estado Chino. El poder del Estado consistió en confiscar todo el oro y la plata, y darles a cambio unos papeles impresos llamados luego papel moneda.

En Europa el primer experimento nacional de circulación de papel moneda se realizó en Francia en 1716 cuando la corte de Luis XV, bajo regencia de Felipe de Orleans, convoca a John Law⁷ quien sostenía que el Estado es el responsable de la riqueza de un país. J. Law impulsó la creación de un banco estatal, de un sistema de crédito y la circulación de papel moneda. Funda, además, un banco privado, el “Law & Company”, rebautizado “*La Banque Générale*” que fue el primer banco privado con derecho a emitir billetes. Crea un sistema que unificaba la banca, una gran compañía del Estado que controlaba el comercio exterior y las grandes empresas del reino. De esta manera el sistema de crédito público se difundió por toda Europa. Pero la imprudencia de la especulación afectó al sistema financiero. La emisión de dinero supuestamente garantizado en monedas de oro fue excesiva. Obviamente los bancos ya no podían garantizar que cada billete sería devuelto en su equivalente en oro. Esta fue la primera gran bancarota de occidente donde se involucra a un Estado. Esta experiencia se repetirá luego inclusive hasta la actualidad.

Con la independencia de Estados Unidos se puso en práctica la emisión de papel moneda a escala nacional. En 1777 el parlamento estadounidense ordenó emitir un equivalente a 13 millones de dólares en billetes, que se denominaban por entonces “*continentales*”. En 1.780 se dejó de emitir continentales, ya desvalorizados, pero la mayoría de los Estados siguió emitiendo sus propios billetes. Esta mala institucionalización del dinero papel generó malas expectativas y desconfianza entre los comerciantes y aristócratas estadounidenses. Dicho país no volvió a imprimir dinero papel durante casi un siglo.

El dinero, en su forma de papel moneda, debe ser un medio en el cual se tenga confianza (fe) desde su implantación, de lo contrario no es útil y termina por desvalorizarse y generar crisis.

El papel moneda (sin suficiente respaldo en metales) se emite fallidamente en Francia y Estados Unidos en el siglo XVIII (ver recuadro 4.3). Durante este período se impone Inglaterra como potencia económica hegemónica y establece las reglas monetarias en relación al oro. En la medida que el dinero papel estuviera respaldado por oro (patrón oro, ver recuadro 4.4), el papel resultaba tan confiable e incluso más conveniente que los metales preciosos. Sin embargo, esta conveniencia se desmoronaba a medida que invariablemente el gobierno o el banco a cargo de imprimir dinero emitían más papel del que podían respaldar. Sin importar la razón o lo muy urgente de los motivos una vez iniciado este círculo vicioso de desconfianza, el proceso de desvalorización monetaria crecía exponencialmente, con cada vez más billetes emitidos a un valor cada vez menor.

Recuadro 4.4: Auge y muerte del patrón oro

El Banco de Inglaterra, fundado en 1694, tuvo un papel predominante en el sistema monetario hasta la Primera Guerra Mundial. Los ahorristas llevaban sus monedas al banco y a cambio se les entregaba un recibo de depósito. Esos recibos de papel poco a poco comenzaron a circular como dinero y fueron los primeros billetes de banco con denominación en libras británicas. En 1.844 el parlamento aprobó la Ley de la Cédula sobre la banca que confirió al Banco de Inglaterra un monopolio sobre el derecho de emitir billetes de banco en el Reino Unido. Este a su vez debía garantizar la convertibilidad de todos sus billetes en oro previa solicitud con lo que se lograba que una libra de papel fuera tan valiosa como una de oro.

Tras la derrota de Napoleón en Waverloo, en Junio de 1.815, Gran Bretaña se consolidó como la mayor potencia económica mundial. El Banco de Inglaterra se transformó en el prototipo del banco nacional centralizado. La era que va desde el inicio del reinado de Victoria hasta la Primera Guerra Mundial fue uno de los períodos más estables de la historia monetaria del mundo, y produjo la mayor prosperidad general conocida hasta entonces. Bajo el liderazgo del Banco de Inglaterra, el mundo funcionaba dentro de un sistema monetario único, basado en la común adhesión al principio del oro. El oro fue de hecho la divisa mundial. En términos de prosperidad económica fue la mejor época de Europa que desembocó en lo que se conoce como “*La Belle Époque*” a comienzos del siglo XX. El patrón oro operaba como una sólida restricción para los gobiernos, en tanto no podían imprimir más papel moneda del que pudieran respaldar con su provisión de oro.

Durante todo el siglo diecinueve los gobiernos europeos se vieron seriamente limitados en el manejo de sus políticas por el sistema de patrón oro. Al estallar la Primera Guerra Mundial en 1.914, los estados de Europa retomaron el control de sus economías y emitieron dinero sin tener en cuenta la restricción del oro.

La autonomía del Banco de Inglaterra, concluyó con la Primera Guerra Mundial. La necesidad del gobierno británico de financiar su ejército predominó sobre la disciplina requerida por el patrón oro y el banco

⁷ Financista escocés que estudió los sistemas financieros de Europa a la época. Publicó en 1705 la obra “Consideraciones sobre el Numerario y el Comercio”.

imprimió más dinero del que podía respaldar. Una vez que el gobierno comprobó cuán fácil era conseguir dinero sin atenerse a la disciplina del oro, se volvió reacio a volver al mismo. Concluida la guerra, hubo un breve intento por retornar al patrón oro pero en 1931, Gran Bretaña desechó toda pretensión de vincular su divisa a sus reservas de metal.

El patrón oro, que fue la esencia del sistema monetario internacional administrado desde el Banco de Inglaterra representó el primer sistema absolutamente global y unificador de todo el mundo. Había logrado incorporar a casi todos países del planeta en un único sistema social.

El derrumbe de este sistema instó a los gobiernos de Europa y Estados Unidos a buscar nuevos sistemas para sustituirlo, pues no querían retomar el patrón oro y subordinar el poder de “emisión” tan reciente que disfrutaba la clase política. En lugar de ello intentaron crear sistemas políticos internacionales como la Liga de las Naciones y más tarde las Naciones Unidas y otras entidades políticas como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Al concluir la guerra la solidaridad monetaria mundial en términos concretos había desaparecido y se continuó con la práctica de imprimir papel moneda en forma desmesurada.

En suma, podemos clasificar al dinero papel, en dos grandes categorías. Por un lado el dinero respaldado por metales y el dinero no respaldado. Este último es el dinero fiduciario, es decir respaldado sólo por la fe

Del dinero papel respaldado al dinero papel no respaldado

Hasta no hace mucho tiempo, unos 35 años, la mayoría de los papeles monedas del mundo podían convertirse en oro. Es lo que se llamó “*dinero convertible o dinero respaldado*”. Actualmente la gran mayoría de las monedas son dinero fiduciario (es decir sin respaldo o no convertible en oro, o sólo respaldados por la fe).

Sin embargo, hay algunas monedas más creíbles que otras. Esto quiere decir que la gente piensa (tiene fé) en que la moneda va a seguir teniendo valor. Por tal motivo algunos gobiernos respaldan las monedas nacionales con divisas supuestamente más confiables. Por ejemplo el gobierno Argentino durante el plan de convertibilidad (1991-2001) respaldaba la circulación del peso argentino con dólares estadounidense. En cierta medida, el dólar estadounidense es considerado una divisa confiable, lo que lleva a gran parte de los gobiernos a decidir acumular reservas en dicha moneda. No obstante la historia muestra que no siempre dicha divisa ha sido confiable.

Recuadro 4.5: Del patrón oro al dólar fiduciario y al patrón dólar

A fines del siglo XIX, Nueva York comenzó a sustituir a Londres como centro financiero mundial. La libra esterlina es reemplazada por el dólar estadounidense que se impone como moneda mundial luego de la primera guerra mundial. A partir de entonces el *dólar estadounidense* es un instrumento de poder financiero internacional que se afianza crecientemente en el mundo capitalista y con un rol hegemónico a partir de la caída del bloque socialista a comienzo de los años 1990.

¿Cuál es el verdadero respaldo del Dólar Estadounidense? El dólar estadounidense no es un dólar de oro ni de plata. El gobierno no debe rescatar un billete de un dólar con otra cosa que no sea un billete de un dólar. Es simplemente la divisa de curso forzoso y descansa en el poder del gobierno y la fe del pueblo que le da uso. La fe en que les servirá para adquirir bienes y servicios, fe en que el gobierno de Estados Unidos seguirá aceptando dólares como medio de pago de impuestos, cancelación de deudas, etc. y fe en que otra gente seguirá a la vez confiando en el dólar. Fuera de esa fe, no hay nada que respalde al dólar. El respaldo está dado por la fe que se tenga sobre la solidez de la economía del país. Por esta razón al tipo de patrón monetario que rige a las monedas en la actualidad se denomina fiduciario esto significa que el valor de los pagos se basa en la confianza que el público tiene en que este se pueda cambiar por bienes y servicios ya que el término fiduciario viene del latín *fiducia* que significa fe o confianza.

En consecuencia, el dólar descansa únicamente en la fe de los agentes económicos. El dólar desaparecería, si el público dejara de tener confianza en que el dólar equivale a bienes y servicios.

Estados Unidos se vio obligado a desvincular su divisa de los lingotes de oro durante el gobierno de Nixon en 1971. Anteriormente dos acontecimientos históricos signaron el fin del patrón oro. Por un lado Roosevelt

en 1933 debió flexibilizar el patrón oro en respuesta a la crisis de los años 1930. Años más tarde *el Acuerdo de Bretton Woods* en 1944 reemplaza el patrón oro por el patrón dólar.

Las medidas de Roosevelt en respuesta a la crisis de los años 1930:

Roosevelt actuó en respuesta al crack financiero del año 1929, que provocó una corrida en los bancos de la época, con los ahorristas buscando cambiar su papel moneda por oro, tal y como se los había garantizado el gobierno. Roosevelt eximió a los Estados Unidos del patrón oro, con miras a estimular la economía y aumentar la capacidad fiscal de endeudarse para financiar su política económica y social. A la par de ello, Roosevelt nacionalizó el oro y transformó en un crimen punible con arresto y cárcel la manutención por los ciudadanos norteamericanos de lingotes y hasta certificados de oro que dispusieran. La gente que voluntariamente entregó su oro dentro de los nueve meses posteriores al decreto de Roosevelt recibió una compensación de 20,⁸² dólares por cada onza en billetes de papel. Un año después de que fuera confiscado el oro en manos de particulares, el 31 de enero de 1934 el gobierno federal devaluó el papel moneda de 20,⁸² dólares a 35 dólares por onza de oro. De este modo todo aquel que había acatado la ley e intercambiado su oro por papel moneda perdió un 41% del valor fijado al metal.

El acuerdo de Bretton Woods y el respaldo del dólar estadounidense

Se firma en julio de 1944 por las potencias vencedoras de la segunda guerra mundial. Se determinó que la mayoría de las divisas del mundo mantendría una paridad específica con el dólar estadounidense cuyo valor se fijó en 35 dólares la onza de oro. Dicho valor era el mismo que en enero de 1934⁸.

El objetivo más importante de Bretton Woods fue el nuevo orden de la economía mundial y el apoyo al comercio a través de un régimen internacional monetario (*Bretton Woods System*) con tipo de cambio estable y fuerte y con el dólar estadounidense como patrón. El sistema Bretton Woods comenzó a cuestionarse hacia fines de los años 1960. En marzo de 1972 el gobierno estadounidense devaluó el dólar a 38 dólares por cada onza de oro. Al año siguiente lo devaluó nuevamente a 42,22 dólares por onza. El gobierno suizo advirtió entonces que al contar del 24 de enero de 1973, no volvería a apoyar al dólar con su oro y rápidamente las otras naciones siguieron sus pasos.

El origen concreto de esta devaluación que generó el fin del patrón dólar se genera en una decisión política del Presidente francés Charles De-Gaulle. El gobierno francés, desconfiante del patrón dólar, solicita a la Reserva Federal de Estados Unidos intercambiar los dólares por si equivalente en oro. Fue ante este pedido concreto que el gobierno estadounidense decidió la devaluación. Al no poseer el equivalente en oro de los dólares circulantes en el mundo. La Reserva Federal de Estados Unidos optó por incrementar la paridad determinando que en realidad con una onza de oro se podían obtener más dólares.

En 1971, Estados Unidos pasó de un dólar asociado al oro (patrón oro) a otro basado únicamente en la regulación fiscal. Hoy en día el dólar es sólo moneda de curso legal forzoso, respaldada por la Reserva Federal o Banco Central de Estados Unidos, por la fe del pueblo en esa autoridad y en el poder económico de ese país (ver recuadro 4.5).

Los billetes ligados al oro dieron paso al billete de la Reserva Federal. Al observar los billetes de dólar americanos actualmente puede percibirse al dorso, la frase “*IN GOD WE TRUST*” que significa “*En Dios confiamos*”. Esta frase reemplaza a “*páguese al portador que lo requiera*”. Este reemplazo desliga al gobierno Estados Unidos (la Reserva Federal) de pagar en oro ante cualquier requerimiento de un Estado o de un particular.

Al suprimir el nexo existente entre el oro y el dólar, Estados Unidos dejó libre el precio del oro y el valor del dólar empezó a fluctuar con relación a la libra, al marco alemán, al yen japonés y a las restantes monedas del mundo. Desde su existencia el dólar perdió aproximadamente 35 veces su valor respecto al oro⁹.

⁸ En este mismo acuerdo se establecieron las bases para crear el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, y se dispusieron a iniciar las negociaciones de reducción arancelaria que habrían de continuar durante los próximos cincuenta años. Estas son las denominadas instituciones de Bretton Woods, rebautizadas en los años 1990 como instituciones de la globalización.

⁹ Cuando Estados Unidos instauró el dólar como moneda con respaldo en oro, el valor establecido era 19.75 dólares por onza de oro. La onza de oro que en 1971 costaba 35 dólares había aumentado a 400 dólares en torno a 1995 y hacia fines del año 2006 y comienzos de 2007, ronda los 640 dólares por onza. El máximo valor histórico registrado en los últimos 10 años fue de 725 dólares, el 12 de Mayo de 2006.

En fin, aún cuando la divisa estadounidense ha demostrado ser más estable que la de otros países, el dólar ha sufrido una merma casi continúa a través del siglo XX si se lo calcula en relación con el oro, con otras divisas y con el precio de otros activos.

La actualidad y el futuro del dinero

A fines del siglo XX el cash (dinero en efectivo o líquido) ha decaído en importancia en todo el mundo. Desde el comienzo del siglo XXI el plástico (tarjeta de débito y crédito) se hace cada vez más difundido. Los sueldos de las personas que trabajan en empresas relativamente organizadas y de cierto tamaño se depositan en Cajas de Ahorro. Las personas poseen tarjetas de débito que les permite gastar ese dinero directamente sin necesidad de hacer circular el dinero en papel. Pese a la popularización del plástico, el dinero en efectivo sigue siendo la forma de pago más común para los sectores sociales de bajos recursos. El pobre paga en efectivo mientras que los consumidores de clase media y alta utilizan tarjetas, cheques y giros electrónicos. En el capítulo 8 se verá las particularidades de la demanda de dinero.

Por otra parte el uso extendido de la tarjeta de crédito amplió el crédito. A cambio de una comisión la empresa emisora de la tarjeta asume la responsabilidad y el riesgo de evaluar la viabilidad crediticia del cliente. La difusión de las tarjetas de crédito que se inicia en la década de 1960 provocó cambios sustanciales en los patrones de compra y pago de los consumidores. La tarjeta de crédito liberó al dinero de los constreñimientos temporales, al permitirle a la gente gastar aunque no hubiera recibido aún el dinero.

El dinero ha evolucionado para convertirse en una entidad o institución absolutamente nueva: En el transcurso del siglo XX lo vimos pasar del papel al plástico y luego transformarse en simples impulsos electrónicos generados por computadoras, transferidos por vía telefónica y a través de terminales de computadoras, carentes de existencia concreta fuera del ámbito electrónico. Con un clic de *mouse* se pueden hacer compras. Este proceso de electronificación del dinero sigue avanzando. La irrupción del sistema global de dinero electrónico, unida a la flotación de las divisas¹⁰ permite que puedan transferirse millones de dólares de una divisa a otra en forma instantánea en cualquier momento.

En definitiva, las nuevas tecnologías informatizadas mejoran el uso del dinero. Es de esperar que los plásticos y las transferencias electrónicas terminen por reemplazar definitivamente al dinero papel. Sin embargo existen varias resistencias a tal definitivo reemplazo. Sería más complicado que el dinero ilegal (por ejemplo el dinero que proviene del narcotráfico) sea justificado. Asimismo al haber registros oficiales en los bancos de todos los gastos y depósitos en las cuentas bancarias de las personas, sería más difícil la evasión impositiva.

¹⁰ En el mercado de divisas tranzan cantidades millonarias por días. El siglo XX partió con sólo unas pocas monedas en el mundo que mantenían paridad con el oro. Hoy existen cerca de doscientas monedas oficiales. Dichas divisas se intercambian a diferentes precios en un mercado mundial cada vez más y mejor interrelacionado gracias a la tecnología de la información y comunicación.

Cuadro 1: Evolución histórica del dinero

Tipo de dinero	Etapas	Respaldo
Diferentes bienes: semillas, sal, ganado, etc..	Desde la antigüedad	Bienes
Dinero Metal (oro y plata)	Desde el Imperio Romano gracias a las enseñanzas de los Griegos	Metales y bienes y servicios
Dinero bancario	Desde la Revolución industrial	Metales
Dinero fiduciario	Siglo XIX	Fe (confianza en la economía del país) y Metales
Dinero bancario fiduciario	Desde el siglo XIX, luego del dinero papel. En el siglo XII aparecen los primeros bancos. Desde el siglo XVIII los orfebres transforman los metales depositados	Fe (confianza en la economía del país)
Dinero plástico (tarjetas)	Progresivamente desde la década de 1960	Fe (confianza en la economía del país)
Dinero electrónico	Desde fines del siglo XX	Fe (confianza en la economía del país)

La oferta de dinero: El Banco Central y los bancos

La oferta total de dinero en cada economía comprende el stock total de los medios de pagos existentes en un país en un momento determinado.

Como vimos desde la antigüedad las civilizaciones, los imperios, los reinos y los países han utilizado múltiples formas de dinero determinando en cada tiempo y lugar sus ofertas monetarias. Pero la determinación de la oferta monetaria se ha transformado sustancialmente en las últimas décadas. En el siglo XX se ha impuesto definitivamente el dinero fiduciario donde la oferta monetaria está determinada primordialmente por la política económica.

Durante mucho tiempo como ya vimos el dinero era respaldado en metales. Entonces la oferta monetaria dependía del descubrimiento de yacimientos de oro y plata (por ejemplo la explotación de minas a partir del siglo XVI en América, aumentó la oferta monetaria en Europa). En cambio, en un sistema monetario basado en dinero fiduciario, el aumento de la oferta es una decisión del Banco Central del país en cuestión¹¹. En el caso de la Argentina la autoridad monetaria es el Banco Central de La República Argentina (BCRA).

Clasificación moderna de la cantidad de dinero: Los agregados monetarios

Actualmente existen varias formas de dinero, no sólo los billetes y moneda sino también los cheques, las tarjetas de débito, los giros electrónicos, los cheques de viajero etc.. Pero además existen otras formas también consideradas activos financieros que cumplen el rol de dinero al mismo tiempo, tales como cajas de ahorro, depósitos a plazo, bonos, pagarés, etc.

¹¹ Existen algunos países que no tienen Banco Central o, por más que lo tengan, no tienen el poder para emitir una moneda nacional. Por ejemplo Panamá, Islas Marshall, Micronesia y Palau usan el dólar estadounidense como moneda de curso legal.

Teniendo en cuenta estas diferentes formas monetarias, los bancos centrales clasifican la oferta monetaria en agregados monetarios. La masa monetaria existente en las economías modernas puede clasificarse en diferentes tipos de dinero según la función que cumplen los medios de pago considerados. En el cuadro 2 se muestran los principales agregados monetarios en Argentina.

Cuadro 2: Agregados monetarios informados por el BCRA

Agregado Monetario	Dinero que se incluye en el Agregado Monetario	Stock de dinero en millones de pesos	
		Enero 1999	Enero 2005
Circulante	Billetes y Monedas en circulación	13.204	37.092
M1	Circulante+Depósitos a la vista (en cuenta corriente)	25.923	67.723
M2	M1 + Depósitos en Caja de Ahorro	34.218	94.713
M3	M2 + Depósitos a Plazo Fijo	47.855	148942

Los métodos de clasificación monetaria en M1, M2 y M3 siguen una lógica de agregación según la liquidez del dinero. Va de lo más líquido (el circulante) que nos permite realizar transacciones inmediatamente a lo menos líquido. El dinero menos líquido requiere hacer una operación intermedia antes de ser utilizado, por ejemplo debemos esperar que se venza el plazo fijo para hacerse de efectivo y poder gastar el dinero.

Nótese que cada agregado monetario contiene al agregado de denominación inferior precedente. Es decir M3 contiene a M2 y M2 contiene a M1. M1 expresa la máxima liquidez de la economía y contiene los billetes y monedas en poder del público más el dinero depositado en cuenta corriente contra el cual se pueden hacer circular cheques.

El Banco Central

*La función principal de este banco es defender el valor de la moneda*¹²

En general, el Banco Central de cada país puede determinar la oferta de dinero. El stock de dinero que las familias y las unidades productivas van a hacer circular va a permitir el funcionamiento del sistema económico. El Banco Central tiene interés en inyectar en el circuito económico una buena cantidad de dinero de modo tal que la economía funcione lo mejor posible, pero lo hará de acuerdo al enfoque de sus autoridades. Ahora bien:

¿Cuánto es esa buena cantidad de dinero?

Esa buena cantidad, o la adecuada política monetaria, depende por un lado de los objetivos globales de política económica que se fijen y por otro lado de las teorías económicas (con sus bagajes ideológicos detrás) que usen los directores del Banco Central. Por ejemplo si los directores del Banco Central están convencidos de que la inflación (o desvalorización de la moneda) es únicamente causa de una excesiva emisión entonces van a tratar de regular esa emisión, por más que el producto que genera la economía esté creciendo a tasas altas y necesite por lo tanto una mayor inyección monetaria (cómo veremos más adelante y en el capítulo 8, este es el enfoque monetarista basado en la teoría cuantitativa de la moneda). Pero si los directores del Banco Central (más cerca de Keynes) entendieran que en realidad la inflación no es únicamente un fenómeno monetario sino que obedece a otras causas como ser

¹² Inscripción a la entrada del Banco Central de la República Argentina. Por la calle Reconquista 266, Capital Federal, República Argentina.

la existencia de poder de mercado (monopolio u oligopolios que fijan precios altos) la puja distributiva entre sectores o razones estructurales vinculadas a las capacidades productivas de la economía, entonces no seguirán reglas estrictas de emisión sino que subordinarán la política monetaria a la política económica general del gobierno.

Entonces, como veremos, pueden resumirse de manera general dos enfoques sobre el rol del Banco Central en el sistema económico. O el Banco Central fija su política monetaria de manera independiente del poder político, siendo su único objetivo que no haya inflación. O el Banco Central fija su política subordinado a los objetivos de política económica que se impone el estado.

Las funciones del Banco Central (el BCRA en Argentina) están expresadas en la Carta Orgánica del BCRA, que es el reglamento que fija las pautas dentro de las cuales debe desempeñarse la política monetaria. Las principales funciones son¹³:

- 1) Controlar las variables monetarias. El BCRA controla la cantidad de dinero y puede mediante diferentes operaciones, modificar la cantidad de dinero en la economía. De esta manera influye indirectamente sobre la tasa de interés. Cómo veremos la tasa de interés es una variable clave en el sistema económico.
- 2) Regir el sistema financiero. Regula sus aspectos técnicos así como presta asistencia crediticia a bancos que puedan atravesar dificultades. Debe resguardar la solvencia del sistema financiero regulando la actividad bancaria y realizando salvatajes cuando sea necesarios.
- 3) Establecer una moneda de curso legal. Cada país establece una única moneda de curso legal, la cual puede usarse para comprar, cancelar deudas, realizar pagos. Sin embargo debe notarse que en variadas ocasiones coexisten varias monedas en un mismo período en un país. Por ejemplo durante la convertibilidad en los años 1991-2001 la Argentina era de hecho una economía bimonetaria donde por causa de la política monetaria, el dólar funcionaba casi de la misma manera que el peso. En la crisis 1999-2002, aparecieron bonos provinciales o cuasimonedas que también coexistían con el peso, los cuales no eran controlados por el Banco Central.

¿Cómo determina el Banco Central la oferta monetaria?

El Banco Central determina la oferta monetaria vía fijación de la base monetaria. La base monetaria del sistema económico está determinada por la emisión monetaria y es igual a los billetes y monedas en circulación (circulante) más el encaje bancario (reserva legal que los bancos deben mantener depositados en el Banco Central).¹⁴ Para comprender esta cuestión es necesario analizar el balance contable del Banco Central, el cual como todo balance se compone de un pasivo y un activo:

El pasivo del Banco Central está formado principalmente por:

- 1) Los billetes y monedas en poder del público o circulante. Por ejemplo un billete de 2\$ representa una deuda del estado argentino a favor de quien posee el billete de 2\$. Dicha deuda de \$2 no se realiza más que con los bienes y servicios que se pueden adquirir con ese dinero en el mercado. Es decir el Banco Central no está obligado a cancelar sus deudas más que con emisión de billetes y monedas.
- 2) Además del circulante, se contabiliza como pasivo del Banco Central a los depósitos de los bancos comerciales en el Banco Central.

¹³ La Carta Orgánica del BCRA puede obtenerse de www.bcra.gov.ar

¹⁴ Lo bancos pueden a su vez fijar su propio nivel de reservas adicionales a las exigidas por el Banco Central. Dichas reservas forman, igualmente, parte de la base monetaria.

- 3) Dentro de otros pasivos incluimos por ejemplo a bonos. Los llamados *Lebac* son bonos que el Banco Central emite para realizar operaciones de esterilización monetaria. Es decir cuando el Banco Central considera que la oferta monetaria es excesiva puede retirar dinero del mercado a cambio de bonos. Este tipo de operación genera un costo para el Banco Central dado que tiene que pagar un interés por los bonos que emite.

El activo del Banco Central está conformado por tres componentes principales:

- 1) El principal activo del Banco Central son las reservas internacionales de oro y divisas que el Banco Central es capaz de acumular por su intervención en el mercado de cambios.
- 2) Además el Banco Central cuenta en su activo títulos públicos y bonos que ha emitido y ha rescatado del mercado.
- 3) Otro activo importante son los créditos que el Banco Central otorga a los bancos. Estos créditos son llamados redescuentos.

Cuadro 3: Ejemplo Práctico de Balance de Banco Central

Activo (millones de pesos)		Pasivo (millones de pesos)	
Reservas internacionales de oro y divisas	35.000	Circulante (billetes y monedas en poder del público)	34.000
Bonos y Títulos públicos	6.000	Reservas de Bancos	6.000
Créditos a Bancos (Redescuentos)	6.000	Otros Pasivos (por ejemplo Lebac)	2.000
		Pasivo Total	42.000
		Patrimonio Neto	5.000
Base Monetaria = Circulante + Reservas de los Bancos = 34.000 + 6.000 = 40.000			

La suma de billetes en poder del público, más los depósitos de los bancos en el Banco Central¹⁵ constituye la base monetaria, (o dinero de alto poder). La base monetaria es un concepto que surge del pasivo del Banco Central. En el ejemplo del cuadro 3 alcanza 40.000 millones de pesos. Es decir el Banco Central controla la base monetaria o lo que es lo mismo controla parte de su pasivo. El pasivo del Banco Central se complementa con otros pasivos representados por deudas o compromisos que adquiere el Banco Central, pero que no entran dentro de la base monetaria.

En realidad, el Banco Central debe controlar el dinero de esta base. Para controlar dicho dinero emite una cierta cantidad y además fija la política de encajes o reserva legal. Es decir el dinero que por ley los bancos comerciales deben inmovilizar al recibir un depósito de particulares, empresas o el estado. Por ejemplo si un banco recibe un depósito de caja de ahorro por \$1.000, suponiendo que el encaje es 0.2 (ó 20%), el banco debe inmovilizar \$200 en concepto de encaje, quedándole unos \$800 libres para otorgar créditos en el mercado monetario. En el cuadro 3 se presenta un balance simulado del Banco Central.

La base monetaria es entonces lo que verdaderamente controla el Banco Central ya que este tiene el poder de emitir o monopolio de la emisión y tiene el poder de fijar el encaje, o de imponerle a los bancos el porcentaje del dinero que por ley éstos están obligados a mantener en reserva.

La base monetaria se agranda cuando el Banco Central es capaz de incrementar su pasivo, incrementando el circulante. En verdad, la base monetaria (y consecuentemente la oferta monetaria) se modifica por operaciones que el Banco Central realiza y que incrementan al mismo tiempo el activo y el pasivo del Banco Central.

¹⁵ Más las reservas técnicas de los bancos. De ahora en más suponemos cero dicho nivel de reserva.

Cuando el Banco Central interviene en el mercado de divisas comprando dólares, ocurre que se incrementa el circulante en pesos (aumenta el pasivo) y aumentan las reservas de oro y divisas por el mismo valor que se incrementó el circulante.

El Banco Central puede funcionar como banco de bancos. Es decir a través de un mecanismo conocido como otorgamiento de redescuentos puede darle asistencia crediticia a los bancos. En este caso aumenta el activo del Banco Central. Nótese que dicho incremento se transformará a su vez en una mayor disponibilidad de fondos por parte del banco que adquirió el redescuento y a su vez un incremento del activo del Banco Central por el monto que el banco recibió como préstamo. A su vez el banco al prestar dicho dinero aumenta el circulante. Es decir se crea crédito.

En realidad la creación de crédito vía redescuentos no es directa. Si, por ejemplo, el Banco Central otorga redescuentos a bancos comerciales y estos canalizan esos préstamos al sector privado, aumenta el crédito y el activo de los bancos comerciales; dichos redescuentos, en la contabilidad del Banco Central, se reflejan en un incremento de la base monetaria; primero en un aumento en los depósitos de las entidades financieras en el Banco Central y recién luego al comenzar a circular esos fondos, en una mayor tenencia de billetes por parte del público. Si la gente no acepta esos billetes o se desprende de los mismos ni bien cobra, la velocidad de circulación (veremos más adelante este concepto) aumenta. La sociedad como un todo no puede desprenderse del dinero ya que lo que una unidad económica gasta constituye ingreso de otra. Al desprenderse de moneda el sector privado lo hace apropiándose de bienes y servicios. Puede ocurrir que aumente la oferta de dichos bienes o que aumenten sus precios. O sea, como se muestra en el capítulo 8, el exceso de oferta de dinero implica a un exceso de demanda de bienes.

Es decir, puede darse el caso que la oferta de bienes no aumente y que éstos aumenten de precio debido a la mayor demanda: Aquí, el fenómeno inflacionario se debe a que el sector privado reduce sus tenencias reales de dinero no deseado y esa reducción se lleva a cabo no por disminución de la cantidad nominal de dinero sino por la suba del nivel de precios que baja el valor real de la oferta monetaria y de las tenencias privadas. Cuando los particulares “huyen” del dinero y reducen sus tenencias de activos financieros para incrementar su tenencia de otros activos (bienes, acciones, bonos, etc.), se reduce también el crédito real disponible. Por el contrario, cuando el público acepta voluntariamente mantener en su activo billetes y monedas, se mejora el crédito del sistema económico.

En suma la creación de crédito depende de la aceptación por parte del público del dinero emitido por parte del Banco Central.

El señoreaje

Esta aceptación va a determinar al mismo tiempo el poder de “señoreaje” del Banco Central. El poder de señoreaje es el poder o facultad de la autoridad monetaria (anteriormente el rey o soberano) de emitir deuda (títulos) sin que nadie pueda reclamarle la cancelación de ese pasivo que crea. Cuando el Banco Central compra divisas, u otorga redescuentos, esos pagos los realiza con billetes creados por el propio Banco Central.

Es decir, el Banco Central, al emitir dinero, incrementa sus activos y pasivos. Por ejemplo si emite para comprar divisas incrementa su activo (reserva de oro y divisas) e incrementa su pasivo circulante. Esos incrementos de su activo, son “gratis” para el Banco Central, ya que no se desprende de ningún otro activo. Todo lo paga emitiendo billetes que nunca nadie podrá cobrar en otra cosa que no sean otros billetes.

Formalmente el señoreaje es el ingreso *real* del emisor de dinero derivado de su poder de incrementar la oferta monetaria real. Evidentemente el señoreaje depende de la evolución de los precios ya que la oferta monetaria real es la cantidad de dinero nominal en relación a los precios. Podemos medir el señoreaje Se , en términos reales como:

$$Se = \frac{\Delta M}{P} = \frac{M_{t_1} - M_{t_0}}{P_{t_0}} = \frac{M_{t_1} - M_{t_0}}{P_{t_0}} \frac{M_{t_0}}{M_{t_0}} = \frac{M_{t_1} - M_{t_0}}{M_{t_0}} \frac{M_{t_0}}{P_{t_0}}$$

$$Se = m \frac{M_{t_0}}{P_{t_0}} \quad (1)$$

donde $(m = \frac{M_{t_1} - M_{t_0}}{M_{t_0}})$ es la tasa de expansión de la oferta monetaria y donde M es la oferta nominal de dinero, P es el índice de precios, t_0 y t_1 indican el período de cálculo.

El señoreaje resulta entonces igual a los saldos monetarios reales multiplicados por la tasa de expansión de la oferta de dinero. También puede considerarse como formando parte del señoreaje a las utilidades del Banco Central¹⁶ producidas por el rendimiento de aquellos activos que se cambian por base monetaria.

En definitiva, el señoreaje expresa el poder político para lograr incrementos de la oferta monetaria real. Sea por la fuerza como hacía el estado chino al inventar el papel moneda o por que la gente lo acepta.

Los bancos: Creación del dinero bancario

Lo que puede hacer el Banco Central es la creación primaria de dinero. Pero la creación total de dinero depende de los bancos. Los bancos realizan la expansión secundaria del dinero a través de lo que se conoce como multiplicador bancario o multiplicador monetario.

Recordemos que los orfebres al ver que los depósitos permanecían un tiempo largo sin ser retirados utilizaban ese dinero metal para fabricar otras piezas de metal para luego venderlas por más metal. Luego cuando ya trabajaban a pleno prestaban ese metal excedente a otros orfebres y luego a otros productores de otros bienes y servicios. Sólo tenían que procurar contar con el dinero que los depositantes solicitaban a un momento determinado. Y los depositantes extraen dinero con cierta regularidad espaciada en el tiempo, salvo en épocas de crisis. Este es el origen de la banca moderna que financia la actividad económica. Y es en este origen que se entiende la expansión de la oferta monetaria por parte de los bancos, o sea la creación secundaria del dinero.

El concepto de creación secundaria implica que la gente en total posee una cantidad de dinero mayor al que emite el Banco Central. Esto se debe a que los bancos comerciales no sólo guardan sino que prestan el dinero que es propiedad de un depositante. Por ejemplo una persona A dispone de dinero depositado en una caja de ahorro (digamos \$1.000) por un cierto tiempo y el banco se lo presta a otra persona F para que se compre un televisor. Existen desde el momento que se produce el préstamo una doble tenencia del dinero. Por un lado A posee el dinero depositado en su caja de ahorro y F posee primero el dinero y luego un televisor equivalente a \$1.000. El banco intermedió entre A y F y generó dinero por \$1.000. Al mismo

¹⁶ En Argentina, parte de las utilidades anuales producidas por el Banco Central, que provienen de su activo rentable en moneda extranjera y su pasivo sin costo, se transfieren a la Tesorería Nacional como recursos del presupuesto. Se registra en la contabilidad nacional como "Utilidades de Empresas del Estado".

tiempo a medida que F le paga los intereses al banco, éste devenga ganancias. Ahora bien esto lo pudo hacer el banco por que sabe que A no va a retirar el dinero por cierto tiempo.

En realidad los bancos realizan cálculos técnicos que les permiten prever cuánto dinero del que poseen depositado pueden prestar. Es decir además de los que les obliga el Banco Central (encaje o reserva legal) los bancos guardan reservas propias para responder a retiros de los depositantes. El resto lo prestan. Es decir hacen circular el dinero y es en esa circulación que entendemos la creación de dinero bancario.

Formalmente veamos como se calcula el multiplicador monetario en una economía donde existe circulante, C , (billetes y Monedas) y depósitos, D . Supongamos que las reservas voluntarias que guardan los bancos no existen. Digamos que existen sólo las reservas legales R que es un porcentaje e de los depósitos totales que reciben los bancos. Este e es el encaje bancario. Por ejemplo si $e = 0.2$ significa que si el total de depósitos que reciben los bancos es 100, éstos deben guardar 20 en concepto de R . Es decir $R = e D = 0.2 * 100$. El valor de e (o de reserva legal) es un elemento utilizado por los Bancos Centrales para variar la oferta monetaria que es proporcional a los créditos que otorga el sistema bancario. Cuando e baja la cantidad de dinero que los bancos pueden prestar aumenta y por lo tanto se incrementa la oferta monetaria. Inversamente cuando e aumenta la oferta de créditos disminuye y con ello la oferta monetaria.

Considerando que la cantidad de dinero puede dividirse en circulante y depósitos a la vista:

$$M = C + D \quad (2)$$

y la base monetaria,

$$BM = C + R \quad (3)$$

Si dividimos miembro a miembro las igualdades anteriores, tendremos:

$$\frac{M}{BM} = \frac{C+D}{C+R} \quad (4)$$

Nos proponemos hallar una relación analítica entre M y BM . El miembro de la derecha lo multiplicamos y dividimos por el coeficiente D , obteniendo:

$$\frac{M}{BM} = \frac{\frac{C+D}{D}}{\frac{C+R}{D}} = \frac{\frac{C}{D} + 1}{\frac{C}{D} + \frac{R}{D}} \quad (5)$$

De esta expresión surgen 2 relaciones:

1) Llamaremos c a la relación C/D que indica la proporción entre billetes y monedas en poder del público. Se trata del porcentaje de circulante en efectivo que la gente mantiene en su poder. Por su parte, D es el total de los depósitos a la vista o en cuentas corrientes, C/D es un indicador de la propensión a demandar billetes en lugar de depósitos a la vista.

2) Llamaremos e a la relación R/D . El coeficiente “e” o encaje mide la exigencia de disponibilidades de los bancos comerciales, tanto en sus tesoros como en sus cuentas de

depósito en el Banco Central, con relación a los depósitos en cuenta corriente que han recibido del público. Entonces, reemplazando tenemos:

$$\frac{M}{BM} = \frac{c+1}{c+e}$$

$$M = \frac{c+1}{c+e} BM \quad (6)$$

donde $\frac{c+1}{c+e}$ es el multiplicador monetario que llamaremos K_{bm} . Expresa la creación secundaria de dinero

$$K_{bm} = \frac{c+1}{c+e} \quad (7)$$

Esta relación funcional es muy utilizada para el análisis monetario. Tiene un componente predecible estacionalmente (c) y el otro (e) que fija el Banco Central. Así, conociendo el valor de la base monetaria, que el Banco Central informa diariamente, es posible calcular, el volumen de los medios de pago del sistema.

El coeficiente c, que mide la relación entre efectivo y depósitos en cuenta corriente, puede ser alterado por los instrumentos de la política monetaria. Por ejemplo cuando la autoridad monetaria compra títulos públicos y los paga con cheques que expanden simultáneamente la base monetaria y los depósitos en cuenta corriente, sin alterar el efectivo en poder del público. Entonces, el coeficiente $c = C/D$, cae, y el multiplicador monetario se eleva.

En la mayoría de los sistemas monetarios los encajes no son remunerados. Es un costo que soporta el sistema bancario y que traslada a sus clientes.

Entonces al determinar el coeficiente e, se fija indirectamente el valor del multiplicador de la base monetaria, y por lo tanto la expansión que resultará de un crecimiento inicial de depósitos. Es decir ahora existen dos formas de creación de oferta monetarias ambas estrechamente relacionadas. Por un lado el Banco Central controla la expansión primaria a través de la emisión de base monetaria, y por otro lado controla la expansión secundaria de dinero través del coeficiente e.

Los valores posibles de e varían entre el 100% ($e=1$) donde no habrá ninguna expansión crediticia ya que el total de los depósitos se mantendría por ley guardados sin poder ser prestados, hasta un posible 0% ($e=0$) donde la liquidez bancaria quedará determinada por la tecnología que utilice cada entidad financiera para calcular su flujo de fondos.

El sistema monetario financiero como parte del sistema económico

El sistema financiero para ser útil a la sociedad debiera ser definido por su rol que en esencia es el de canalizar el ahorro para ser destinado a aquellos que llevan a cabo el proceso de inversión. Para que la inversión se transforme en más producto y luego haya más ahorro y más inversión. Es decir el sistema financiero debe cumplir un rol dinámico y responder a las necesidades de la inversión.

En la descripción tradicional de los sistemas económicos, se asigna a las familias el rol de oferentes de fondos o de su ahorro, mientras que la demanda de créditos, corresponde a las empresas. En la vida real ello no es tan así, ya que existen empresas con excedentes de fondos y familias que solicitan préstamos hipotecarios o prendarios y utilizan masivamente tarjetas de crédito con lo que son importantes demandantes de créditos.

Existen varias razones que motivan el ahorro de las familias. Dichos motivos están relacionados con las características de la demanda de dinero que se analizará en el capítulo 8.

Por el lado de las Empresas, existe siempre una razón de rentabilidad que mucha veces prima por sobre las razones productivas. Pero aceptemos que las empresas necesitan fondos a mediano y largo plazo, en correspondencia con la rentabilidad y el período de maduración de sus proyectos de inversión o con el ciclo comercial de su capital de trabajo.

Evidentemente existe un comportamiento diferente en varios aspectos entre familias y empresas, o sea entre oferentes y demandantes de fondos. A su vez ni las familias que ahorran y quieren ganar intereses o poner dinero a salvo conocen la salud de las empresas, ni las empresas pueden indagar demasiado acerca de las posibilidades económicas de las familias. Si en un sistema financiero que funciona correctamente el destino del ahorro debe canalizarse hacia los proyectos empresarios de mayor rentabilidad, para lo que existen enormes costos de transacción, se justifica luego la existencia de bancos para que, en un mercado que facilite la liquidez de las inversiones financieras, se coordinen los objetivos de ambas partes.

Estas incompatibilidades han dado lugar a la existencia de diversas modalidades de captación de fondos por parte de las Empresas (acciones, obligaciones negociables, pagarés, etc.) y de varios tipos de intermediarios financieros, dentro de los cuales nos interesa destacar el rol de los bancos que, como vimos, generan una buena parte de la oferta monetaria.

Los bancos, y otras entidades institucionales como los fondos comunes de inversión, los agentes de bolsa, las administradoras de fondos de jubilaciones y pensiones (AFJP), etc., debieran cumplir el rol de canalizar el ahorro de la sociedad hacia las necesidades empresarias, optimizando las tareas y reduciendo los costos para ambas partes.

No obstante, las actitudes de inversión (o de especulación) de los diferentes inversores institucionales depende de las legislaciones y extensiones que realizan los diferentes países según su sumisión en mayor o menor grado a las exigencias del capital financiero internacional. Los roles, los comportamientos esperados, etc. tendrá que ver con aquella discusión que hemos mencionado sobre el dinero y su relación con la economía, pero también con otra más reciente: el lugar que ocupan los flujos financieros en el actual fenómeno de la globalización, para este tema, debemos esperar al capítulo 16.

Los actores del sistema

Los bancos, la confianza y las corridas: Crisis argentina del año 2001

Los principales actores del sistema financiero son los bancos, los cuales deben someterse a las directivas o política monetaria que implementa el Banco Central. El Banco Central a su vez está encastrado en un sistema económico construido institucionalmente. Ya vimos las funciones del Banco Central y algunas cuestiones sobre los bancos, pero ahora profundizaremos algunas que hacen a las relaciones propias que se dan en todo sistema.

Recordemos que el sistema bancario aparece en las ciudades Estado de Italia y que se desarrollan fuertemente en Europa con el auge de la revolución industrial en el siglo XIX.

Desde el comienzo de la actividad bancaria, cuando el gobierno se veía sobrepasado por sus deudas tenía el poder suficiente para desconocerlas, destruyendo el sistema¹⁷.

El origen y el desarrollo de los bancos dependen de la confianza del público a los banqueros. Cuando la confianza empieza a fallar el sistema empieza a desmoronarse.

Los bancos, cómo vimos fueron creados como depositarios de valor. Pero la función moderna que se le atribuye a los bancos es la de intermediar el ahorro. Esa intermediación no es gratuita y genera, primariamente, beneficios para los bancos que se mide como la diferencia entre las tasas de interés activas (préstamos) y pasivas (depósitos) Esa diferencia de tasas representa el “spread” bancario. Los bancos tienden a una diversificación y reducción de los riesgos de liquidez y de crédito. En general tratan de prestar a quienes son solventes o pueden responder con su patrimonio¹⁸.

El dinero que prestan los bancos, como vimos, es dinero que otra gente depositó en ellos. Los bancos prestan asegurando un negocio de rentabilidad, y devuelven el dinero a quienes depositaron en situaciones normales. Pero cuando se produce una crisis, por más recaudos que tomen los bancos, la gente se agolpará en sus ventanillas tratando de recuperar sus ahorros. La crisis ocurre, entre otras cosas, por que la gente deposita en los bancos a un plazo relativamente corto mientras que los bancos financian proyectos de inversión a largo plazo.

Esta concomitancia de exigencia de devolución por parte de la gente genera un crack financiero. Y dicho crack se transmite como un efecto dominó que arrastra la quiebra de todos los bancos. Salvo que el Banco Central en su rol de prestamista de último recurso o el Estado los socorra.

Es decir, si se produce un pánico generalizado donde todo el mundo cree que los bancos no podrán hacer frente a los retiros, se termina por producir una crisis del sistema. Es decir, cuando la confianza de la gente en los bancos por algún motivo se ve afectada, se terminan por producir pérdidas económicas para los bancos y se pone en peligros de continuidad del sistema.

Cómo vimos los bancos crean dinero secundario, por el hecho de prestar el dinero depositado en ellos. Esto pueden hacerlo porque quienes depositan no acuden simultáneamente a retirar los depósitos. Ahora bien si cunde el pánico económico y todo el mundo se precipita rápidamente a las ventanillas a retirar el dinero, el que no podrá responder a los requerimientos del público, -dado que el dinero que le reclaman está prestado y para recuperarlo se necesita un largo plazo-, es el banco. En definitiva la desconfianza de la gente lleva a vaciar las cajas de los bancos y ello hace tambalear y muchas veces destruir el sistema bancario financiero. Este proceso de “pánico bancario” para algunos economistas proviene de las incapacidades productivas que acompañan a la especulación o burbuja financiera. A este respecto el concepto aportado por Keynes resulta contundente:

“Si una persona le debe un poco de dinero a un banco y no puede devolverlo, esa persona está en problemas. Ahora si se le deben miles de millones al banco y no se lo pueden devolver, el que está en problemas es el banco”

En realidad lo que está en riesgo es el sistema financiero en su conjunto. Es decir los bancos dependen de cómo funcione el sistema productivo y del producto que este genere para cumplir con los créditos que financiaron su actividad.

¹⁷ Es así que los más importantes banqueros italianos financiaron a Eduardo III (rey de Inglaterra 1327-1377). Bajo su reinado se desencadenó la guerra de los 100 años en 1337 y en 1.343, dejó de cumplir con sus empréstitos determinando la bancarrota de la banca italiana (principalmente en Florencia) y de sus depositantes.

¹⁸ Los bancos también realizan ganancias con otras actividades. Por ejemplo comprando y vendiendo acciones en la bolsa de valores, fondos de inversión, seguros, etc..

Episodios de corridas bancarias han caracterizado a la Argentina en varias crisis: en 1982, la hiperinflación de 1989-90 y la más evidente y reciente 2001-2002 que implicó el famoso corralito y corralón (ver capítulo 13).

En esta última crisis el sistema de convertibilidad dependía del ingreso de capitales externos que financiaban el déficit de cuenta corriente, lo cual se traducía en incrementos de los agregados monetarios incluyendo los depósitos bancarios, que por entonces eran permitidos en pesos argentinos y en dólares estadounidenses¹⁹.

Luego de octubre 2001, se profundiza la desconfianza sobre el rumbo económico y con ello la gente y muchas empresas empiezan a retirar depósitos y a intentar ubicar sus ahorros en plazas financieras más seguras. Los pequeños ahorristas en cajas de seguridad o en la casa, y los grandes en cuentas bancarias o plazas financieras fuera del país. Como se desprende del análisis de la creación de dinero bancario, vemos que los bancos no pueden hacer frente a estos retiros de depósitos cuando estos se hacen muy rápidamente y se aceleran por causa del pánico. El Banco Central no podía cumplir ningún rol como prestamista de última instancia dado que sus reservas estaban supuestamente atadas al circulante. Por lo tanto la gente retiraba el dinero lo fugaba del sistema (en cajas de seguridad o fuera del país) y la base monetaria caía, luego la economía se desmonetizaba y continuaba la recesión o la caída del producto. El gobierno, muy debilitado y sospechado, implanta las limitaciones y prohibiciones de retirar dinero de los bancos, a fin de evitar la caída del sistema financiero y recuperar la confianza el sistema de convertibilidad (ver capítulo 13). Estos objetivos fueron inequívocamente quebrados por el cambio “obligado” de política económica en un contexto de, como vimos más arriba de sequía monetaria o desmonetización, y sobre todo en un contexto social catastrófico con tasas de desempleo y pobreza en exponencial ascenso.

La bolsa

La bolsa es un mercado donde las empresas venden cuotas partes de su capital. El sentido de la bolsa es financiar a las empresas en sus actividades y en sus inversiones. Cuando las empresas emiten acciones a cambio de las mismas, la empresa recibe capital por el monto o valor monetario de las acciones comercializadas. Dicho dinero podrá ser utilizado por las empresas y en contrapartida el accionista es propietario de una cuota parte de la empresa.

El mercado de valores, conocido vulgarmente como la bolsa, representa otro elemento central de los sistemas financieros modernos. La bolsa de valores ya desde sus orígenes en Holanda en el siglo XVII está signada por el ánimo voraz de ganancia de quienes intervienen en dicho mercado siendo un ámbito característico de la especulación financiera.

Actualmente la bolsa es un mercado útil para algunas empresas que logran obtener financiamiento a un costo mucho más bajo que el financiamiento bancario. Las empresas que cotizan en bolsa pueden emitir acciones y de esta manera conseguir fondos para financiar sus proyectos de inversión. En el capítulo 5 se muestra que cuanto más alto están los precios de las acciones mejor es para la inversión de las empresas²⁰. Las acciones que emiten las empresas en vez de generar un interés como los préstamos bancarios, generan *dividendos* que las empresas deben pagar a sus accionistas. Los dividendos provienen de los beneficios o ganancias que obtienen las empresas. En general, las empresas reparten entre los accionistas una parte de los dividendos mientras que se guardan la parte restante para reinvertir en

¹⁹ Se denominaba economía bimonetaria. Siempre existió diferencia en la confianza de la gente en una y otra moneda.

²⁰ Es la teoría Q de la inversión.

reponer el capital amortizado o en ampliar la capacidad instalada. En muchos casos inclusive muchas empresas cotizantes no pagan dividendo declarando una futura utilización de los resultados positivos obtenidos.

El mercado accionario transcurre, en apariencia, de manera transparente dependiendo de las cantidades ofrecidas y demandas de acciones o papeles. Cuando la demanda de un determinado papel sube significativamente, el precio de dicha acción va a tender a subir en cambio cuando se tienen dudas sobre un determinado papel, los operadores van a tratar de desprenderse rápidamente del mismo generando una venta en cadena que termina con el derrumbe del precio de la acción. En otras palabras el mercado de valores depende del gusto que los operadores tengan por las acciones. Las acciones deseadas suben de precio, mientras que las no deseadas bajan. En principio, en una bolsa que funciona adecuadamente, las acciones suben si suben las ganancias futuras esperadas por las empresas y bajan en el caso contrario.

Ahora bien la pregunta clave es *¿Qué es lo que les gusta a los operadores?* La respuesta lógica sería que a los operadores les gustan las empresas que realizan mejores ganancias y que tienen una perspectiva de crecimiento saludable y no les gustan las empresas que dan pérdida con perspectivas de quiebra. Sin embargo este gusto es al menos dudoso. Los gustos de los operadores dependen en realidad de los gustos de los otros operadores (gusto que se establece como convención) porque saben que si todos gustan de un determinado papel (por más que se trate de una empresa que tenga un balance con pérdida) todos demandarán ese papel, y dicha acción subirá de precio. El problema es hasta donde subirá dicha acción. Ahí comienza la baja y se desencadena la crisis bursátil (ver historia de los tulipanes en recuadro).

Para ejemplificar esta historia de gustos y convenciones que se generan entre los agentes de bolsa J. Keynes (1936) en el capítulo 12 utiliza la metáfora de un concurso de belleza:

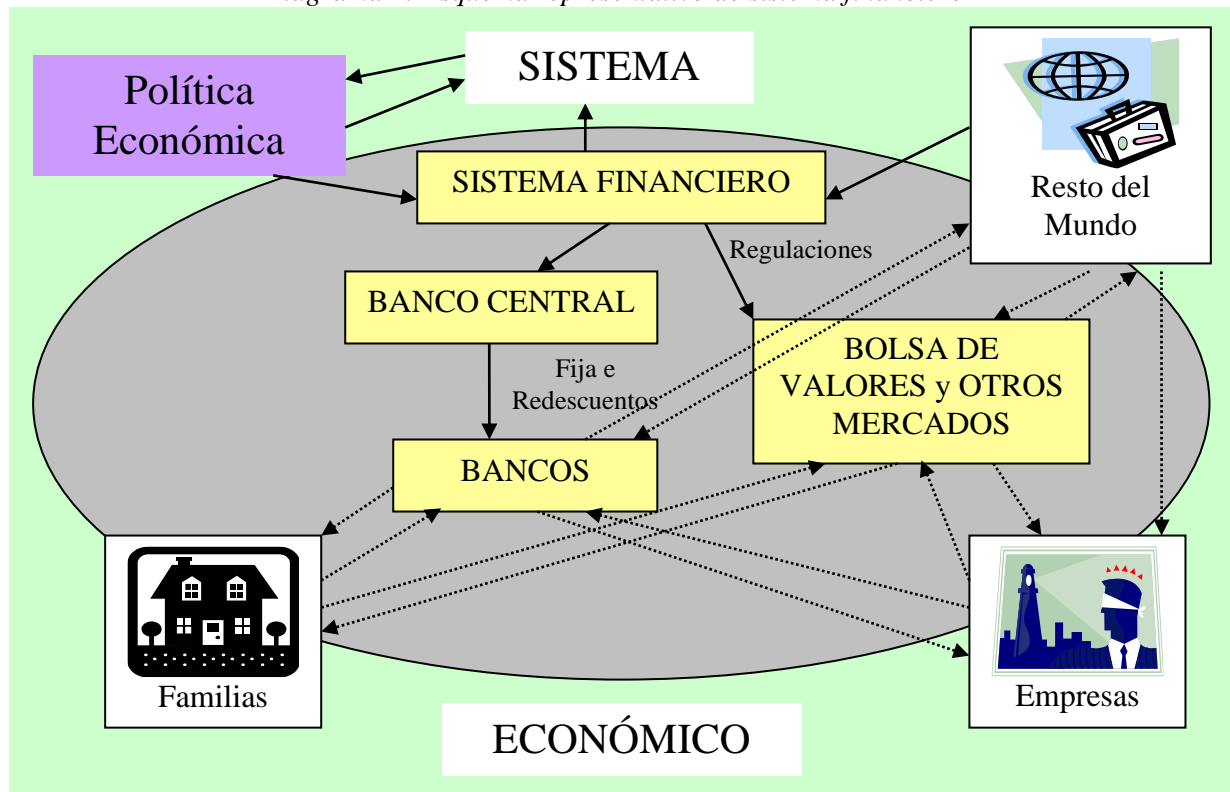
“La inversión por profesionales puede compararse a esos concursos de los periódicos en que los concursantes tienen que seleccionar, las seis caras más bonitas entre un centenar de fotografías, ganado el premio aquel competidor cuya selección corresponda más aproximadamente al promedio de las preferencias de los competidores en conjunto, de tal manera que cada concursante ha de elegir, no los semblantes que él mismo considere más bonitos, sino los que crea que serán más del agrado de los demás concursantes, todos los cuales observan el problema desde el mismo punto de vista. No es el caso de la selección de aquellas, según el mejor juicio propio, son realmente las más bellas, ni siquiera las que la opinión general cree que lo son efectivamente. Hemos alcanzado el tercer grado en el que dedicamos nuestra inteligencia a anticipar en lo que la opinión promedio espera que sea la opinión promedio. Y existen algunos, según creo, que practican los grados cuarto, quinto y otros superiores”. (IBID. PP. 142-143)

Los operadores de bolsa están interesados en reunir la mayor cantidad de información posible que les permite conocer las expectativas de los demás operadores. Dejando de lado una situación de fraude, los operadores ganan comisiones y esas comisiones crecen en relación directa a las transacciones realizadas. Los agentes de mayor reputación son los que más transacciones realizan y por lo tanto los que más utilidades realizan. El prestigio de los agentes se alcanza a medida que estos aciertan anticipadamente vendiendo antes de una baja o comprando antes de una suba.

Conclusión sobre el funcionamiento del sistema financiero

En fin de cuenta la bolsa de valores, así como el sistema financiero en su conjunto está fundado en la creencia de la gente. Cuando la gente deja de creer el sistema se desmorona.

Diagrama 1: Esquema representativo de sistema financiero



En el diagrama 1, representamos el sistema financiero, según nuestra visión. Antes que nada el sistema financiero está inserto en un sistema económico, por lo tanto no puede pensarse en un sistema financiero aislado de lo que es el devenir de la política económica.

En el diagrama se grafican dos tipos de flechas. Las flechas continuas se corresponden a elementos que influyen sobre otros, mientras que las flechas punteadas se corresponden a flujos de dinero.

En primer lugar el sistema financiero resulta de una interacción dinámica que proviene de la relación política económica - sistema económico. En este sentido el sistema financiero debiera establecer las regulaciones sobre la emisión, los bancos, los encajes, etc. siguiendo una lógica de funcionamiento del sistema económico en su conjunto. En este caso la autoridad de aplicación es el Banco Central.

En otro nivel, los flujos financieros que reciben y que emigran de los diferentes componentes del sistema dependen de las políticas adoptadas. Aquí entran en juego la política económica como determinante de las relaciones financieras entre las familias, las empresas y el resto del mundo.

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Sería mejor una sociedad sin dinero?
- 2) ¿Cuáles son las funciones que cumple el dinero?
- 3) Explique el significado de “el dinero malo reemplaza al dinero bueno” relaciónelo con la experiencia de la crisis argentina 2000-2002.
- 4) ¿Cuántos tipos de dinero conoce? Explique, los diferentes tipos de dinero que se fueron creando históricamente.
- 5) ¿Qué pasaría si la gente deja de confiar en el dinero?
- 6) ¿Cuál es el sentido de los bancos?
- 7) ¿Cuáles son las funciones del Banco Central?
- 8) ¿Cuál es el origen de la bolsa de valores y para qué debiera servir?
- 9) ¿Por qué se dice que la bolsa es un lugar de especulación financiero?
- 10) ¿Cómo se define el sistema financiero y cual es su función principal?

Resumen y Conclusiones de la Primera Parte

Alejandro Naclerio

En esta primera parte, hemos introducido los elementos conceptuales necesarios a la comprensión y cuantificación del sistema económico. La aprehensión de tales conceptos es un primer paso indispensable para quien pretende comprender la economía de un país.

Hemos abordado desde los conceptos fundadores de la economía y en particular la macroeconomía, donde nos interesa el nivel de producto, ingreso, gasto, empleo y precios, hasta relaciones complejas que incluyen al resto del mundo y al sistema financiero.

Para comprender las dimensiones contables del sistema económico, debemos entender que queremos medir, de alguna manera, *el proceso mediante el cual se producen, se distribuyen y se consumen bienes y servicios para satisfacer las necesidades del conjunto de la población.*

Asimismo, es indispensable tener en cuenta una visión holista del sistema económico ya que la macroeconomía no estudia el interés individual de una empresa o de un determinado actor económico, la macroeconomía se preocupa por la sociedad en su conjunto en la cual se dan una multiplicidad de relaciones complejas. Por lo tanto no es válido sumar las partes que conforman el sistema económico. El sistema económico (como todo sistema) es más que la suma de sus partes o individuos que lo conforman.

En el capítulo 1 insistimos sobre el objeto de estudio de la macroeconomía: la sociedad y sus mecánicas económicas. En una sociedad imperan elementos no sólo económicos sino también históricos, culturales, políticos, etc.. Por lo tanto estamos tratando de construir una ciencia que investigue objetos de estudios complejos y particulares: países. Como hemos visto, el hecho de investigar los problemas prioritarios de las sociedades es estudiar un proceso complejo que cambia continuamente. Por tal motivo la macroeconomía no da respuestas ni absolutas ni definitivas. Es simplemente una caja de herramientas que nos permite saber una parte de la realidad. O mejor dicho, de lo que nosotros creemos que es la realidad.

En el capítulo 2, un sistema económico moderno funciona a través de un circuito por el cual fluyen productos y factores (flujos reales) y su contrapartida en dinero (flujos nominales). Vimos la forma metodológica que proporciona la contabilidad nacional para describir y medir lo que un sistema produce.

Dicha medición es un procedimiento complejo, para lo cual es necesario tener una metodología. Existen métodos bastante desarrollados para calcular lo que una sociedad produce en un período determinado.

En particular vimos que el valor nuevo generado por una sociedad o país, año a año se puede calcular de tres maneras:

El método del gasto, es decir, sumando la demanda de todos los bienes y servicios finales que se producen por período. Vimos que existen cuatro grandes áreas de gasto. Estas son: consumo de las familias (C), la inversión privada o ampliación de la capacidad productiva de la economía (I), el gasto público (G) donde se incluye al consumo público o gasto público corriente y la inversión pública y por último la exportaciones netas o saldo de cuenta comercial (XN o CC).

El método del valor agregado que es el valor bruto de la producción en cada etapa de la producción menos el valor de mercado de los insumos o consumo intermedio utilizados para obtener dicho producto. Este método calcula el PBI sumando el valor agregado generado en cada sector de la economía. La primera división es en tres sectores donde se consideran el sector primario, secundario y servicios. Pero estos sectores se pueden subdividir en varios sub sectores.

Finalmente el método del ingreso suma los ingresos de todos los factores de la producción que contribuyen al proceso productivo. Principalmente se calcula lo que es ingreso proveniente del trabajo (salario) de los otros ingresos (excedente bruto de explotación). Entre estos últimos deben considerarse la rentabilidad del capital, las rentas de la tierra o de los recursos naturales y los beneficios extraordinarios.

Por otra parte estos tres métodos pueden verse en la matriz insumo producto (MIP) que hemos desarrollado en el capítulo 2. La matriz es un método que nos permite tener una idea estática y de alguna forma dinámica del sistema económico. En efecto vimos que cambiando algunas de las relaciones de compras y ventas o de pagos de factores que se señalan en la matriz, varios encadenamientos de producciones adicionales se suceden.

Estos conceptos vinculados a la cuantificación del sistema económico y del producto que se genera no se desarrollaron hasta después de la crisis del año 1930 y de la revolución keynesiana. Es un discípulo de John Maynard Keynes, Piero Sraffa, que impulsó este campo de análisis.

Es a partir de entonces, sobre todo durante de la pos segunda guerra mundial, que se retoman los esfuerzos de medición de los fisiócratas (*'le tableau économique'* de François Quesnay) y toma impulso en todos los Estados modernos la rama de la contabilidad nacional. A tal punto que en casi todos los Estados existe una institución pública encargada de aportar las estadísticas que se engloban en la contabilidad nacional del país.

En Argentina la dirección de Cuentas Nacionales que depende del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INDEC, -Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía de la Nación-, se encarga de la tarea.

Sin duda, el método más abarcativo es la matriz de contabilidad social y la matriz insumo producto, la primera incluye todos los flujos de la economía, la segunda nos permite ver cuanto y para quien se produce y también las interrelaciones entre los distintos sectores productivos que intervienen en el complejo proceso de producción. En tal sentido la medición del producto a través de este método, indica las relaciones que se producen en una economía moderna entre los sectores productivos (primario, secundario, terciario) e institucionales (familias, empresas, Estado, sector externo).

Por otro lado la comprensión del sistema económico es necesario contextualizarla en un mercado abierto ya que el resto del mundo juega un rol fundamental en las economías modernas. A tal efecto hemos visto en el capítulo 3, la forma de contabilizar dichas operaciones externas. Es decir, la balanza de pagos completa nuestra visión cuantificadora de las operaciones que surgen de la observar la dinámica del sistema económico.

Completamos esta parte con un capítulo sobre el rol innegable del dinero en la dinámica de los sistemas económicos. Lo cierto es que el dinero configura de una determinada manera al sistema económico. Veremos en los próximos capítulos que una buena parte de los economistas piensan que el dinero en realidad no tiene ningún efecto sobre el sistema económico. Para ellos el dinero es neutral, es simplemente un “*velo*” que permite hacer circular la riqueza que se genera año a año.

Debemos advertir que los sistemas económicos se desarrollan paralelamente con el desarrollo del dinero. Y, desde nuestro punto de vista, el dinero juega en realidad un rol fundamental en la conformación del sistema económico. Más aún, el dinero es parte clave del sistema económico. En la actualidad la comprensión del dinero es necesaria situarla en un contexto donde se considera el dinero para realizar transacciones y para operar en los mercados financieros, o sea, en un mundo donde se ahorra o se inmoviliza dinero por un cierto tiempo a fin de obtener una renta financiera. Por tal motivo, no hablamos sólo de dinero sino más bien de sistema monetario y financiero.

PARTE II

LA ECONOMÍA VISTA DESDE LA DEMANDA EFECTIVA

Capítulo 5: Micro-Fundamentos: El Consumo y la Inversión

Patricio Narodowski

Los dos primeros elementos de la demanda agregada son el consumo y la inversión. Cuando se analizan, o se construyen teorías, sobre el funcionamiento de estos dos agregados para, a partir de ello, explicar la demanda agregada, estamos hablando de los microfundamentos de la macroeconomía.

En los análisis neoclásicos se fundamenta la demanda macroeconomía a partir de una conducta racional de los agentes económicos, caracterizada como conducta del “*homo economicus*”. A pesar de que los modelos macroeconómicos más difundidos se basan en estos supuestos neoclásicos que dan lugar a lo que se denominó la síntesis neoclásica de Keynes, creemos indispensable considerar otro tipo de análisis macroeconómico que surge de otras interpretaciones posteriores a Keynes y de otras formas de considerar las decisiones de los individuos en determinados contextos o sistemas macroeconómicos.

Es decir existen opiniones diferentes, no sólo en el pensamiento global de cómo funciona el sistema económico, sino también en como los agentes económicos estructuran sus decisiones de consumo (ahorro) e inversión.

Primero plantaremos los antecedentes teóricos más relevantes que alimentan el debate a nivel micro y macroeconómicos. Luego planteamos las teorías que dan cuenta del comportamiento de las familias en cuanto a sus capacidades y planes de consumo. Veremos sintéticamente que los planes de consumo conllevan a planes de ahorro, por lo que al estudiar el consumo estamos estudiando el consumo futuro o sea el ahorro de las familias. Finalmente veremos que es lo que explica las decisiones de inversión lo cual está en gran medida, aunque no completamente, relacionado con el ahorro.

Antecedentes teóricos: ¿de lo micro a lo macro o de lo macro a lo micro?

La división macro - micro constituye una separación arbitraria de la ciencia económica. Existen relaciones evidentes entre ambas y son a menudo indisociables a fin de comprender el funcionamiento del sistema económico.

Luego de la crisis de los años 1930, como veremos más detalladamente en el próximo capítulo, la llamada revolución keynesiana transforma algunas pautas de pensamiento heredadas de la escuela neoclásica. El Estado juega un rol clave en el sistema económico. El aporte central de la revolución keynesiana es la necesidad de volver en cierta medida al pensamiento clásico y estudiar el funcionamiento agregado del sistema económico. De este modo se funda la macroeconomía como un campo particular de investigación.

La relación entre micro y macro exige el abordaje del problema de la coordinación de las acciones individuales, cuestión que ha sido de interés desde la preocupación de Adam Smith acerca de la relación entre el comportamiento de las líneas de producción especializadas en su célebre estudio sobre el funcionamiento de la producción de alfileres¹ y el resultado de dicho

¹ Adam Smith observó las ganancias de productividad gracias a la división y especialización del trabajo. Observó en detalle el proceso de fabricación de alfileres. Por ese entonces cada obrero realizaba el proceso de producción completo. Cada obrero producía x unidades de alfileres por día de trabajo. Él reparó que la producción de alfileres aumenta dividiendo a los obreros en tres grupos. Uno que se dedicaba a producir el cuerpo de los alfileres, el segundo grupo las cabezas y el tercero a ensamblarlos. El resultado era una mayor producción de

proceso, pero la emergencia de la macroeconomía como área de análisis separada de la microeconomía es consecuencia del aporte de Keynes. Ni los economistas clásicos ni los neoclásicos habían separado explícitamente los dos campos de estudio, la mayoría de ellos consideraban la economía como un sistema donde la actividad a nivel microeconómico generaba los resultados económicos.

La anomalía que representa la posibilidad de crisis y la persistencia del desempleo abre todo un campo de estudio alrededor de la posibilidad de que la acción individual no siempre produzca resultados socialmente deseables, por eso, los agregados macroeconómicos deben analizarse como un problema aparte. He aquí una de las justificaciones de peso que impulsan el estudio de dimensiones micro (consumo, ahorro, inversión) como aspectos de significativa importancia en la determinación de la demanda agregada.

Según algunos autores, fundamentalmente los economistas neoclásicos, es el mismo Keynes quien considera que a partir de una cierta estructura se obtiene una situación macroeconómica particular. Así se demuestra que la supuesta inconsistencia micro-macro es simplemente el resultado de la forma en que se realiza la agregación, pero no del uso de ciertos fundamentos. A partir de este debate es que pasa a ser central la cuestión de los microfundamentos de la macroeconomía.

En primer lugar, el aporte fundador de J. Hicks en 1939 refiere a la deducción, desde las conductas individuales racionales, (determinadas por una microeconomía neoclásica con variables tales como recursos, tecnología, gustos, estructura de mercado, etc.) de las proposiciones más importantes de la macroeconomía.

Otros, principalmente los llamados poskeynesianos², plantean que Keynes redirecciona la atención sobre los agregados económicos como algo más que la sumatoria de los productos del comportamiento de los individuos (en el mismo sentido que se ha definido el sistema económico en el capítulo 1), dando lugar a la idea de la falacia de la composición y generando una microfundación diversa.

La demanda agregada

La demanda agregada es la sumatoria de los bienes que se demandan en una economía, destinados tanto para el consumo (C) la inversión (I) y el gasto público o gasto del Estado (G). Analíticamente:

$$DA = C + I + G$$

En el gráfico 1, se puede ver que en el punto A, al precio P_0 , la demanda de producto corresponde a la cantidad Y_0 . Si hay un aumento del nivel de precios a P_1 , se produce una reducción de los saldos monetarios reales³ de la gente, por lo tanto una menor demanda Y_1 correspondiente al punto B. Este efecto en que la caída de la cantidad real de dinero reduce la demanda de consumo, se denomina efecto saldos reales. Sin embargo veremos en el capítulo 9 que dicho efecto está compensado en el mercado de bienes por un aumento de la inversión.

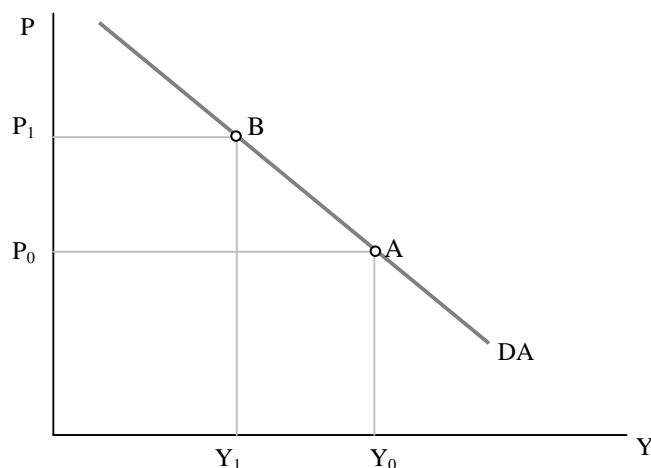
alfileres con las mismas cantidades de horas trabajadas. Esto es lo que se llamó ganancias o economías de especialización.

² Marc Lavoie define a los economistas poskeynesianos como aquellos que, enfrentados a la síntesis neoclásica, extienden y generalizan las ideas heterodoxas de Cambridge de los años cincuenta. Los primeros exponentes son Joan Robinson, Richard Khan y Nicholas Kaldor. Hay una "segunda generación de poskeynesianos" entre los cuales sobresalen Hyman Minsky y Paul Davidson.

³ Los saldos monetarios reales refieren a la cantidad de dinero que posee el público para adquirir bienes y servicios en el mercado. Si los precios y la cantidad de dinero M varían en la misma proporción, los saldos reales se mantienen constantes. Se verá en detalle en el capítulo 8.

La pendiente de la demanda agregada es negativa. Esto significa que a medida que los precios aumentan las cantidades totales demandadas de bienes y servicios disminuyen. Veremos en detalle la función de DA en el capítulo 10. Por ahora aceptamos la pendiente negativa de la función DA, tal como se indica en el gráfico 1.

Gráfico 1: La demanda agregada en una economía cerrada.



La propensión marginal a consumir en Keynes y en la microfundación neoclásica

La función de consumo explica cuánto se gastará en consumo a los diferentes niveles de ingreso. La función de ahorro describe igualmente cuánto se ahorra a los diferentes niveles de ingreso. Lo cierto es que a mayor ingreso mayor consumo y mayor ahorro.

Los conceptos claves son la propensión marginal a consumir y la propensión marginal a ahorrar. Estos conceptos se obtienen del análisis de Keynes.

La propensión marginal a consumir expresa cuánto de un peso adicional de ingreso (o producto) se gasta en consumo. La parte de ese peso que queda sin consumir expresa la propensión marginal a ahorrar.

Keynes plantea que existen diferentes motivos que determinan lo que se ha de gastar (consumo) o no gastar (ahorro), dado el volumen total de ingresos medido en unidades de salario. Existen motivos fundamentalmente subjetivos por el cual los individuos pueden abstenerse de gastar sus ingresos: Entre dichos motivos Keynes menciona:

“formar una reserva para contingencias imprevistas, constituir una relación entre ingresos y necesidades mayor en el futuro, gozar del interés y de la apreciación, disfrutar de un gasto gradualmente creciente, disfrutar de la sensación de independencia y del poder de hacer cosas, asegurarse una masa de recursos para realizar proyectos especulativos o de negocios; legar una fortuna y, finalmente satisfacer la pura avaricia.” Keynes (1936) p. 102.

Sin embargo, hay cierta ambigüedad en el enfoque porque el mismo Keynes señala factores objetivos sin analizar la interrelación entre ambos:

“que los factores subjetivos se conocen y que la propensión a consumir depende solamente de los cambios en los factores objetivos”. Keynes (1936) p. 88.

Entre los principales factores de este tipo, Keynes señala los cambios en la unidad de salario, en el ingreso disponible, en el valor de los bienes de capital, en la tasa de descuento, en la política fiscal, en las expectativas.

También dice Keynes que, a pesar de las posibles variaciones de estos factores, puede esperarse que la propensión a consumir sea una función bastante estable:

“ya que la base principal de los alicientes subjetivos y sociales cambia lentamente, mientras que las influencias a corto plazo de las alteraciones en la tasa de interés y los demás factores objetivos son con frecuencia de importancia secundaria, llegamos a la conclusión de que los cambios en el consumo dependen en gran parte de las modificaciones del ritmo con que se ganan los ingresos (medidos en unidades de salario)...”. Keynes (1936) p. 104.

Finalmente es Keynes quien establece que la relación entre consumo e ingreso está definida a través del concepto de *propensión marginal a consumir*:

“Nuestra ley psicológica normal, de que, cuando el ingreso real de la comunidad suba o baje, su consumo crecerá o disminuirá pero no tan de prisa, puede traducirse (...) por la proposición de que ΔC y ΔY tienen el mismo signo pero que $\Delta Y > \Delta C$, en donde C es el consumo medido en unidades de salario (...). Definamos por tanto, $c = dC/dY$ como la propensión marginal a consumir”. Keynes (1936).108.

Función de consumo (o de ahorro) ⁴

A partir de la agregación de las decisiones de consumo individuales se obtiene la demanda de consumo para todo el mercado. Siendo:

$$C = C_0 + c Y \quad (1)$$

donde $C_0 > 0$ y $0 < c < 1$

C_0 es el consumo autónomo, representa el nivel de consumo cuando el ingreso es cero. Es decir que C_0 es el consumo que no depende del ingreso o la producción (Y).

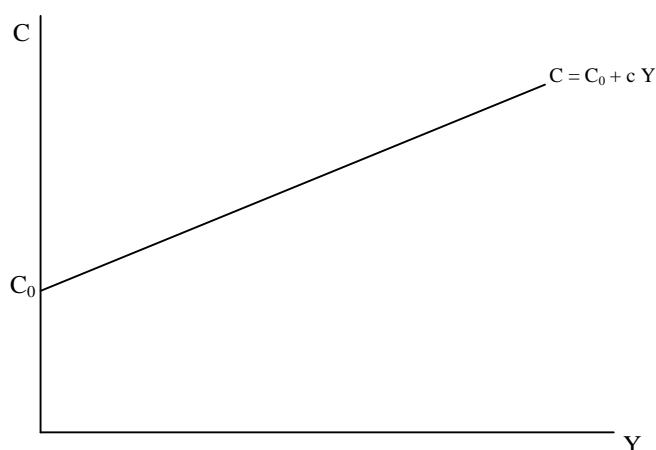
La pequeña c es diferente de la gran C y de C_0 . La pequeña c es el concepto clave definido por Keynes. El coeficiente c es la propensión marginal a consumir, es decir, el aumento del consumo por cada aumento unitario del ingreso. Por consiguiente c es menor a uno, por lo que cada incremento del ingreso sólo se gasta una parte en consumo, la parte c .

Gráficamente, el consumo se mide en el eje de ordenadas y el ingreso Y en el de abscisas. Esta función de consumo será una línea recta, con C_0 como ordenada al origen y c la pendiente de la recta. Cuando la función tiene mayor pendiente (más inclinada es la recta C), mayor es la propensión marginal a consumir c . Contrariamente cuando menos inclinada o más aplanada es la función C , menor es la propensión marginal a consumir c . Es decir, que al representar el consumo de la sociedad con una función de mucha pendiente (inclinada) estamos considerando que la sociedad tiene una alta propensión marginal a consumir o dicho en otras palabras que si, a las familias le dan un peso extra de ingreso se va a consumir una proporción alta del mismo, por ejemplo 0,9. Si c es 0,9 implica que el 90% de los aumentos de ingreso se traducen en aumentos de consumo, por lo tanto el 10% restante es ahorro.

Pero es importante marcar que dentro de la sociedad existen diferentes niveles de ingreso. Esto es hay pobres y ricos. No es lo mismo un peso extra para un pobre que para un rico. En efecto los pobres tienen una propensión marginal a consumir elevada. Las clases sociales bajas consumen todo su ingreso y no tienen la posibilidad de decidir ahorrar por lo que su propensión marginal a consumir es alta o tendiente a 1. Mientras que los ricos, tienen una propensión marginal a consumir más baja dado que los ricos tienen un nivel de consumo ya alto y pueden decidir incrementar sus ahorros. En resumen, la propensión marginal a consumir es alta para los pobres y baja para los ricos. De todos modos en la sociedad actual, que incluye diversos estamentos sociales, las propensiones pueden ser diversas.

⁴ Apartado elaborado por Alejandro Naclerio.

Gráfico 2: La función de consumo



Como se ve, en este modelo, la demanda agregada de consumo depende de la propensión marginal a consumir y del ingreso. En realidad, depende del ingreso disponible, Y_d , de los individuos y no directamente del ingreso Y . Recordemos el Y_d es el total del producto o el ingreso menos los impuestos que las familias deben pagar, por lo que el Y_d es el ingreso de bolsillo disponible directamente para gastar.

Por otro lado, dado que el ingreso puede destinarse al consumo, al pago de impuestos o al ahorro, los agentes –al determinar el monto del consumo– están decidiendo simultáneamente el nivel de ahorro. De este modo, y de un modo perfectamente compatible con Keynes, la función de ahorro es la siguiente:

$$S = Y - C \quad (2)$$

Es decir, por definición, el ahorro es igual al ingreso menos el consumo. Juntando (1) y (2), es decir la ecuación del consumo y la del ahorro, surge:

$$S = Y - C = Y - C_0 - c Y = -C_0 + (1 - c) Y \quad (3)$$

En la cual $(1 - c) = s$, la propensión marginal a ahorrar; como s es positiva, el ahorro resulta una función creciente del nivel de ingresos.

Por eso, además,

$$c + s = 1 \quad (4)$$

Por ejemplo, si $c = 0,9$, por cada peso adicional de ingreso, el consumo aumentará en 90 centavos, y ahorro lo hará en 10 centavos ($s = 0,1$).

El ahorro para consumir más en el futuro

En la sociedad moderna, el ahorro es posible porque existe el dinero y otros activos financieros, lo que se ha explicado de manera introductoria en el capítulo 4 y sobre los cuales volveremos en el capítulo 8.

Existen varios tipos de activos financieros que rinden más o menos interés. Aquí simplificaremos y diremos que existen solamente plazos fijos, que son los activos que rinden interés en un período dado.

Supongamos que realizamos un plazo fijo por B que rinde un interés. Realizado en el período actual al precio de 1, paga al propietario en el período siguiente $(1 + r)$, es decir el propietario gana una tasa de interés r por período recuperando el capital invertido.

Esta colocación permite que el consumo difiera de los ingresos en un período dado: si una familia gana más de lo que consume, estará acumulando bonos que en un futuro pueden liquidarse para un mayor consumo. Nótese que si la familia consume más de lo que gana, deberá retirar el plazo fijo o desahorrar.

Debido a la posibilidad de recibir intereses, hay que diferenciar entre el producto Q y el ingreso Y , que incluye el interés ganado sobre la colocación en períodos anteriores. Y incluye intereses y Q no.

Las colocaciones de una familia al final del período anterior corresponden a $B-1$ unidades de producto. El interés total ganado es $r(B-1)$ (recuérdese que lo que la familia dejó de consumir es 1). El ingreso familiar Y en un período dado es la suma del producto del período y los pagos de interés sobre el stock de colocaciones propiedad de la familia a fines del período anterior:

$$Y = Q + r(B-1) \quad (5)$$

El stock de colocaciones de una familia evoluciona en el tiempo, dependiendo del patrón de consumo e ingreso. Si la familia consume más que su ingreso corriente (período actual), su tenencia de bonos disminuye. Si consume menos que su ingreso, acumula este activo financiero:

$$B = B-1 + (Y - C) = B-1 + [Q + r(B-1) - C] \quad (6)$$

Como hemos visto en la ecuación 2, el ahorro puede definirse como la diferencia entre el ingreso y el consumo, $S=Y-C$. Por tal motivo la acumulación de activos en un período dado será igual al ahorro en el período.

$$B - (B-1) = S \quad (7)$$

En conclusión el ahorro S resulta en acumulación de plazos fijos (o más generalmente activos que rinden interés). De acuerdo a las necesidades de consumo estos se van acumulando o desacumulando en el tiempo.

La teoría neo-clásica detrás de la escena

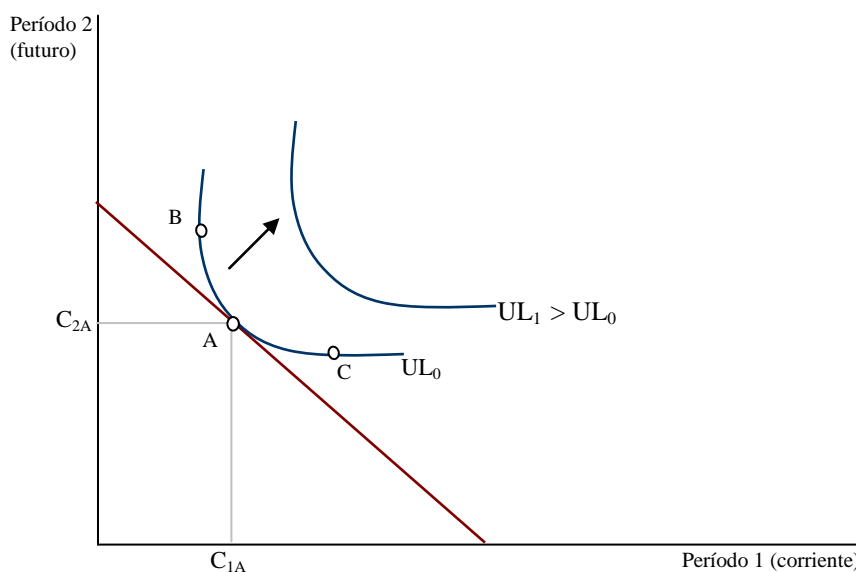
¿De qué manera o cuál es el móvil que lleva a las familias a decidir entre consumo y ahorro?

En esta microfundación, para entender este proceso de decisión, se utiliza el herramental neoclásico. Se parte de una función de utilidad (vista en los cursos de microeconomía) para cada combinación de consumo: $UL = UL(C_1, C_2)$ y de una cierta recta de presupuesto que a su vez depende de la tasa de interés. Los subíndices 1 y 2 en la función de utilidad representan respectivamente el período actual es decir hoy (1) y un período futuro (2), por ejemplo dentro de un año.

La función de utilidad intertemporal $UL(C_1, C_2)$ se comporta como cualquier otra función de utilidad de la teoría del consumidor: C_1 es el consumo de hoy y C_2 es el consumo futuro, es creciente en C_1 y C_2 , la familia está mejor con más unidades de C_1 y/o de C_2 que con menos, y puede graficarse mediante las curvas de indiferencia de las familias.

Consideremos el conjunto de puntos (C_1, C_2) que generan un nivel de utilidad dado UL_0 , es decir: $UL_0 = UL(C_0, C_0)$.

Gráfico 3: Curvas de indiferencia de la familia



Supongamos que estamos en el punto A, con $UL_0 = UL(C_{1A}, C_{2A})$. ¿Qué ocurriría si se le quitase un poco de C_1 a la familia y se le diese un poco de C_2 a cambio de mantenerse sobre UL_0 ? La pendiente y la forma cóncava de la curva de indiferencia implican que el monto en que debe incrementarse C_2 para una reducción dada en C_1 depende de la combinación inicial de consumos en una forma particular. Es decir, ante caídas iguales en C_1 , C_2 deberá aumentarse en proporciones cada vez mayores.

¿Por qué esto es así? Desde el punto de vista macroeconómico, supongamos que una familia consume sólo arroz y papas. La valoración del arroz en términos de las papas que hace la familia depende de las cantidades de arroz y de papas que reciben, digamos que para la familia 1 kilo de arroz = 5 kilos de papas. Si de un día para el otro la familia deja de recibir arroz y sólo recibe papas, su valoración (1 kilo de arroz = 5 kilos de papas) cambiará. Cansados de comer sólo papas, comenzarán a extrañar el arroz, por lo que la valoración que hacen las familias de este aumentará. Por ejemplo se valorarán 7 kilos de papas y no 5 por kilo de arroz.

La pendiente de la curva mide el monto en que debe incrementarse C_2 para compensar a la familia por la caída en C_1 . Cómo se sabe de los cursos de microeconomía, este cociente $(\Delta C_2) / (\Delta C_1)$, se denomina tasa marginal de sustitución. La hipótesis clave es que esta tasa es decreciente. En un punto como C, la familia está decidiéndose mayormente por consumo presente, y sólo un poco por consumo futuro. Para resignar cantidades iguales de consumo presente, pretenderá cantidades mayores de consumo futuro (pasando de c a b).

Si nos movemos en dirección noreste tal como muestra la flecha, la utilidad de la familia crece. La familia maximiza su nivel de utilidad al encontrar la curva de indiferencia de mayor nivel que toca la restricción presupuestaria. La solución se da cuando la curva es tangente a la recta de presupuesto (punto A en el gráfico 3).

En conclusión, para un determinado nivel de ingreso del período actual o corriente, Y_1 , el consumo C_{1A} no sólo depende del ingreso corriente sino también del ingreso futuro, de la tasa de interés y de los gustos específicos de la familia.

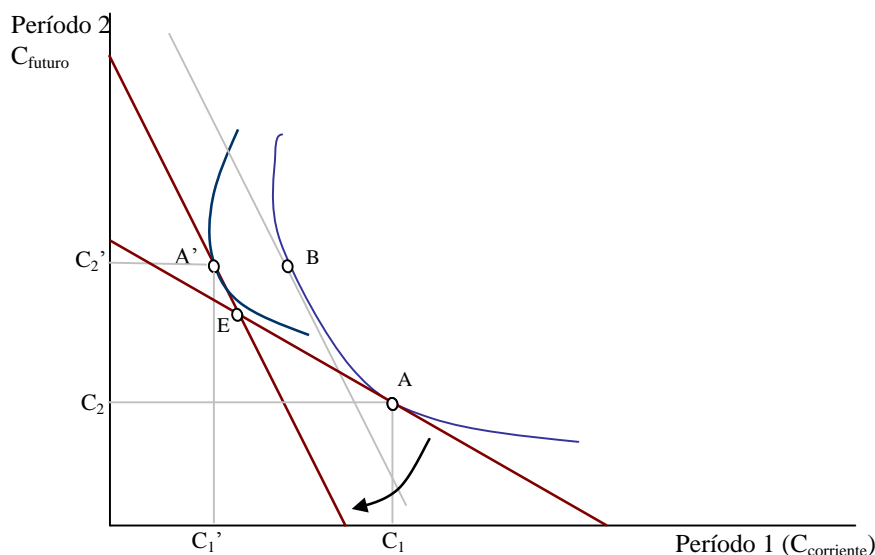
En fin, pareciera que según la teoría Neoclásica, las decisiones de consumo están indisociadas de las de decisiones de ahorro. Dependen no sólo del ingreso de las familias sino también de la tasa de interés o renta futura.

¿Incide la tasa de interés sobre el ahorro?

Sin embargo, no queda del todo claro que un aumento de las tasas de interés genere un aumento del ahorro. Según el gráfico 3, el punto óptimo de consumo está en el punto A.

Ahora bien, supongamos (en el gráfico 4) un aumento de la tasa de interés, lo que desplaza a la restricción presupuestaria en torno al punto E, en el sentido de las agujas del reloj (la pendiente de la recta aumenta o se inclina verticalmente). El nuevo equilibrio del consumo está en A', donde el consumo del período corriente es más bajo y consumo del período futuro es mayor respecto a la situación inicial (E). Por lo tanto, en el gráfico 4, vemos que ante un aumento de las tasas de interés, el consumo del período corriente cae y el ahorro, o consumo del período futuro, sube.

Gráfico 4: Aumentos en la tasa de interés



Analizando el gráfico 4, vemos que baja la tasa de interés y el ahorro sube. Sin embargo, el efecto de una variación en las tasas de interés sobre el ahorro de la familia es totalmente ambiguo. Es decir, el efecto puede ser tanto un incremento como una disminución del ahorro.

Para explicar este fenómeno, es útil distinguir un “*efecto sustitución*” de un “*efecto ingreso*”, que resultan de un incremento en las tasas de interés. El efecto sustitución siempre tiende a aumentar el ahorro, mientras que el efecto ingreso puede incrementarlo o bajarlo.

Analizando el efecto sustitución, cuando la tasa de interés sube, incrementa el ahorro corriente y por lo tanto crece el consumo futuro: una caída de $C_{\text{corriente}}$ y un aumento equivalente en el ahorro $\Delta S = -\Delta C_{\text{corriente}}$, lleva a un incremento en C_{futuro} en un monto: $r \Delta S$. La razón es que el consumo futuro se hace más barato respecto del consumo presente y las familias tienden a sustituir bajando su consumo corriente y aumentando el futuro. De esta manera, el efecto sustitución puro mide el cambio en los niveles deseados de consumo cuando varían las tasas de interés, suponiendo que la familia se mantiene en la misma curva de indiferencia. Gráficamente, este efecto se representa mediante el desplazamiento sobre la curva de

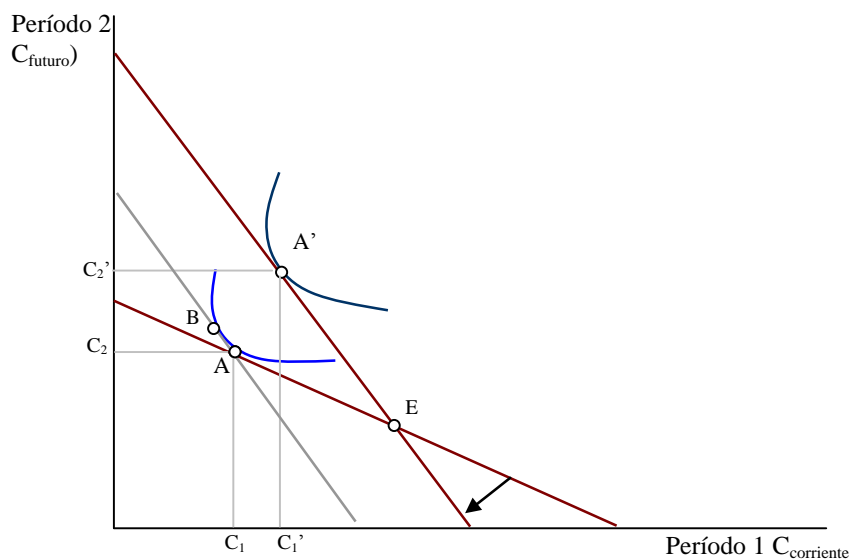
indiferencia inicial desde el punto A hasta el punto en que la pendiente se iguala a la nueva tasa de interés (es decir el punto B). Vemos que la dirección de este efecto no es ambigua: tasas de interés más altas siempre llevan a una reducción de $C_{\text{corriente}}$ y un aumento de C_{futuro} , por ende también, conduce a un mayor ahorro S .

Por su parte, el efecto ingreso mide la magnitud en la cual una familia se enriquece o se empobrece ante un cambio en las tasas de interés, dependiendo de su posición inicial de deudor acreedor neto. Si baja la tasa de interés y la familia está en la posición de deudor, entonces se enriquece y viceversa. Si la familia era inicialmente un deudor neto, el alza del interés la perjudica, dado que con $C_{\text{corriente}}$ inalterado, la familia no puede mantener el nivel de C_{futuro} original. En el caso de que la familia fuese originalmente un acreedor neto, el cambio en las tasas lo enriquece, ya que con un $C_{\text{corriente}}$ inalterado puede cubrir un nivel más alto de C_{futuro} .

Por lo tanto, si el efecto ingreso es negativo (caso del gráfico 4), esto es, la familia se empobrece, entonces tenderá a reducir sus consumos tanto corriente como futuro. Gráficamente, el efecto ingreso es el desplazamiento desde el punto B hacia el punto A', el cual involucra una caída de $C_{\text{corriente}}$ y por tanto un aumento del ahorro.

Si el efecto ingreso es positivo (caso del gráfico 5), la familia tenderá a incrementar sus niveles de consumo corriente y futuro, reduciendo el ahorro. En el gráfico 5, este efecto se observa por el movimiento de B hacia A, el cual involucra un aumento del consumo corriente y una caída en el ahorro.

Gráfico 5: Cambios en la tasa de interés



En conclusión, el efecto sustitución siempre tiende a aumentar el ahorro, mientras que el efecto ingreso lo incrementa para los deudores netos y lo reduce para los acreedores netos. El resultado final depende de la intensidad de cada efecto. Por tal motivo no es tan cierto de que el aumento de tasa de interés aumente los niveles de ahorro.

Es importante notar que en una economía cerrada en la cual sólo se consume o se ahorra bienes producidos internamente, lo que deja de consumir una familia es incremento de ahorro o de consumo de otra familia. Por lo que agregando el total de familias no existe divergencia entre lo producido y la suma del consumo con el ahorro. Ahora bien si incorporáramos al resto del mundo podríamos consumir bienes importados, los que no son parte de la

producción nacional y al mismo tiempo el resto del mundo podría consumir bienes exportados por nosotros que son bienes de producción nacional pero que no se consumen internamente. Por lo que en este caso la producción no sería más equivalente a la suma del consumo y el ahorro. En el capítulo 10 se presenta un modelo donde se incluye el consumo como parte de la demanda agregada en una economía abierta.

La teoría de la renta permanente y del ciclo de vida⁵

Hemos visto que el consumo y el ahorro dependen del ingreso del período corriente y del período futuro. Otras teorías agregan otros factores, los cuales explican teóricamente la determinación de los niveles de consumo. Existen explicaciones que se refieren a planes que realizan las familias tomando decisiones que afectan al consumo a lo largo de toda su vida y las variaciones de sus ingresos y rentas. Vamos a abordar dos teorías: una de ellas, la teoría de la renta permanente, toma en consideración el hecho de que la renta que reciben las familias no es permanente sino que puede experimentar variaciones de un período a otro; por otro lado, la teoría del ciclo vital que postula cómo deben repartirse los niveles de consumo e ingreso manteniendo un nivel de vida estable durante toda la vida.

La teoría de la renta permanente

Milton Friedman publicó en 1957 una obra llamada “*Una teoría de la Función de Consumo*”. Para los economistas neoclásicos esta obra, junto a las otras sobre teoría monetaria del mencionado autor, constituye una etapa remarcable de la ciencia económica. En esta teoría se parte del (pre)concepto de que el consumo de la gente es planificable y responde meramente al raciocinio bien aplicado de los agentes económicos quienes adaptan sus expectativas calculando su utilidad.

Milton Friedman elaboró esta teoría considerando que el consumo no está relacionado con la renta obtenida en cada año, sino que con una estimación de la renta de largo plazo, media o permanente. Específicamente el consumidor es capaz de distinguir entre el ingreso permanente, Y_p y el ingreso transitorio, Y_T . La sumatoria de ambos ingresos constituye el ingreso efectivo Y .

$$Y = Y_p + Y_T \quad (8)$$

El ingreso permanente Y_p , es lo que es de naturaleza durable para el consumidor. Se diferencia del ingreso transitorio Y_T ya que éste tiene un carácter temporario o accidental. Se trata por ejemplo de una ganancia inesperada, cómo ser el pago extra por un trabajo importante, o la ganancia de un premio.

De la misma manera que existe un Y , definido en la ecuación 8, se puede definir un nivel de consumo global definido por un componente transitorio C_T y un componente permanente C_p .

$$C = C_p + C_T \quad (9)$$

Lo que Milton Friedman establece es que la única relación estable es entre el ingreso permanente y el consumo permanente

$$C_p = k Y_p \quad (10)$$

Donde la constante $k > 0$, es lo que relaciona las variaciones de ingreso permanente Y_p con las variaciones de consumo C_p .

⁵ Apartado elaborado por Alejandro Naclerio.

La porción transitoria del ingreso es apartada cómo ahorro transitorio y por tanto refiere a un consumo transitorio. Dicho consumo y ahorro dependen de un cierto grado de aleatoriedad con que evolucionan los ingresos. En otras palabras, esta porción transitoria de ingresos se consume sin que haya reglas preestablecidas o leyes que expliquen la forma en que se distribuye dicho consumo.

El monto del consumo C_T que integra este consumo transitorio al ser estocástico o aleatorio se torna consecuentemente inestable en su relación con el ingreso corriente, Y , ó ingreso del período n . Dicho de otra manera, la propensión marginal a consumir fluctúa en función de las expectativas optimista o pesimistas de los agentes económicos. Nótese que dichas expectativas fueron formuladas en un período precedente a n , por ejemplo $n-1$.

La hipótesis planteada sobre la disociación entre ingresos permanentes y transitorios es testeada a partir de expectativas adaptativas. Es decir se supone que los agentes económicos adaptan sus expectativas en función de sus comportamientos pasados. Específicamente, los agentes revisan sus cálculos en sus variaciones de ingresos ($Y_{p(n)} - Y_{p(n-1)}$) tomando en cuenta una fracción λ del desvío de gasto no previsto entre el ingreso en el período actual (n) constatado $Y_{(n)}$; y el ingreso permanente esperado para este mismo período en el período anterior ($n-1$), $Y_{P(n-1)}$. Es decir:

$$Y_{p(n)} - Y_{p(n-1)} = \lambda [Y_{(n)} - Y_{P(n-1)}] \quad (11)$$

donde $0 < \lambda < 1$

Implícitamente el consumidor considera a priori que una proporción λ del desvío de gasto proviene de un error de previsión sobre su ingreso permanente. Dicho error de predicción sobre su ingreso permanente se comete en el período precedente y una proporción $1-\lambda$ corresponde a un ingreso transitorio.

La ecuación 11 puede reescribirse como:

$$Y_p = \lambda Y_{(n)} + (1-\lambda) Y_{P(n-1)}$$

Reemplazando por la ecuación 10

$$C_p = k\lambda Y_{(n)} + (1-\lambda) kY_{P(n-1)}$$

$$C_p = k\lambda Y_{(n)} + (1-\lambda) C_{P(n-1)} \quad (12)$$

La fórmula expresada en la ecuación 11 demuestra que el consumo se adapta lentamente a las variaciones o shocks de ingreso teniendo en cuenta el parámetro λ . Si λ es cero o cercano a cero, el ingreso transitorio se capta rápidamente como ingreso permanente. En cambio si λ es 1 o cercano a 1 ocurre el caso inverso, el ingreso transitorio tarda un cierto tiempo en transformarse en permanente. En el caso extremo que λ sea igual a 1, nunca se realizara dicha transformación, y el ingreso transitorio será simplemente una variación temporaria de ingresos y el consumo permanecerá de todas maneras igual.

La conclusión central de esta teoría es que el público consume en función del ingreso permanente y no del ingreso transitorio.

La teoría del ciclo de vida

Se trata de otra variación de la función de consumo neoclásica propuesta por el premio Nóbel, Franco Modigliani. Esta teoría se basa en la conducta optimizadora de los agentes económicos. La gente reparte según la utilidad obtenida el consumo y el ahorro a lo largo de

toda su vida. Luego la teoría predice que el consumo es aproximadamente estable durante toda la vida mientras que los ingresos son bajos al comienzo y al final de la vida.

Esta teoría predice que la tasa de ahorro durante la vida laboral surge del cálculo de las necesidades durante la vida inactiva. El ahorro generado durante la vida activa debe ser tal que permita que el nivel de consumo permanezca constante toda la vida.

La teoría supone que los individuos tienen una vida activa con ingresos crecientes, hasta que deciden retirarse de la vida activa. En la vejez, los individuos no tienen ingresos pero mantienen el mismo nivel de consumo que antes. Se supone además que la vida de cada persona es similar a la esperanza de vida promedio y que los mercados de capitales son altamente eficientes.

Un supuesto clave de la teoría es que los individuos saben cuánto va a ser su ingreso durante su vida laboral. Es cómo si las personas hubieran ya visto la película de su vida y deciden repartir el consumo de manera óptima sacando consumo de sus períodos de mala economía y transfiriéndolos a aquellos de abundancia. Los individuos igualan las utilidades marginales de los momentos sucesivos de su vida. Por lo tanto el consumo es, en general, aproximadamente estable.

El cálculo que hace el público según la teoría del ciclo vital es el siguiente: Supongamos que una persona espera tener una vida laboral de NL años, con una renta anual de YL pesos y vivir Nf años. Nf es el punto final de la vida de la persona y NL es el momento que la persona abandona la vida activa. El reparto de recursos con los que cuenta para toda la vida le permite gozar de un consumo anual C que es constante en el nivel C_0 . Este nivel de consumo se calcula de la siguiente manera:

$$C = (NL/Nf) YL \quad (13)$$

Por lo tanto, la propensión marginal a consumir es NL/Nf . Con esta fórmula ya tenemos una teoría del consumo y del ahorro.

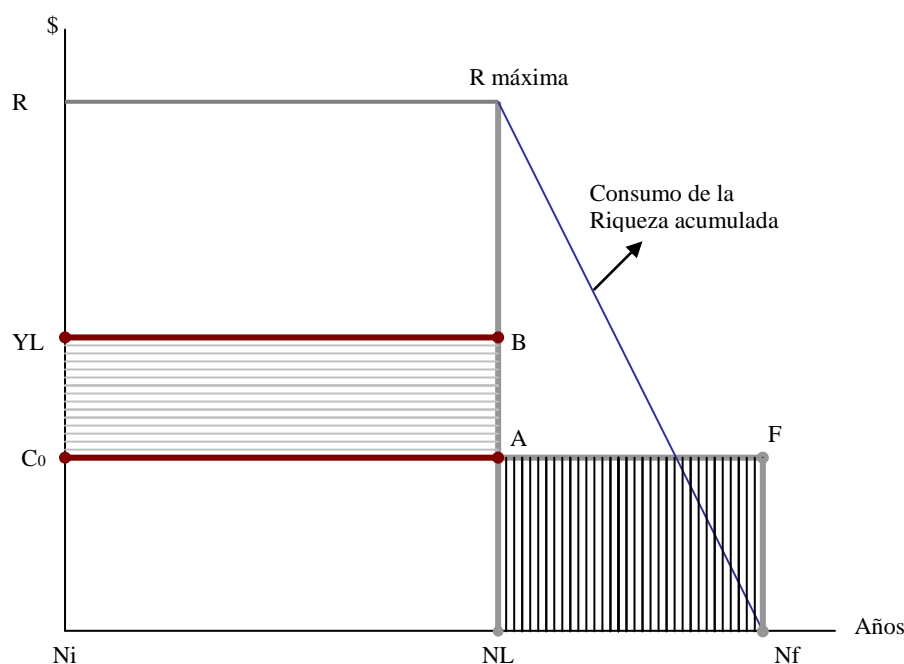
Si aumentara el ingreso laboral YL en una cantidad x de pesos, la propensión marginal a consumir a partir del ingreso de toda la vida, sería exactamente NL/Nf . Pero si el aumento de la renta fuese de un año sólo, entonces dicha propensión a partir de la renta transitoria sería $1/Nf$, dado que el consumo es constante.

Si bien NL/Nf es mayor que $1/Nf$, la teoría implica que ambas propensiones deben ser iguales, y muy bajas. Esta conclusión se basa en la idea de que el gasto a partir de la riqueza, R , al igual que del ingreso laboral, YL , se consumen a lo largo de los años de vida que quedan.

Este consumo constante empieza a disminuir la riqueza máxima a partir del punto en que se alcanza la esta riqueza, o sea en NL , cuando la persona abandona la vida activa. Nótese que la persona en Nf (el día de su muerte) se consumió absolutamente toda su riqueza. Por lo tanto en este caso la persona no deja herencia alguna.

Analicemos el gráfico 6. Para que la teoría se cumpla el consumo $C=C_0$, es constante desde que la persona nace a los Ni años hasta que la persona muere a los Nf años. Para simplificar se supone que a los Ni años o sea al nacimiento la persona entra directamente a la vida laboral (veremos que levantando este supuesto no se cambian las conclusiones). Al mismo tiempo obsérvese que si es cierto que se acumula riqueza R , para consumirla durante la vida inactiva a fin de mantener constante el consumo en C_0 , debe cumplirse que la superficie rayada horizontal, indicada por $YL-C_0-B-A$ debe ser igual a la superficie rayada vertical, o sea $NL-A-F-Nf$.

Gráfico 6: La teoría del ciclo vital: ahorro, acumulación de riqueza y desahorro

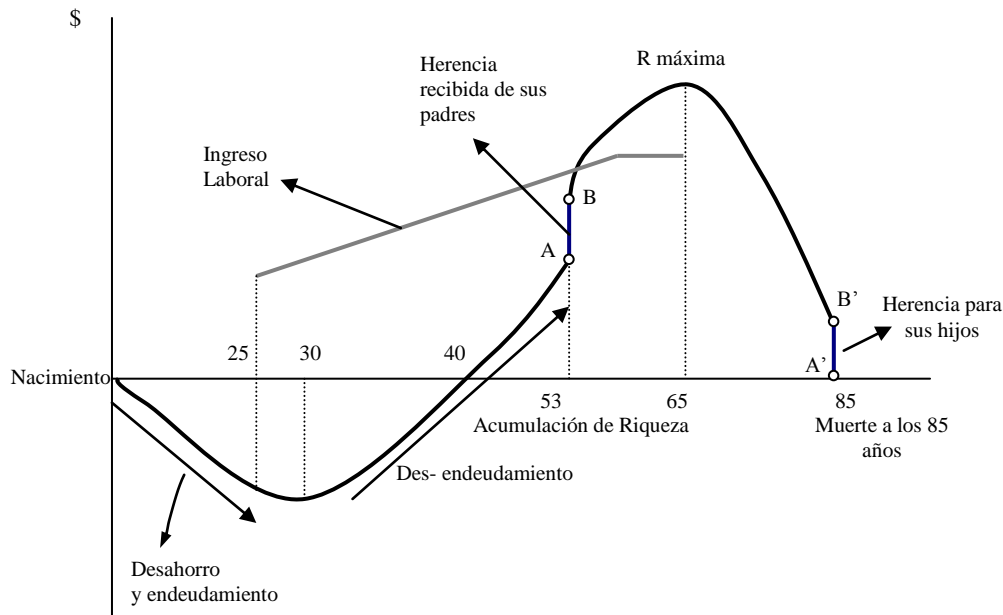


Veamos un ejemplo levantando alguno de los supuestos. Nos preocupa saber que pasa con un consumidor cuyo comportamiento de consumo, a lo largo de toda su vida, intenta ser explicado por la teoría del ciclo vital.

El consumidor durante su ciclo de vida pasa por tres fases a través de las cuales administra optimiza la utilización o consumo de su riqueza.

- 1) *La juventud*: Digamos que desde el nacimiento hasta los 30 años una persona es joven. Tiene toda la vida para trabajar. Durante estos años las personas se endeudan o consumen sin producir los ingresos equivalentes a su consumo. Es decir, en este período los gastos son superiores a los recursos que se obtienen por el trabajo. Los individuos en los primeros años de vida son dependientes de sus padres y luego se endeudan o le piden prestado a los padres para terminar su educación. Podría suponerse que las personas son dependientes de los padres, aunque también cuando los individuos son padres mantienen a sus hijos, con lo cual la deuda o compromiso de ser mantenido por los padres puede netearse con el compromiso de mantener a los hijos de la siguiente generación. Por lo tanto, podemos considerar un compromiso generacional o suponer que las personas se endeudan cuando logran independizarse de los padres y afrontan la vida con sus propios recursos. Digamos, a modo aproximativo que esto ocurre en promedio a los 25 años. Por lo tanto entre los 25 y los 30, la persona es joven y comienza a trabajar. Al principio los primeros trabajos los ingresos son bajos y por tanto deben seguir endeudándose para consumir. A partir de los 30 sus ingresos crecieron lo suficiente como para generar un excedente y empezar a desendeudarse.

Gráfico 7: La teoría del ciclo vital



- 2) *De la juventud a la madurez:* Entre los 30 y los 65, los ingresos de la persona suben. Esta alza de ingresos, le permite a las personas primero desendeudarse o cumplir con su compromiso generacional, es decir mantener a sus hijos. Durante este período la riqueza neta acumulada, R , se aproxima a cero. Cerca de los 40 años, ya está completamente desendeudado y comienza a acumular riqueza positiva. Además cerca de los 50 (en el gráfico 7 precisamente a los 53 años) mueren sus padres y hereda por lo que R pega un salto de $A-B$. Luego la persona a su muerte dejará la herencia $A'-B'$.
- 3) *La jubilación:* A partir de los 65 años y hasta su muerte a los 85 años, la persona consume más o menos como antes durante su vida activa y no trabaja. La persona acumuló su riqueza máxima a los 65 años y a partir de ahí va liquidando progresivamente su patrimonio. A los 85 años, la persona muere y, la riqueza acumulada y no consumida queda para sus descendientes.

La nueva teoría del ciclo vital

Se trata de una versión de la teoría del ciclo vital pero en la que las variaciones del consumo se deben a variaciones imprevistas del ingreso como en la teoría del ingreso permanente.

De este modo se introducen los efectos de la impaciencia, el cambio en el rendimiento financiero del ahorro, la incertidumbre sobre los ingresos y las variaciones del consumo, siempre basado en la conducta optimizadora del consumidor.

Parte de la base de que en un determinado período, el consumidor posee la utilidad que le reporta el consumo de ese período, $U(C_n)$. La utilidad obtenida a lo largo de toda la vida es la suma de las utilidades correspondientes a cada período y la restricción presupuestaria de toda la vida es la suma del consumo de cada período que es igual a la riqueza R más los ingresos de cada período.

$$U(C_n) + U(C_{n+1}) + \dots + U(C_{n-1}) + U(C_n) \quad (14)$$

sujeta a la restricción:

$$C_n + C_{n+1} + \dots + C_{n-1} + C_n = R + Y_n + Y_{n+1} + \dots + Y_{n-1} + Y_n \quad (15)$$

Así, el consumidor elige el consumo y maximiza la utilidad de toda su vida, sujeto a la condición de que el consumo de toda su vida debe ser igual a los recursos (o ingresos) con los que cuenta durante toda la vida.

El sendero óptimo es aquel que iguala las utilidades marginales del consumo de cada período, por ejemplo: $UMg(C_{n+1}) = UMg(C_n)$.

El resultado conlleva un razonamiento lógico: si la utilidad marginal fuese mayor en un cierto período n que en $n+1$, se podría aumentar la utilidad de toda la vida traspasando consumo de $n+1$ a n ya que la pérdida de utilidad en $n+1$ es más que compensada con la ganancia de n .

Si ahora se introduce la incertidumbre, el consumidor deja de aplicar la regla anterior, ya que la utilidad marginal futura $UMg(C_{n+1})$ es incierta en n . Lo que sí puede hacer y de hecho hace, es igualar la utilidad marginal actual y el valor esperado de la utilidad marginal futura:

$$E [UMg(C_{n+1})] = UMg(C_n) \quad (16)$$

La ecuación 16 muestra de un lado la utilidad marginal esperada del consumo del período $n+1$ y, del otro, a la utilidad marginal del consumo del periodo actual. Se utilizan el operador esperanza, E , porque no se conoce con certeza cuánto se va a consumir en el futuro, al momento de decidir. En un momento determinado, lo que se quiere ganar consumiendo algo más en el futuro debe igualarse a lo que ganaría consumiendo esa unidad en el período actual.

Si se quiere incorporar la tasa de preferencia temporal δ y el tipo de interés r , la regla anterior debe modificarse de forma tal que:

$$E [UMg(C_{n+1})] = [(1 + \delta) / (1 + r)] UMg(C_n) \quad (17)$$

Las funciones de utilidad no son observables, pero si son iguales significa que sus argumentos también lo son; así la regla pasa a ser:

$$E(C_{n+1}) = C_n \quad (18)$$

Los valores esperados cuentan con el mismo problema de incertidumbre, pero según Robert Hall el consumo observado puede expresarse como el consumo esperado más un factor de sorpresa, siendo éste una magnitud aleatoria e impredecible. Combinando la fórmula (18) y ese enfoque, surge el modelo del paseo aleatorio de Hall (1978):

$$C_{n+1} = C_n + \varepsilon \quad (19)$$

La ecuación (19) expresa que el consumo futuro debe ser igual al consumo presente más un error aleatorio.

Las críticas a las nuevas teorías de la renta permanente y del ciclo vital giran alrededor de las restricciones de liquidez. Se plantea que con restricciones de liquidez, cuando el ingreso permanente es mayor al corriente los individuos no pueden pedir préstamos para consumir el nivel que predice la teoría, al desaparecer este límite, el consumo aumenta mucho cuando se incrementa el ingreso, por lo que el primero termina relacionado con el ingreso de cada año mucho más de lo que dice la hipótesis.

Estos modelos, ingreso permanente y ciclo vital, son utilizados en algunos países, como parte de la argumentación para diseñar los sistemas de jubilación privada, como el que fuere puesto en práctica en Argentina en los años 1990.

La motivación principal del sistema privado de jubilación, es que el mismo, al estar bien administrado por una gestión privada, rinde una tasa de rentabilidad mayor que si estuvieran

en manos del sector público bajo un sistema de reparto solidario, como el vigente anteriormente. La idea es, entonces, que como las personas tienen que consumir en la vejez, el dinero que producen durante su vida activa debería ser transferido en el tiempo para estar disponible al momento de la vejez.

Sin embargo, el modelo presenta su lógica desde lo estrictamente financiero e individual (nivel micro). Las cuentas de los particulares bien administradas tendrán a la vejez un rendimiento superior y los agentes económicos podrán gozar de una mayor o igual nivel de utilidad. Pero desde el punto de vista *macroeconómico* el problema surge desde las capacidades de respuesta productiva de las diferentes economías. En países en desarrollo la utilización del ahorro en proyectos privados de alta rentabilidad no siempre tiene que ver con un mayor nivel de producción sustentable en el largo plazo. Hacen falta proyectos de infraestructura en los cuales es indispensable la participación del Estado. Asimismo, se suceden grandes recesiones a través de crisis financieras globales y dichas crisis golpean duramente a las administradoras privadas quienes bajan inmediatamente el valor de las cuentas de los particulares que poseen en cartera.

En fin, el sistema de jubilación privada, podría en ciertos casos detentar como ventaja una mejor administración (a nivel micro), pero no siempre es una buena utilización del ahorro social (a nivel macro). Es decir, estos modelos no compatibilizan lo macro y lo micro.

La decisión de consumir y ahorrar según los autores poskeynesianos

En paralelo a la IS-LM (que se desarrollará en los capítulos 9-10), autores poskeynesianos han realizado esfuerzos por explicar cómo los consumidores toman sus decisiones. Luigi Pasinetti en 1981 planteó que la demanda individual de un producto determinado es una función positiva de la demanda de la sociedad de ese producto. Los consumidores miran y copian a otros consumidores porque de esta forma aprenden como gastar su ingreso. Los consumidores deben descubrir sus preferencias, no son innatas. Las mismas son adquiridas a través de la experiencia y la imitación de patrones de consumo. Esto genera la necesidad de estudiar los comportamientos sociales, las causas de los gustos y la posible existencia de manipulaciones.

Entre muchos autores aparece la preocupación sobre la saturación de los gustos, no independencia y subordinación de necesidades (o la influencia de las jerarquías en la moda), la irreductibilidad de las necesidades y finalmente, la idea de que el crecimiento del ingreso induce la creación de nuevas necesidades. La forma en que se ordenan las prioridades se complejiza y no siempre su modelización es sencilla.

En cuanto a la decisión de ahorrar, mientras que en la teoría neoclásica, el ahorro era visto como una decisión de retardar el consumo, según la visión poskeynesiana, el ahorro depende de las decisiones individuales, no siempre racionales y no siempre determinado por las reglas institucionales. Una gran parte de los ahorros son decididos por los fondos de pensión o grandes inversores institucionales que aparecen en la escena mundial crecientemente a partir de los años 1980. Estos fondos de pensión son controlados por grandes corporaciones internacionales que ofrecen planes de pensión a los trabajadores, sobre los cuales el individuo tiene muy poca capacidad de decisión. Por lo tanto, una conclusión es que una parte sustancial de los ahorros de la economía está muy fuertemente influenciada por el sector empresarial y los especuladores.

Las diferencias en la propensión marginal a consumir

En los modelos macroeconómicos más simples todos los individuos tienen la misma propensión marginal a consumir del ingreso permanente que hemos definido con la pequeña c . Por tal razón es que el consumo agregado es simplemente c veces el ingreso permanente.

Si $C_i = cY_{pi}$ para el individuo i , entonces $C = cY_p$ en que C es el consumo agregado y donde Y_p es la suma de los ingresos de todas las familias. Se supone entonces que todos los integrantes de una misma sociedad tienen en promedio el mismo c o propensión marginal a consumir.

Ahora bien, si la propensión marginal a consumir varía entre familias, la agregación se complica. Las familias difieren en sus preferencias sobre consumo presente y consumo futuro y en la etapa del ciclo de vida que atraviesan. Existen jóvenes *ahorrantes netos*, con baja propensión marginal a consumir y alto ingreso, y jubilados *des-ahorrantes netos* con alta propensión marginal a consumir y bajo ingreso. El ahorro agregado resultante está determinado por el balance de la población, entre ahorro y desahorro.

Autores poskeynesianos, como Kaldor y Pasinetti, incorporan a partir de Kalecki (ver capítulo 12), el ahorro agregado como la consecuencia del ahorro de los asalariados y de los capitalistas, es decir es una función de las propensiones medias al ahorro de los salarios y del capital. Y además, que la propensión media al ahorro de los propietarios de capital es mayor que la de los asalariados.

Si se quiere estimular el consumo habrá que tomar medidas para producir una desconcentración en la distribución del ingreso, si se pretende aumentar el ahorro, hay que concentrarlo.

La función de inversión

La inversión representa un flujo que aumenta el stock de capital físico. El stock de capital es el resultado de inversiones realizadas en el pasado y siempre está disminuyendo en función de la tasa de depreciación. Puede dividirse en tres *items*:

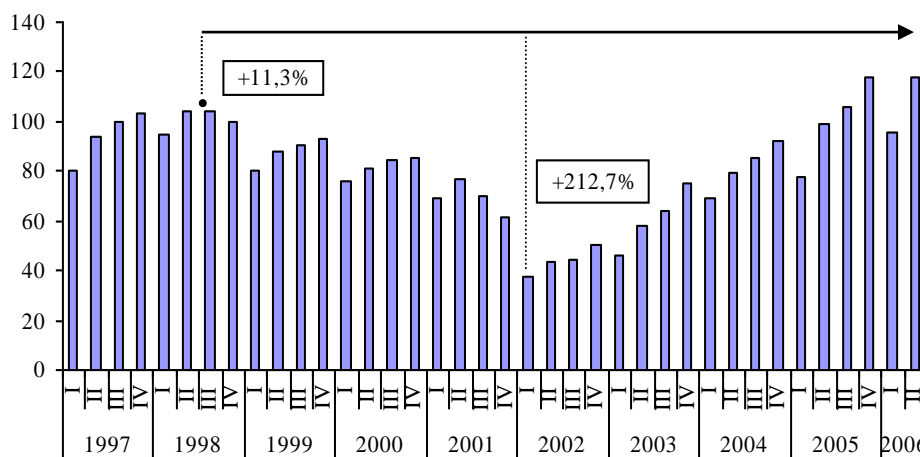
- la inversión en equipo durable
- la inversión en viviendas y o construcción
- la inversión en existencias.

El item más significativo es la inversión de las empresas. La inversión de las empresas junto a la industria de la construcción es lo que se conoce como inversión bruta interna fija (IBIF). En el recuadro 5.1 se presenta un breve análisis sobre la evolución reciente de estas variables en Argentina. También en la actualidad se considera la inversión en conocimiento, o el progreso tecnológico como activo intangible que es parte fundamental del acervo de capital de un país; aunque este tipo de inversión, como otros aumentos de riqueza, no aparece en las cuentas públicas.

Recuadro 5.1: La inversión en Argentina⁶

El concepto “inversión bruta interna fija” IBIF comprende dos grandes rubros. Por un lado la industria de la construcción y por otro la inversión en equipo durable. En Argentina se invirtió en 2005 un 19,8% del PBI (a precios constantes de 1993). Si nos introducimos en el tipo de inversión realizada, el 61,8% de ésta corresponde a la industria de la construcción y el 38,2 % restante a la inversión total en equipo durable. De esta inversión un 12,5% a material de transporte y el 25,7 % restante a la inversión a maquinarias y equipo. Cabe recalcar que dentro de la inversión total en equipo durable (gráfico R.5.1) incluimos no sólo a los equipos y máquinas que se utilizan en distintas industrias sino también material de transporte (incluido la industria automotriz). Aunque, ciertamente, lo más importante del concepto “Inversión total en equipo durable” es la maquinaria y equipo o industria de bienes de capital propiamente dicha, lo que vemos en el gráfico R.5.2. En el gráfico R.5.1 vemos la evolución de la inversión total en términos reales. En primer término observamos que la inversión total en el último trimestre de 2005 ha superado la inversión del pico máximo de los noventa (segundo trimestre de 1998), ubicándose en el segundo un 11,3% por sobre el mencionado máximo. Sin embargo, analizando el gráfico podemos detectar que el segundo trimestre 1998 constituye la cresta de una montaña, a partir de la cual empieza el ciclo descendente. Datos preliminares para el tercer trimestre de 2006, indican que la participación de la inversión en el producto (a precios constantes, sin estacionalidad) ha alcanzado niveles máximos.

Gráfico R.5.1: Inversión total en equipo durable, en moneda constante, (Millones de \$ 1993)



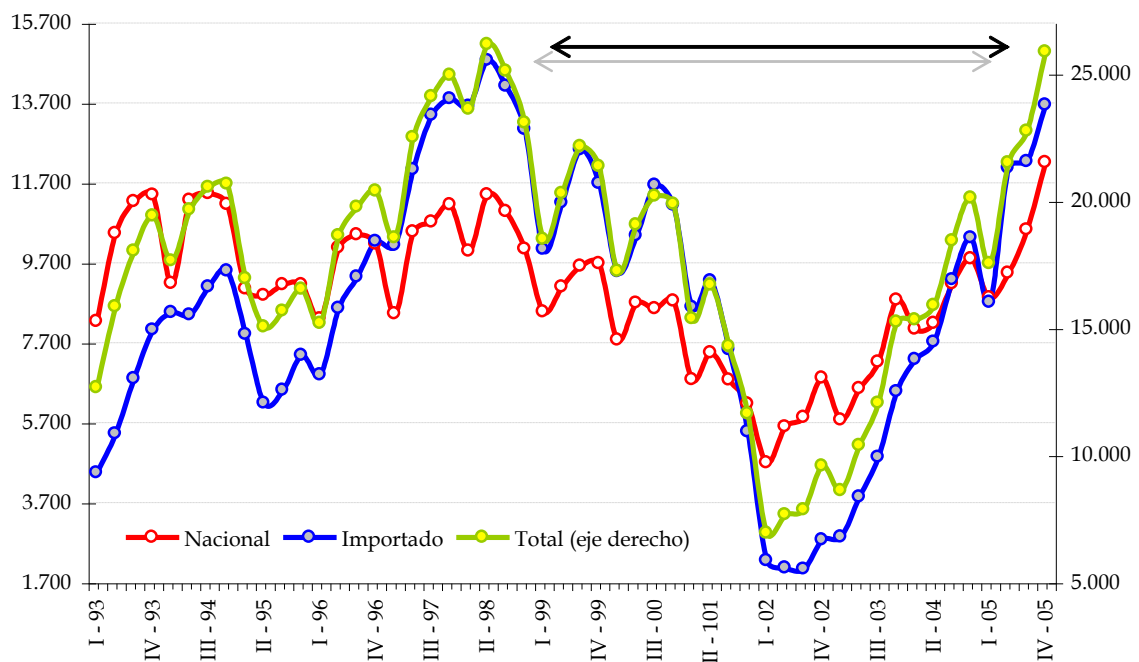
Fuente: A partir de MECON, Rep. Argentina

Considerando el total de la inversión en equipo durable en 2005, vemos que la oferta de equipos importados es superior a la nacional, aunque las importaciones son claramente inferiores a su pico de 1998 y la producción nacional es claramente superior en 2005 respecto de 1998. En otras palabras la inversión en equipo tanto nacional como importada muestran una tendencia creciente, aunque en el actual contexto la producción nacional parece recuperarse más rápidamente que las importaciones.

Este mayor crecimiento relativo de la producción nacional respecto de la importada se acentúa cuando consideramos solamente la inversión en maquinaria y equipo (gráfico R.5.2). En este caso existe una violenta caída de las importaciones, la que se agudiza fuertemente a principios de 2002 coherente con la crisis de fines de 2001. El punto más bajo de las importaciones es el tercer trimestre 2002, a partir de entonces comienza a recuperarse. Sin embargo la oferta total comienza a recuperarse un poco antes de esa fecha, impulsada por la producción nacional en un contexto de sustitución de importaciones. Es destacable que la producción nacional de maquinaria y equipo alcanza los máximos de la convertibilidad ya en 2004 y que continúan creciendo durante 2005 y se espera continúen durante 2006.

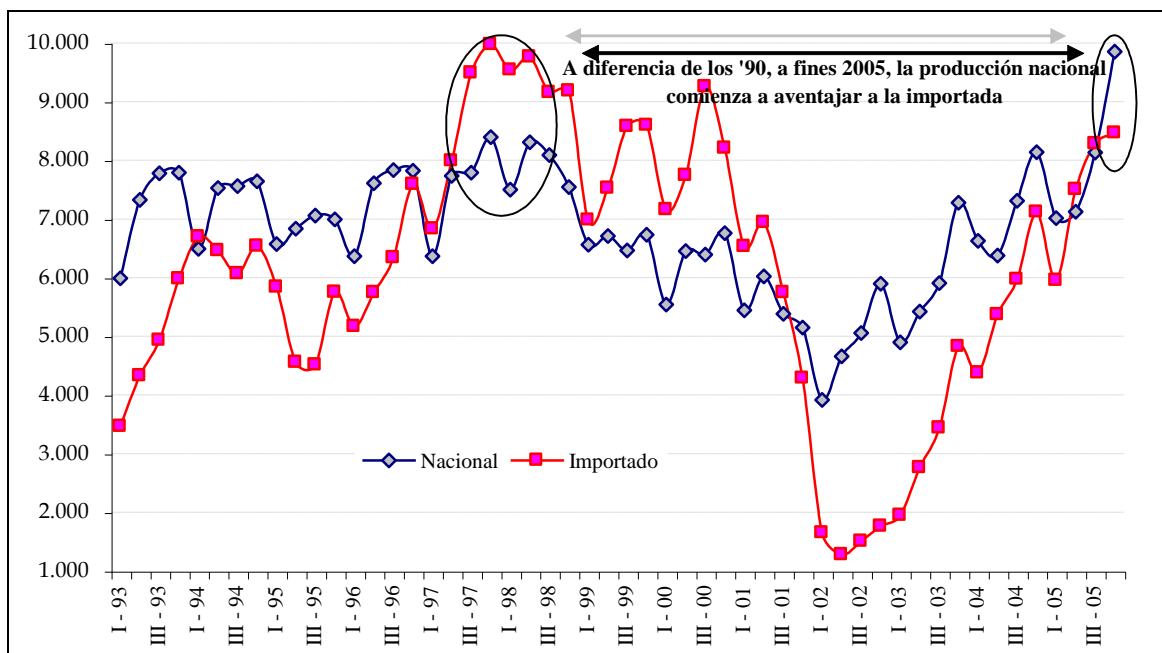
⁶ El recuadro se basa en Naclerio (2006) y Naclerio (2007).

Gráfico R.5.2: Inversión total en equipo durable, en moneda constante (Millones de \$ 1993)



Fuente: A partir de MECON, Rep. Argentina

Gráfico R.5.3: Inversión en maquinaria y equipo, en moneda constante, (Miles de \$ 1993)



Fuente: A partir de MECON, Rep. Argentina

La inversión según Keynes

En la Teoría General de J. Keynes, la inversión no es un componente más de la demanda agregada. No es como los otros componentes, es la variable crucial que determina los desequilibrios macro, es decir, las fluctuaciones en los niveles de empleo e ingreso.

Para explicar cómo se toman las decisiones, Keynes (1936), introduce el concepto de eficiencia marginal de la inversión, la que depende de la expectativa de rendimiento probable y del precio de oferta corriente del bien de capital.

En relación con el rendimiento probable, Keynes dice que los bienes de capital generan rendimientos, pero éstos son sólo probables, ya que los mismos dependen de la venta futura de los productos, las previsiones según Keynes se realizan sobre bases muy precarias, basadas en pruebas y variables inseguras, sujetas a cambios violentos.

De esta forma, debido a que la inversión es una decisión tomada por la empresa (como agente clave) en el presente sobre ciertos hechos que se espera tengan lugar en un futuro, queda definitivamente incorporado al marco analítico el problema de las expectativas:

En contraste con el rendimiento probable de la inversión, tenemos el precio de oferta del “bien de capital”, que difiere del precio de mercado del bien en cuestión. El precio de oferta lo define Keynes, como el precio que induciría a un fabricante a producir una nueva unidad adicional del mismo, es decir, su costo de reposición. Por lo tanto, la eficacia marginal del capital surge de la diferencia entre el rendimiento probable de una unidad más de esa clase de capital y el costo de producirla.

La eficacia marginal del capital es la tasa de descuento que logra igualar el valor presente de la serie de anualidades dada por los rendimientos esperados en todo el tiempo que dure el bien, al precio de oferta. Estas condiciones son las que determinan la demanda de inversión por un tipo de bien de capital.

Según Keynes, a medida que aumenta la demanda de inversión, la eficiencia marginal de la inversión podría reducirse debido a la caída de los rendimientos probables esperados (no corrientes) y debido al aumento del precio de oferta del bien de capital (corriente). Este último aumenta por la presión sobre las facilidades para producir el bien. Surge una curva que muestra cuánto deben aumentar las inversiones durante el período, para que la eficacia marginal baje a determinado nivel. Se pueden sumar estas curvas y obtener para todas las clases de capital una curva que relacione tasa de inversión global con la eficiencia marginal del capital; dicha curva Keynes la llama “*demanda de inversión*” o inversamente “*curva de la eficacia marginal del capital*”.

Ahora, la tasa real de inversión corriente llegará al punto en que no haya clase alguna de capital, cuya eficacia marginal exceda a la tasa de interés corriente. Es decir, la tasa de inversión se moverá hasta aquel punto de la curva de demanda de inversión en que la eficacia marginal del capital en general sea igual a la tasa de interés del mercado. Por tanto según Keynes la inversión depende, en parte, de la curva de demanda de inversión y en parte de la tasa de interés.

La inversión ya no depende únicamente de la tasa de interés (determinada en el mercado de dinero) sino también de la eficiencia marginal del capital, que, en parte, es una función de las expectativas.

Entonces:

$$I = f(i, e), \quad (20)$$

donde i es la tasa de interés y e es eficiencia marginal del capital

$$e = f(RE, Pbk) \quad (21)$$

donde RE: rendimientos esperados y Pbk: precio de bienes de capital

La tasa de interés sigue siendo un parámetro. Ésta, como se verá luego (capítulo 8), depende de la demanda de dinero (influenciada a su vez por las expectativas) y la oferta de dinero

(exógena), pero no aparece en la Teoría General como el factor central en el comportamiento de la inversión.

Por eso, en la economía keynesiana, es fundamental entender la función de inversión como un producto de una variable objetiva (*la oferta de bienes de capital y su precio*) y otra subjetiva: el valor presente de los ingresos esperados futuros. En este caso la palabra esperados es crucial e implica que hay que reflexionar sobre las expectativas y la incertidumbre.

La función de inversión en la microfundación neoclásica

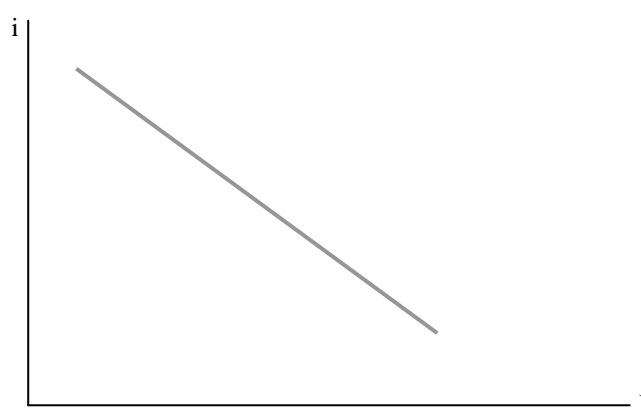
Una de las claves de la reinterpretación neoclásica de Keynes⁷ es el supuesto simplificador utilizado, por el cual el nivel de inversión de las firmas depende de la tasa de interés de mercado (i). La tasa deseada o planeada de inversión es menor cuanto más alto sea la tasa de interés. Si releemos las citas de Keynes expuestas en los párrafos precedentes, es claro que la versión ha sido muy libre, poco respetuosa del supuesto inspirador.

Pero, en concreto, tenemos que la inversión responde negativamente a aumentos de tasa de interés y positivamente a caídas de tasas de interés. En otras palabras, la inversión es una función negativa de la variable tasa de interés:

$$I = f(i); \quad (22)$$

$f' < 0$ (la derivada primera de esta función es negativa)

Gráfico 9: La curva del gasto de inversión planeado



Intuitivamente, esto parece razonable porque una empresa que decide invertir puede pedir prestado o usar sus propios recursos, en cualquiera de los dos casos, el costo del préstamo puede medirse por la tasa de interés que la compañía tiene que pagar o dejar de percibir, éste costo deberá ser contrastado con el valor presente descontado (VPD)⁸ del ingreso futuro derivado de la inversión a fin de jerarquizar los diferentes proyectos.

Con una oferta elástica de fondos de inversión, las empresas invertirán en todos los proyectos que tengan un VPD > 0 (es decir, que tengan rendimientos netos positivos). Si la empresa poseyera solamente recursos limitados de inversión, los emplearía en los proyectos más rentables (los de más elevado VPD).

⁷ La reinterpretación neoclásica de Keynes refiere al modelo IS – LM, que se desarrollará en los capítulos 9-10.

⁸ VPD también llamado VPN (valor presente neto) o VAN (valor actual neto). Para su desarrollo se presentan ejercicios sobre su cálculo en el anexo de trabajos prácticos.

Criterios y procedimientos para decidir una inversión ⁹

Cuando una empresa encara un proyecto de inversión el empresario evalúa el beneficio que podrá obtener del mismo. Sabiendo los años de utilización de su capital trata de prever o anticipar lo que deberían resultar sus rendimientos: $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$. Estos rendimientos corresponden a las probabilidades de ingresos netos. Es decir la diferencia entre el valor esperado de las ventas adicionales que se realizan gracias a la nueva inversión y los costos variables inherentes a este aumento de producción (materias primas, salarios, mantenimiento, etc..)

Estos beneficios esperados en los años sucesivos venideros deben ser expresados bajo un “denominador temporal común” a través de un procedimiento que permita captar la capitalización de beneficios. Este procedimiento debe considerar unidades medibles y comparables y ese el objeto de cálculo sobre el cual debieran interesarse los inversores.

Entonces *¿qué significa actualizar o deflactar? porqué deben actualizarse o deflactarse los rendimientos futuros?* Actualizar significa dar cuenta en el presente de elecciones que tendrán implicancias y se realizarán en el futuro. Dos bienes iguales, por ejemplo dos automóviles idénticos que podrán disponerse uno hoy y el otro dentro de un año tienen un valor diferente para quien los demanda. El automóvil de hoy tendrá un valor mayor dado que si no se tiene el automóvil se pudo durante un año usar el dinero que cuesta el automóvil en consumos alternativos. La diferencia entre disponer de un bien hoy o disponerlo en el futuro es lo que me cuesta financiar esa impaciencia.

Este costo es en promedio la tasa de interés de mercado. Es decir que:

$$C(\text{mañana}) = i C(\text{hoy}) + C(\text{hoy})$$

$$C(\text{mañana}) = C(\text{hoy}) (1+i)$$

$$C(\text{hoy}) = C(\text{mañana}) / (1+i) \quad (23)$$

El criterio de valor presente descontado VPD y la tasa interna de retorno

La tasa de actualización utilizada es la tasa de interés i . En estas condiciones la serie de rendimientos futuros esperados es la suma ponderada indicada en la ecuación 24.

$$VPD = - Ca + [R_1/(1+i)] + [R_2/(1+i)^2] + [R_3/(1+i)^3] + \dots + [R_n / (1+i)^n] \quad (24)$$

donde Ca es el costo de adquisición del bien de capital o la inversión realizada.

Si $VPD > 0$, la inversión es rentable. De lo contrario no es rentable. Para que sea rentable el flujo descontado de rendimientos llevado al presente tiene que ser mayor a Ca .

En vez de calcular el VPD con la tasa de interés de mercado i , se puede calcular una tasa tir (tasa interna de retorno) que hace cero el VPD. Es decir la TIR es aquella tasa que iguala el flujo futuro de rendimientos con el costo de adquisición del bien de capital Ca . Luego tenemos:

$$Ca = [R_1/(1+tir)] + [R_2/(1+tir)^2] + [R_3/(1+tir)^3] + \dots + [R_n / (1+tir)^n] \quad (25)$$

Donde tir es la única tasa que iguala Ca a la suma descontada de los rendimientos R .

⁹ El presente apartado fue realizado por Alejandro Naclerio.

El trasfondo neo-clásico de la función de inversión

La teoría de la inversión se basa en la función neoclásica según la cual las empresas utilizan trabajo y capital para producir bienes y servicios. A la hora de elegir cuánto capital utilizar, deben comparar el aporte del aumento de capital a sus ingresos y el costo de utilizar más de ese factor, siempre teniendo en cuenta su objetivo primordial: maximizar beneficios.

El producto marginal del capital es el aumento de producción generado por la utilización de una unidad adicional de capital, el costo de alquiler o uso del capital es el costo de utilizar una unidad más de capital en la producción, mide efectivamente el costo de oportunidad del capital, ya que, aún cuando la empresa financie la inversión con fondos propios debería considerar que el interés es el costo de no prestar esos fondos o de no repartirlos como dividendos entre los accionistas.

Este costo es entonces igual al interés esperado r , si hay inflación, debe incluirse la tasa de inflación esperada, π_e . Es decir, el costo real del préstamo es la tasa de interés real esperada:

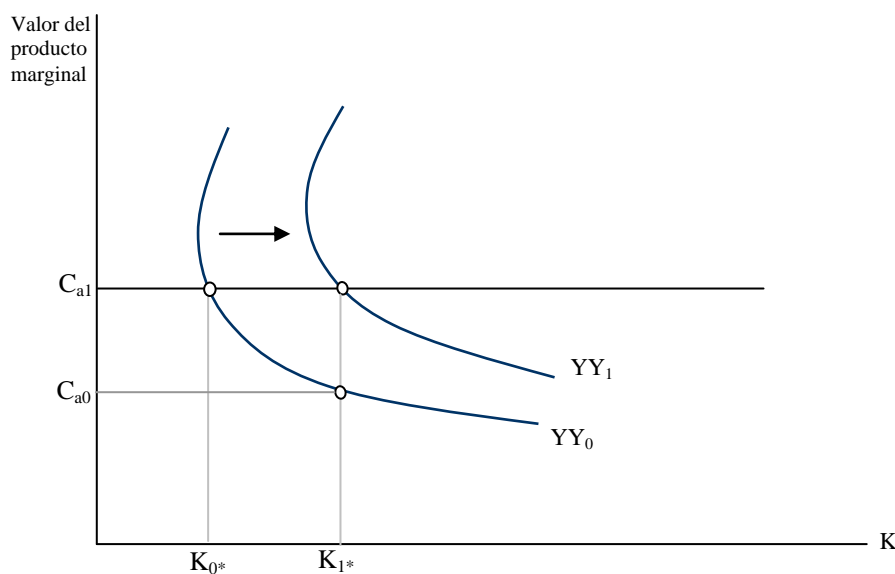
$$r = r_e - \pi_e \tag{26}$$

Pero además el capital se desgasta con el tiempo, por lo que debe incluirse el costo de depreciación d .

$$C_a = r_e + d = r_e - \pi_e + d \tag{27}$$

donde C_a es el costo de alquiler del capital y d la tasa de depreciación.

Gráfico 9: Valor del producto marginal del capital



La regla neoclásica indica que las empresas seguirán invirtiendo hasta que el rendimiento marginal de la última unidad invertida se iguale al costo de alquiler de la misma. Se supone que el producto marginal del capital es decreciente, por lo que disminuye a medida que se incorpora más capital. Un elevado costo de alquiler sólo está justificado si el producto marginal es alto, por lo tanto un aumento del costo de c_{a0} a c_{a1} reducirá el stock de capital deseado de K_1^* a K_0^* .

En el gráfico se puede ver el equilibrio entre el producto marginal y el costo de alquiler, también puede verse que sucede si hay un aumento de las dimensiones de toda la economía: se desplaza toda la curva de producto marginal hacia la derecha, elevando la demanda de capital, cualquiera sea el costo del mismo:

La relación general entre el stock de capital deseado (K^*), el costo de alquiler (c_a) y el nivel de producción (Y), viene dada por la función:

$$K^* = g(c_a, Y) \quad (28)$$

Tal que un aumento del costo de alquiler reduce K^* , mientras que un aumento del PBI o del ingreso lo eleva. Por eso, esta ecuación demuestra que el stock de capital deseado depende del nivel de producción futuro respecto al período en el cual se utilizará el capital. Según el tipo de inversión, este período será más o menos lejano. Allí aparece el problema de las expectativas sobre los futuros niveles de producción, pero con las limitaciones de la teoría.

El argumento de que los impuestos atentan contra la inversión

En los enfoques de origen neoclásico, los impuestos, al igual que la tasa de interés y la depreciación, influyen en los costos de capital, fundamentalmente el impuesto sobre las ganancias.

El impuesto a las ganancias es un impuesto proporcional a los beneficios. La empresa desea igualar el valor del producto marginal del capital y el costo de alquiler *una vez deducidos los impuestos*, a fin de asegurarse que el aporte marginal del capital a los beneficios es igual al costo marginal de utilizarlo.

Se presenta el siguiente ejemplo: supongamos primero que no existen impuestos, ni inflación, ni depreciación, y que la tasa de interés es del 15%. El stock de capital deseado sería el nivel por ejemplo K_0^* con el que el producto marginal del capital fuera del 15%.

Supongamos ahora que el impuesto a las ganancias sube a un 33,7%. Con el stock de capital K_0^* el producto marginal una vez deducidos los impuestos es de 9,9% (ya que se paga un 33,7% de los beneficios en impuestos). Es, así, el impuesto a las ganancias de las sociedades, en este ejemplo, afecta al stock deseado de capital.

El modelo del acelerador de la inversión

Vimos en el capítulo 1 que existen variables stocks y flujos. La inversión acumulada es el *stock* de capital con el que cuenta una economía. Dicho stock se va renovando y ampliando año a año con el flujo de nueva inversión. Veamos de qué manera ocurre este proceso para el modelo del acelerador de la inversión.

El modelo del acelerador flexible se basa en la diferencia entre el stock efectivo y el deseado y trata de demostrar que la inversión contiene aspectos de conducta dinámica que dependen de los valores de las variables económicas de varios períodos distintos del actual. La regla básica es que cuanto mayor es la diferencia entre el stock de capital existente y el deseado, más rápida es la tasa de inversión de la empresa.

Según este modelo, las firmas planean reducir en cada período una proporción λ de la diferencia entre el stock de capital deseado y efectivo.

Denominando $K-1$ al stock de capital existente al final del último período, la diferencia mencionada es $(K^* - K-1)$. La empresa planea por tanto, que al final del período actual el stock de capital efectivo K sea:

$$K = K-1 + \lambda (K^* - K-1) \quad (29)$$

Para realizar dicho aumento, la empresa debe lograr una inversión neta de $I = K - K-1$. Por lo tanto se puede formular la inversión neta de la siguiente manera:

$$I = K - K-1 = \lambda (K^* - K-1) \quad (30)$$

Esta es la fórmula de la inversión neta en función del stock de capital y su ajuste gradual. El stock de capital va creciendo en proporciones siempre menores a medida que se acerca al nivel deseado, inversamente, la inversión es cada vez menor.

Debe observarse que las ecuaciones 29 y 30 muestran que cualquier factor que aumente el stock de capital deseado, aumentará la tasa de inversión. Por lo tanto un aumento de la producción esperada, una caída en la tasa de interés o un incremento de las deducciones fiscales por inversión, elevarán la tasa de inversión.

La crítica que ha recibido es que la explicación es demasiado rígida, además, los costos de ajuste del stock y las demoras inevitables en la instalación del capital son factores adicionales que implican un ajuste gradual del capital al nivel deseado. El otro problema es que el modelo vuelve a depender de las expectativas.

El financiamiento a través de la bolsa. La teoría Q de la inversión

James Tobin ha desarrollado un modelo de comportamiento de la inversión, la llamada teoría q de la inversión que postula que una firma invertirá cuando esa inversión genere un aumento del valor de mercado (bursátil) de la firma mayor que el capital invertido.

La teoría parte de la simple idea de que las empresas pueden conseguir fondos para realizar inversiones vendiendo acciones en la bolsa de comercio¹⁰. Cuando el precio de las mismas es alto, la empresa puede conseguir mayores recursos vendiendo pocas acciones; cuando el precio es bajo, tiene que vender más acciones para conseguir una determinada cantidad de dinero.

Por lo tanto, *las firmas estarán más dispuestas a financiar sus inversiones mediante la venta de acciones cuando la bolsa esté alta.*

El precio de la acción de una empresa es el precio de un título de propiedad que refleja el valor de mercado de la firma. La “ q de Tobin” es el valor de la empresa en el mercado (VE) dividido por el costo de reposición del capital de la empresa (CRK), el costo que debería pagar la empresa para adquirir la planta con todo su equipamiento en el mercado de bienes. Si el valor bursátil de la empresa es 100 millones y el costo de reposición de capital de la empresa es 50 millones, q será igual a 2.

$$q = VE/CRK$$

El valor de la empresa en el mercado de valores VE, puede expresarse como el valor descontado de los dividendos futuros que la empresa repartirá por acción. Supongamos que obtiene un dividendo D por período considerando constante el stock de capital. Es decir solo se invierte para reponer el capital gastado. Entonces: $D = PMgK - d$ (productividad marginal del capital menos depreciación). A partir de aquí, considerando que los fondos futuros se descuentan a una tasa de interés i , tenemos:

$$q = \frac{D}{(1+i)} + \frac{D}{(1+i)^2} + \frac{D}{(1+i)^3} + \dots + \frac{D}{(1+i)^n} \quad (31)$$

¹⁰ Hemos introducido el significado de la bolsa de comercio, en el capítulo 3. Para un análisis más profundo de su influencia sobre el mercado financiero, ver capítulo 8.

Esta expresión puede resumirse matemáticamente a:

$$q = \frac{D}{i} \quad (32)$$

La q será mayor que 1 si los dividendos son mayores a la tasa de interés i . El enfoque predice entonces que con una q elevada, habrá una inversión alta. Siempre que la q sea mayor a uno, la empresa debe aumentar el capital físico, ya que por cada peso de una nueva maquinaria puede vender acciones por q pesos y así obtener un beneficio de $q-1$.

Desde este punto de vista, el mercado bursátil es un buen indicador de los incentivos a invertir de una empresa. Cuando el precio en este mercado es alto con relación al costo de una unidad de nuevo capital, el mercado está emitiendo una señal de que el stock de capital debe aumentarse gradualmente. De manera más intuitiva, si q es mayor que 1, significa que el precio del capital instalado en el mercado bursátil es mayor que su costo de reposición. En este caso la empresa podría emitir nuevas acciones, y con esos fondos invertir y quedarse aún con ganancias excedentes.

El financiamiento con beneficios no distribuidos

Según algunos análisis, las empresas incluso grandes, recurren poco a la financiación de los bancos, de los mercados de bonos y las acciones, sino que se basan más en los beneficios no distribuidos. Este fenómeno parece verificarse en Argentina. Un tema similar es el del racionamiento del crédito cuando los individuos no pueden pedir préstamos ni aún a tasas alta, muchas veces porque el prestamista teme por la devolución de los fondos. Esto sucede especialmente a las pequeñas empresas.

En ambos casos hay una estrecha relación entre los ingresos de las empresas y sus decisiones de inversión, es decir, la cantidad de activos con los que cuentan determina su capacidad para invertir. Esto implica que un determinante importante de las decisiones de inversión no es sólo el costo de capital sino el balance de la firma. Se presenta una analogía con el caso de la familia sujeta a una restricción de liquidez, en el sentido de que el gasto de inversión puede depender del flujo de caja corriente más que de la productividad marginal descontada del capital.

Existen en los modelos simples dos causas principales del racionamiento del crédito:

- (1) desequilibrios en las tasas de interés y
- (2) riesgos diferenciales en condiciones de incertidumbre.

El primer fenómeno se produce cuando las autoridades de gobierno imponen techos a las tasas de interés de las instituciones de crédito, lo que implica mantener tasas por debajo del nivel de equilibrio. Estas tasas bajas artificiales redundan en un exceso de demanda de inversión por encima de la oferta de ahorro, y las empresas que quieren tomar préstamos se ven racionadas. Los techos a las tasas de interés se fijan normalmente en términos nominales, tal que en situaciones de inflación, el techo real cae a menudo a tasas negativas.

En cuanto a los riesgos, muchos de ellos, específicos a un proyecto de inversión no son observables. El banco por su parte considera indicadores observables para determinar las características del potencial deudor.

El tamaño de la empresa es una de esos indicadores. Las firmas pequeñas tienen menos posibilidades de obtener préstamos respecto a las grandes firmas.

La diferencia entre la inversión de Keynes y de la microfundación neoclásica: la cuestión del instinto animal

Muchos de los temas vistos hasta ahora dependen en realidad de la manera en que se incorporan las expectativas a los modelos. Por eso, uno de los problemas principales es definir si Keynes considera al agente económico como un *homo economicus* optimizador, actuando racionalmente y de manera individualista. Es decir que construye su subjetividad en forma aislada y que actúa en un contexto de plena información y de certeza. Esta cuestión está poco tratada en el Teoría General, en lo referido a la racionalidad, no hay mención concreta alguna. Sin embargo, en principio, los agentes, según Keynes, se comportan racionalmente, al menos en el sentido de que, analizados en su obrar económico, sólo persiguen beneficios y actúan con una lógica de cálculo.

No obstante, si los individuos actúan racionalmente y optimizan sus objetivos, *¿cómo puede ser posible que el sistema no alcance resultados óptimos?* La respuesta está justamente en la formación de las expectativas, los problemas de información y en la incertidumbre. Pero Keynes no ha sido del todo claro y por eso surgen distintas interpretaciones.

Keynes en un trabajo anterior a la “Teoría General”, “El Tratado de la Probabilidad” muestra que la incertidumbre tiene varios orígenes: situaciones de incertidumbre asociadas a posibles estados de la naturaleza, incertidumbre asociada a procesos de interacción social y limitaciones de la capacidad humana.

Pero para enfrentar esa incertidumbre, los individuos operan a partir de la información, de la experiencia y de la intuición. Con ese bagaje, los agentes construyen analogías mediante inducción y éstas le permiten establecer una relación de probabilidad para poder tomar decisiones. Esta es la denominada “visión blanda” en la medida que supone la presencia de probabilidades numéricas inferiores a la unidad y con peso máximo. Una situación en la que la persona no sabe qué evento acontecerá, pero atribuye sin ambigüedad una probabilidad definida a cada uno de los eventos. La incertidumbre baja, pero no desaparece.

Se trata de un proceso por el cual se intenta comprender el mundo a través de la información disponible de hechos objetivos y el conjunto de creencias que surgen de la repetición de eventos pasados -en muchos casos creencias colectivas- a fin de establecer parámetros que guían a las personas en sus acciones. El enfoque es interesante porque considera al individuo racional (los actos provenientes de las convenciones sociales, hábitos o costumbres, no son considerados como irracionales), colectivo y supone la posibilidad de la incerteza. En la clasificación de Paul Davidson (1996), de esta posición surgen los enfoques de racionalidad limitada (*bounded rationality*) basada en la dificultad de los sujetos para dar cuenta de toda la información al tomar sus decisiones, ya sea debido a la falta de capacidad de los agentes, por la imposibilidad de generar certeza absoluta con herramientas probabilísticas, etc.

En el Keynes de la Teoría General, el problema aparece al momento de explicar el ciclo económico. Él plantea que cuando cunde el desencanto, el pesimismo y la incertidumbre, se produce una caída en la eficiencia marginal del capital. Contribuyen los compradores altamente ignorantes de lo que compran y los especuladores, más interesados en la previsión acerca del próximo desplazamiento de la opinión del mercado, que en una estimación razonable del futuro rendimiento de los bienes de capital. La dificultad estriba en que para salir de la crisis, según Keynes, es necesario incrementar la eficacia marginal del capital, pero está determinada por la *“indirigible y desobediente psicología del mundo de los negocios”*.

Le atribuye una importancia clave a la especulación, pero a la vez dice que la inestabilidad puede resultar de las características de la naturaleza humana, incluso que los negocios dependen más del optimismo que de una previsión matemática. Keynes (1936) dice que las decisiones humanas que afectan al futuro no pueden depender de la previsión matemática estricta¹¹, desde el momento en que las bases para realizar dicho cálculo no existen, más bien los individuos operan tratando de ser racionales y buscando la mejor alternativa, pero con frecuencia, por capricho, sentimiento, azar.

Estos párrafos parecen apoyar la “visión dura”. También en este sentido ha sido importante un famoso artículo de Keynes (1937) en *Quarterly Journal of Economics* donde se plantea de nuevo que en este mundo, no hay posibilidad de que los sujetos se comporten como los agentes racionales optimizadores por la presencia de incertidumbre, es decir porque no existe una base científica para calcular la probabilidad de cualquier acontecimiento. Los agentes deben tomar decisiones en el presente con la información que poseen en ese mismo momento, pero los resultados de muchas de las decisiones económicas se perciben recién en el futuro, con lo cual los resultados obtenidos pueden ser diferentes a los esperados. Los agentes no tienen previsión perfecta y son susceptibles de cometer errores e influenciar con esos errores la marcha de los acontecimientos, generando más incertidumbre.

De ambas interpretaciones surge un individuo racional en el sentido de que maximiza beneficios, pero no individualista: los individuos influyen y son influenciados por el ambiente en el que actúan. La definición de las preferencias individuales no es suficiente para entender la sociedad. Esto permite explicar el parentesco entre muchos autores keynesianos y la preocupación por las instituciones. Sólo que en la “visión dura”, la interdependencia crea incertidumbre, las expectativas tienen que tener en cuenta las expectativas de las otras personas.

Esto los puede llevar a formularse planes que no son los más óptimos. Se pueden posponer inversiones y tener planes menos ambiciosos de expansión, o también puede llevar a mantener stocks, capacidad ociosa, etc. En el plano de los modelos teóricos, nos puede conducir a una cascada de restricciones. Existen diferentes motivos por los cuales los agentes no alcanzan, como pretende la teoría neoclásica, la decisión óptima que maximiza sus beneficios o utilidades. El resultado obtenido no coincide necesariamente con el buscado. Esta es la incertidumbre fundamental (“*fundamental uncertainty*”) que plantea el ya citado Davidson ya que, supone que aún contando con todo el instrumental necesario para procesar la información, nunca es posible conocer los acontecimientos futuros en un mundo cambiante:

Tal vez en el extremo de esta posición debemos mencionar la incertidumbre en Minsky, para quien la economía capitalista es inherentemente falible por ser irremediamente cíclica, incapaz de sostener el pleno empleo mediante sus propios procesos, por la sucesión de estados cíclicos cada uno de ellos transitorio. La incertidumbre aquí está emparentada con la “hipótesis de la inestabilidad financiera” que será vista en el capítulo 8, de este modo, Minsky caracteriza a la economía capitalista como un sistema financiero complejo y sofisticado. Hay una inestabilidad “objetiva” (Minsky, 1993).

Aun en este caso, siempre queda la estrategia de las convenciones, pero la incertidumbre fuerte, permanece.

¹¹ De esta manera Keynes en La Teoría General cambia su visión respecto a su obra anterior: La Teoría de las Probabilidades

Los economistas, el comportamiento de los actores y las otras ciencias

Si seguimos la pista “*poskeynesiana*”, es evidente que las expectativas se construyen colectivamente, pero no queda claro, ni aún entre estos economistas, cómo se construyen. Lo que surge de la bibliografía es que, para entender este proceso, la economía “hace uso” del viejo institucionalismo, del nuevo institucionalismo, de las teorías que vienen de la física, en algunos pocos casos.

El neoinstitucionalismo está dentro del “universo neoclásico”, el enfoque redescubre los costos de transacción para decir que un agente individualista y racional se puede comportar colectivamente generando instituciones (organizaciones, reglas, normas) que proveen a un menor costo, la información y la certeza que la firma sola y el mercado no brindan. Los costos bajan porque hay más información y se reduce la incertidumbre de los mercados imperfectos. En realidad, pareciera que dichas instituciones deberían jugar el rol que el Estado ya no podrá jugar, por su ineficiencia.

En concreto, las instituciones están allí porque incrementan la eficiencia, emergen cuando los mecanismos de mercado fallan en permitir que se realicen todos los beneficios potenciales del intercambio. Por lo tanto, cuando existen oportunidades para un arreglo institucional, los individuos maximizadores de su bienestar no dudan en aprovecharlo. Desde esta perspectiva, todas las instituciones que existen son eficientes, y si una institución que es capaz de mejorar la eficiencia en un contexto particular no aparece, ello se debe a que los costos de transacción implicados en su construcción son mayores que los beneficios que esa institución reporta (por eso se aplica a la burocracia pública).

La crítica principal a estas perspectivas de análisis gira en torno a las falencias en el comprender el origen y evolución de las instituciones como manifestación de relaciones humanas que entrañan poder y conflicto, generadoras de jerarquías generalmente irresolubles, que no estudian, en el mismo sentido, con el supuesto del individuo único, racional, estándar, descartan problemas como la formación de la identidad individual o colectiva.

Hay también algunos economistas que han intentado explicar lo colectivo a partir del viejo institucionalismo. Las reglas (y los hábitos) en su máximo exponente, Thorstein Veblen, eran el resultado de una situación presente que moldeaba el futuro, a través de un proceso selectivo y coercitivo, orientado por la forma en que los hombres ven las cosas, pueden adaptarse lentamente, mutar o desaparecer en un proceso de selección social. Se incluye el rechazo del uso general de funciones de preferencias individuales para modelar a los sujetos, los individuos interactúan para formar las instituciones, los propósitos individuales y las preferencias también son moldeados por las condiciones socioeconómicas. El individuo es tanto un productor como un producto de sus circunstancias.

Sin embargo, esta concepción de las instituciones tiene un alto componente inercial, no queda claro como se resuelve la tensión entre la necesidad de limitar la velocidad de transformación y la posibilidad de que el cambio suceda cuando esa reproducción corre peligro. La teoría es de principios del siglo XX, las relaciones sociales se han ido haciendo mucho más complejas a medida que el capitalismo y la urbanización se desarrollaban, empiezan a responder a determinaciones que en esta teoría no se estudian.

En realidad, la problemática que ni el nuevo ni el viejo institucionalismo abordan, la del poder, las relaciones sociales etc, son abordadas por muchas otras escuelas. Sin considerar la cuestión desde la subjetividad de los agentes, el marxismo ha sido una de las principales fuentes para este debate ya que los estudiosos marxistas analizan las jerarquías objetivas, de clase, aun en la época actual del capital financiero. La inversión está explicada estructuralmente.

Por otro lado, las expectativas (de las que, al menos en parte, depende el sistema económico a través de la inversión), como hecho colectivo, pueden ser analizadas como el producto de la manera en que los hombres se relacionan, construyen sus sociedades, adhieren a valores culturales y los modifican, generan la manera de percibir los “*indicadores*”, crean o no jerarquías de poder, etc. Estos fenómenos son el objeto de estudio de otras ciencias: la sociología y ciencias políticas primero, hoy también de los estudiosos de las comunicaciones. De estas relaciones han escrito Parssons, Weber, Bourdieu, por nombrar sólo algunos cuyas explicaciones son muy útiles para abordar fenómenos como la reacción en forma de manada, el problema de las modas, etc. Los economistas no los leemos, no los citamos. Esa es tal vez la mayor deuda, lo que nos impide comprender el éxito o los fracasos de las políticas económicas.

La inversión según los poskeynesianos, el financiamiento de las firmas, los boom bursátiles y las crisis

En la economía post-keynesiana, como vimos con Minsky, la estructura financiera y los mercados de capitales son fundamentales porque de ellos depende la capacidad de acceso al financiamiento de las empresas para la inversión y, por lo visto, hay además una fuerte relación entre sistema financiero e incertidumbre. Por lo tanto, aparece una vinculación clave entre el sector real y el financiero, esta relación pasa a ser un determinante fundamental del sistema económico capitalista.

La tesis central es que el sistema financiero ya no depende de la oferta y demanda monetarias (que se desarrollarán en el capítulo 8) sino que además, está fuertemente condicionada por los intermediarios financieros. Éstos aumentan la relación de pasivos bancarios respecto a reservas bancarias, sustituyendo a los préstamos reales por promesas de préstamo (líneas de crédito) y variando la eficiencia con que se utilizan las reservas a través de las transacciones interbancarias de reservas. El crecimiento de la intermediación financiera y los mercados secundarios agrega otros grupos de activos que se pueden tener en cartera como activos líquidos; como tales, son sustitutos de dinero. De los movimientos de estos intermediarios, es decir, de la estructura financiera depende en cierta medida, el particular sendero de crecimiento de la inversión y de toda la economía.

Para explicar la inversión, entonces, a la volatilidad de la eficiencia marginal del capital se suma una tasa de interés de largo plazo condicionada por estos intermediarios; además esa misma EMgK está influenciada por la incertidumbre que ese aumento de la intermediación genera. Por eso Minsky reformula la teoría de la inversión de Keynes, vinculando el ritmo de ésta no sólo a los rendimientos esperados sino también al comportamiento financiero. Según él, en la teoría de Keynes, la causa aproximada de la naturaleza transitoria de cada estado cíclico es la inestabilidad de la inversión; pero la causa más profunda de los ciclos económicos en una economía con instituciones financieras es la inestabilidad de las carteras y de las interrelaciones financieras (1987). Davidson (1996) parece coincidir al respecto. Es posible acotar el rango de la incertidumbre con reformas institucionales que limiten los sesgos especulativos de los sistemas financieros, pero no siempre es fácil.

Pero además, el mercado de capitales, como se verá luego, adopta gran autonomía, en las bolsas de valores sucede lo mismo. Las acciones no reflejan generalmente la situación de las empresas cuyo patrimonio representan, más bien sufren el impacto de los movimientos especulativos. Minsky, a partir de estas premisas explica cómo los booms bursátiles tienen una lógica completamente al margen de lo productivo pero impactan en la estabilidad macroeconómica. El dice que el proceso suele partir de una situación que desplaza

oportunidades de ganancia de una alternativa a otra, entre las miles de alternativas existentes debido al auge ya mencionado de los intermediarios. Los especuladores se lanzan a esas posiciones contagiando a otros y provocando un gran incremento en la demanda de ciertos activos. El boom además suele estar acompañado de una expansión del crédito bancario que brinda los medios de pago necesarios para financiar a los inversores. Es un juego entre unos pocos, al que a veces se suman las familias. Las empresas que muchas veces dan el nombre a los títulos de moda, no tienen relación alguna con lo que sucede.

Cuando los primeros en llegar deciden tomar ganancias y vender, al principio aparecen nuevos inversores y el precio se mantiene, pero la duda ya está instalada. De a poco, la burbuja se va pinchando hasta que se produce una estampida. El problema principal es que los que se endeudaron para comprar acciones no pueden pagar sus créditos, lo cual suele generar crisis financieras que sí repercuten en la vida de las firmas y en la inversión productiva.

Lo mismo sucede usualmente en el mercado inmobiliario, donde tal vez en pocos años se puede observar un aumento del precio de la vivienda que supera la rentabilidad de cualquier otra forma de ahorro. En muchos casos estas burbujas especulativas se producen cuando la tasa de interés es baja, la inflación esperada alta y las economías no logran un dinamismo productivo que genere inversiones de otra índole, aunque la clave sigue siendo las expectativas generales, puede suceder que con las mencionadas condiciones objetivas, la burbuja no se produzca o se demore.

Uno de los efectos más importantes es que, los precios de las casas superan los escasos incrementos salariales, por eso no se construye en forma privada vivienda popular y la búsqueda de donde vivir ya sea alquilando o comprando se hace cada vez más difícil a los pobres y los jóvenes de la clase media. Este fenómeno se acrecienta en las zonas turísticas. Se construyen más viviendas de las que “se necesitan” pero el déficit de vivienda popular se mantiene casi constante.

En el largo plazo, en estos casos, suele haber un final casi-predeterminado, las burbujas inmobiliarias se pinchan, eso produce, como vimos en 1997 en el sudeste asiático o en el 2001 en Argentina, una fuerte devaluación del precio de la vivienda y la desesperación de los propietarios endeudados con los bancos o con otras formas menos legales de financiamiento.

Preguntas de comprensión

1. ¿Cuales son las diferencias fundamentales entre las teorías neoclásicas basadas en los microfundamentos y los enfoques poskeynesianos?
2. ¿Cómo se definen los conceptos de propensión marginal a consumir y propensión marginal ahorrar según Keynes?
3. Por qué los pobres y los ricos tienen diferente propensión marginal a consumir. ¿Es esto un obstáculo para la agregación de la función de consumo según la síntesis neoclásica?
4. ¿De qué manera influye la tasa de interés sobre el ahorro y por lo tanto sobre el consumo?
5. ¿Cuales son los supuestos que se aplican para elaborar las teorías del ciclo vital y la renta permanente? ¿Qué intentan explicar ambas teorías?
6. La inversión es un componente crucial de la demanda agregada. ¿De qué variables depende la inversión para Keynes, para los autores poskeynesianos y para la síntesis neoclásica?
7. Explique el concepto eficiencia marginal de la inversión según Keynes.
8. ¿Por qué desde el punto de vista neoclásico los impuestos, y la depreciación tienen el mismo sentido que la tasa de interés?
9. ¿Las empresas estarán dispuestas a invertir más si el mercado de valores (la bolsa) está en alza?
10. ¿Por qué para los economistas poskeynesianos son fundamentales los mercados financieros en la determinación del nivel de inversión?

Capítulo 6: La G de la Ecuación Macroeconómica. El Estado y las Finanzas a través de las Teorías y los Años

Alfredo Iñiguez y Patricio Narodowski

Uno de los problemas más complejos de la microfundación -concepto que hemos introducido en el capítulo anterior- es el del gasto público o, más precisamente, el rol del Estado en la economía. A pesar de ser esta complejidad poco tratada en los manuales de macroeconomía, queremos aquí resaltar la G de la ecuación macroeconómica.

Desde nuestro punto de vista es difícil avanzar en los efectos del gasto en la macro si primero no enmarcamos al Estado teóricamente. Lo haremos a continuación, con un análisis histórico y teórico, diferenciando al Estado de los países del centro de lo sucedido en la periferia. Al finalizar, abordamos el debate argentino.

Antecedentes

Como vimos en el capítulo 5, durante la primera parte del siglo XIX, se empezaba a estructurar una nueva forma de producir e intercambiar bienes, un sistema que luego sería llamado “*capitalismo*”, este nuevo modo de producción se basaba en el funcionamiento del libre mercado, el rol del Estado en la economía era mínimo. En realidad, los primeros atisbos de la intromisión del Estado en la economía, en el sentido actual, habían aparecido con las “*poor laws*” inglesas en el siglo XVII, dichas leyes aseguraban un ingreso mínimo de subsistencia a los más desposeídos pero no representaban un hecho masivo.

El Estado de bienestar, entendido como el Estado que interviene en la distribución del ingreso asegurando universalmente ciertos derechos, no sólo a los pobres sino “a todos”, empieza a pergeñarse en la Alemania de Bismarck. Según Galbraith (1989), a quien seguiremos a lo largo de los próximos párrafos, en la tradición prusiana de raíz, el Estado era considerado un baluarte del capitalismo, sobre todo, un elemento central en la lucha contra la activa militancia de la clase obrera industrial en crecimiento. Como parte de esa lucha, desde 1884, el Imperio Alemán promulgó un conjunto de leyes que otorgaban seguros en previsión de accidentes, enfermedades, ancianidad e invalidez para los más pobres, además, se implementó una política para proteger el trabajo de los alemanes. Algunas de estas políticas fueron imitadas aunque limitadamente en los países vecinos. El sistema alemán fue mejorando y en 1911 ya se caracterizaba por su obligatoriedad, pero aun era limitado a los obreros industriales, además era fundamentalmente causal, porque en la mayoría de los casos, se refería sólo a riesgos en el trabajo.

En Gran Bretaña hubo que esperar hasta esa misma época para ver plasmados estos seguros. A principios de siglo ya se había promulgado una ley que establecía pensiones de ancianidad sin aportes previos, sólo que ésta nunca fue puesta en práctica. En 1910 se aprobó la “*Nacional Insurance Act*” que establece el seguro de enfermedad y de invalidez, pero no el de vejez, que sólo regía para los pobres. Inglaterra innova en 1920 al generalizar el seguro obligatorio por desempleo, ya por entonces el estado era el principal sostenedor del financiamiento de los seguros.

La crisis y la salida de la crisis

Hasta el período analizado, el rol del Estado en la economía mediante transferencias crecía, pero lentamente. Es como consecuencia de la década de 1930 que su importancia empieza a ser decisiva. En realidad, la década de 1920 había comenzado muy bien para Estados Unidos pero terminaría con una de las crisis más grandes del siglo XX. Efectivamente, durante los primeros años del siglo, el ferrocarril aumentaba su área de influencia, se empezaba a desarrollar la industria automovilística, crecían las ciudades y la inversión en infraestructuras parecía un motor inacabable. Sin embargo, ya llamaba la atención el hecho de que muchos sectores económicos no gozaban de una prosperidad similar y por eso, la ocupación aumentaba menos que la población urbana, los ingresos de estas clases crecían menos que la producción y que las ganancias de los capitalistas.

Lo cierto es que desde 1928, y como corolario de un período anterior de auge económico, los fondos especulativos americanos se empiezan a mudar de Europa a la bolsa de New York, incluso, el alza de las acciones atrajo a las familias.

La Reserva Federal aumentó las tasas para frenar la especulación bursátil sin resultados positivos. Los que proponían una política contra-cíclica (bajar la tasa de interés, comprar bonos) habían perdido.

El 24 de octubre de 1929 cundió el pánico y una avalancha masiva de venta de acciones hizo caer sus precios, el 29 del mismo mes se produjo una corrida similar, con caídas inéditas. Tanto en Europa como en los Estados Unidos, la crisis siguió durante todo 1930, ese año caen casi 7000 bancos de los Estados Unidos, hay grandes quiebras aun en 1931 y 1932. La desocupación pasó de una cifra cercana al millón en 1929 a los casi 5 millones en octubre de 1930, 8 millones en octubre de 1931 y 13 millones en 1933. Los salarios reales bajaron a la mitad, el consumo se redujo al mínimo, generando un círculo vicioso de difícil salida.

En septiembre de 1931, el Reino Unido abandona el patrón oro e inicia una política monetaria expansiva, la libra se devalúa un 40% frente al dólar y su influencia queda restringida a la llamada "área de la libra". Estados Unidos luego de intentar resolver el problema subiendo las tasas, dejan el patrón oro en 1933 y el dólar se devalúa hasta 1934 en un 60%. Era evidente que para ambas potencias, la prioridad era la recuperación del nivel de actividad interna, aún por encima de la estabilización del tipo de cambio. Sin embargo, es claro que los errores de la Reserva Federal (banco central de Estados Unidos) y su tardía reacción, generaron problemas adicionales.

Incluso, los países que, como Francia, habían seguido con el patrón oro, no pudieron evitar -incluso estimularon- nuevas salidas de capitales y la recesión provocada por el ajuste que exigía ese sistema monetario. Recién en 1936, en medio de una difícil situación económica, Francia abandona la regla monetaria, además, ese año, los tres países firmaron un acuerdo estableciendo la convertibilidad de los billetes en oro entre bancos centrales y limitando la posibilidad de nuevas devaluaciones competitivas. En 1944 se firmaría el tratado de Bretton Woods, pero los nuevos parámetros ya se habían establecido.

Como una respuesta a la crisis, se inicia el *New Deal* en Estados Unidos, política intervencionista con alcance mundial anunciado ni bien asume al gobierno, por el presidente Franklin Roosevelt en 1933. Se incluye una partida jamás vista para obra pública, subsidios para las empresas, salario mínimo, vivienda popular, etc. Un año antes, Commons y su equipo, en la Universidad de Wisconsin, junto al Estado de Wisconsin, habían dado a conocer el plan Wisconsin, que incluía una ley de administración pública, una normativa de las tarifas, un techo para la tasa de interés, un impuesto sobre las ganancias y un subsidio a los desempleados. En ese contexto, en 1935 se abandona la política anterior y se encara una

política de seguridad social amplia aunque aún en un campo de aplicación reducido (el de los trabajadores industriales). A su vez, se forma una comisión que controla el mercado accionario y la emisión de títulos. También se estableció un régimen conjunto -federal y de los estados- para las indemnizaciones y un sistema obligatorio de pensiones de vejez para los trabajadores de los principales sectores industriales y comerciales. Una ampliación mayor del universo de beneficiarios se produciría en 1950.

En Inglaterra, mientras, ya se había abandonado el patrón oro y se encaraba una política monetaria activa. En 1936 se publica la Teoría General de Keynes, que propone formalmente una salida de la crisis motorizada por la “*socialización de la inversión*” (Keynes, 1936). Galbraith dice que en los ámbitos académicos británicos, fue fundamental en los años 1930, la posición de Pigou, sucesor de Alfred Marshall en la Universidad de Cambridge. Este economista, aun oponiéndose a la comparación interpersonal de las utilidades, que era la base de la redistribución del ingreso, planteó que mientras la producción total no disminuyera a consecuencia de un cambio introducido exógenamente, el aumento total de la satisfacción proporcionada por el sistema, era realizada por la transferencia de recursos disponibles para el gasto de ricos a pobres. Según su criterio, la utilidad marginal del dinero disminuía al aumentar su cantidad, y en consecuencia, los pobres disfrutaban más que los ricos de un incremento de ingresos.

Luego de las primeras reformas de la década de 1930, aparecen casi todas las nuevas instituciones típicas del Estado benefactor europeo, específicamente, en Inglaterra desde 1942 se verifican avances importantes en la seguridad social con una orientación definitivamente más universalista. Para ello fue fundamental el informe de Willian Beveridge al Gobierno británico en 1942; luego, en 1944, el mismo economista del grupo íntimo de Keynes, elaboraría otro con el sugestivo nombre: “*Full Employment in a Free Society*” que significa pleno empleo en una sociedad libre.

En síntesis, siguiendo a Theotônio dos Santos (1997), la crisis de 1929 demostró los límites del mercado incapaz de regular el sistema económico y dio lugar a nuevas reglas con una mayor intervención del Estado. A partir de aquí se gesta el “Estado de Bienestar” donde se responsabiliza al aparato estatal de garantizar el pleno empleo, la educación, la innovación tecnológica, la obra pública y la vivienda.

Lo que no se debe olvidar es que, luego de la crisis Estados Unidos mantuvo un creciente superávit comercial con Europa, hacia donde se dirigían los flujos de inversión que dicho superávit generaba. Estados Unidos exportaba el nuevo modelo y se transformaban en el líder del siglo.

La política y el Estado en Keynes

Keynes es quien pasó a la historia con una teoría económica que ponía al Estado en el centro de la estrategia. Este economista es un producto de su época, pero tuvo la capacidad de abandonar “el barco neoclásico” antes que la mayoría. Ya en 1926, en “El fin del *laissez faire*” Keynes plantea que es necesario revitalizar la acción del Estado sobre todo aquellas actividades que el sector privado no realiza.

Entre estas funciones estaba, sin duda, la de sostener la demanda agregada en épocas de crisis. En la Teoría General de Keynes, como se adelantó en el capítulo anterior, surgen diversos pasajes en los que puede visualizarse nuevamente el rol de la política económica. Por orden, las primeras claras referencias aparecen en su capítulo 8, cuando Keynes plantea que las propensiones a ahorrar y a consumir dependen de los futuros rendimientos esperados y éstos a

su vez están condicionados por la tasa de interés y la política fiscal del gobierno. Keynes dice que cuando la política fiscal se usa como un instrumento deliberado para conseguir la mayor igualdad en la distribución del ingreso, su efecto sobre el aumento del consumo será tanto mayor y por lo tanto, esta política juega un rol importante en el aumento del ingreso. En el mismo sentido alerta sobre el efecto negativo que genera la creación de fondos de reserva ya que éstos pueden ocasionar una grave contracción de la demanda colectiva.

Antes que nada queda claro que Keynes cuestiona la idea neoclásica de que las fuerzas naturales (una política monetaria pasiva) llevan a una tasa de interés de mercado que equilibra el sistema en un punto que es compatible con la ocupación plena. Keynes en el capítulo 17 afirma que no existe dicha tasa “*óptima*”, por lo que la autoridad monetaria deberá llegar a una tasa que equilibre la producción pero considerando un nivel de ocupación posiblemente inferior al máximo. Del mismo modo, del capítulo 15 surgía que la política monetaria influye en el sistema económico ya que un cambio en el nivel de la tasa de interés repercute en la demanda de dinero.

En realidad, la causalidad es compleja y aparecen en la relación entre cambios en la cantidad de dinero y demanda efectiva varios elementos a tomar en cuenta. Los mismos serán analizados en el capítulo 8, pero ya podríamos adelantar que probablemente, una baja de la tasa de interés sea una buena solución para la recuperación, sin que deba pasar mucho tiempo. De todas maneras, Keynes en el capítulo 22 vuelve a plantear algunas dudas que relativizan las conclusiones.

Es en el capítulo 24 donde queda claro que el rol de la política estaba basado en la ruptura con el enfoque dominante y en una visión muy distinta del rol del Estado. Allí plantea que el aumento de la riqueza no depende del ahorro de los ricos, sino del consumo de las masas populares, y por ende, una distribución del ingreso más equitativa generada por la imposición a los más pudientes, influye favorablemente sobre el consumo y la inversión.

En este capítulo final Keynes propone para garantizar la inversión, un plan de imposición directa para garantizar un ahorro colectivo que vuelva rápidamente al sistema económico aumentando las dotaciones. Al mismo tiempo, el Estado debe influenciar directamente sobre la propensión a consumir, con política fiscal o monetaria pero esto no es suficiente, por eso propone una cierta socialización de la inversión, que no sea el control de la propiedad de los medios de producción, pero si la garantía de los medios necesarios para que los agentes puedan desarrollar sus actividades. Si reconocía que “*Los principales inconvenientes de la sociedad económica en que vivimos son su incapacidad para procurar la ocupación plena y su arbitraria y desigual distribución de la riqueza y los ingresos*”, el Estado debía intervenir para asegurar la ocupación plena. Incluso en su crítica a la teoría económica neoclásica asegura algo insospechado para un conservador de principios de siglo: que los controles centrales, siempre que se deje un amplio campo para la iniciativa privada, determinan una cantidad global de producción que corresponde a un nivel mayor de actividad económica. Bajo el sistema *laissez faire* y del patrón oro internacional no había lugar para que el gobierno resolviera la miseria.

La política de demanda agregada en la síntesis neoclásica

Como se verá en los capítulos siguientes la política fiscal y monetaria (políticas de demanda agregada) permitirán aumentar los niveles de producción bajo determinados supuestos que se dan en los modelos macroeconómicos de síntesis neoclásica. En el capítulo 7-10 se mostrarán algunos alcances y limitaciones de la política monetaria y fiscal que surgen al modelizarla formalmente. Aquí insistiremos sobre la política fiscal.

Desde el punto de vista neoclásico el desempleo persistente se produce sólo por la rigidez de los salarios nominales (ver capítulo 12). En realidad, el efecto saldos reales puede requerir tiempo para operar, y puede haber impedimentos para las reducciones de precios, en ese caso plantea la posibilidad de la acción gubernamental para incentivar la demanda agregada como medida de corto plazo alternativa al efecto saldos reales.

Con este fundamento, durante algo más de 30 años dominó en la academia la idea de la síntesis neoclásica de que para estabilizar la economía puede utilizarse, con una serie de limitaciones, tanto la política fiscal como la monetaria. Este corolario fue, de algún modo, un respaldo importante para la intervención estatal en la economía. Luego, como se verá en los próximos capítulos, Friedman realizaría a finales de los años 1950 una nueva interpretación de la curva de Phillips tratando de demostrar que la acción del gobierno para aumentar el nivel de actividad y el empleo, en el largo plazo no tendría ningún efecto real y sí un aumento del índice general de precios. La crisis del *Estado benefactor* se acercaba.

Los modelos de síntesis neoclásica, como se vio en el capítulo 5 presentan diferencias notables respecto a una lectura más puntual de la Teoría General de Keynes, sobre todo en lo que respecta al tratamiento de la inversión y el rol de la incertidumbre. Por eso es normal que mientras en nuestra interpretación, Keynes ve la necesidad de una amplia acción del Estado al nivel de una “*socialización de la inversión*” debido a la imposibilidad de llegar al pleno empleo, los equilibrios neoclásicos, siguiendo los límites impuestos por Pigou, sólo acepta la intervención cuando el motivo del desempleo es la rigidez salarial o se produce la trampa de la liquidez (ver capítulo 8), además, sólo acepta que esa intervención sea con una política monetaria o fiscal delimitadas. El Estado Benefactor se parecería entonces más al propio Keynes que al rol que le quería asignar la síntesis neoclásica.

La economía mixta de la posguerra. La organización del Estado benefactor en los países centrales.

Durante los años posteriores a la segunda guerra mundial se puso en práctica una política monetaria y fiscal activa, también hubo una cierta socialización de la inversión a través de la creación de las empresas públicas. Las economías estuvieron cerca del pleno empleo; fue la “era dorada del capitalismo”. Las potencias, principalmente Estados Unidos, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) y Alemania, en esta nueva etapa se transformaron en proyectos hegemónicos nacionales, abandonaron la apertura mundial, estimularon la amplia intervención del Estado, y el aumento de la regulación laboral y social, así generaron una rápida expansión industrial. De este modo, el keynesianismo, entendido como política económica activa y planificación, era una filosofía intermedia entre el modelo soviético centralizado y las tradicionales políticas de *laissez faire*

Este crecimiento mundial, como ya se mencionó, se apoyaba en una posición hegemónica de Estados Unidos, quien mantenía a su economía cercana al pleno empleo y permitía a sus socios comerciales que obtuviesen excedentes suficientes para compensar, por lo menos parcialmente, las rentas de capital de Estados Unidos. Arrigí y Silver (1999), dicen que el “*New Deal*” sirvió para transformar los conflictos sociales y políticos en problemas técnicos de eficiencia y productividad, y asegurar un mercado masivo para el crecimiento de la producción de la industria y por tanto, del empleo.

En síntesis, las políticas keynesianas en el nivel nacional no podían subsistir sin el reconocimiento internacional de que los estados tenían el derecho y el deber de proteger sus trabajadores y empresas, pero al mismo tiempo nunca hubiesen prosperado sin la extensión global del capitalismo de USA a través de la inversión extranjera directa (IED).

La teoría francesa de la Regulación¹ lo explica coherentemente: el nuevo rol del Estado es parte de la conformación de un régimen de regulación específico, el fordismo. Este régimen surge como consecuencia de los aumentos de la productividad del trabajo que había producido el taylorismo y que amenazaban con generar derrumbes en los precios. Dichas bajas de precio tendrían un impacto inimaginable. Por eso, en la práctica, el fordismo es un régimen impuesto para solucionar el problema de la demanda, a través de una distribución más equitativa de los aumentos de la productividad que se estaban produciendo. Se apoya en un modo de regulación monopolista que incluye un fuerte proceso de concentración basado en la industria de masas, la ya impuesta intensificación del trabajo, la detallada división de tareas y la mecanización para incrementar la productividad, también una fuerte regulación laboral basada en el desarrollo de los sindicatos, finalmente, la expansión del contrato social de “*solidaridad*”, en el que se basaba la intervención del Estado.

De a poco, pero fundamentalmente en la posguerra, el Estado deja de ser un mero ejecutor de las leyes y comienza a interesarse por la prestación de servicios a la colectividad, entre los que se cuentan instrucción, higiene, sanidad, seguridad social, asistencia, planificación del territorio. También de a poco entra en la economía con fuerza, como un nuevo actor la empresa pública, mediante la cual interviene en la provisión de petróleo y sus derivados, gas, agua, electricidad, transporte, de modo que Estado y mercado interactúan recíprocamente cada vez en mayor medida. La medida más usual para probar esta estrategia es medir la relación entre gasto público y PBI, en los años 1960, este indicador en algunos países rondaba el 50%.

De todos modos, no todos los países desarrollados se han comportado del mismo modo, es interesante en este sentido el aporte de Michel Albert, que diferencia dentro del Estado Benefactor, el modelo Renano (Holanda, Alemania, Francia, Italia, Japón y los Países Escandinavos) y el modelo angloamericano. En los primeros, los sindicatos y las empresas comparten el poder, el Estado de Bienestar proporciona un sistema de pensiones, la salud y la educación. En el segundo caso se ha pretendido que los mercados se comporten con mayor flexibilidad. Los resultados son diversos, en el modelo Renano la brecha de los salarios no ha aumentado como en el otro modelo pero el desempleo siempre es un riesgo.

Las finanzas públicas

Durante el siglo XIX, a pesar de que en Alemania ya se estaba desarrollando el primer experimento basado en el aumento de la intervención estatal en la economía, la academia se mantenía dentro de los preceptos liberales, enunciados por Adam Smith con su teoría de la mano invisible. La economía del bienestar refrendó, complejizando, ese pensamiento.

Desde la crisis de los años 1930, ante la realidad del nuevo rol del Estado aparecen un conjunto de motivos prácticos para la intervención estatal, el argumento microeconómico para esa intervención, en la teoría neoclásica, era la existencia de fallas de mercado. Con este tipo de enfoque, las finanzas de la mayor parte de los manuales de la época parecen estar en línea con los modelos neoclásicos o síntesis neoclásica, el estado debía llevar a cabo las medidas

¹ Se trata de un enfoque económico integral cuyos principales exponentes son Boyer, Lipietz Aglietta, Coriat, que incluye una discusión sobre lo productivo, lo monetario, el mercado de trabajo, a nivel mundial y de las economías nacionales. La idea principal del regulacionismo es que la evolución histórica de la economía capitalista puede entenderse como una serie de periodizaciones que dependen de los cambios en la organización de la producción y en las relaciones sociales. Hay una inspiración en la teoría marxista pero también hay referencias de la economía keynesiana. Los conceptos claves son régimen de acumulación y modo de regulación. Para conocer sus postulados básicos ver Boyer (1987).

que permitiesen el mantenimiento del pleno empleo y la lucha contra la pobreza, pero la iniciativa privada debía tener la libertad necesaria para desarrollarse convenientemente.

Las fallas de mercado

Las fallas de mercado son circunstancias por las cuales el mercado no es eficiente en el sentido de Pareto, ya que no se cumplen los supuestos de competencia perfecta. Los argumentos forman parte de la denominada “teoría general del *second best*” (segundo mejor). Esta teoría analiza la introducción en un sistema de equilibrio general, de una restricción que impide que se cumpla alguna de las condiciones óptimas de Pareto, haciendo que el resto de las condiciones dejen de ser deseables. Las medidas de política que pueden introducirse en la teoría del *second best* (segundo mejor) son limitadas por la idea que el óptimo surge sólo si se remueven las fallas existentes. Los casos que menciona la bibliografía son:

Bienes públicos y meritorios: los bienes públicos tienen las características de no exclusión y no rivalidad en el consumo, por eso no hay incentivo a revelar las preferencias por estos bienes y que su oferta sea inferior a la óptima. Esta es la razón que justifica la intervención estatal. En el caso de los bienes meritorios, el Estado es el que genera su demanda por creerlos necesarios para la comunidad.

Poder de mercado: se trata de los mercados que trabajan en condiciones monopólicas u oligopólicas, éste poder se ejerce para alterar la determinación del precio o de la cantidad respecto al equilibrio competitivo. El Estado debe intervenir mediante leyes antitrust por ejemplo, para acercar la producción y el precio a un equilibrio más competitivo.

Externalidades: consisten en actividades de un individuo o firma que generan efectos derrame sobre las de otros individuos o firmas, alterando la estructura de costos y beneficios privados y públicos. Si los agentes económicos involucrados son pocos, la solución puede provenir de la negociación entre partes, pero cuando el número crece, el Estado es quien debe asegurar la provisión socialmente óptima de bienes con externalidades.

Problemas de información asimétrica: se trata de la selección adversa y del riesgo moral. El primer problema surge cuando las partes involucradas poseen información privada, fenómeno que afecta adversamente a los demás participantes del mercado que no están debidamente informados. El riesgo moral tiene que ver con la imposibilidad de un agente de observar la conducta de otro que puede afectar con su comportamiento el resultado de la transacción.

Efectos de derrame tecnológico: la incapacidad para apropiarse plenamente de manera privada de los beneficios que genera la producción de tecnología hace que la inversión en la generación de dicho producto sea insuficiente. El perfeccionamiento y la introducción de un producto nuevo implica elevados gastos de investigación y un costoso “learning by doing” cuyos rendimientos son parcialmente retenidos por la firma privada. Este hecho de alguna manera justifica la intervención estatal en las primeras etapas de desarrollo del producto, a través de un “tratamiento tributario favorable a las pérdidas operativas” incurridas.

Debilidad o inexistencia de los mercados y fallas de coordinación: en las primeras etapas del proceso de desarrollo, es posible que no exista algún mercado o que funcione mal, y que por lo tanto determine precios incompatibles con la asignación correcta de los recursos o no cumpla su función de coordinación. La ausencia de mercados de riesgo es otra falla relacionada con la anterior, por la cual inversiones en gran escala son muy riesgosas y el mercado no genera ningún mecanismo que reduzca los riesgos inherentes.

Las imperfecciones de los mercados de capitales: La incapacidad de muchas empresas en acceder al crédito restringe la capacidad de competir de dichas firmas y limita el crecimiento

global de la economía. En realidad, este problema es una suma de fallas: hay problemas de información y monitoreo, mercados ausentes e incompletos y hay competencia imperfecta del lado de la oferta.

Por último, deben mencionarse los motivos inherentes a los costos de transporte elevados en relación a algunos mercados alejados y pequeños.

La distribución del ingreso

Con el correr del tiempo han surgido dos nuevas justificaciones para que el Estado intervenga, más allá de las fallas de mercado: una de ellas se basa en actividades que debe desarrollar el Estado para evitar que los individuos actúen en contra de su propio interés. La otra razón es la necesidad de mejorar la distribución del ingreso. Esta cuestión ha sido una fuente importante de controversias. El debate suele representarse mediante el “*trade off*” o disyuntiva entre equidad y eficiencia: es decir que, para aumentar la equidad, debe sacrificarse una cierta cantidad de eficiencia. Lo que no queda claro es la tasa de sustitución entre ambas, es decir, a cuánta eficiencia se está dispuesto a renunciar a fin de reducir la desigualdad existente, por otro lado, tampoco es claro el valor que debe asignarse a esa disminución de la desigualdad. Es obvio que además, la elección está sujeta a juicios de valor implícitos. En el capítulo 14 se verán algunos efectos y consecuencias de malas o injustas distribuciones del ingreso sobre el desarrollo económico, aquí sólo se analizan los fundamentos de la intervención del Estado relativos a la distribución del ingreso en la teoría neo-clásica

Ante todo, debe tenerse en cuenta que el análisis microeconómico convencional parte de un modelo de dos factores, dos bienes y dos consumidores. En el consumo, dentro de la caja de Edgeworth los puntos de tangencia de las curvas de indiferencia de ambos consumidores definen la curva de contrato en la cual todos los puntos que la forman son óptimos de Pareto. A lo largo de la misma no es posible aumentar la utilidad de un consumidor reajustando su consumo, sin reducir la del otro. Partiendo de este diagrama es posible derivar una frontera de posibilidades de utilidad que indicará las combinaciones de bienestar máximas alcanzables para los dos consumidores, dados los niveles de producción de los dos bienes. Estos dos bienes pueden reemplazarse a lo largo de una frontera de producción que indica los límites productivos de la sociedad.

Si se parte de otro punto sobre la frontera de producción, se obtendría un nuevo límite de utilidad, y como el número de puntos de producción factibles es infinito, también será infinito el número de fronteras de posibilidades de utilidad. A lo largo de estas curvas un solo punto es globalmente eficiente: la tasa marginal de sustitución en el consumo es igual a la tasa marginal de transformación. La envolvente que une todos esos puntos es la frontera global de utilidad en la que cada punto es un óptimo paretiano. Esta frontera representa el set completo de producciones y distribuciones eficientes en el sentido de Pareto. La elección de un punto óptimo es parte de un juicio que se encuentra fuera del alcance de la economía positiva.

El equilibrio final surge de la tangente entre las curvas de indiferencia individuales a la tasa marginal de sustitución en el consumo a lo largo de la curva de contrato, tasa que se iguala a la tasa marginal de transformación en la producción sobre la frontera de posibilidades de producción. Esto significa que depende de la índole de las funciones de producción de ambos bienes, las funciones de utilidad de los dos consumidores y de las ofertas de los factores. A partir de allí hay una única relación de precios que satisface simultáneamente las restricciones presupuestarias de los consumidores y las condiciones de equilibrio de los mercados. El resultado se refiere a la cantidad que se produce de cada bien, la forma en que se produce, y el modo en que se distribuye en la sociedad.

La producción de bienes y servicios por parte del Estado

Con el aumento de la participación del Estado en ámbitos de la economía hasta entonces monopolio de la iniciativa privada, empieza a hablarse de “Economía Mixta”. Se desarrolla con fuerza una temática que no era nueva pero sí incipiente: las finanzas públicas.

En los manuales se distingue el aparato estatal del sector público, el primero es el conjunto de instituciones del sistema democrático: los tres poderes. Hay un proceso de legitimación que surge de las elecciones y hay un poder de coerción. El poder ejecutivo, dentro de las leyes vigentes, establece mecanismos de trabajo para llevar adelante sus objetivos, así se organiza el sector público. Si se realiza un paralelo con la microeconomía neoclásica y su función de producción, cada organismo debe decir qué producir y para quien, dentro de la gama de opciones existentes en función de los fines generales establecidos; además, debe determinar cómo producir, es decir, con qué combinación de factores y con qué recursos². Las evaluaciones de la performance que se realicen podrán ser, según la clasificación tradicional: desde la economía positiva o normativa, también podrán ser evaluaciones políticas o sociales y desde el significado que atribuyen los actores a su relación con el Estado.

En cuanto a la producción de bienes y servicios, en las finanzas públicas han ido desarrollándose las definiciones de bienes públicos y bienes privados. Los bienes públicos, como ya se dijo, tienen dos características: por un lado, la no exclusión, que hace inviable racionar su uso, es el caso de la seguridad interna; esto significa que es imposible impedir que una persona se beneficie de ese bien, por otro lado, la no rivalidad en el consumo, esto es, que una persona se beneficie con su uso no impide que otra persona también lo haga, siempre que no se llegue a un punto de congestión. Por eso no hay incentivo a revelar las preferencias por estos bienes y que su oferta sea inferior a la óptima, dicho de otro modo, la inviabilidad de un sistema de precios se debe a que los agentes saben que se benefician igual aunque no paguen el precio establecido.

En algunos enfoques (como el de Stiglitz, 1995) se agrega además la condición de que su racionamiento no fuera deseable, esto significa que, por ejemplo, en una campaña de vacunación gratuita, todos deben acceder a su dosis, la cantidad que consume un individuo no reduce la cantidad que pueden consumir los demás. El costo marginal de suministrar el bien a otra persona más, es nulo.

Otros autores, diferencian los bienes públicos en opcionales o no opcionales. En el primer caso, son bienes a disposición de los potenciales usuarios pero estos pueden no hacer uso de dicha disposición, por ejemplo, un canal de televisión. Los no opcionales son aquellos a los que los ciudadanos acceden sin una decisión individual, por ejemplo, el ya mencionado caso de la seguridad interna.

Dentro de los bienes públicos se diferencia entre puros e impuros, los primeros, satisfacen ambas condiciones: no es posible ni deseable impedir que se utilicen, es el mencionado caso de la campaña de vacunación masiva.

En los bienes públicos impuros la exclusión es posible, por ejemplo, una balsa que cruza una vez al día un río que une dos pueblitos rurales, en la mayoría de los casos no llega a llenarse, el costo marginal de su utilización es cercano a cero (da lo mismo que viaje con una sola persona o completa), la exclusión –por ejemplo cobrar boleto- es posible, pero costosa e innecesaria. Es en este ejemplo en el que se basa la teoría para afirmar que la provisión pública es más eficiente. Son casos en que el cobro de un precio genera una pérdida de bienestar o exceso de gravamen experimentado por el usuario al no realizar el viaje; se trata

² En realidad, para el accionar del Estado la secuencia es: para qué y para quién (la Agenda Pública), qué, cómo y con qué.

de la diferencia entre lo que el usuario está dispuesto a pagar, su beneficio marginal, y el costo marginal. Este argumento fundamenta el porqué los bienes cuyo costo marginal es cero, deben otorgarse gratuitamente, independientemente de que sea viable o no cobrar por ellos.

Pero hay días que la balsa se llena, cuando es gratis, hay un costo marginal social generado por la incomodidad y el riesgo; si se cobra, puede llegarse al equilibrio. Sin embargo, si los habitantes de dichos pueblos son indigentes, la exclusión vacía la balsa y el costo marginal supera al beneficio. La educación debe ser considerada un bien público impuro: no se agota en el consumo de un solo estudiante, pero la exclusión es viable, aunque pueda no ser preferible.

Claro que los ingresos necesarios para financiar los bienes públicos impuros, deben recaudarse de otra forma, sólo que convendrá la provisión pública de los bienes por lo que se puede cobrar al usuario cuando los costos en que se incurre cobrando por el uso son mayores que los costos de recaudar ingresos de otra forma, por ejemplo, mediante un impuesto a las ganancias.

El principal problema de este tipo de bienes es su racionamiento. Si no se quiere imponer un sistema de precios, una manera de distribuir lo producido es ofrecer a todos los potenciales usuarios, iguales cantidades del bien o del servicio, otra forma es la cola que, entendida en este contexto, representa un costo en forma de tiempo de espera. También han proliferado sistemas de cupos.

Lo que debe quedar claro es que la clasificación mencionada responde a la aplicación del herramental neo-clásico, lo que es un bien público puro o impuro, la utilización de conceptos como rivalidad y exclusión en ese contexto, responden a la necesidad de simular una situación de mercado, para aplicarlo al funcionamiento estatal. Desde otra perspectiva, lo que importa es qué mix de público-privado, en el financiamiento y la gestión será elegido; qué nivel de acceso a los bienes y servicios indispensables tendrán los sectores humildes y qué nivel de universalidad tendrá ese acceso; esas determinaciones son la consecuencia de una construcción social determinada, producto de múltiples factores, tanto del desarrollo económico como de la capacidad de movilización de cada grupo social para acceder a una parte de la renta.

El financiamiento de las actividades del Estado

La principal fuente de financiamiento del Estado es el cobro de impuestos, tasas y contribuciones, además puede utilizar el endeudamiento y la emisión monetaria. Siguiendo a Stiglitz (1995), un sistema tributario debería cumplir con cinco características:

1- Eficiencia económica: es decir, el sistema no debe interferir en la asignación eficiente de los recursos. Es claro que los impuestos pueden influir en los diversos momentos de la actividad económica y en la vida de los individuos, pueden incidir sobre el mix de capital y trabajo de una empresa, sobre la forma de financiarse o de ahorrar, etc. Se trata entonces de que no produzca efectos distorsivos, de que no reduzca los incentivos a ahorrar, invertir, trabajar.

Un impuesto no distorsiona si y sólo si el individuo no puede hacer nada para alterar sus obligaciones fiscales. Todo sistema tributario afecta la conducta de la gente, sólo se trata de que no produzca efectos distorsionadores. Todo impuesto sobre los bienes es distorsivo: una persona puede alterar sus obligaciones fiscales comprando menor cantidad del bien gravado. Cualquier impuesto sobre la renta es distorsivo: el individuo puede reducir sus obligaciones fiscales trabajando menos o ahorrando menos. Un caso es el impuesto de suma fija. El

impuesto sobre los salarios o sobre el rendimiento del capital, son los ejemplos típicos de impuestos que sí alteran el equilibrio, los mismos son en general *ad valorem* ya que se calculan como porcentaje.

Los impuestos distorsivos son aquellos que introducen una ineficiencia en la economía haciendo que diferentes agentes enfrenten diferentes precios para un mismo bien o factor. En este caso, las condiciones de Pareto óptimo no se mantienen, y la economía se posiciona por debajo de la frontera de posibilidades de utilidad.

Un impuesto de suma fija es no distorsivo aunque generan efectos sobre la actividad económica a través de cambios en las demandas de bienes y ofertas de factores. Una redistribución de suma fija que haga el gobierno, implica un movimiento sobre la frontera de posibilidades de utilidad, con el consecuente cambio de la sociedad a lo largo de la frontera de posibilidades de producción. Todas las tasas marginales de sustitución deben cambiar mientras que las fuerzas competitivas reestablecen el equilibrio entre la tasa marginal de sustitución en el consumo y la de producción. Las condiciones para el óptimo de Pareto se siguen manteniendo.

Hay un ejemplo en el que sí “se busca distorsionar las decisiones del mercado”, es cuando los impuestos sirven para corregir fallas de mercado, como las externalidades. Los impuestos mejoran la eficiencia de la asignación de recursos y, además, recaudan.

2- Sencillez administrativa: el sistema debe ser fácil y relativamente barato de administrar. La administración del sistema tributario tiene costos directos relacionados a la gestión de la recaudación, e indirectos vinculados al pago por los contribuyentes. Los costos directos son aquellos en los que debe incurrir la administración pública para gestionar el sistema y dependen de la información que debe generarse y procesarse específicamente para pagar impuestos y de la complejidad en cuanto a la cantidad y características de los tributos que conforman el sistema.

Los indirectos tienen relación con los costos de tiempo en cumplimentar los formularios, costos de archivar la información pertinente, costos de asesores fiscales y contables, etc.

3-Flexibilidad: debe ser capaz de responder fácilmente a los cambios de las condiciones económicas. No olvidemos que los impuestos son una parte central de la política fiscal, y por ende debe ajustarse al ciclo, aunque difícilmente las reformas sean rápidas (por su tratamiento legislativo) y su impacto no es inmediato.

4- Responsabilidad: el sistema debe resguardar la responsabilidad política sin poner en juego la solidez financiera del Estado.

5- Equidad: debe ser justo en el trato de los individuos. Deben diferenciarse dos tipos de equidad: la equidad horizontal se refiere a motivos raciales, sexuales o religiosos. La equidad vertical se refiere a las condiciones que los agentes tienen para pagar impuestos y permite determinar quién debe pagar más y quién menos. Los criterios para determinar las diferencias son: la capacidad de pago y el nivel de bienestar económico, sólo que hay serias dificultades para realizar estas determinaciones. La equidad horizontal también puede verse desde el punto de vista de la capacidad de pago: a igual capacidad igual contribución.

La regresividad o progresividad del sistema impositivo

Antes que nada debe decirse que, más allá de la ley, lo que interesa es quién o quiénes soportan la mayor carga impositiva. La incidencia de un impuesto es el estudio de las cargas fiscales reales.

Una empresa puede ser sujeto de un impuesto, si es la responsable de pagarlo, pero puede trasladarlo, fundamentalmente vía precios hacia atrás (los trabajadores de la empresa), si como consecuencia de la traslación disminuye la demanda de trabajo o hacia delante (los consumidores) si aumenta el precio del producto final. Es decir la empresa puede descargar el impuesto en los consumidores o en sus trabajadores.

Para analizar la incidencia de los impuestos en la distribución del ingreso se debe establecer previamente sobre quien recae en última instancia el impuesto, más allá de quien es el que debe cumplir con la obligación. Como dice Seligman (1964) “*la traslación es el proceso; la incidencia es el resultado; los cambios en la distribución de la riqueza son el efecto*”.

Repasemos brevemente los distintos términos, tales como traslación, impacto, incidencia, carga, presión, etc.. En primer lugar, *impacto* es el fenómeno inicial y denota sobre quién recae la obligación de pagar, mientras que con *incidencia* se hace referencia a la persona sobre la cual efectivamente recae el pago. En el medio entre impacto e incidencia está la *traslación* que describe el paso entre la obligación y el pago efectivo del impuesto; es decir, mediante el proceso de traslación, el contribuyente “elude” la carga del impuesto haciéndola recaer sobre otro. La traslación es una forma de evasión (desde el momento en que el contribuyente potencial traslada a otro su obligación), aunque por lo general la expresión evasión se utiliza sólo para denotar el acto por el cual, existiendo el compromiso –el hecho imponible–, no se cumple con el pago al Fisco.

De esta forma, por ejemplo, la obligación del pago del IVA *impacta* en el valor agregado en cada etapa por la que atraviesa un bien o servicio. Los contribuyentes *trasladan* el pago efectivo a los consumidores (vía precios), sobre quienes en definitiva *incide* el tributo. El consumidor final es el contribuyente de hecho o *de facto* y cada uno de los responsables en las distintas etapas son los contribuyentes legales o *de jure*. Si un impuesto puede ser trasladado será indirecto y si impacta e incide en el mismo contribuyente se denominará directo.

Por otra parte, la *carga teórica o nominal* del impuesto denota la percusión “legal” del mismo medido en relación al monto sujeto a impuesto. Con la *carga efectiva*, a su vez, se mide la proporción del objeto gravado que está alcanzado por el impuesto incluyendo aquellas porciones del objeto que están eximidas del pago del mismo.

En el análisis macroeconómico se hace referencia a la *presión tributaria global*, que mide la recaudación del impuesto en proporción al conjunto del valor agregado por la economía. En este caso, se hace una medición agregada, sin tener en cuenta el objeto gravado. Esta categoría hace mención a la recaudación real o efectiva y no a la potencial que sería aquella que existiría si no hubiera evasión en el pago del impuesto.

Continuando con el ejemplo del IVA, la *carga nominal* del impuesto es la tasa legal, que en Argentina es del 21%. Pero esta alícuota recae sobre el precio antes de impuesto. La carga sobre el precio final es menor, de 17,4%, que es la *carga efectiva*³. Por otra parte, dado que hay actividades que están exentas y que existe evasión, la *presión tributaria*, que mide la recaudación en relación al PBI es aún inferior (cerca del 6% del PBI).

Cabe aclarar que también se utiliza el término *presión de la imposición* para describir el efecto de los impuestos que son trasladables a precio sobre las ganancias de los empresarios: al elevar el precio, el tributo reduce las ventas y, por ende, las utilidades. La importancia de

³ El concepto de carga efectiva es más útil en el caso de los impuestos que tienen mínimo no imponible y/o tasas sobre el margen. En estos casos, la diferencia entre ésta y la carga nominal es muy relevante y está determinada por la cuantía de los montos exentos. Así por ejemplo, para un determinado objeto que representa el doble del mínimo no imponible, la carga efectiva es la mitad de la nominal.

este efecto dependerá de la elasticidad precio de la demanda de cada producto (en este caso, en cuánto se reduce la demanda ante un incremento de una unidad en el precio).

En un mercado competitivo, la cuantía en que sube el precio –el grado en que el impuesto recae sobre los consumidores- depende de la forma de las curvas de demanda y oferta. Cuando la oferta es perfectamente horizontal o la curva de demanda perfectamente vertical los consumidores soportan toda la carga. El impuesto recae en los fabricantes si la oferta es perfectamente vertical o la demanda perfectamente horizontal. Cuanto más inclinada es la curva de demanda o más horizontal la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los consumidores; cuanto más horizontal es la curva de demanda o más inclinada la de oferta, más recaerá sobre los productores. Por lo tanto, cuánto más elástica es la demanda y menos elástica la oferta, mayor es la parte del impuesto que recae sobre los productores; cuanto menos elástica es la curva de demanda y más elástica la oferta, más recae sobre los consumidores. En los cursos de microeconomía se estudia que incidencia tienen los impuestos en diferentes configuraciones de mercado⁴.

La presión impositiva efectiva es la relación entre la carga fiscal y el ingreso, un impuesto es progresivo si la presión es mayor para los ricos que para los pobres, es decir, si es más que proporcional a su ingreso y es regresivo en el caso contrario. Si hay una presión igual para todos los sujetos, el impuesto es proporcional y si es mayor para los pobres que para los ricos es regresivo. El mismo análisis puede hacerse para todo el sistema, sumando la presión generada por el conjunto de los impuestos.

La capacidad de redistribución del ingreso (progresiva o regresiva) del sistema impositivo está influenciada por la distribución de ingresos *ex-ante*. Así, el mismo sistema tributario será más regresivo (progresivo) cuanto más inequitativa (equitativa) sea la distribución del ingreso antes de impuestos (“determinada por el mercado”). Por ejemplo, un impuesto general al consumo, como el IVA, será más regresivo en una economía muy inequitativa porque las propensiones medias a consumir de los estratos de mayores ingresos tenderán a ser muy inferiores a las de los estratos de menores ingresos y por ende la proporción del ingreso de los estratos más ricos alcanzado por el impuesto será muy inferior a la de los estratos pobres. En una sociedad más igualitaria, en cambio, su incidencia en términos distributivos será menor porque este tipo de impuestos alcanzará en proporciones similares a los distintos estratos de ingresos.

En un trabajo de la CEPAL (1992) se realizó una clasificación teórica de los impuestos según el sesgo redistributivo de los mismos:

- Muy Progresivos: Impuestos a la renta de las personas y de Capital, al Patrimonio, a las Herencias, a los bienes raíces agrícolas, específicos sobre los vehículos y patentes.
- Progresivos: sobre los intereses bancarios, a los bienes raíces urbanos, impuesto de Sellos.
- Poco progresivos: IVA con exenciones, Impuesto a los Combustibles, impuestos específicos sobre los Servicios.
- Poco Regresivos: Aporte Personal a la Seguridad Social.

⁴ En el monopolio, un impuesto puede considerarse como un aumento del costo de producción, desplazando la curva de costo marginal. Con un costo marginal vertical no varían la producción ni el precio, y el impuesto recae en los productores. Con una curva de costo marginal horizontal, el grado en que el impuesto recae sobre los productores o consumidores depende de la forma de la curva de demanda. Con una demanda lineal, el precio sube exactamente en la mitad del impuesto. Con una demanda de elasticidad constante, el precio siempre es un múltiplo constante del ingreso marginal. El lector interesado en discernir la cuestión gráficamente puede repasar la incidencia de un impuesto en condiciones de monopolio. Ver por ejemplo Samuelson Nordhaus y Pérez Henri (2004) p.195, p.291-300, también Musgrave & Musgrave (1992) pp. 324-326.

- Regresivos: IVA sin exenciones, específicos sobre el tabaco y el alcohol, Derechos de Importación, Contribución Patronal a la Seguridad Social.

Como se puede observar, el IVA puede ser poco progresivo o regresivo, según sus características. Si los bienes y servicios de primera necesidad están exentos o con alícuotas inferiores a las de los restantes bienes es poco progresivo. Si grava con una alícuota uniforme a todos los bienes y servicios consumidos domésticamente (o la mayoría de ellos), incluidos los de primera necesidad, su recaudación se obtendrá en forma proporcional a los gastos de consumo que realicen en el país cada uno de los habitantes. Es decir, grava en forma proporcional el consumo de las personas.

Pero, cuando más rica es una persona, menor es la proporción de sus ingresos que destina a los gastos de consumo.⁵La diferencia entre el ingreso y el consumo puede ahorrarse domésticamente (depósito en los bancos, etc.), atesorarse (compra de dólares, oro, etc.) o fugarse (depósitos en el exterior, viajes al exterior). Estas actividades no están gravadas por el impuesto en cuestión y por ende, la presión que ejerce el IVA es regresiva respecto al ingreso de las personas (a mayor nivel de ingresos menor presión en relación a éste).

El presupuesto y el déficit públicos

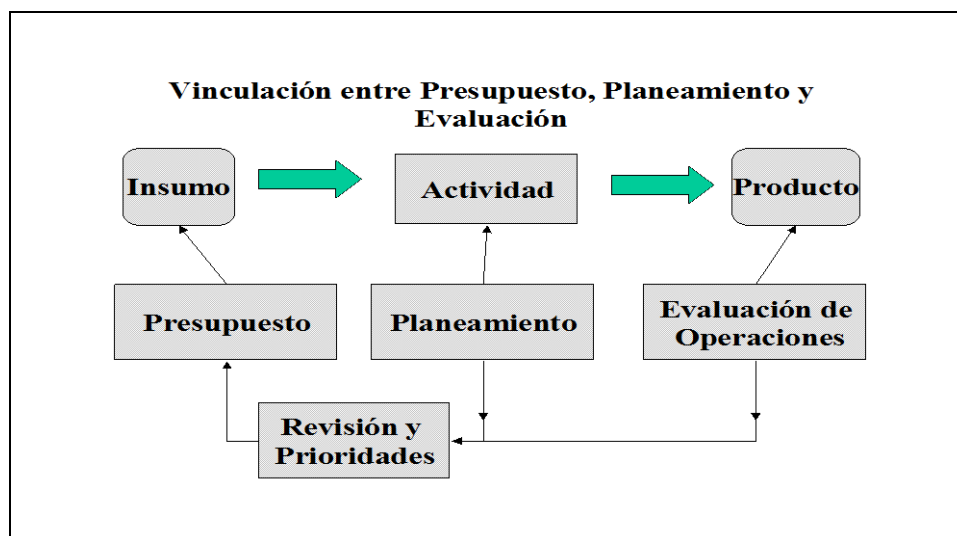
Con la expansión del *Estado benefactor* surgió la necesidad de disponer de más y mejor información para poder tener una visión integrada y precisa de la asignación de los recursos fiscales y así saber de donde provienen, a qué se destinan y cómo se gastan. Para ello, se requirió la instrumentación de un proceso de planificación del accionar estatal a partir de la formulación de planes de largo y mediano plazo (planificación estratégica) y programas de acción de corto plazo (planificación operativa). Se empiezan a utilizar técnicas que permiten la formulación de los objetivos, el estudio de las distintas alternativas de acción para alcanzarlos, la selección de los cursos de acción posibles, la realización de la acción elegida, a través de un programa de trabajo y finalmente la evaluación de la intervención.

Se empiezan a aplicar en la administración pública estadounidense y de varios países europeos, distintas técnicas novedosas en materia presupuestaria, que se complementaron con el tradicional e incrementalista presupuesto por objeto del gasto orientado al control. Entre las más utilizadas durante estos años se destacan el presupuesto por programas, el presupuesto base cero, la administración por objetivos y la evaluación de desempeño, que permitieron pasar “de concebir al presupuesto como un medio de asegurar que el dinero se gastara conforme a lo aprobado a considerarlo una herramientas de planeación y evaluación” (Martínez Silva, 1999).

El Manual de presupuesto por programas y actividades de las Naciones Unidas, del año 1962, afirma que este presupuesto debe tener en cuenta objetivos específicos y de costos de ejecución en función de metas de largo plazo consignadas en los planes de desarrollo económico. El diagrama 1 es claro respecto al mencionado proceso.

⁵ La propensión media a consumir es decreciente.

Diagrama 1: Elaboración del presupuesto



Con la crisis del Estado benefactor también tuvieron su crisis estas técnicas, tanto por factores ajenos, estos es, el cambio de contexto, como por cuestiones intrínsecas a estas herramientas, en particular, porque no cumplieron con las expectativas que habían generado. Como dice, en un escrito de la época, Caiden (1981).

“el mundo del presupuesto, que hemos llegado a conocer bien en los últimos 50 años tras el advenimiento de la revolución keynesiana en la economía pública y la rápida expansión del Estado administrativo, está desorientándose con rapidez debido a acontecimientos nuevos e inesperados (...) Buena cantidad de experimentos hechos con el presupuesto han resultado una lamentable brecha entre la teoría y la práctica (...) El esfuerzo más elaborado a lo largo de estos lineamientos (la presupuestación de programas) se ha abandonado en gran parte en el nivel federal. Su sucesora, la presupuestación base cero, está desapareciendo del escenario. Pruebas acumulativas muestran que su eficiencia para influir sobre la toma de decisiones y los resultados está en entredicho”. (Ibid, p. 795).

A pesar de esta crisis, con los procesos de reforma del Estado de los años noventa y en el marco de la gestión orientada a resultados, estas herramientas, actualizadas, se volvieron a aplicar en diversos países, tanto en los centrales como en los periféricos.

Más allá de la evolución de la presupuestación reseñada, en todo este proceso y hasta el presente, se mantuvo la visión estrictamente financiera del presupuesto, con distintos clasificadores tanto de las erogaciones como de los recursos públicos. Desde hace mucho, el Fondo Monetario Internacional (FMI) es el organismo encargado de estandarizar las estadísticas de las finanzas públicas, para permitir que la información de los distintos países sea comparable.

El Manual que está vigente en la actualidad es el de Estadísticas de Finanzas Públicas de 1986, que es utilizado en Argentina con algunas adaptaciones⁶. El sistema de clasificaciones presupuestarias considera como "ingreso" toda transacción que implica la utilización de un medio de financiamiento (fuente de fondos); y, como "gasto" toda transacción que implica una aplicación financiera (uso de fondos).

⁶ Seguimos aquí la Resolución 507/99 que es el texto ordenado de los clasificadores de recursos y gastos del Sector Público Nacional. El FMI publicó en 2001, aunque todavía no se aplica, un nuevo Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas, con cambios muy profundos respecto al anterior del año 1986, para armonizarlo con otros sistemas estadísticos, a saber: el Sistema de Cuentas Nacionales de 1993, la quinta edición del Manual de Balanza de Pagos y el Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras. Entre los cambios más destacados se encuentran: la posibilidad de conciliar los balances de ejercicios sucesivos, la propuesta de nuevos clasificadores de ingresos y gastos (con un clasificador funcional que refleja mucho mejor el destino del gasto) y se reconoce a los recursos obtenidos por las privatizaciones como una fuente financiera.

Los recursos se originan en transacciones que representan resultados positivos (ingresos corrientes) y disminución de activos e incremento de pasivos, en tanto que los gastos son transacciones que representan resultados negativos (gastos corrientes), incremento de activos y disminución de pasivos.

Los Clasificadores más utilizados son:

1. Recursos públicos

- Por rubros
- Por su carácter económico

2. Gastos públicos

- Por objeto
- Por su carácter económico
- Por finalidades y funciones

3. Cuenta ahorro – inversión - financiamiento

En la clasificación de los recursos por rubros se distinguen los que provienen de fuentes tradicionales como los impuestos, las tasas, los derechos, y las transferencias; los que proceden del patrimonio público como la venta de activos, de títulos, y de acciones y de rentas de la propiedad; y los que provienen del financiamiento como el crédito público y la disminución de activos.

Desde el punto de vista económico, los recursos se clasifican según sean ingresos corrientes, ingresos de capital y fuentes financieras. Los ingresos corrientes incluyen: las entradas de dinero que no suponen contraprestación efectiva como los impuestos y las transferencias recibidas; los recursos obtenidos por venta de bienes, prestación de servicios, por cobro de tasas, derechos, contribuciones a la seguridad social y las rentas que provienen de la propiedad. Los recursos de capital se originan en la venta de activos, las transferencias recibidas destinadas a financiar gastos de capital, la venta de participaciones accionarias en empresas y la recuperación de préstamos. Finalmente las fuentes financieras son medios de financiamiento constituidos por la disminución de la inversión financiera y el endeudamiento público.

La clasificación económica del gasto permite identificar la naturaleza económica de las transacciones que realiza el sector público, con el propósito de evaluar el impacto y las repercusiones que generan las acciones fiscales. Se clasifica al gasto en corriente, de capital y aplicaciones financieras. Los gastos corrientes comprenden las erogaciones destinadas a las actividades de producción de bienes y servicios del sector público, los gastos por el pago de intereses por deudas y préstamos y las transferencias de recursos que no involucran una contraprestación efectiva de bienes y servicios. Los gastos de capital son aquellos destinados a la adquisición o producción de bienes materiales e inmateriales y a inversiones financieras, los cuales incrementan el activo del Estado y sirven como instrumentos para la producción de bienes y servicios. También incluye a las transferencias de capital. Los gastos de capital se desagregan en: inversión real directa, transferencias de capital e inversión financiera siempre que responda a la consecución de objetivos de política y no a lograr rentabilidad en la aplicación de excedentes financieros. Las aplicaciones financieras, por su parte, se constituyen por el incremento de los activos financieros y la disminución de los pasivos públicos. Incluyen la inversión financiera con el fin de obtener rentabilidad y administrar liquidez y la amortización de la deuda pública.

La clasificación funcional o por finalidad y funciones presenta el gasto público según la naturaleza de los servicios que las instituciones públicas brindan a la comunidad y permite tener una visión global de los objetivos generales y los medios a través de los cuales se

estiman alcanzar. Las funciones son: administración gubernamental, servicios de defensa y seguridad, servicios sociales (que incluye las funciones salud, promoción y asistencia social, seguridad social, educación y cultura, trabajo, vivienda y urbanismo y agua potable y alcantarillado), servicios económicos (incluye infraestructura y fomento, regulación y control de la producción del sector privado y público) e intereses y gastos de la deuda pública.

La cuenta ahorro-inversión-financiamiento tiene por propósito ordenar las cuentas públicas de modo de permitir su análisis económico y se vincula con el equilibrio macroeconómico: si el ahorro público no alcanza a cubrir la inversión pública será necesario destinar ahorro privado a financiar el presupuesto. Surge de relacionar las clasificaciones económicas de recursos y gastos, permitiendo determinar diferentes resultados. El más relevante es el resultado financiero, o sea el superávit (si es positivo) o déficit (si es negativo) fiscal o público, también designado necesidad de financiamiento. Para su determinación se divide a los recursos y gastos públicos según se los ubique por "encima o por debajo de la línea" (del resultado). Por encima de la línea se colocan los recursos y gastos corrientes y de capital, que corresponden estrictamente al campo de la política fiscal; por debajo de la línea se ubican las fuentes y aplicaciones financieras, que relacionan lo fiscal con lo monetario y financiero, y determinan la evolución de la deuda pública, su nivel y composición. Del esquema A-I-F surgen otros resultados: el ahorro que es el saldo entre los ingresos corrientes y los gastos corrientes; y el resultado primario que se obtiene al descontar del resultado financiero los intereses de la deuda pública.

El presupuesto se formula y ejecuta anualmente. En este sentido, es una herramienta que refleja los flujos económicos del sector público en un período determinado, durante todo un año o ejercicio fiscal. La deuda pública, por el contrario, es una variable stock: es la fotografía que permite ver los saldos en un momento determinado. La deuda pública se conforma con los préstamos totales que ha recibido el Estado en el pasado y los títulos públicos emitidos que se acumulan en el pasivo del sector público. Puede ser interna o externa según el país de residencia del acreedor. Incluye a todos los bonos que ha emitido el Estado en los cuales se compromete a pagar la suma indicada en el bono (las amortizaciones) más los intereses pactados. Cómo se verá existen diferentes tipos de bonos (pactados en moneda extranjera, en moneda nacional, con cláusulas de ajuste usando diferentes combinaciones de tasa de interés, etc.). En el capítulo 7 se presenta gráfica y formalmente la restricción presupuestaria que enfrenta el gobierno y su impacto macroeconómico

Los Estados de la posguerra en los países subdesarrollados. El caso argentino

El proceso de aumento del rol del Estado en la economía se dio también en algunos países subdesarrollados (PSD), sólo que, la industrialización nunca logró los niveles de los (PD), la cantidad de trabajadores sindicalizados fue siempre menor respecto al fordismo central, los derechos no tan amplios, el nivel de vida general, mucho menor, la amplitud de las funciones del Estado y su impacto, más limitados. De todos modos, esas experiencias permitieron una transformación social real, con un desarrollo de una clase obrera, de la clase media y de un cierto capital industrial moderno así como una cierta conciencia de ciudadanía vinculada a la acción pública.

En América Latina específicamente, el Estado, como se verá mejor en el Capítulo 17, logró asumir un rol central en el desarrollo económico a partir de su impulso en la industrialización. Este proceso a su vez permitió estructurar el movimiento obrero y del empresariado nacional. En la mayoría de los casos, hay una segunda etapa en que el motor del crecimiento pasó a ser

la inversión extranjera, dentro de un marco de control estatal, pero en base a una alianza política “nacional” siempre más endeble e inestable.

En este segundo momento, sobresale la necesidad de financiamiento externo, por lo tanto, la dependencia de esta fuente para sostener el desarrollo. La estructuración industrial sólo parcialmente tenía en cuenta el mercado interno y una porción acotada del mismo. El fordismo latinoamericano fue muy acotado, la industrialización trunca, el Estado no logró el rol que tuvo en los países desarrollados: no se ha logrado la instauración de normas de consumo masivo, se ha logrado instalar normas de producción comparables a las de los países capitalistas desarrollados pero en sectores limitados (Mathias y Salama, 1986). En ese contexto, como dice Ominami (1987) el Estado se “sobredesarrolla”, interviniendo de forma incontrolada en todos los campos, de un modo ineficiente ya sea por la vulnerabilidad a las presiones políticas, por la tendencia permanente al déficit fiscal y/o por el desincentivo a disminuir costos.

Por eso, la formación de un sector estatal como en México, Brasil y Argentina, basado en una alianza con las empresas multinacionales (EMNs) sólo en parte significó mayor autonomía. Como dicen Cardoso y Faletto (1969), la economía del sector público, las empresas extranjeras y el sector capitalista moderno nacional debían establecer una relación que permitiese el dinamismo del mercado y una cierta redistribución, ese esquema político era bastante inestable, y difícil de sostener económicamente, los golpes militares pasaron a ser en algunos países una constante.

Según Katz y Kosacoff (1988) Argentina tuvo un período expansivo endógeno de 1945 a 1952 en base al desarrollo de las industrias textiles, de alimentos y bebidas así como por un conjunto de insumos en poder del Estado (petróleo, siderúrgica). Desde 1952 el proceso sigue pero ya no como un proceso endógeno, sino más bien gracias al incremento del rol del capital extranjero. En 1974 el complejo “metalmecánico” tenía alrededor de un tercio de la participación relativa en el producto industrial, signo de un cierto desarrollo fordista. Sin embargo, los mencionados autores hacen hincapié en lo escaso de los tamaños de planta, la menor automatización relevada, la pobre aun integración vertical, la escasa especialización observada, la poca terciarización.

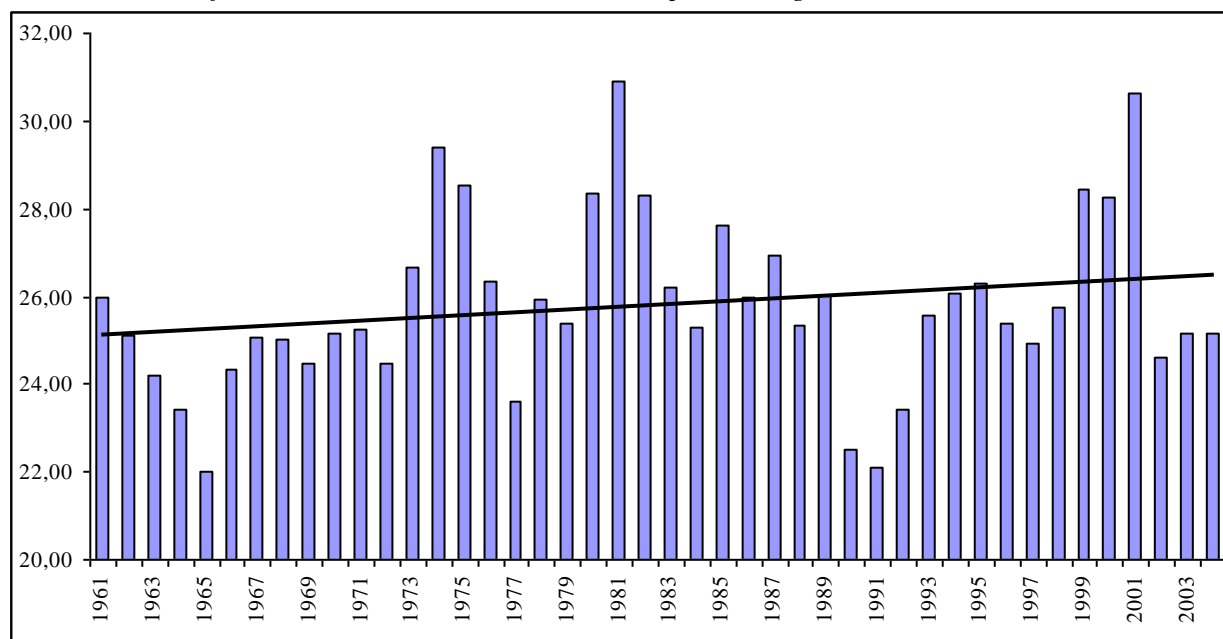
En relación al salario industrial, este indicador es muy irregular: muestra un salto en 1947, luego sólo vuelve a estar en el mismo nivel y superarlo, en el período 1955-1957. Desde dicho año, hasta 1973, se ubica alrededor del nivel de 1946, en el año 1975 cae fuertemente (Schvarzer, 1977)). Por eso es que según Llach y Sánchez el porcentaje de salarios sobre PBI era del 47% en 1952, en el año 1963 representa un 39%, en 1972 la participación ascendía al 44%. Entre 1973 y 1975 se vuelve al 50% inicial, en 1976 la relación baja al 30%. En cuanto a la distribución personal del ingreso, en 1970, en el Gran Buenos Aires, el decil más rico tenía una participación del 32,6% mientras que los cuatro deciles más pobres obtienen el 15,3%. Esto equivale a un grado de concentración del ingreso de 0,412 medido por el coeficiente de Gini (ver capítulo 14). La distribución ya se mostraba inequitativa.

¿Y el Estado? El Estado argentino había crecido. Para los años 1960 el gasto consolidado del Sector Público Argentino representaba el 24,5% del PBI, un porcentaje que no dice demasiado en si mismo, pero que permite inferir que, a esa altura, ya estaban instituidos los elementos principales del Estado desarrollista. También se puede observar en el gráfico que en las décadas siguientes la evolución muestra, con picos y valles, una muy leve tendencia creciente.

Por un lado, del gobierno nacional dependían no sólo la seguridad y la justicia, también los gastos que más podían influenciar a favor de la integración económica y social: la educación, la salud, las jubilaciones y el gasto social propiamente dicho.

Las empresas públicas aumentaban su importancia: la poderosa petrolera estatal (YPF), Ferrocarriles Argentinos, Gas del Estado, Obras Sanitarias de la Nación, Segba, ENTEL. El BHN estimulaba la construcción de la vivienda de clase media y el FONAVI se hacía cargo, con grandes limitaciones, de la vivienda popular. En la mayoría de los casos la inversión era cíclica y sufría los avatares del ciclo económico argentino. Los déficits en los servicios, sobre todo a partir de los años 1970, eran grandes y los patrimonios de las empresas públicas siempre delicados. Todas estas instituciones, además, daban empleo.

Gráfico 1: Gastos consolidados del sector público argentino en % del PBI



Fuente: Secretaría de Hacienda. MECON

El sistema previsional argentino tuvo un crecimiento exponencial en este período. Desde su origen a fines del siglo XIX, con cajas aisladas de algunos sindicatos y principios del XX con la creación de la caja de empleados públicos en 1904 hasta inicios de la década de los años 1940, los regímenes jubilatorios eran de capitalización individual y cada caja tenía sus particularidades (edad de jubilación y porcentaje de aporte distintos) (CEB, 1993).

Es recién a partir del gobierno peronista que se puede empezar a hablar de la existencia de un sistema de jubilaciones y pensiones. Por un lado, se incrementa drásticamente la cantidad de asalariados que participan del sistema: mientras en 1944 menos de 500.000 trabajadores estaban afiliados (representaban el 7% de la fuerza de trabajo), para fines de esa década se había más que cuadruplicado esa cifra y se había ampliado la participación de los asalariados afiliados al sistema a cerca del 30%. Otros elementos importantes de este período fueron el traspaso del principio de capitalización hacia el de reparto y el intento, parcialmente conseguido, de reducir la atomización del sistema.

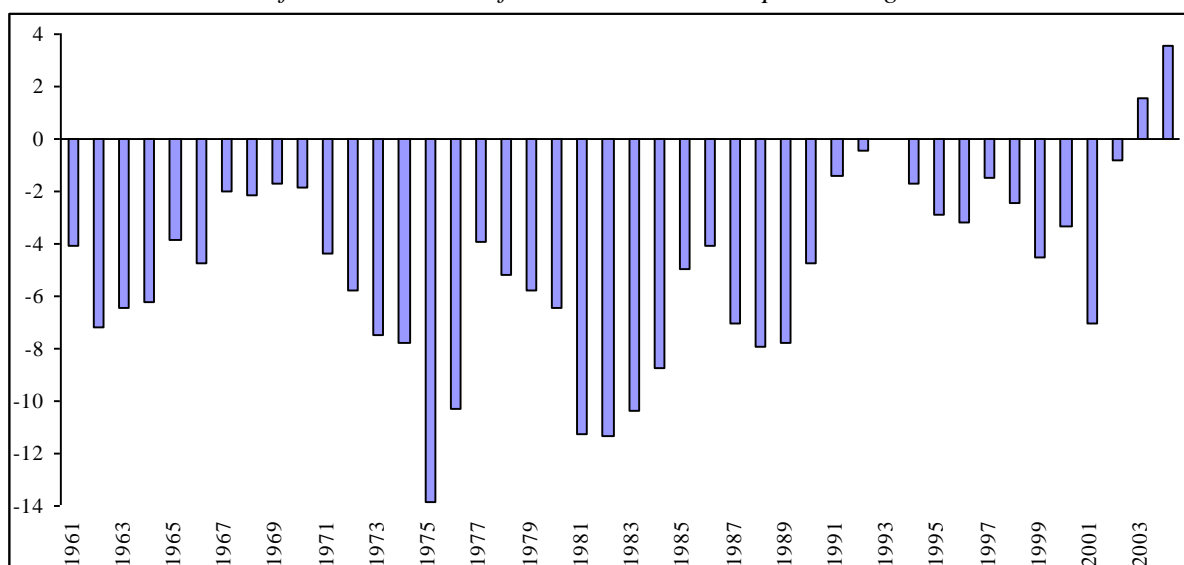
A partir de allí, el sistema se expandió rápidamente: mientras en 1950 la cobertura era del 13% (188.000 jubilados) de la población potencialmente jubilable, para la década de los años 1970 era del 50% (cerca de 2 millones de jubilados) y en los años 1980 más del 60% (poco menos de 3 millones) de quienes estaban en condiciones de jubilarse estaban cubiertos por el sistema previsional.

En relación a la educación, es cierto que ha habido un proceso de inclusión de las clases populares en el sistema argentino, por ejemplo, en la enseñanza primaria, de 1947 a 1955, hay

una completa incorporación de la población en edad escolar. En la tasa de escolarización secundaria el indicador crece durante el período 1960-1970 pero se estanca desde 1975. Sin embargo, también está actualmente en el debate la hipótesis de que nunca se cumplió con la promesa de una educación similar a la de los países desarrollados, debido a la heterogeneidad de la calidad de las escuelas y al prematuro proceso de huida de la clase alta y medio-alta del sistema público. El gasto en esta área también fue errático.

El esquema planteado además era costoso, por eso tal vez el déficit promedio anual (período 1961-1990 alcanza el 6,3% del PBI). Las crisis macroeconómicas de 1962, 1966, 1975, 1981-1983 y el período hiperinflacionario de 1989-1990 contabilizan los mayores déficits financieros del sector público argentino.

Gráfico 2: Resultados financieros del sector público argentino



Fuente: Secretaría de Hacienda

La crisis fiscal del Estado, el debate académico, más allá de la teoría neoclásica

En los años 1970 el Estado benefactor entra en crisis, dicha década se inicia con la difícil situación económica de los Estados Unidos, consecuencia de la guerra de Vietnam y la devaluación del dólar que sobreviene al abandono del patrón oro en 1971. A partir de ese momento se advierte una gran liquidez internacional pero también una gran inestabilidad. La situación se agrava en 1973 cuando los países de la OPEP aumentaron el precio del petróleo un 75% y luego cuatro veces su valor inicial, además generaron un sistema de cupos a la producción para mantener el valor en esos niveles. La inflación mundial aumentó notablemente, los países industrializados debieron ajustar el consumo y la inversión, el crecimiento anual bajó a niveles insospechados para la posguerra y, como novedad, hubo recesión e inflación al mismo tiempo. En 1976 mediante un nuevo acuerdo internacional se daba definitivo fin al patrón oro, el dólar, de hecho se transformaba en moneda de reserva.

Es decir, junto con la crisis del petróleo se empieza a observar unas tasas de crecimiento menores e inflación, serias dificultades de parte de los Estados para seguir sosteniendo su aparato universalista, la falta de competitividad de las firmas y el empobrecimiento relativo de la clase media en aquellos lugares donde la presión fiscal era abrumadora (fundamentalmente los países de Europa). La situación comenzaba a generar rebeliones fiscales, un gran descontento por la calidad de los servicios, en fin, una crisis de legitimidad generalizada. Para

Offe, por ejemplo, sólo se revelan las profundas contradicciones del capitalismo y, en su interior, del Estado en una sociedad capitalista.

Si bien, al inicio, parecía una crisis generada por el aumento del precio del petróleo y luego una crisis fiscal, finalmente, el mundo se dio cuenta que se estaba frente a algo mucho más grande, para Lipietz (1987) era la crisis del fordismo y su respuesta. La causa principal del agotamiento del modelo fue la desaceleración general de los aumentos de productividad que comenzó en la década de 1960 y afectó a las ramas más típicamente fordistas. Se genera desempleo, hecho que presiona a un aumento de los gastos del Estado de Bienestar, mientras las firmas presionan para que se reduzcan los impuestos. A eso se suma la inflación y la puja distributiva que surge con la crisis petrolera que finaliza en una quita adicional en el poder adquisitivo de los asalariados y una depresión de la demanda (Lipietz, 1987).

La solución es, entonces, bajar costos y expandir los mercados. Se buscan regiones con salarios reales más bajos y menos regulaciones pero con un cierto consumo interno. Se produce la llamada internacionalización de la “primera periferia” lo que permite desdoblarse los procesos productivos en regiones de mano de obra con distinto grado de calificación, sindicalización y remuneración. Por otro lado, se produce un fuerte proceso de flexibilización de los contratos de trabajo, y el retiro del estado de su keynesiano rol de garante de la demanda agregada. Era el fin del Estado benefactor.

A partir de la crisis, es especialmente importante la fuerte ofensiva académica de la Nueva Economía Política (NEP), también denominada Neo-Institucionalismo, al mismo tiempo hay una defensa del modelo keynesiano en los trabajos de los poskeynesianos. Como surge de Saiegh y Tomás (1998), la NEP intenta entender la relación entre política y economía a partir de la idea de que lo que valen son las interacciones entre los actores, que son racionales e individualistas, con intereses, información y creencias particulares, en un contexto determinado. Las instituciones políticas están centradas en la toma de decisiones a partir de una fuente de elección social (social choice) o de elección pública (*public choice*). A partir del llamado “teorema de imposibilidad de Arrow”, se demuestra que hay fuerte asimetría entre la economía y la política; la elección social tiende al equilibrio mientras que la elección pública se caracteriza por el desequilibrio y la inestabilidad. Tal vez el exponente más extremo haya sido Robert Nozick, filósofo libertario que publicó en 1974 el libro “Anarquía, Estado y utopía” en el que se propone demostrar que:

“...un Estado mínimo, limitado a las estrechas funciones de protección contra la violencia, el robo y el fraude, de cumplimiento de contratos, etcétera, se justifica; que cualquier Estado más extenso violaría el derecho de las personas de no ser obligadas a hacer ciertas cosas y, por tanto, no se justifica”. (Ibid p.7).

Se asume, con las premisas mencionadas, que los gobiernos no adoptan estrategias “socialmente óptimas” ya que en su interior funcionan también los propios intereses, que en la mayoría de los casos no coinciden –de no mediar ciertos estímulos– con el interés público. Por el contrario, se plantea que el Estado debe asegurar las condiciones de eficiencia y las metas de equidad decididas, pero respetando las condiciones de competencia, las cuales, así se transforman en un bien público fundamental.

Las políticas propuestas deben eliminar los factores que restringen la competencia, que impiden que los precios funcionen como reguladores de la economía, que aseguran el financiamiento de actividades al margen de su efectividad, que dan espacio a los oportunistas para aprovecharse de las políticas más allá de los fines de éstas. Privatizaciones, desregulaciones y descentralización son el abc de sus propuestas.

Por su parte, los poskeynesianos, tal como lo plantean Arestis y Sawyer, han sostenido que el desempleo es un problema inherente al capitalismo, siguen planteando los temas vinculados a la demanda agregada, con énfasis en los problemas generados por la incertidumbre, ponen aun

al centro del análisis las deficiencias de demanda efectiva, la demanda de inversión como fuerza impulsora., pero han reconocido de algún modo, los cuellos de botella que provienen de la oferta. Sea como fuere, para los poskeynesianos, los ciclos económicos son fenómenos endógenos provocados por el funcionamiento normal del sistema capitalista (sus referencias son siempre Kaldor, Kalecki, etc.). En la etapa actual, es principalmente el capital financiero el que explica esa inestabilidad.

Sostienen aun que una de las herramientas más importantes es la política fiscal, la misma sólo se puede considerar neutral -es decir que el gasto público sólo genera un desplazamiento del gasto privado- si se parte de una situación de pleno empleo, de otra manera, sí se tiene un efecto positivo sobre la demanda agregada. El límite de la política fiscal, como herramienta está dado cuando $r > g$, es decir cuando la economía crece, pero la deuda lo hace a una tasa mayor, otro límite a la política fiscal son los mercados financieros y la falta de crédito. También confían en que las políticas monetarias pueden disminuir la tasa de interés generando un incremento de la demanda agregada, y suavizando las restricciones de uso de la política fiscal. En lo que hace al mercado laboral, sugieren mantener un nivel alto de centralización de las negociaciones salariales, para sostener la demanda y evitar presiones inflacionarias, pero al mismo tiempo se hace énfasis en las mejoras de la competitividad y en el rol que el Estado cumple en esas actividades.

A fin de analizar las dificultades de la implementación de la política e internalizar el cambio de lugar del Estado, luego de los años 1970, utilizan el concepto de institución, como generadora de información y en un rol de minimizar la incertidumbre. En sus análisis prestan especial atención a las instituciones que regulan el sistema financiero, generador de inestabilidad y “correa de transmisión” de las políticas. En este sentido, muchos se apoyan en Veblen y otros viejos institucionalistas, por eso, se asume que las instituciones se construyen endogenamente, están sujetas a cambios y además no evitan por completo la existencia de crisis. Entre las instituciones, sobresale el gobierno, que debe intervenir, fundamentalmente como fuerza estabilizadora

Las reformas desde los años 1970 en los países desarrollados. De la ilusión del fin del Estado a la política actual

En la práctica, son Thatcher en 1979 en Inglaterra y Reagan desde 1980 en Estados Unidos quienes implementan el modelo más duro de desmantelamiento del Estado benefactor en crisis, sus programas generan fuertes reacciones.

En Estados Unidos, ya en 1979, la Reserva Federal, como medida anti-inflacionaria, comenzó a implementar una política monetaria dura o contractiva (ver capítulo 8), lo que aumentó notoriamente las tasas de interés. Mientras el sector público se desfinanciaba por el ajuste monetario, el sector privado americano se fortaleció con el ingreso de capitales, Europa tuvo que optar por una política de austeridad en todos los niveles. La clave de la estrategia de Reagan fue la reforma impositiva que redujo las tasas impositivas marginales alrededor del 30% pero amplió la base. También se procede a la incorporación plena del sector privado en la oferta de servicios del gobierno en forma directa o como proveedor de las actividades indelegables, iniciando un proceso de “re-ingeniería” en todos los niveles que tuvo alcances enormes y significó una ampliación notable de las áreas de negocios. El “arma” que aun hoy subsiste y luego de aquel período ha vuelto a tener gran importancia es la de los subsidios y otras transferencias al sector privado.

En Gran Bretaña, el gobierno de Margaret Thatcher además de la fuerte política de techos al gasto, implementó el proceso de privatizaciones más vasto que se ha verificado en los PD

desde el inicio de este tipo de políticas. Según Martufi, la reforma era importantísima si se piensa que el sector de empresas públicas representaba el 11% del PBI y 16% de la inversión.

Entre 1979 y 1983 se pusieron en venta 600.000 casas populares (la cifra luego llegaría a 1.500.000) y se privatizaron algunas empresas como British Aerospace, Amersham International, British Transport Hotel. En 1984 se vendió el 50% de la British Telecom, la Enterprise Oil, Jaguar; luego la British Gas, la British Airways y la Rolls-Roice. En la mayoría de los casos se abrió el paquete accionario al sector privado pero se introducen límites sobre la propiedad y también se crea el concepto de “acción de oro” que sigue en manos del Estado. La estrategia y los pobres resultados obtenidos han sido el blanco de severas críticas.

La socialdemocracia europea responde con “la tercera vía” como una política “más razonable”, el gradualismo se impone sobre el shock. El ataque certero al Estado es reemplazado por un discurso reformista. Para muchos críticos fue una manera sutil de aplicar políticas similares. Tal vez por eso, en otros países como en Francia, las privatizaciones han sido al inicio menos generalizadas, sólo al final se privatizan algunos servicios públicos. También en Francia se establecieron varias limitaciones normativas y un sistema férreo de control del proceso y de la gestión posterior.

El caso de Alemania es diverso porque su sector de empresas públicas, al igual que en Estados Unidos, nunca llegó a tener la importancia que tuvo en otros países. Sin embargo, sí los entes regionales o locales tenían empresas públicas, en este caso, la transferencia de hospitales, teatros, puertos, comedores escolares se realizó en un marco menos traumático pero sin dudas en un proceso que representa el debilitamiento del modelo renano ya analizado.

Visto en perspectiva, en treinta años, el gran cambio se produjo en realidad en las empresas públicas, ya que muchas se privatizaron y en general, se han focalizado – no desaparecido- las “tarifas sociales” y los “objetivos estratégicos”; en el gasto de las administraciones centrales, provinciales y municipales, se verifican reformas tendientes a una mejor gestión de los servicios ofrecidos y en varios períodos, se han utilizado rígidos techos al gasto. Una estrategia que se va imponiendo es el abandono de las políticas universales y el retorno a las focalizadas en materia social y el proceso inverso en materia productiva: de las políticas específicas según región, sector, etc. a las horizontales.

Masulli (2004), comparando los datos, demuestra que las reducciones en el gasto social no lograron la profundidad esperada, pero al mismo tiempo el proceso parece lento pero firme. Aun en Inglaterra, en 1997, después de 17 años de conservadurismo, las estructuras eran similares a las de antes de los '80, aunque des-financiadas, sólo que el gobierno posterior, elevó el gasto. Algo similar sucedió en Francia, donde, si bien hubo una reforma importante, el gasto y la calidad mejoraron sensiblemente en los '80 y los '90, ejemplos parecidos son también España, Grecia y Portugal. La media del gasto social europeo en los últimos años de la década de los noventa y los primeros años del nuevo milenio era 24% del PBI, superior al de Estados Unidos (un 14% del PBI).

Donde sí se observan ajustes en los sistemas de Estado de bienestar desde la segunda mitad de los años 1990 es en las pensiones y la sanidad. De todos modos, sigue primando la heterogeneidad. El ciudadano europeo parece seguir creyendo necesario que el Estado tenga políticas para combatir la desocupación, se sigue considerando mayoritariamente que la salud y la educación son un servicio público que debe ser garantizado.

Esta presunción se confirma por la elevada presión tributaria que sigue primando en estos países, que se mantiene por encima del 40% desde 1994 para el conjunto de los 15 principales países de la Unión Europea que participan de la OCDE.

Cuadro 1: Gasto público social en porcentajes del PBI

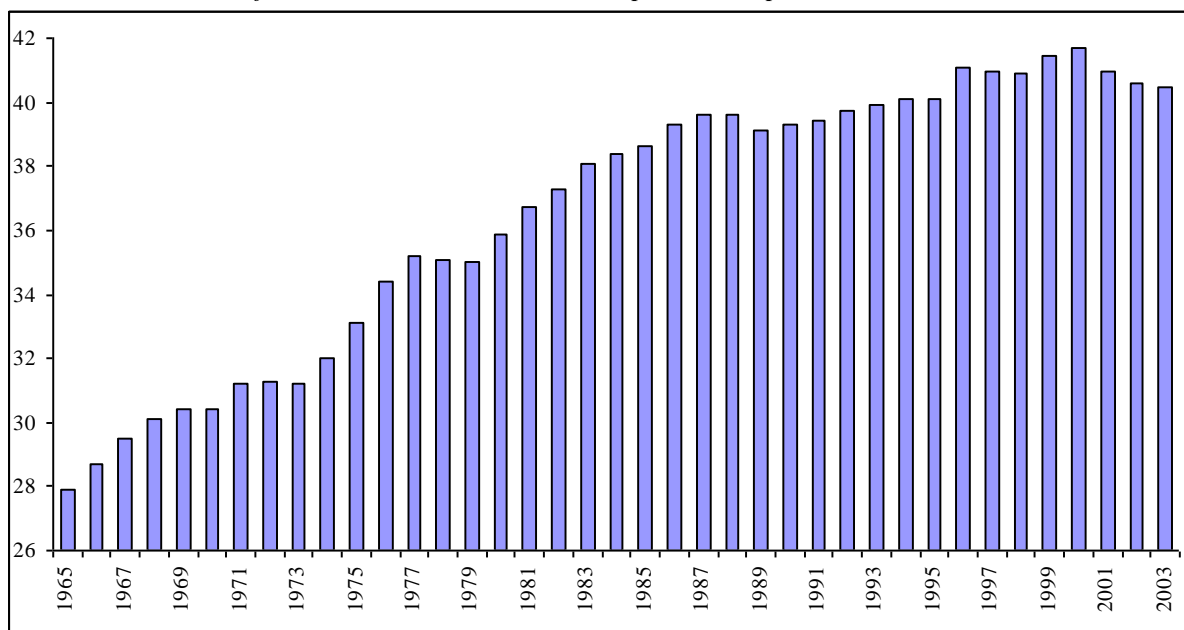
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Australia	14,22	15,31	16,31	16,50	16,21	17,83	17,97	17,74	17,78	17,47	18,56	18,00
Austria	24,10	24,37	25,03	26,60	27,29	26,64	26,71	25,96	25,67	26,10	26,02	25,96
Bélgica	25,35	26,10	26,46	27,50	26,81	25,93	26,45	25,11	24,93	24,71	24,25	24,72
Canadá	18,61	21,13	21,78	21,61	20,55	19,62	18,81	18,29	18,36	17,44	17,33	17,81
Republica Checa	17,03	18,34	18,70	19,19	19,21	18,88	18,81	19,70	19,55	19,80	20,32	20,09
Dinamarca	29,32	30,17	30,72	32,35	33,06	32,40	31,69	30,66	30,17	29,84	28,89	29,22
Finlandia	24,75	29,89	33,88	33,89	33,05	31,10	30,91	28,66	26,47	26,09	24,50	24,80
Francia	26,61	27,23	28,03	29,48	29,27	29,24	29,38	29,42	28,96	28,91	28,34	28,45
Alemania	22,80	24,87	26,37	26,94	26,91	27,46	28,09	27,62	27,37	27,37	27,17	27,39
Grecia	20,90	20,07	20,20	21,14	21,16	21,37	22,07	22,09	22,79	23,57	23,58	24,34
Hungría	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20,82	20,04	20,07
Islandia	16,45	17,14	17,77	18,21	18,42	18,98	18,78	18,53	18,72	19,64	19,69	19,83
Irlanda	18,65	19,46	20,37	20,31	19,99	19,35	18,17	16,82	15,55	14,20	13,63	13,75
Italia	23,26	23,50	24,32	24,72	24,36	23,02	23,54	24,16	23,75	24,15	24,07	24,45
Japón	11,20	11,32	11,82	12,45	13,04	13,50	13,67	13,78	14,50	15,14	16,13	16,89
Corea	3,13	2,94	3,22	3,31	3,36	3,64	3,87	4,24	5,94	6,91	5,61	6,12
Luxemburgo	21,86	22,38	22,77	23,13	22,98	23,81	23,86	22,61	21,72	21,55	20,03	20,84
México	3,84	4,33	4,61	4,92	5,44	5,43	4,91	4,97	4,89	4,96	4,97	5,10
Holanda	27,65	27,73	28,32	28,55	27,20	25,58	24,41	23,98	23,01	22,51	21,77	21,75
Nueva Zelanda	21,92	22,32	22,18	20,40	19,40	18,88	18,79	19,78	20,05	19,54	19,21	18,53
Noruega	24,68	25,73	26,82	26,69	26,43	25,98	24,95	24,11	25,70	25,77	23,00	23,90
Polonia	15,55	22,10	26,22	25,58	24,43	23,75	23,88	23,26	21,99	22,18	21,94	23,03
Portugal	13,90	14,91	15,63	17,18	17,30	18,03	19,10	18,88	19,15	19,84	20,50	21,10
República Eslovaca	..	..	..	..	..	19,23	19,13	18,67	18,97	18,93	18,26	17,90
España	19,55	20,33	21,44	22,47	21,99	21,39	21,57	20,94	20,29	19,93	19,91	19,57
Suecia	30,78	32,40	35,34	36,77	35,35	33,20	32,68	31,34	31,10	30,60	29,48	29,78
Suiza	17,92	19,31	21,29	23,01	23,18	23,88	24,95	25,96	25,90	26,13	25,40	26,41
Turquía	7,64	8,16	8,53	8,28	7,89	7,52	9,67	10,80	11,12	13,20	..	..
Reino Unido	19,55	21,13	23,11	23,66	23,22	23,01	22,78	22,02	21,49	21,25	21,69	21,82
Estado Unidos	13,37	14,42	15,11	15,34	15,35	15,40	15,22	14,86	14,44	14,19	14,19	14,73
EU15 average	23,27	24,30	25,47	26,31	26,00	25,44	25,43	24,68	24,16	24,04	23,59	23,86
OECD average ¹	19,09	20,25	21,30	21,79	21,53	21,24	21,28	20,94	20,76	20,82	20,48	20,77

1. Excluidos Hungría y República Eslovaca. El Gasto de Turquía se asume constante desde 1999.

Fuente: OECD Factbook 2006: Economic, Environmental and Social Statistics.

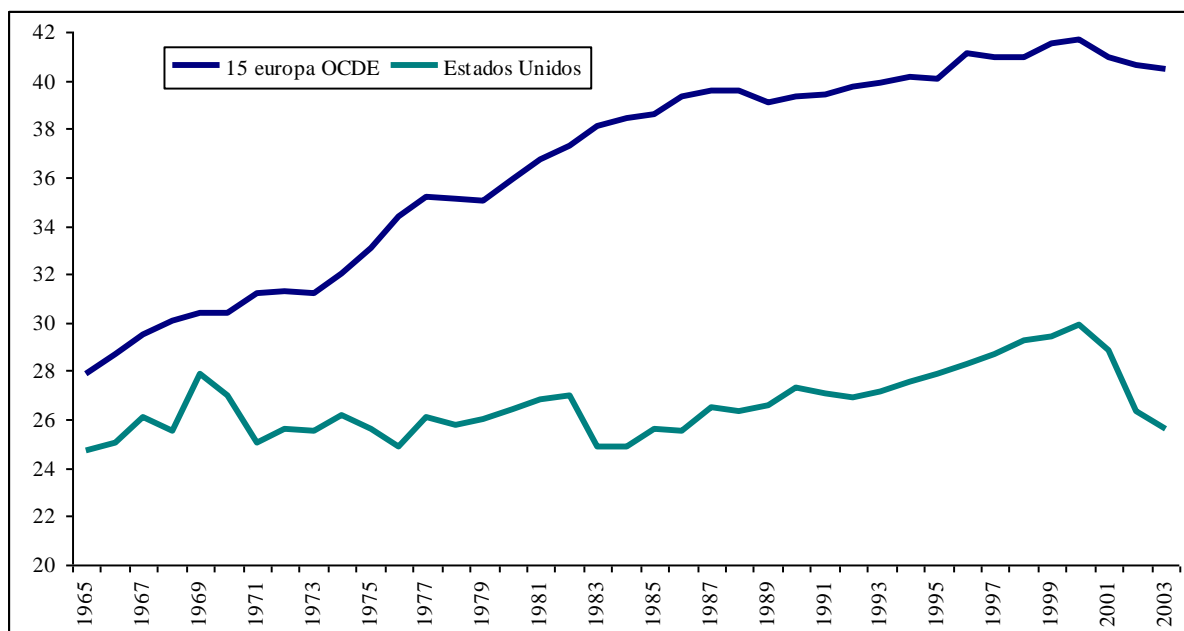
Incluso en Estados Unidos que tradicionalmente tuvo una presión tributaria menor a la de los países europeos, si bien registra contracciones bastante importantes tanto con la política tributaria de Reagan en los años 1980 como el gobierno de George W. Bush en el período reciente, presenta una tendencia histórica creciente, consecuencia, principalmente del desempeño de los impuestos en la etapa Clinton, como se puede observar claramente en el gráfico adjunto.

Gráfico 3: Presión tributaria en 15 países europeos. En % del PBI



Fuente: Eevenue Statistics 1965-2004. OCDE

Gráfico 4: Presión tributaria en EE.UU. En % del PBI



Fuente: Eevenue Statistics 1965-2004. OCDE

Las reformas del Estado en América Latina. El rol del Estado según el Consenso de Washington

Con algo de retardo respecto al mundo desarrollado, en los países periféricos se implementaron, con sus distintos ritmos, políticas similares. Las reformas económicas partían del supuesto de que el Estado había usado sus poderes de forma discrecional, generando incertidumbre. El razonamiento parece sencillo: si la crisis se debió, entre otros factores, a la existencia de un Estado omnipresente era necesario desandar el camino y volver al Estado imperante antes de la segunda guerra mundial (incluso al existente antes de la primera). Se

instaló la idea de volver al Estado mínimo, definido por algunos como el Estado a la Nozick y por otros como el Estado Gendarme.

Pero como suele suceder, los argumentos sencillos esconden situaciones complejas. Pareciera que quienes propusieron achicar el Estado, desconocieran el proceso histórico que llevó a la conformación de ese Estado que ahora quieren desestructurar. Como dice Oszlak (2001)

“no existe ni ha existido una voluntad expansiva del estado con independencia de quienes lo han conducido, colonizado o explotado en su beneficio. Y sin embargo, los que hoy propician retóricamente su encogimiento son los propios sectores que casi siempre fueron sus principales beneficiarios”. (Ibid p. 166).

Más allá de esto, lo cierto es que para lograr el objetivo del Estado mínimo en los países periféricos en general y en Latinoamérica en particular, a principios de los años 1990 se plantearon dos marcos orientadores con varios puntos de contacto. Por un lado, el Consenso de Washington (CW) que abarcó las propuestas de reorientación del accionar estatal en materia de política económica y por otro, la Nueva Gerencia Pública (NGP, New Public Management) que dio un marco teórico al proceso de reforma del Estado.

La expresión Consenso de Washington fue acuñada por el neo-institucionalista John Williamson para referirse a un decálogo de recetas de política que este economista resumió de las propuestas realizadas en una serie de conferencias realizadas en la capital de Estados Unidos en noviembre de 1989. Si bien estas propuestas tuvieron su plenitud en la década de los años 1990, forman parte de las recomendaciones de política de los Organismos Internacionales de Crédito (BID y Banco Mundial) impulsadas como consecuencia de las crisis de la deuda de principios de los años 1980, en la mayoría de los países periféricos, conocidas con el nombre genérico de “ajuste estructural”⁷.

La síntesis realizada por Williamson (1990) de los instrumentos del CW incluye:

1. Disciplina presupuestaria, esto es equilibrio de las cuentas fiscales;
2. Reorientación del gasto hacia la salud, la educación primaria e infraestructura y reducción de subsidios;
3. Reforma tributaria orientada a ampliar la base imponible y reducir las alícuotas;
4. Liberalización financiera, en particular de la tasa de interés;
5. Tipo de cambio competitivo y en lo posible determinado por el mercado;
6. Apertura comercial
7. liberalización de la inversión extranjera directa (IED)
8. privatización de empresas públicas;
9. desregulación tanto del mercado de trabajo como de productos;
10. derechos de propiedad privada garantizados.

En definitiva, el CW propuso como principales y casi exclusivos objetivos de política económica: por un lado, alcanzar la estabilidad macroeconómica, a partir del equilibrio de las cuentas públicas y el control de la inflación y por el otro, procurar una menor participación e intervención del Estado, con las privatizaciones, la desregulación de la economía, la apertura de los mercados a los bienes y servicios importados, la liberalización de los sistemas financieros, etc.

Mientras se propagaban las recomendaciones del CW se fue instalando un conjunto de reformas del Estado que se conocieron como NGP y que se entrelazaban con aquel. Se podría decir que el CW se orientó a responder a la pregunta *qué* debe hacer el Estado y *para qué* debe intervenir y la NGP dio el marco a las reformas que respondían a *cómo* debe funcionar el

⁷ En realidad, se encuentran antecedentes en la década de los años setenta, en particular, las políticas implementadas por los gobiernos dictatoriales de Chile (con el golpe de estado del 11 de setiembre de 1973, conducido por Augusto Pinochet) y Argentina (a partir del golpe del 24 de marzo de 1976, encabezado por Jorge Rafael Videla).

Estado. La intersección entre el CW y la NGP está en las privatizaciones y, en algunos aspectos, la desregulación.

En esta etapa, conocida como reformas de primera generación (expresión acuñada por el Banco Mundial), la NGP incorporó la descentralización del accionar estatal, la reestructuración y reducción del aparato institucional y la disminución de las plantas de personal a las recomendaciones del CW.

Utilizando el esquema conceptual desarrollado por Oscar Ozslak (2001) se podría decir que las acciones que conformaron estas reformas del Estado se orientaron a modificar las fronteras entre Estado y Sociedad a favor de esta última. Como dice este autor, existe un patrón común en las distintas experiencias: “la reforma del estado debe estar guiada –primero, y principalmente- hacia la redefinición de las fronteras entre la actividad pública y privada, limitando el alcance de la intervención estatal. Una vez establecido el rol apropiado del estado en cada esfera de actividad, el tamaño y la composición de su aparato deben ser reducidos en consonancia. Finalmente, dado que un sector público que se encoge requiere menos personal, el paso siguiente y final de la estrategia de reforma debe ser la prescindibilidad de personal”.

En lo que se refiere estrictamente a la reforma del Estado, las principales estrategias fueron:

1) Por un lado, una supuesta búsqueda de eficiencia contractual, tendiente a limitar la discreción que tenían los gobernantes para alterar cualquier regla por cualquier razón, y así minimizar la acción de posibles “rent-seeking”. El problema supuestamente eran las pujas distributivas entre grupos de interés rentistas, las medidas servían supuestamente para achicar el ámbito de esa puja. Las privatizaciones debían ser el instrumento más adecuado para llevar adelante esta nueva demarcación del campo de juego. En verdad, las mismas sirvieron para ampliar los negocios privados vinculados a sectores monopólicos de servicios y en actividades productivas muy rentables por basarse en recursos naturales.

2) Concomitantemente, la descentralización se ve, en el discurso de los organismos internacionales y de los gobiernos, como un modo de gerencia eficiente y de responsabilización de los actores en las áreas que siguen siendo responsabilidad del Estado. Se buscaba estimular la coordinación de los “operadores”, las multinacionales, las ONGs. La descentralización mejoraría la relación de la gente y los gobiernos, una opción que ofrecía alguna similitud con el libre mercado, produciendo “compradores” (ciudadanos) y “vendedores” (autoridades descentralizadas), mejorando la eficiencia. .

Así, la descentralización del aparato estatal abriría el camino para la reforma administrativa, por la cual los poderes y los recursos pasaban desde los niveles centrales a los locales y así la dependencia de los gobiernos locales decrecería para emprender un proceso de desarrollo. En la práctica. Las experiencias exitosas fueron pocas y muy específicas, la política llevada a cabo no mejoró ni los niveles ni la calidad del gasto social, más bien permitió al Estado nacional y a algunas provincias, mantener su poder e impedir el desarrollo autónomo de los territorios. Las estructuras político-institucionales locales son una desconcentración del Estado nacional y provincial, poco proclives al desarrollo endógeno; las ONG han sido frecuentemente cooptadas por los viejos mecanismos.

3) En paralelo con las privatizaciones y la descentralización, se llevó a cabo una violenta estrategia de techos al gasto que, lejos de la búsqueda de la eficiencia, debía fundamentalmente garantizar el superávit o al menos bajos niveles de déficit y el cumplimiento del programa de pagos de la deuda. Más allá del resto del discurso, estos techos eran el “corazón del ajuste”.

4) También entre las acciones promovidas por el CW para delinear una nueva forma de intervención del Estado se encuentra la desregulación de la actividad económica, bajo la

premisa de que era necesario dejar actuar libremente al mercado en la asignación de recursos. La desvinculación del Estado en la materia abarcó diferentes áreas: la apertura de los mercados domésticos a los bienes y capitales externos; la flexibilidad de las relaciones laborales; la liberalización del sistema financiero, el desmantelamiento de los sistemas de control de precios, etc.

Esta política implicó, entre otras cuestiones, remover la capacidad del Estado pero en función de la coyuntura macroeconómica. En particular, la liberalización del sistema financiero y la libre entrada y salida de capitales externos (sobre todo los conocidos como capitales golondrina) expuso a los países periféricos a las bruscas fluctuaciones financieras internacionales (Ocampo, 2005).

5) Otro aspecto incluido en el CW es la reforma de los sistemas impositivos. El principio orientador de los cambios fue tender a impuestos que no distorsionen los precios relativos que determina el mercado en desmedro de aquellos que incidían progresivamente sobre la distribución de los ingresos. Así, entre otras cuestiones, se extendieron las bases imponibles y se elevaron las tasas de los impuestos que gravan al consumo y se redujeron las alícuotas de los que alcanzan a las ganancias, en particular, de las personas jurídicas. La orientación de estos cambios emuló la reforma impositiva encabezada por Reagan en Estados Unidos de los años ochenta y que después aplicaran otros países centrales.

Sin embargo, en los países centrales las reformas que redujeron la progresividad del sistema impositivo lo hicieron desde un punto de partida en el cual la equidad era uno de los objetivos -convalidado por los resultados- principales en su conformación. Así, después de las modificaciones efectuadas, estos regímenes siguieron actuando como un mecanismo morigerador de las desigualdades sociales. En sus estructuras siguen siendo los impuestos a los ingresos, los que más aportan al fisco y si bien los impuestos patrimoniales no tienen una participación importante contribuyen proporcionalmente mucho más de lo que lo hacen en los sistemas impositivos de los países latinoamericanos.

El alumno más aplicado del CW: el caso argentino

¿En que consistió la reforma del Estado en Argentina? Esta reforma parte de la urgencia de ordenar las cuentas públicas, generar una nueva gerencia así como nuevos mecanismos de control y reducir el déficit. Al mismo tiempo, hay una conducta que se reitera, la de acompañar la rígida estrategia de control y los enunciados de modernización, con una utilización discrecional de los fondos mediante un fuerte componente político en la toma de decisiones.

Analicemos en detalle las intervenciones más destacadas realizadas durante los años '90 orientas a cumplir con las exigencias de los organismos internacionales de crédito basadas en los postulados del CW:

1. Las privatizaciones

Se realizó un proceso muy extendido de privatizaciones y concesiones de empresas públicas. La Ley N° 23.696, de Reforma del Estado de 1989 permitió el traspaso al sector privado de una 20 empresas productivas y de servicios que estaban dentro de la órbita del Estado, entre ellas, ENTEL, Aerolíneas Argentinas, ENCOTEL, ferrocarriles, Gas del Estado, SEGBA, Obras Sanitarias, y además permitía el cambio en la normativa regulatoria. Si bien este proceso será analizado en detalle luego, es el pilar de la reforma e incide en los cambios del

presupuesto ya que en el consolidado se puede ver cómo disminuyeron las transferencias que antes se realizaban para sostener las empresas públicas.

El programa de privatizaciones ha involucrado a la mayoría de las empresas públicas que existían y ha tenido como un elemento clave la velocidad en que fue realizado así como el hecho de que sus objetivos centrales no tuvieron que ver, al menos como prioridad clara, con la mejora de los servicios públicos que brindan o la cadena de valor en la que se hallan, sino más bien la eliminación de los déficits, el aumento de los recursos extraordinarios, la generación de negocios atractivos para la inversión extranjera directa (IED) y por la necesidad de emitir una señal político-institucional de trascendencia.

Siguiendo a Aspiazu (2002), puede decirse que las características de las privatizaciones de la casi totalidad de empresas públicas muestran que ha habido tanto problemas en la concepción estratégica del negocio como graves insuficiencias normativas y regulatorias, que pueden considerarse el resultado de la premura y del foco puesto en los mencionados objetivos, al margen del servicio mismo, de los fines sociales que habían perseguido, no sin debilidades, hasta 1990 o de la eficiencia en la cadena de valor en donde actúan.

Por otro lado, ha habido graves falencias en la acción de las agencias reguladoras, que debían cumplir un papel muy importante en la fase post-privatización, al menos en lo referido a la normativa existente.

Cabe destacar entre otras debilidades de diseño y luego de control, la permisividad oficial frente a la concentración del capital dentro de las cadenas de valor correspondientes. La regulación pública de los servicios privatizados ha sido débil si se considera su incapacidad para introducir competencia y proteger a los usuarios, mientras que reveló una gran fortaleza para garantizar y potenciar el elevado poder de mercado que adquirieron las firmas. El caso más preocupante es el del Gas, ya que allí además hay graves problemas de reservas, vinculados a la falta de exploración y explotación, y cerca del 50% de la producción de electricidad depende a su vez de las existencias gasíferas.

Un segundo elemento clave ha sido, en los servicios públicos, la determinación de metas de calidad y no de inversión, estrategia que se completa con la incapacidad de los entes reguladores para generar información o controlar la que le brindan las empresas. A pesar de que los usuarios suelen quejarse sobre la calidad del servicio, las penalidades impuestas informadas han sido muy pocas. Por ejemplo, en electricidad, los especialistas coinciden en afirmar que las distribuidoras tienen toda la información sobre interrupciones y sobre picos de tensión, los entes no han informado públicamente sobre las evaluaciones que realizan, desconocemos si tienen esa información y la controlan.

Otro elemento es la fijación de elevados precios base de inicio de la operatoria privada, que explica, según Aspiazu (2002) buena parte de las altas rentabilidades logradas. Dicho autor menciona el caso de Gas del Estado y muestra cómo el valor medio del metro cúbico de gas había aumentado antes de la privatización, un 23%.

Del mismo modo, debe puntualizarse la ausencia de mecanismos claros que permitiesen en cada eslabón de las cadenas, transferir a los precios las importantes ganancias de productividad de las empresas prestatarias y, en cambio, la dolarización de las tarifas como paso previo a su indexación en función de la evolución de precios ajenos a la economía doméstica, en contra de la misma Ley de convertibilidad. Se mencionan sólo dos casos de revisión tarifaria y la aplicación de un factor de eficiencia: la electricidad y el gas natural, pero esos procesos han sido muy poco claros y en el gas generó una reducción de tarifas de un escaso 4% o 6%. En general, ha habido un sistema muy poco transparente de renegociaciones contractuales en la que se incrementan tarifas, se postergan planes de inversión

comprometidos, se condonan deudas por incumplimientos, se extienden en esas condiciones los plazos de concesión (tal vez el caso paradigmático en este sentido sea el de los teléfonos).

En términos de precios, según Aspiazu y Schorr (2001), en el gas, al comparar Marzo de 1991 con Diciembre de 2000, se puede observar que mientras el precio en boca de pozo permanecía constante, las tarifas medias abonadas por los grandes usuarios industriales también siguieron estables, pero las abonadas por pequeñas y medianas empresas comerciales e industriales, experimentaron un aumento del 20,3% y las tarifas abonadas por los usuarios residenciales sufrieron un incremento del 121.1%.

En esta cuestión, la política de los gobiernos que se sucedieron luego del 2001 se basó en un esquema de tarifas congeladas (que es compatible a su vez con la política de precios) y el incremento de los subsidios para garantizar la operabilidad de los servicios; también se ha incrementado la inversión pública. Sin embargo, los marcos regulatorios y la mayor parte de los actores de la oferta siguen siendo los mismos, para que estos parámetros cambien, se debe producir un cambio estructural de largo plazo. Los cambios más importantes están en la reestatización del correo y la empresa proveedora de agua corriente y cloacas y el intento por reconstruir una empresa pública de petróleo.

Los problemas de fondo reflejan una contradicción estructural difícil de resolver entre las inversiones necesarias, el nivel de las tarifas, el poder adquisitivo de los usuarios más pobres en un contexto en el cual la IED sigue ubicándose en sectores de alta renta (lo que obliga a subir las tarifas) y el superávit del gobierno nacional (el que permite subsidiar el acceso al servicio y nuevas inversiones) se debe utilizar para hacer frente a los compromisos de la deuda.

2. El sistema previsional

Las privatizaciones no se restringieron a las empresas públicas, sino que también incluyeron uno de los símbolos del seguro social del Estado benefactor: los sistemas de jubilación y pensión. Se reformó el Sistema de Previsión Social mediante la Ley 24.241 del año 1993, que lo transformó en un sistema privado de capitalización que coexiste con un sistema público en el que estarían los ya retirados y quienes optasen libremente. Así muchos activos pasaron a aportar a las Administradoras de Fondos de Jubilación y Pensión (AFJP), generándose un aumento de las necesidades de financiamiento del sistema, que seguía haciéndose cargo de las jubilaciones anteriores.

Esta reforma estableció además requisitos más restrictivos para el acceso a los beneficios, junto con el aumento de los problemas ocupacionales y la informalidad laboral, contribuyó notablemente a la contracción en el nivel de cobertura del sistema: la proporción de beneficiarios se redujo en 10,7%, hasta incluir en el 2003 al 66% del conjunto de la población en edad de jubilarse (65 años). Esta disminución es aún más pronunciada en el grupo etario de entre 65 y 74, al alcanzar el 15%. También se contrajo el porcentaje de aportantes previsionales sobre el total de ocupados, al pasar del 55% en 1994 al 43% en 2003. (Cetrángolo y Grushka, 2004). La evolución observada en tan solo un decenio, tanto en la cobertura como en la población aportante al sistema permite prever que la proporción de jubilados en relación a la población potencial seguirá su tendencia decreciente, profundizándose así el deterioro del sistema.

Cuadro 2: Cobertura previsional según grupo etario .Población mayor a 65 años que percibe ingresos por jubilación o pensión. Aglomerados urbanos (EPH).

Grupo de edad	Mayo 1994	Mayo 2003	Diferencia en ptos porc.
65-69	64,2%	49,2%	-15,0pp
70-74	80,3%	65,4%	-14,9pp
75-79	85,2%	73,7%	-11,5pp
80 y más	87,2%	83,5%	-3,7pp
Total 65 y más	76,7%	66,0%	-10,7pp

Fuente: Cetrángolo y Grushka, 2004. Cepal

Tal vez, esta reforma es uno de los mayores emblemas del cambio de época. Esto es así, porque su instrumentación implica el pasaje de un sistema que exige un lazo de solidaridad intergeneracional (los económicamente activos de un período aportan para los pasivos de ese período con el compromiso que cuando pasen a la pasividad hagan lo mismo los nuevos activos) a otro que refuerza el individualismo (los activos aportan para cuando ellos mismos sean pasivos y al hacerlo se desentienden de los pasivos de ese momento).

Otro aspecto que tiene fuerte contenido simbólico tiene que ver con el objetivo buscado con la reforma: quienes la promovieron destacaron los efectos positivos que generaría sobre el ahorro interno y el mercado de capitales. Efectivamente, como dice Aglietta (1979), los sistemas de capitalización individual fuerzan al ahorro de los trabajadores que, sistema financiero mediante, terminan destinándose a conceder créditos a largo plazo para la clase capitalista.

Por otra parte, esta reforma, si bien en términos generales es coherente con la orientación del CW, acarrea problemas colaterales y encierra contradicciones en su propia lógica, por dos razones. En primer lugar, significó un déficit muy importante en las cuentas públicas, como consecuencia de la pérdida de los aportes que pasaron a los fondos de pensión privados mientras que el Estado debió continuar financiando los haberes jubilatorios del viejo régimen: representa el 46% del déficit del sistema y es de 1,5% del PBI (ver cuadro). En segundo lugar, fue contra la corriente descentralizadora, al intentar centralizar en el ámbito nacional a las cajas provinciales del personal estatal (más de la mitad no lo hizo, con provincia de Buenos Aires y Córdoba al frente, debido a la resistencia impuesta por los gobiernos provinciales), reforzando al mismo tiempo el déficit generado por la reforma.

Cuadro 3: Determinantes del déficit previsional. Año 2000

	Miles de Millones de \$	% del total	% del PBI
Déficit total	9,4	100,0%	3,30%
Aportes al sistema de capitalización	4,3	45,9%	1,52%
Reducción de contribucionales patronales	3,8	40,6%	1,34%
Otras causas	1,3	13,5%	0,44%

Fuente: Cetrángolo y Grushka, 2004. CEPAL

3. *La reforma impositiva*

En los primeros meses del gobierno de Menem la política tributaria se basó, en la necesidad de modificar el sistema para minimizar distorsiones de los precios relativos⁸.

En esos meses se redujeron las alícuotas de los impuestos más relevantes de la estructura, esto es, el que grava a las Ganancias de personas físicas y jurídicas y el IVA (al 20% y 13%, respectivamente), pero al mismo tiempo se amplió la base del IVA y se eximieron a los títulos públicos del pago de ganancias. Como en un principio en ambos casos, los resultados no fueron los esperados (la recaudación se contrajo), al poco tiempo se tuvieron que elevar las alícuotas y se siguió generalizando el IVA, para alcanzar incluso a casi todos los alimentos y a los medicamentos. Previo al inicio del Plan de Convertibilidad, la tasa del IVA era del 16% y la de ganancias (la tasa marginal máxima) era del 30% tanto para las empresas como para las personas (tasa elevada al final de la década al 35%). El saldo de los cambios realizados en ambos impuestos fue un crecimiento importante en la recaudación a costa de una pérdida de progresividad en Ganancias y una profundización de la regresividad en el IVA

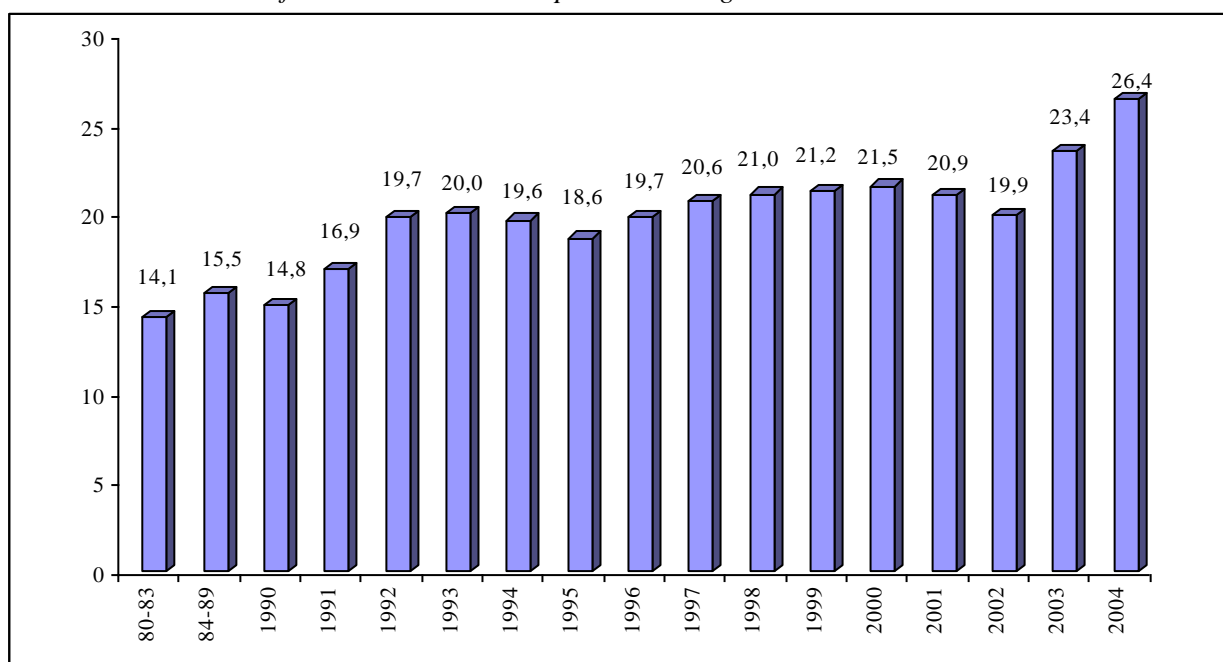
Al mismo tiempo, a medida que la política económica lo requería y las cuentas públicas lo permitían se fueron eliminando (en algunos casos modificando) impuestos considerados distorsivos: entre 1991 y 1993 se eliminaron más de veinte impuestos entre los que se destacan los que gravaban al Comercio Exterior (drástica reducción de los Aranceles a la Importación y eliminación de casi todos los Derechos de Exportación y de otros menores sobre las exportaciones), los que alcanzaban a operaciones financieras (sobre los Débitos Bancarios, sobre los Servicios Financieros, a los Intereses de Plazos Fijos y a la Transferencia de Divisas) y los específicos sobre Bienes, Servicios y Transacciones (parcialmente el impuesto a los Sellos y a los Combustibles y casi todos los Impuestos Internos, en su mayoría sobre bienes suntuarios). Antes se habían eliminado los impuestos al Patrimonio Neto y al Capital de las empresas, que fueron luego restituidos, por impuestos menos progresivos: Bienes Personales y Activos. Este último se eliminó al poco tiempo, pero después fue reimplantado con el nombre de Ganancia Mínima Presunta, que tiene la misma base imponible.

El costo fiscal de la eliminación de impuestos superó el 3% del PBI. Para compensar esta merma de recaudación y la derivada de la reducción de los aportes patronales a la Seguridad Social se fue elevando paulatinamente la alícuota del IVA: al 18% en marzo de 1992 y al 21% en abril de 1995, tasa que rigió en los años siguientes.

Los cambios en este período no abarcaron sólo a la política tributaria, sino que también incluyeron varios aspectos de la Administración tributaria. Entre las acciones en este sentido, merecen destacarse la normalización de las facturas, la generalización de mecanismos de retención, percepción y pagos a cuenta del IVA, la simplificación de los pasos a seguir para clausurar establecimientos con irregularidades y la cantidad de grandes contribuyentes controlados en tiempo real.

⁸ En términos teóricos se trata de la hipótesis sostenida por la curva de Laffer. A partir de esta curva se postula que a medida que aumenta la carga tributaria nominal la recaudación aumenta en forma decreciente y, en cierto punto, un incremento adicional de la alícuota generaba una disminución de los ingresos tributarios. Como se suponía que la carga tributaria era muy elevada (estaba en la segunda parte de la curva), la eliminación de impuestos o reducción de alícuotas no debería tener como correlato reducciones en la recaudación e incluso obtenerse más recursos.

Gráfico 5: Recaudación impositiva en Argentina en % del PBI



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal.

La transformación antes reseñada tuvo su correlato en la recaudación. El gráfico permite ver que la presión tributaria de Nación y Provincias va de casi el 15% del PBI para el promedio de los '80 al 17% en 1991 y al 20% a partir de 1992, este nivel, con altibajos, perduró hasta el año 2002. En los años 2003 y 2004 se volvieron a producir crecimientos importantes en la recaudación, al pasar al 23% y 26% del PBI, respectivamente.

Los cambios también se reflejaron en la composición del sistema. Tanto el IVA como Ganancias duplicaron su participación en relación a los años '80, consecuencia de pasar de 2,5% al 6,6% del PBI en el caso del IVA y del 1,1% al 2,5% del PBI en el caso de Ganancias.

En contrapartida, se redujo la recaudación, y por ende la participación, de los impuestos que gravan la propiedad y el comercio exterior. En el primer grupo, pasaron de 0,8% al 0,2% del PBI, lo que los llevó a disminuir su participación relativa del 5,6% al 1,2% del total en la comparación de los años '80 y los '90. En el segundo grupo, pasaron del 1,7% al 0,9% del PBI y su participación se redujo del 11,5% al 4,6% del total, entre ambos períodos.

Luego de la crisis de 2001 hay una mejora considerable de la recaudación de Ganancias que llegó al 5% del PBI en 2004, consecuencia de la reducción del mínimo no imponible para personas físicas en el año 2000 y la imposibilidad de ajustar los balances por inflación en el caso del que grava a las empresas. También se destaca la reaparición del impuesto a los Débitos y Créditos Bancarios y de los Derechos de Exportación (más conocidos como retenciones, que alcanzaron el 3% del PBI en 2003 y 2004).

Cuadro 4: Recaudación tributaria: Estructura porcentual

	80-89	1990	1991	1992	93-98	99-01	02-04
INGRESOS, BENEFICIOS Y GCIAS DE CAPITAL	7,2	3,7	3,7	5,9	12,4	18,1	18,1
Ganancias	5,7	3,3	3,3	5,6	12,1	16,8	16,9
Otros	1,5	0,4	0,4	0,3	0,3	1,3	1,2
SOBRE LA PROPIEDAD	5,6	6,4	8,9	3,5	1,2	3,5	8,5
INT. SOBRE BS., SERV. Y TRANSACCIONES	40,1	36,8	37,5	42,5	42,8	41,3	34,3
IVA Bruto	16,7	15,6	20,4	29,9	33,1	29,9	24,9
Internos	6,7	5,7	6,1	5,1	3,8	3,0	2,6
Combustibles Líquidos Bruto	10,3	9,5	7,5	5,4	4,7	5,9	5,7
Otros	6,4	6,0	3,5	2,1	1,1	2,5	1,0
COMERCIO Y TRANS. INTERNAC.	11,5	10,2	5,6	4,9	4,6	3,5	11,7
OTROS REC.TRIBUTARIOS Y CUASITRIB.	1,8	2,1	3,9	2,2	1,0	0,6	0,5
SALARIOS Y CONTRIB. A LA SEG. SOCIAL	19,5	25,3	25,4	25,1	21,7	16,0	12,5
REC. TOT. BRUTA DE LA NACION	85,7	84,4	85,0	84,1	83,7	83,1	85,5
REINTEGROS Y REEMBOLSOS	-1,7	0,0	-0,3	-0,6	-1,5	-1,0	-1,6
RECAUD. TOTAL NETA DE LA NACION	84,0	84,4	84,7	83,5	82,2	82,2	83,9
IMPUESTOS PROVINCIALES	16,0	15,6	15,3	16,5	17,8	17,8	16,1
RECAUDACIÓN TOTAL NETA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal.

4. La contención del gasto

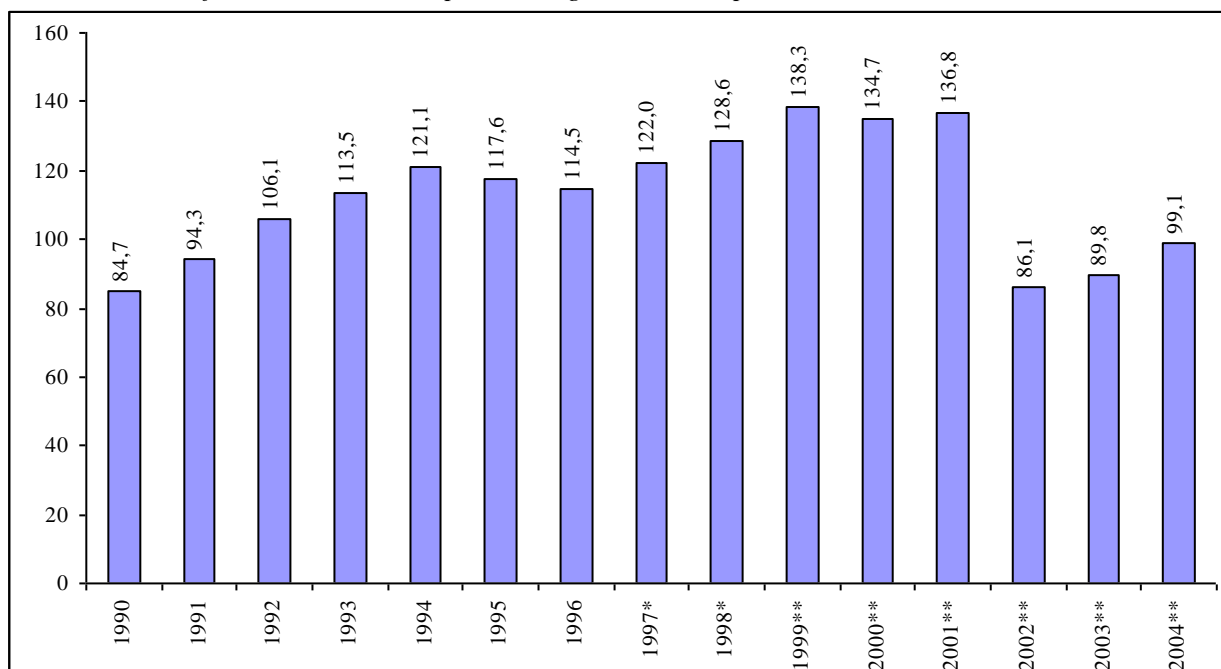
El eje de las políticas del lado de las erogaciones fue la política de techos al gasto, llevada a cabo mediante reducciones en los organigramas y retiros voluntarios en el Estado Nacional, junto a diversos intentos para que los gobiernos subnacionales emularan la orientación de la política nacional, reflejados en los Pactos Fiscales Nación-Provincias de los años 1992 y 1993⁹.

Los datos que a continuación se presentan demuestran que el ahorro en las erogaciones consolidadas no se produjo; acerca de la eficiencia del gasto, no hemos encontrado trabajos realizados desde el propio gobierno o desde los organismos internacionales que nos permitan sacar conclusiones fehacientes. En relación al gasto consolidado del sector público argentino no financiero¹⁰, según los datos oficiales, puede verse que el mismo mostró una tendencia creciente desde 1990 y hasta 1994, período en el cual logró crecer un 42,93% y llegar a representar un 31,77% del PBI. Hacia 1996 el gasto total descendió un 5,4% respecto del '94 para luego retomar con más fuerza el crecimiento y llegar en 1998 a ubicarse en un 63,21% respecto de 1990, esto es, un 30,98% del PBI.

⁹ En términos concretos, estos pactos significaron deducciones muy importantes en los recursos de la masa coparticipable que crecía al ritmo de la recaudación tributaria reseñado más arriba, para evitar que las provincias expandieran sus gastos y para cubrir el déficit del sistema previsional nacional. También intentaron sin éxito que las provincias reemplazaran el impuesto a los Ingresos Brutos por uno general al consumo que podía ser un impuesto a las ventas minoristas o un adicional del IVA nacional.

¹⁰ Incluye los gastos realizados por la Administración Nacional, el Sistema de Previsión Social, las Provincias y GCBA, los municipios y los organismos extrapresupuestarios como las Obras Sociales Nacionales y Provinciales, el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJyP) y el gasto en asignaciones familiares. Para las empresas públicas se utiliza la metodología internacional que implica contemplar sólo los déficits operacionales y las erogaciones de capital. Esta información no es comparable con la presentada más arriba para el período 1961 – 2004, porque tienen metodologías diferentes, en particular porque ésta no incluye los gastos de los organismos extrapresupuestarios.

Gráfico 6: Gasto sector público argentino. Base promedio años 1980-88=100

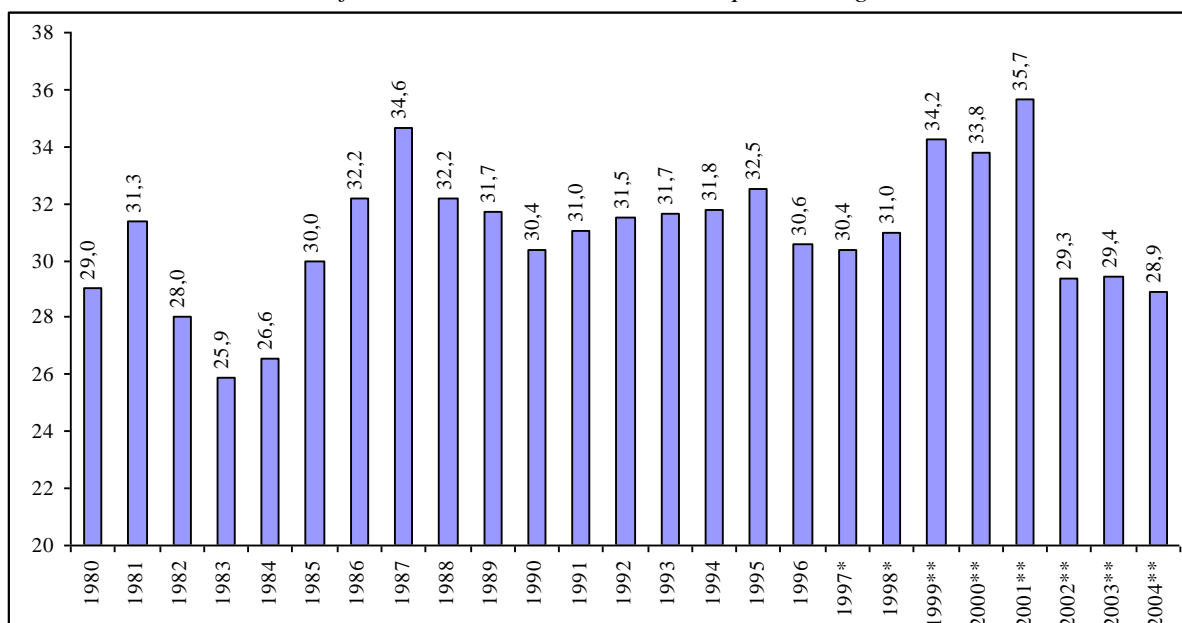


(*) Provisorio. (**) Estimación

Fuente: Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales - Secretaría de Política Económica

Si bien a partir de 1999 se redujo levemente en valores absolutos, lo que se mantuvo creciente fue la relación del gasto consolidado con el PBI, pasando de representar un 34,24% en 1999 a un 35,65% en el 2001. Al 2002 es evidente el ajuste: ya que el gasto total se ubicó en el mínimo observado desde 1990 (29,24% del PBI), aunque ya en el 2003 el indicador volvió a registrar una suba de 4,6% posicionándose en 29,41% del producto.

Gráfico 7: Gasto consolidado sector público argentino



(*) Provisorio. (**) Estimación

Fuente: Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales - Secretaría de Política Económica

La mirada global del período permite observar que durante los años 1990 la tendencia del gasto fue creciente en términos reales y en todos los años de vigencia del Plan de Convertibilidad fue superior al promedio de la década de los años 1980, hasta alcanzar en el

período recesivo previo al fin del Plan valores superiores en más de un 30% a los de la década anterior. Con este análisis se quiere decir que durante los años 1990 lo que se produce no es el ajuste sino, como veremos más adelante, la redistribución del gasto, en función del nuevo modelo. De todos modos, como se ve en el Capítulo 17, no atribuimos a la crisis del modelo a un problema fiscal, sino estructural y vulnerabilidad externa.

En el gasto público medido en relación al PBI se puede hacer un análisis similar, aunque con matices interesantes. Por un lado, en los '90 el gasto es similar a la segunda mitad de los '80, pero es significativamente superior al registrado en el primer lustro de esa década, en particular, en los últimos años de la dictadura militar.

En el único período en donde se observa una efectiva contracción del gasto en términos reales es en los años posteriores a la devaluación de la moneda, es decir, a partir de 2002. Sin embargo, esta caída parece responder más a una cuestión relacionada al reacomodamiento de los precios relativos, en particular, por el retraso de los salarios de los empleados estatales y los haberes jubilatorios en relación a los otros precios domésticos.

¿Y su composición relativa? La caída relativa más importante es la del gasto público en servicios económicos (fundamentalmente en transporte y energía) que baja casi constantemente, al pasar de cerca del 24% del total del gasto en toda la década de los años 1980 al 13% a principios de la década de 1990, para seguir la tendencia decreciente hasta ubicarse alrededor del 5% en el período recesivo. Con la nueva expansión, esta finalidad empieza a recuperar su participación para alcanzar el 9% en 2004, aunque sigue siendo muy inferior a la de los años 1980.

En contrapartida, el gasto público social de los años 1990 tiene una participación entre el 61% en 1990 y el 65% entre 1996 y 1998, proporciones significativamente superiores a las registradas en los años 1980: 45% entre 1980 y 1983 (en 1982 fue del 38,8%) y 51,7% en el promedio de los restantes años.

Al interior de esta finalidad, es previsión social la que explica principalmente este cambio en la composición relativa, al pasar de representar el 15,3% en los últimos años del gobierno de facto¹¹ y el 18,9% en el gobierno de Raúl Alfonsín a superar el 25% en la mayoría de los primeros noventa. La participación de esta función inició un leve descenso a partir de 1997 para ubicarse alrededor del 22% en los primeros años del nuevo milenio. Esa situación se debe al déficit previsional ya analizado.

La otra función que gana posiciones relativas, aunque de menor cuantía, en su participación en la estructura del gasto es Educación, cultura y ciencia y técnica que pasó de representar alrededor del 10% en los años 1980 (con tendencia decreciente en su interior) al 13,5% para el promedio 1993-98 y al 14,5% de 1999 en adelante.

En cuanto a la evolución del gasto en relación al PBI, el destinado a los Servicios Económicos pasó de rondar el 7% del PBI en la década de 1980 a menos del 2% en los últimos años de la Convertibilidad. Por su parte, el gasto público social tuvo un primer descenso en los años 1980 al pasar del 15% en 1980 al 10,9% en 1982, para afirmar una tendencia creciente en el resto de esa década y la de los años 1990, hasta superar el 20% a partir de 1993. Previsión Social y Educación son las funciones que explican en mayor medida este desempeño.

¹¹ La menor participación de esta función se da en 1982 y 1983, período en el cual se eliminaron las contribuciones patronales a la seguridad social y se las sustituyó con una ampliación de la alícuota y la base del IVA.

Cuadro 5: Gasto público consolidado en porcentaje del PBI. Promedio de cada período.

FINALIDAD / FUNCION	80-83	84-89	90-92	93-98	99-01	02-04
GASTO TOTAL	28,6	31,2	31,0	31,3	34,6	29,2
I. FUNCIONAMIENTO DEL ESTADO	4,8	4,8	5,6	6,0	6,5	5,5
II. GASTO PUBLICO SOCIAL	12,9	16,2	19,3	20,4	21,8	19,3
Educación, cultura y ciencia y técnica	2,6	3,5	3,6	4,2	5,0	4,2
Educación Básica	1,7	2,3	2,5	2,8	3,4	2,8
Resto	0,9	1,2	1,2	1,5	1,7	1,4
Salud (sin Obras sociales e INSSJyP)	1,1	1,4	1,6	1,8	2,1	1,9
Agua potable y alcantarillado	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1
Vivienda y urbanismo	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Prom. y asistencia social (sin O. Soc. e INSSJyP)	0,4	0,7	0,6	0,9	1,1	1,2
Obras sociales	2,1	2,1	2,2	2,1	2,3	2,0
INSSJyP	0,5	0,6	0,8	1,0	0,9	0,7
Previsión social	4,4	5,9	8,3	7,9	8,0	6,6
Trabajo	0,5	0,5	0,6	0,9	1,0	1,6
Programas de empleo y seguro de desempleo	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	1,1
Asignaciones familiares	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,5
Otros servicios urbanos	0,5	0,7	0,9	0,9	0,9	0,7
III. GTO. PUBLICO EN SERV. ECONOMICOS	6,7	7,3	4,0	2,7	1,9	2,2
Producción primaria	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Energía y combustible	2,8	2,6	1,5	0,6	0,3	0,4
Industria	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Transporte y comunicaciones	2,4	2,4	1,0	1,1	1,0	0,9
IV. SERVICIOS DE LA DEUDA PUBLICA	4,1	2,9	2,0	2,2	4,4	2,2

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales – Sec. de Política Económica.

Cuadro 6: Gasto Público Consolidado Estructura Porcentual. Promedio de cada período.

FINALIDAD / FUNCION	80-83	84-89	90-92	93-98	99-01	02-04
GASTO TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
I. FUNCIONAMIENTO DEL ESTADO	16,8	15,3	18,1	19,2	18,8	19,0
II. GASTO PUBLICO SOCIAL	45,1	51,7	62,4	65,2	63,0	66,0
Educación, cultura y ciencia y técnica	9,2	11,2	11,8	13,5	14,6	14,4
Educación Básica	5,9	7,4	8,0	8,9	9,8	9,7
Resto	3,3	3,7	3,8	4,6	4,8	4,7
Salud (sin Obras sociales e INSSJyP)	3,8	4,4	5,1	5,9	6,0	6,4
Agua potable y alcantarillado	0,6	0,5	0,4	0,6	0,3	0,4
Vivienda y urbanismo	2,1	2,1	1,9	1,5	1,2	1,0
Prom. y asistencia social (sin O.Soc. e INSSJyP)	1,4	2,3	2,1	2,8	3,1	4,0
Obras sociales	7,2	6,8	7,2	6,7	6,6	6,9
INSSJyP	1,7	1,9	2,5	3,2	2,7	2,3
Previsión social	15,3	18,9	26,7	25,2	23,1	22,7
Trabajo	1,9	1,6	1,8	2,8	2,9	5,3
Programas de empleo y seguro de desempleo	0,1	0,1	0,1	0,8	0,9	3,7
Asignaciones familiares	1,8	1,5	1,7	2,1	1,9	1,6
Otros servicios urbanos	1,8	2,1	2,9	2,9	2,6	2,5
III. GASTO PUBLICO EN SERV. ECONOMICOS	23,7	23,6	13,0	8,5	5,5	7,4
Producción primaria	1,2	1,2	0,8	0,9	1,0	1,0
Energía y combustible	10,0	8,3	4,9	2,1	0,8	1,4
Industria	1,5	1,0	0,5	0,3	0,2	0,2
Transporte y comunicaciones	8,4	7,6	3,4	3,5	2,9	3,1
Otros gastos en servicios económicos						
IV. SERVICIOS DE LA DEUDA PUBLICA	14,4	9,4	6,5	7,2	12,6	7,6

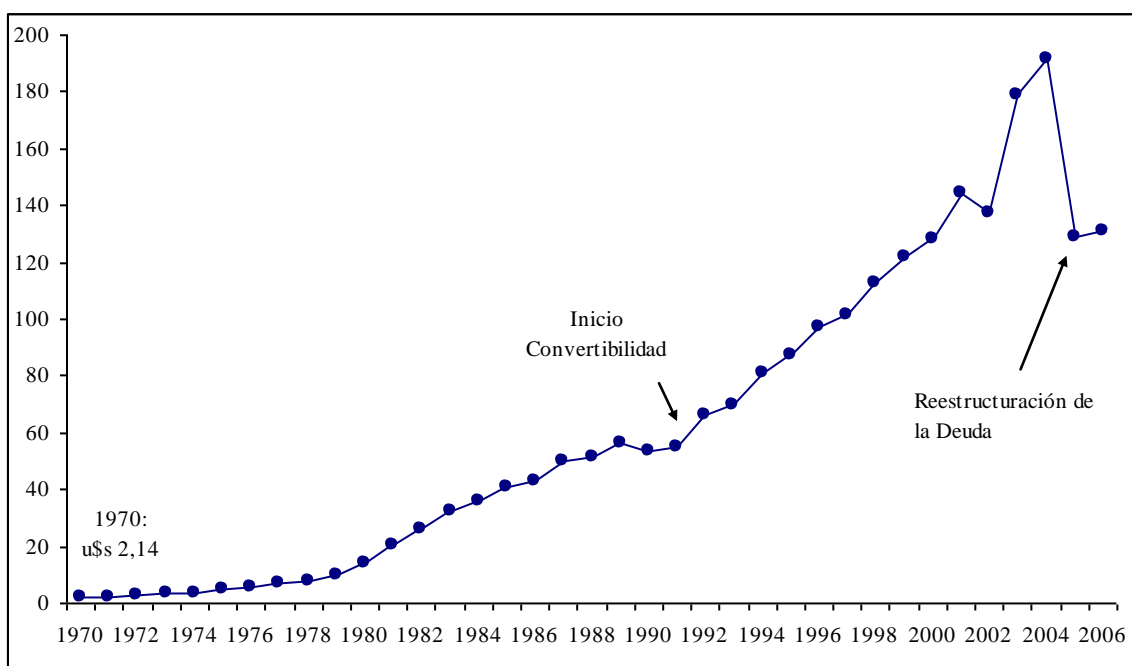
Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales – Sec. de Política Económica.

Mientras la Nación presentaba resultados primarios positivos, con la sola excepción del año 1995 y 1996, las provincias sólo tuvieron superávits primarios en el año 1997 gracias a la gran expansión de todos sus recursos. La suma de los resultados, incluyendo las privatizaciones, da un déficit general durante toda la década, con record importantes.

El stock de la deuda pública del sector público nacional tuvo una expansión exponencial desde mediados de 1970 hasta la reestructuración realizada a partir del 2001. Mientras que antes del golpe militar de 1976 era levemente superior a los U\$S 5.000 millones, para el derrumbe de la convertibilidad ya había superado los U\$S 144.000 millones para terminar superando los U\$S 190.000 millones en la salida de ese plan. El período en el que registró variaciones más elevadas fue el de la dictadura militar, al crecer entre 1976 y 1983 a una tasa promedio anual de casi el 30%, con tasas superiores al 40% consecuencia de la estatización de la deuda privada realizada en sus últimos años por la salida del seguro de cambio de la “tablita” de Martínez de Hoz. El otro gran salto se produjo también por la salida de una regla que fijaba el tipo de cambio, en este caso la convertibilidad, con un crecimiento del 30% entre el saldo al final de 2003 y el del 2002.

A partir de 2005, la reestructuración de la deuda en cesación de pagos (default) y la cancelación total de los pasivos que se habían contraído con el FMI permitieron generar una drástica reducción del 32% en el stock de deuda. La reestructuración también permitió mejorar las condiciones, al incrementar la participación de la deuda en moneda nacional y el aumento de la vida promedio de los títulos públicos, al pasar de 7,5 años a fines de 2000 a 13 años en 2006.

Gráfico 8: Deuda pública externa e interna en miles de millones de U\$S corrientes.
Saldos al 31/12 de cada año



Fuente: Cuentas Nacionales, Ministerio de Economía Rep. Argentina

5. La descentralización y la reforma administrativa

Durante los años 1990 se avanzó en la descentralización hacia las provincias y municipios de las prestaciones directas de salud y educación y la construcción de viviendas. La estrategia tenía el objeto explícito de acercar los servicios a los usuarios pero se efectuó con una gran premura, sin generar capacidades necesarias en los nuevos ámbitos de gestión y sin promover

la participación de los actores locales. Como vimos en el análisis consolidado, no funcionaron los techos, no mejoraron los servicios en manos de las Provincias, no hubo ahorros en ese nivel sino aumento de los déficits (Cetrángolo y Jiménez, 2003). Si sirvió para algo esta estrategia fue para lograr la transformación del presupuesto nacional en una caja de transferencias, entre las que sobresalen las relativas a la Previsión Social y los intereses de la deuda y para responsabilizar de la ineficiencia y los problemas financieros a las provincias.

También a partir de la sanción de la Ley 24.156 de Administración Financiera se realizó desde 1992 una transformación importante, principalmente en cuanto al proceso de presupuesto y a los órganos de control. Se avanzó en el objetivo de controlar el gasto pero el proceso nunca se tradujo en una intención firme de convertir a los organismos en unidades de decisión de esos procesos, tampoco sirvió para reducir el gasto de aquellos organismos tradicionalmente mencionados como focos de corrupción.

Otras normas sancionadas en este período fueron la Ley 24.629 de 1996, conocida como de segunda reforma del Estado y la Ley 25.152 de 1999 de responsabilidad fiscal, ambas con muy pocos efectos prácticos.

La Ley 24.629 intentó dar un paso adelante, al procurar sentar las bases de un modelo de gestión por resultados, estableciendo la obligatoriedad para los Organismos Descentralizados de diseñar Planes Estratégicos y mencionando un ‘nuevo rol’ del Estado orientado al ciudadano, a la medición de resultados y a la jerarquización y participación de los recursos humanos (Makón, 2000).

Luego, la Ley 25.152, tuvo elementos en esta dirección, al instituir el Programa de Evaluación de la Calidad del Gasto y los Acuerdos-Programa. Pero el componente más sustantivo en términos concretos fue la búsqueda de comprometer tanto al gobierno Nacional como Provinciales para alcanzar el equilibrio presupuestario, al establecer reglas a cumplir para poder expandir el gasto

También se realizó una reforma en el sistema de administración de Recursos Humanos orientado a la profesionalización de la carrera administrativa, con el Sistema Nacional del Personal Administrativo (SINAPA), que sólo se ha respetado en sus aspectos menos importantes, no generó los incentivos necesarios y no impidió la proliferación de todo un cuerpo de profesionales completamente ajenos a ella.

El impulso al presupuesto por programas, una técnica que ya tiene varias décadas de experiencias tanto a nivel local como internacional, terminó en una formalidad y, como dice el mencionado Makón, responsable de su implementación, *“la formulación presupuestaria se ha reducido, en la mayoría de los casos, a un ejercicio orientado exclusivamente a garantizar el equilibrio presupuestario”*.

Por otro lado, con la creación de la Auditoría General de la Nación (AGN) encargada del control externo y la Sindicatura General de la Nación (SIGEN) y las Unidades de Auditoría Internas (UAI) jurisdiccionales, encargadas del control interno, se buscó generar un esquema de control, que funciona sólo limitadamente.

6. La desregulación de la economía

También se realizó la desregulación de la economía, con la eliminación de los controles al comercio exterior, la drástica reducción de aranceles a la importación, la flexibilidad laboral tanto interna como externa, entre otras intervenciones, que son analizadas en otras partes de este libro, en particular en el capítulo 17.

Sur, Consenso de Washington y después

La generalización de las críticas al CW, debido a las evidencias de los pobres resultados alcanzados en los países periféricos, explican porqué se empezaron a generar propuestas “superadoras”, por lo general catalogadas con la poco ingeniosa expresión post-CW.

El propio Williamson ha procurado desligarse del Consenso, tal como señala Bustelo (2003), al aclarar en escritos posteriores que él propugnaba “la disciplina macroeconómica, las privatizaciones, la economía de mercado y el libre comercio, pero en ningún caso el monetarismo y la economía de la oferta, los impuestos muy bajos, un Estado minimalista y la libre circulación de capitales”.

De este estado del debate surgieron diversas propuestas. Entre las centrales hay que mencionar la desarrollada por técnicos del Banco Mundial (Burki y Perry, 1998) que proponían agregarle al decálogo del WC cuatro recomendaciones más: 1) profundizar las inversiones en capital humano: las mejoras de los servicios de educación y salud deben ser extensas y beneficiar a los pobres; 2) promover sistemas financieros sólidos y eficientes: se deben establecer bancos competitivos y mercados de bonos y acciones sólidos; 3) fortalecer el marco jurídico y regulatorio: debe haber leyes que protejan los derechos de propiedad y exijan el cumplimiento de los contratos comerciales, a fin de estimular la inversión en infraestructura y servicios sociales y 4) generar mejoras en el accionar estatal: deben continuar las reformas de la administración pública y el poder judicial, para que aumente la responsabilidad y transparencia de los gobiernos.

Estas líneas de acción procuran cubrir aspectos no desarrollados en el enfoque original, pero orientadas a respaldar las iniciativas del CW. Han sido mencionadas como “*el CW con rostro humano*”.

Por su lado, el entonces vicepresidente del Banco Mundial, Joseph Stiglitz¹² realiza una fuerte crítica a casi todas las propuestas del CW y comienza a delinear un sendero alternativo. Los aspectos más destacados de su ruptura giran alrededor de la necesidad de volver a la visión keynesiana de estabilidad, con hincapié en la economía real, en lugar de la imperante centrada en el equilibrio de las cuentas públicas y baja inflación; plantea la necesidad de procurar el desarrollo equitativo, sostenible y democrático, en lugar del simple crecimiento, a partir del mejoramiento de la educación, la implementación de una política medioambiental, e invertir en tecnología.

En definitiva, se distancia del CW en su definición del rol del Estado: “Es verdad que los estados se implican a menudo en demasiadas cosas y de manera poco focalizada. Esta falta de focalización reduce la eficiencia. Conseguir que el gobierno se centre en las cuestiones fundamentales –políticas económicas, educación básica, salud, carreteras, ley y orden, protección medioambiental- es un paso crítico. Pero focalizarse en lo fundamental en absoluto equivale a recetar un gobierno minimalista. El estado tiene un rol importante que jugar en la producción de regulaciones apropiadas, la protección y el bienestar social. La discusión no debería ser si el estado debe implicarse, sino cómo debe implicarse. La cuestión central no sería así el tamaño del gobierno, sino las actividades y métodos del gobierno. Los países con economías exitosas tienen gobiernos implicados en una amplia gama de actividades.” (Stiglitz, 1998).

El punto de contacto entre ambas propuestas está en la reorientación de la reforma estatal, a partir de la instrumentación de herramientas que procurarían hacer más ejecutivo, eficiente, eficaz, efectivo y transparente el accionar estatal. Esta reorientación se conoció como la

¹² Para algunos Stiglitz se ha convertido en el heterodoxo de los ortodoxos.

reforma de segunda generación o, como la denomina Oszlak, “reforma hacia adentro”, para diferenciarla de la primera o hacia fuera, a la que hicimos referencia en el apartado anterior.

Existe un extenso debate y una gran diversidad de experiencias desde distintas posturas, que se pueden resumir en cinco posiciones centrales:

- La “reinención del gobierno” encarada por la Administración Clinton en EE.UU, con el Informe de la Comisión Gore¹³, a principios de los ’90, que promueve la agilidad de la gestión con la eliminación del papeleo y la creación de Agencias con autonomía de la administración.
- Instrumentos desarrollados por la NGP, que emulan las experiencias en este sentido de Nueva Zelanda y Australia iniciadas en los años ’80, que procuran una gestión orientada a resultados.
- Por otro lado, aparece el esquema de promoción de la calidad en la Administración Pública francesa, la experiencia de los Cien proyectos del Departamento de la Función Pública de Italia y la Carta a los ciudadanos británica.
- Luego surge el sistema de programación de proyectos con fondos estructurales europeos, que incluyen además la experiencia de alianza público-privada de los pactos territoriales italianos.
- Distintas experiencias de Latinoamérica, entre las que se destaca el presupuesto participativo implementado en varios municipios de Brasil por el partido de los trabajadores, con el caso de Porto Alegre como el más conocido.

El punto de encuentro entre estas distintas posturas está en el rol protagónico asignado a la sociedad civil y la configuración de un sistema de rendición de cuentas con control ciudadano del accionar estatal.

El Banco Mundial parece promover la reforma estatal en esta dirección. En uno de sus Documentos de Trabajo, escrito por Ackerman (2001), se reseñan siete experiencias consideradas exitosas de rendición de cuentas ante la sociedad civil, entre las que figura el Presupuesto Participativo de Porto Alegre¹⁴.

En una posición más claramente heterodoxa se debe mencionar el grupo de economistas integrados en el concepto de Cambio dinámico estructural y que han propuesto las “Guidance Notes for Policy-Makers and Policy-Shapers”, una guía no ortodoxa pero al mismo tiempo consistente, para el abordaje de políticas estratégicas de desarrollo. En estas guías, además de la discusión que se da a las políticas tradicionales, se presentan casos paradigmáticos acerca de la importancia del rol del Estado, de las políticas redistributivas, etc. Los principales exponentes de este grupo son Ocampo, Ghosh Jayati, Chanarasekhar, Mushtaq H. Khan, Mario Cimoli, Ha-Joon Chang.

A modo de *conclusión*, se puede plantear que las lógicas estatales han sido diversas en los países subdesarrollados respecto a los Estados del centro. Mientras que desde los años 1970, luego de las primeras experiencias extremas, el Estado sobre todo en Europa adoptaría interesantes equilibrios entre eficiencia y equidad, en la periferia se verificaban procesos simples de ajuste. Recién con el nuevo siglo, las cosas parecen estar cambiando. El debate está, como nunca, abierto.

¹³ Así conocida porque la conducía el vicepresidente Al Gore.

¹⁴ A la que se refiere como “una de las estrategias más eficaces de colaboración entre Estado y sociedad del mundo en desarrollo respecto a la rendición de cuentas”.

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Cómo se produjo la crisis de los años 1930 y cuál fue la respuesta? ¿Qué cambios se produjeron en la función del Estado en esta etapa y cuál es la relación entre éstos, la crisis y la respuesta?
- 2) ¿Cuál es el rol de la política económica para Keynes? ¿Qué aspectos de la teoría neoclásica discutía Keynes?
- 3) ¿Cuál fue la respuesta a los planteos de Keynes de la teoría neoclásica?
- 4) ¿Cuál fue el cambio más destacado de las economías centrales en la posguerra? ¿Cómo caracteriza a esta etapa la teoría de la Regulación?
- 5) ¿Cuáles son los fundamentos y los aspectos más destacados de la teoría conocida como fallas de mercado? ¿En qué casos debe intervenir el Estado según esta teoría?
- 6) ¿Cuál es la relación entre el Presupuesto Público y el rol del Estado?
- 7) ¿Cuál es la diferencia más importante entre el Estado de los países desarrollados y subdesarrollados de la posguerra?
- 8) ¿Por qué entró en crisis el Estado benefactor en la década de los años 70? ¿Cuál fue la reacción ante la crisis en los PD y PSD?
- 9) ¿A qué políticas se engloba como Consenso de Washington? ¿Cuál fue la política económica implementada en Argentina?
- 10) ¿Existe un después del CW para los PSD?

Capítulo 7: El Ingreso y el Gasto Agregado

Alejandro Naclerio

En este capítulo se presentan las variables que conforman la demanda agregada en un modelo donde se conjuga con la producción (o el ingreso o la renta)¹. El gasto agregado o la demanda agregada o la demanda efectiva es lo que se conoce como el lado de la demanda de la economía.

Al mismo tiempo que se estudia este modelo a partir de la demanda efectiva de Keynes o demanda agregada, se suscitan varias pautas macroeconómicas, conocidas como innovaciones keynesianas. Entre ellas, mencionamos por un lado la paradoja de la frugalidad o dicho de otro modo los buenos efectos de aumentar el nivel de gasto en desmedro del ahorro y por otro, el efecto multiplicador. Un incremento de gasto (o demanda efectiva) de un peso produce un aumento de producción (o de ingreso) superior a ese peso, por ejemplo 1,4 pesos. Esto se debe a que cuando la gente tiene un peso más para gastar, la producción debe aumentar para satisfacer ese incremento de demanda, y a su vez para satisfacer ese incremento de producción es necesario gastar más en insumos y pagar más salarios a más trabajadores, quienes a su vez gastan y demandan nueva producción. Luego otra vez es necesario aumentar la producción y reiniciar una nueva ronda de gastos. Este proceso conocido como “*círculo virtuoso*” de la demanda agregada, se repite mientras dure el incremento de la demanda.

Se genera, entonces, un encadenamiento de gastos que termina incrementando el ingreso (o la producción) en más de lo que inicialmente se incrementó. Ahora bien, *¿por qué se incrementa el gasto?* En realidad lo que el modelo prevé es que debe aumentarse el gasto para conseguir efectos multiplicadores sobre la producción o el ingreso. Por eso el gasto desde la perspectiva keynesiana aumenta cuando el Estado decide gastar más o cuando los inversores haciendo gala de su espíritu animal para obtener ganancias se lanzan a realizar emprendimientos productivos de envergadura².

Un resultado clave es que un aumento del gasto autónomo, como puede ser el gasto del Estado o la inversión por el espíritu inversor de los empresarios, eleva en una magnitud mayor a la demanda agregada, por efecto del denominado multiplicador keynesiano.

Por otro lado, el modelo ingreso-gasto permite explicar las fluctuaciones reales de la producción y el ingreso. El modelo también nos permite analizar de manera formal la importancia de la disposición del público frente al ahorro y su implicancia sobre el consumo y la actividad económica.

El público decide cuánto gastar y cuánto ahorrar según sus posibilidades. El gasto determina la producción y el ingreso, pero también la producción y el ingreso determinan el gasto.

¹ El lector debe haber comprendido que renta, ingreso y producción refieren al mismo concepto que da cuenta del valor agregado de la economía. Sin embargo, el término renta es utilizado en varios libros de texto como sinónimo de ingreso o producción. Preferimos utilizar producción o ingreso, dado que renta se utiliza para indicar ganancias extraordinarias, lo que tiene un significado diferente al que se le da aquí.

² En el capítulo 5 vimos el concepto “*espíritu animal*” de los empresarios y en el capítulo 6 el gasto del Estado. El lector puede volver a releer estos capítulos una vez terminado la lectura de éste. Por ahora acepte que el gasto autónomo es un gasto que implica un aumento de DA que se genera fuera del modelo pero que impacta en los niveles de producción (o ingreso o renta) y DA (o gasto agregado) que se generan en el modelo.

La demanda agregada y la producción

Sabemos que la demanda agregada, DA, está formada por el gasto destinado al consumo, C, la inversión privada, I, y el gasto del Gobierno o gasto público, G, siempre que estemos en una economía cerrada. Cuando estamos en una economía abierta se suma el monto de las exportaciones netas, XN (exportaciones totales menos importaciones totales).

Ahora bien, esta demanda agregada interactúa con la oferta para alcanzar el nivel de producción de equilibrio y el nivel de precios respectivo en la economía en cuestión, análogamente a lo que se sucede en un mercado particular pero teniendo en cuenta todos los bienes y servicios de la economía. Así se logra el equilibrio del mercado de bienes.

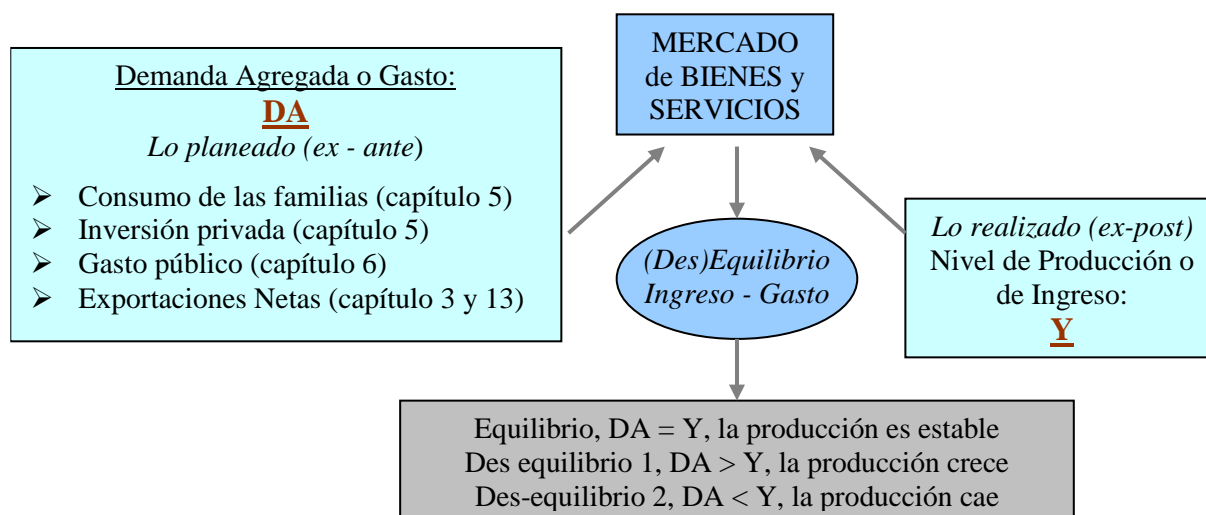
Por lo tanto, una economía se encuentra en equilibrio cuando la cantidad producida (Y) es igual a la demandada o igual al nivel de gasto agregado. Alternativamente, cuando los gastos planeados *ex - ante* son iguales a los gastos realizados *ex - post*. Estas igualdades son expresadas por la ecuación macroeconómica fundamental:

$$Y = DA = C + I + G + XN \quad (1)$$

donde C consumo, I inversión, G gasto del Estado, y XN exportaciones netas.

La ecuación 1 representa la demanda agregada cuyos componentes hemos estudiado por separado en capítulos anteriores. Los cuatro componentes (C, I, G, XN) de la demanda agregada DA, responden a variaciones de ingreso (o producción), Y. Como se ve y se subraya en el diagrama 1, el modelo estudia la interacción entre la producción y el ingreso, Y, con la demanda o el gasto (DA). La hipótesis fundamental de este modelo es que la producción responde ante los desequilibrios que se generan cada vez que se modifica una de las variables que conforman la demanda.

Diagrama 1: La macroeconomía de la demanda: Lo que explica el modelo ingreso – gasto



Los desequilibrios son, aquí, fundamentales para explicar los cambios en los niveles de producción. Cada vez que el gasto es mayor a la producción, la misma aumentará. Cada vez que el gasto sea inferior a la producción, la misma bajará.

Vemos entonces que es importante analizar, tal como lo hemos hecho en los capítulos anteriores, los determinantes de cada uno de los componentes de la demanda agregada.

El consumo C, cuyas teorías explicativas se han desarrollado en el capítulo 5, es una función que depende de las decisiones de las familias. Se consume más cuando sube el ingreso corriente, pero también se consume más cuando baja la tasa de interés o aumenta el ingreso

permanente. Es claro que si baja la tasa de interés el consumo aumenta porque el importe de las cuotas de productos de consumo durable disminuye. En épocas de tasas bajas para consumo aumenta el consumo de electrodomésticos o de automóviles, dado que la compra en cuotas de dichos productos se hace más accesible para ciertos sectores de la población consumidores de dichos bienes.

La inversión depende de la tasa de interés. Si baja la tasa de interés se invierte más por que baja el costo de reposición del capital pero la inversión también depende del “*espíritu animal*” de los empresarios.

El gasto del Estado (G) depende de lo que políticamente decida año a año el Congreso de la Nación, considerando la evolución general de las variables macroeconómicas (principalmente las estimaciones sobre la evolución del Y), los recursos tributarios obtenidos y las capacidades de endeudamiento del sector público.

Las exportaciones netas dependen del ingreso Y (o producción) doméstica. A mayor producción, Y, se necesitan mayores insumos importados para incrementar la producción doméstica. A su vez a mayor producción aumenta el consumo, C, y una parte de este aumento de C se corresponde a bienes importados. Del mismo modo a mayor producción, una parte, puede dirigirse a los mercados externos por lo que aumentan las exportaciones X. Sin embargo supondremos por ahora que las exportaciones dependen del ingreso del resto del mundo, lo que llamaremos Y*.

La variable clave que determina el nivel de exportaciones netas, XN, es el tipo de cambio. Es decir, las cantidades de divisas que se pueden obtener por unidades de moneda nacional³. Un tipo de cambio alto (por ejemplo 3,10 pesos por dólar estadounidense) favorece las exportaciones y penaliza las importaciones (o favorece la sustitución de importaciones), en comparación con un tipo de cambio bajo (por ejemplo 2 pesos por dólar estadounidense). Un tipo de cambio bajo o modelo de peso sobre-valuado fue el modelo de los noventa en Argentina lo que implicaba mayores importaciones que exportaciones y, consecuentemente, déficit de cuenta corriente. Un tipo de cambio alto o modelo de peso relativamente sub-valuado implica que, luego de la crisis 1998-2002 en Argentina, la competitividad externa de la economía aumentase mejorando las exportaciones y sustituyendo importaciones por producción nacional.

La representación de la demanda agregada

La demanda agregada está formada entonces por cuatro componentes (C, I, G, XN) indicados en la ecuación 1. Como dijimos estos cuatro componentes dependen de múltiples variables. Ahora bien, lo que nos interesa en este modelo es ver como se mueven estas cuatro variables cuando se mueve el ingreso o producción Y. Todos los otros movimientos ocasionados por variables que no son el ingreso serán considerados gastos autónomos A_0 .

Empecemos por el consumo C, considerando que el resto de las variables permanece constante cuando varía la producción Y. Como sabemos del capítulo 5, la función consumo puede representarse como $C = C_0 + c Y$ donde C_0 es el consumo autónomo o consumo que no depende del nivel de ingreso o producción, y la pequeña c es la propensión marginal a consumir con valores entre 0 y 1. Si consideramos que C_0 es por ahora el único componente autónomo de la demanda agregada, tenemos que $C_0 = A_0$. Por lo tanto:

³ En realidad las cantidades de divisas por pesos es el tipo de cambio nominal e. La variable relevante es el tipo de cambio real R que depende del tipo de cambio nominal e y los precios externos P^* e internos P (Recuérdese del capítulo 3, $R = e P^*/P$).

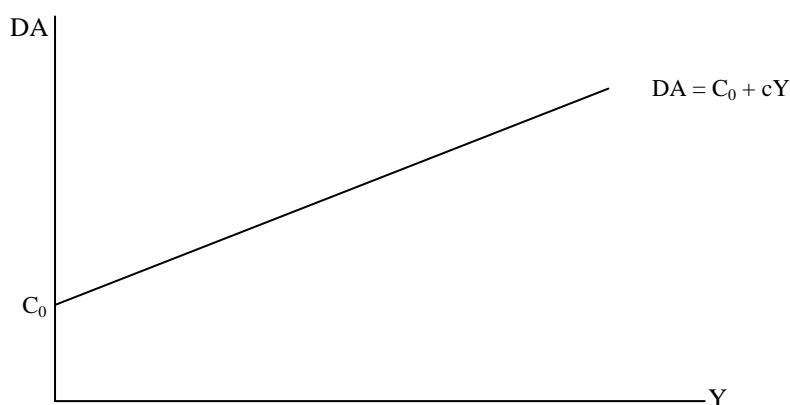
$$C = DA = C_0 + c Y \quad (2)$$

La ecuación (2) representa los planes de consumo (*ex-ante*) de las familias en nuestro modelo ingreso - gasto. A medida que C_0 es mayor, la demanda agregada, DA , se desplaza en forma paralela hacia arriba siendo el nivel de C (único gasto agregado por ahora) mayor para todos los niveles de ingreso. Por otro lado, a medida que la producción o el ingreso, Y , crecen, la DA crece en una proporción c a lo largo de la función de demanda agregada DA . Por ejemplo si la c pequeña es 0,8 implica que si la producción aumenta 100 millones de pesos, la demanda agregada, DA , se incrementará en 80 millones de pesos. De la misma manera si la c pequeña es baja (digamos 0,1) implica que ante un aumento de ingreso de 100 millones la DA se incrementará sólo 10 millones.

Nótese que la pequeña c o propensión marginal a consumir (concepto clave estudiado en el capítulo 5) es la pendiente (o inclinación) de la función de demanda agregada en el gráfico 1. La pendiente puede tomar valores entre 0 y 1. El máximo valor puede ser 1, equivalente una diagonal o bisectriz de 45° o cero, que equivale a una recta paralela al eje horizontal Y . En el gráfico 2 vemos que cuando más inclinada (más cercana a 1 la pequeña c) más alto el consumo o demanda agregada para cada nivel de ingreso.

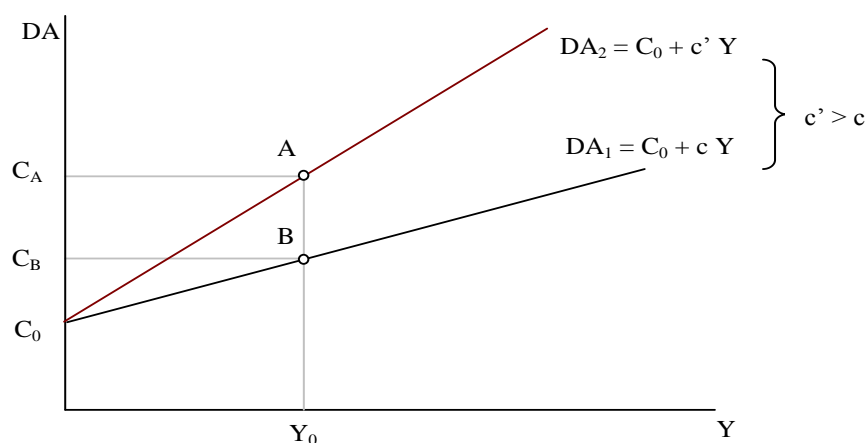
En el gráfico 1 se representa la función de demanda agregada caracterizada por la función de consumo (recordemos que el consumo C es por ahora el único componente de la DA). A medida que la producción o el ingreso, Y , aumenta, simultáneamente los planes de consumo de las familias son más ambiciosos por lo que se dice que la DA es una función creciente del ingreso o una función de pendiente positiva. La inclinación o la pendiente de la DA está dada por el valor de la pequeña c o propensión marginal a consumir. A mayor valor de c , la pendiente de la función DA es más inclinada y por lo tanto un incremento de ingreso en una cierta cantidad impacta más en el incremento del consumo y por ende de la demanda agregada.

Gráfico 1: La función de demanda agregada simple



En el gráfico 2, dado que la propensión marginal a consumir c' es mayor que c , los incrementos de ingreso tienen un efecto superior cuando la función de demanda agregada es DA_2 que cuando ésta es DA_1 . En efecto, para un dado nivel de ingreso Y_0 , la función de demanda agregada cuya propensión marginal a consumir es mayor, implica un nivel de demanda agregada más alto. En el caso del gráfico 2, el punto A se sitúa por arriba del punto B porque c' es mayor que c . Más aún, nótese que para todos los niveles de ingreso positivo, ubicados sobre la función DA_2 , el nivel de consumo es siempre superior a los niveles de consumo ubicados sobre la función DA_1 .

Gráfico 2: La demanda agregada y diferentes propensiones marginales a consumir



Tenemos, entonces, nuestra función de demanda agregada DA que expresa los planes de gasto de las familias y que representamos en los gráficos 1 y 2. Ahora bien ¿qué ocurre con los gastos efectivamente realizados o *ex post*? Para responder a esta pregunta debemos calcular la igualación entre ingreso (o producción) y la demanda agregada. Dado que *ex post* el equilibrio se realiza cuando la producción es igual a la demanda agregada, tenemos:

$$Y = DA \tag{3}$$

Si se considera ahora, que la inversión, el gasto del gobierno, y las exportaciones netas son constantes, y sustituyendo DA por su ecuación presentada anteriormente, obtenemos la siguiente condición de equilibrio:

$$Y = A_0 + c Y \tag{4}$$

donde A_0 es el gasto autónomo o gasto que no depende del nivel de ingreso Y , la pequeña c es la propensión marginal a consumir que hemos visto en el capítulo 5. Nótese que aquí A_0 incluye no sólo a C_0 , sino también todos los otros gastos autónomos que no dependen del nivel de ingreso⁴.

Es importante que se comprenda que A_0 es la componente autónoma de la DA, lo que quiere decir que A_0 varía independientemente o sin estar relacionada al nivel de producción o ingreso Y .

Por su parte la pequeña c ó propensión marginal a consumir representa la pendiente de la función de DA, lo que muestra una variación constante de la demanda agregada a medida que aumenta el ingreso. Se supone que la c de la ecuación 4 es la misma para toda la sociedad. Sin embargo, puesto que c es la porción de ingreso que se consume (gasta) por cada peso adicional de ingreso, es importante tener en cuenta que para ingresos bajos, el consumo por cada peso adicional es más alto (los más pobres no ahorran, sólo consumen). Entonces, la c de los pobres va a ser alta, mientras que para los más ricos su c va a ser comparativamente baja. En otras palabras no es lo mismo un peso de ingreso extra para un pobre que para un rico.

A pesar de que en la realidad existen diferentes propensiones marginales a consumir, en este modelo se supone una sola c que es común a todas las personas y clases sociales.

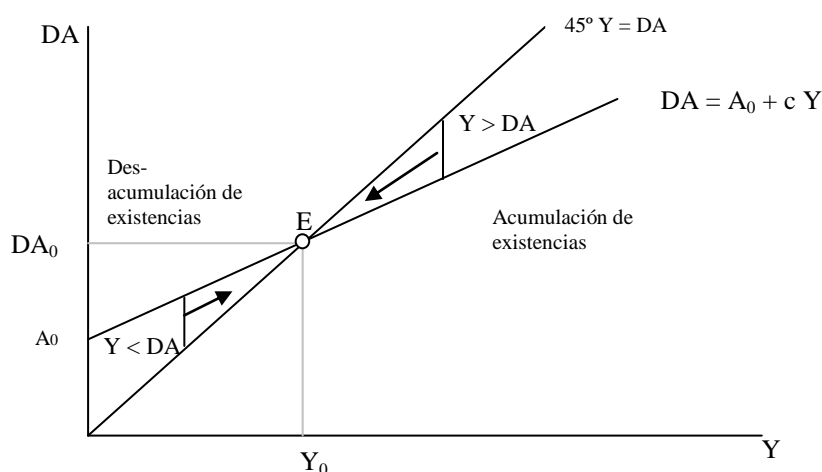
Despejando de la ecuación 4 el nivel de producción (o de ingreso) Y , y, a su vez, considerando el nivel de Y de equilibrio como Y_0 , obtenemos la ecuación 5:

⁴ Como veremos los componentes autónomos (o sea que no varían con el ingreso), además de C_0 , son la inversión autónoma I_0 , el gasto público G , las exportaciones X_0 , y los impuestos netos de transferencias T_0 . En algunos casos se incluye como parte autónoma a las importaciones IM_0 .

$$Y_0 = \frac{1}{(1-c)} A_0 \quad (5)$$

En el gráfico 3 vemos la relación entre el ingreso (o producción) medido en el eje horizontal y la demanda agregada medida en el eje vertical. Una recta de 45° (o bisectriz) divide al gráfico en dos partes iguales. Por lo tanto, todos los puntos de la recta de 45° son puntos de $Y = DA$. Por debajo de la recta de 45° el ingreso o producción es mayor a la demanda agregada ($Y > DA$) y por arriba de la misma el ingreso o producción es menor a la demanda agregada ($Y < DA$).

Gráfico 3: Equilibrio en el mercado de bienes



Por fuera del punto E, la economía no está en equilibrio, es decir los gastos planeados no son iguales a la producción realizada. Cuando el $Y > DA$ (a la derecha de E –exceso de oferta de bienes-) se están acumulando existencia por encima de lo planeado por lo que se ajustarán los planes de producción para el siguiente período y consecuentemente la producción tenderá a bajar. El caso inverso ocurre cuando $Y < DA$ (a la izquierda de E –exceso de demanda de bienes-), dado que la producción supera a lo planificado, la mayor demanda impulsará la producción al alza en el período siguiente.

Como vimos, la caracterización o la forma que adquiere la curva de demanda agregada, DA, está dada por su ordenada al origen (A_0 : gasto autónomo) y su pendiente (c : propensión marginal a consumir). Una función DA más parada (mayor pendiente), implica un nivel más alto de producción de equilibrio. Igualmente ocurre con el gasto autónomo, por lo que el nivel de producción de equilibrio es más alto cuanto mayor es la propensión marginal a consumir y mayor el nivel de gasto autónomo.

El efecto multiplicador: Antecedentes teóricos y su cálculo

Uno de los grandes aportes de la macroeconomía a partir de la irrupción de la teoría Keynesiana es el sólido argumento teórico de que estimular la demanda efectiva o demanda agregada genera un efecto virtuoso sobre el sistema económico en su conjunto.

La idea básica detrás de estos efectos virtuosos consiste en que un peso de gasto se traduce en más de un peso de ingreso y producción.

Este es el llamado efecto multiplicador considerado uno de los resultados más vigorosos de la teoría keynesiana. Este concepto clave en la macroeconomía del siglo XX aparece en un contexto histórico dominado por la teoría neoclásica donde el postulado máximo era la llamada ley de Say “*la oferta crea su propia demanda*”. A partir del poderoso impacto de la demanda sobre el ingreso, el eje principal fue puesto patas para arriba.

La revolución keynesiana consiste en que *la oferta no es más el problema fundamental*. La cuestión clave pasa a ser con Keynes la demanda (efectiva o agregada). Con mayor demanda efectiva, las familias tendrán más recursos para gastar y este gasto se traducirá en mayor producción. Luego con mayor producción y por tanto mayor ingreso, habrá mayor gasto, lo que se transforma en un círculo virtuoso de recuperación y progreso económico.

En resumidas cuentas, se trata de que aumente el poder de gasto de la población para favorecer la dinámica económica. En el esquema 2 se caracteriza a este círculo virtuoso que comienza con incrementos de gastos o de demanda agregada. Estos gastos pueden ser cualquiera de los componentes de la DA. Cuando uno de dichos componentes se incrementa, la producción responde positivamente, luego vuelve a aumentar la DA, y otra vez comienza el encadenamiento de aumentos de producción y gastos.

Diagrama 2: El círculo virtuoso cuando se incrementan los gastos



Este círculo es un diagrama esquemático del llamado efecto multiplicador del gasto o simplemente multiplicador⁵. El multiplicador refleja la esencia de la teoría keynesiana, en cuanto se basa en la relación entre el empleo, el ingreso y el gasto, dada la propensión a consumir o gastar. Sugiere y da cuenta de las interacciones y dependencias que existen entre la producción, el ingreso y la demanda efectiva o agregada. En palabras del propio Keynes:

“puede establecerse una relación definida, que llamaremos el multiplicador, entre los ingresos y la inversión y, sujeta a ciertas simplificaciones, entre la ocupación total y la ocupación directamente dedicada a inversiones (a la que llamaremos ocupación primaria)” (Keynes, 1936) p. 107.

Dentro de los gastos estudiados (C+I+G+XN) Keynes enfatiza el papel de la inversión y, derivado de ésta, el ahorro relacionado a la propensión a consumir. El comportamiento que predomina en el público con respecto al ahorro y al consumo nos da la pauta de cómo se dividirá el incremento de la producción entre consumo e inversión.

De esta manera, el multiplicador puede analizarse como el multiplicador de la inversión. El multiplicador α , que calcularemos más abajo, indica que cuando existe un incremento en la inversión total el ingreso aumentará en una cantidad que es α veces el incremento de la

⁵ Debe prestarse atención a la existencia de otros multiplicadores. Por ejemplo en el multiplicador monetario (ver capítulo 4). Luego veremos mencionar otros multiplicadores relacionados a éste como ser el multiplicador del gasto en economía abierta y con sector público.

inversión inicial. Sin embargo el multiplicador α puede ser aplicado a cualquier incremento de los diferentes componentes del gasto agregado.

Si la propensión marginal a consumir (la pequeña c) se acerca a la unidad, los pequeños cambios en la inversión generarán grandes fluctuaciones en la ocupación; por lo que un incremento comparativamente pequeño de las inversiones producirá la ocupación plena. Volveremos sobre estos temas específicos de empleo y de ocupación en los capítulos 11 y 12.

En síntesis, la demanda agregada keynesiana revoluciona la teoría económica. Pone el acento en el gasto de la población y es por tal razón que el estudio de la demanda agregada es una preocupación clave de los macroeconomistas. Veremos entonces como se calcula y de qué depende el mencionado efecto multiplicador.

Cálculo del multiplicador

¿Cuánto varía la producción (o el ingreso) cuando varía el gasto autónomo? Más precisamente ¿cuánto aumenta la producción, Y , por cada peso que aumenta A_0 ?

Para responder a esta pregunta consideramos la ecuación 5 $\{Y_0 = [1/(1 - c)] A_0\}$ a la cual le aplicamos una variación a A_0 (ΔA_0) y a Y (ΔY). La ecuación (6) muestra, entonces, cómo varía el nivel de producción en función de c ante cambios de A_0 :

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta A_0 \quad (6)$$

En la ecuación (6) debemos identificar los siguientes conceptos:

$\Delta Y = Y_1 - Y_0 =$ variación del ingreso

$\Delta A_0 = A_1 - A_0 =$ variación del gasto autónomo

$\frac{1}{1-c} = \alpha =$ efecto multiplicador. Recuérdese que la pequeña c es un valor entre 0 y 1 que representa la propensión marginal a consumir. Cuanto mayor es c mayor es α .

En el gráfico 4, vemos cómo un incremento del gasto autónomo A_0 , incrementa la producción en más de lo que se incrementó el gasto autónomo. Esto es intuitivamente el efecto multiplicador del incremento del gasto autónomo sobre el ingreso.

Siguiendo la ecuación (6) anterior,

$$\text{si } c \text{ es } 0,2 \Rightarrow \alpha = \frac{1}{1-c} = 1,25$$

$$\text{pero si } c \text{ es } 0,6 \Rightarrow \alpha = \frac{1}{1-c} = 2,50$$

donde $\alpha = \frac{1}{1-c}$ es el multiplicador del gasto sobre la producción.

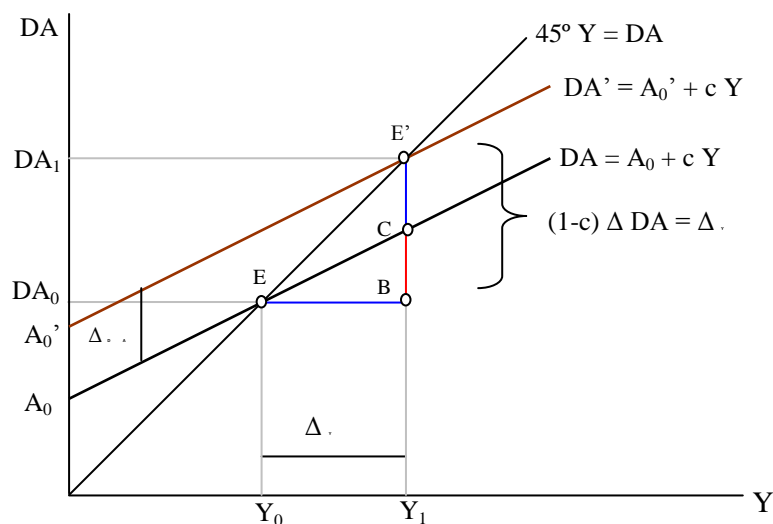
Esto quiere decir que si α es 1,25 por cada peso que se incrementa el gasto agregado (o demanda agregada DA), la producción se multiplica por 1,25, ó sea la producción aumenta el peso que aumentó el gasto y adicionalmente la producción sube 0,25 más, debido al efecto multiplicador. Ahora si α es 2,50, por cada peso que se incrementa el gasto agregado (o demanda agregada DA), la producción se multiplica por 2,50, ó sea la producción aumenta el

peso que aumentó el gasto y adicionalmente la producción sube 1,5 más, debido al efecto multiplicador.

Un incremento del gasto autónomo de A_0 a A_0' implica un desplazamiento paralelo de la función de DA a DA' . Analizando el gráfico 4, el incremento final del ingreso, Y , es equivalente al segmento $EB = BE'$. Dicho segmento EB incluye al segmento CE' , lo que implica que $EB = BE' > CE' = \Delta DA$.

En otras palabras, el aumento de la producción o el ingreso Y es mayor que el aumento inicial del gasto ΔDA .

Gráfico 4: Efecto multiplicador por aumento del gasto autónomo



El multiplicador es la cuantía en la que varía la producción de equilibrio cuando la demanda autónoma aumenta un peso.

Un aumento del gasto autónomo provoca toda una serie de rondas de incrementos en la demanda y la producción. La primera ronda comienza con el aumento mismo del gasto autónomo ΔA_0 , por lo que la producción aumenta en la misma proporción generando un incremento equivalente en la renta. A través de la propensión marginal a consumir c , da lugar en una segunda ronda a un gasto inducido de $c \Delta A_0$. Luego, la producción crecerá en una cuantía igual a $c \Delta A_0$. Este incremento implica una tercera ronda de gasto inducido igual a $c(c \Delta A_0)$.

Dado que la propensión marginal a consumir es siempre menor a 1, los términos que representan los cambios son cada vez menores. Por ejemplo si $c = 0,5 \Rightarrow 0,5 \times 0,5 = 0,25$. En otras palabras las sucesivas rondas de aumento de gasto partiendo de un incremento inicial en la demanda autónoma son:

$$\Delta DA = \Delta A_0 + c \Delta A_0 + c^2 \Delta A_0 + c^3 \Delta A_0 + \dots$$

$$\Delta DA = \Delta A_0 (1 + c + c^2 + c^3 + \dots)$$

Como c es menor a uno, se trata de una progresión geométrica⁶. Los sucesivos términos de la serie son progresivamente menores. Por tal motivo la ecuación puede simplificarse y expresarse de la siguiente manera:

⁶ Debe acudirse a las definiciones del álgebra para precisar que la fórmula de una progresión geométrica descendente viene definida por: $1 + c + c^2 + c^3 + \dots + c^n = 1/(1-c)$

$$\Delta DA = \frac{1}{1-c} \Delta A_0 = \Delta Y_0 \quad (7)$$

La variación acumulada del gasto agregado es igual a un múltiplo del incremento del gasto autónomo. Este múltiplo $\frac{1}{1-c}$ es el *multiplicador*.

La definición general del multiplicador es $\Delta Y / \Delta A_0$.

Sin sector público y en una economía cerrada, se define el multiplicador como α :

$$\alpha = \frac{1}{1-c} \quad (8)$$

Cuanto mayor es la propensión marginal a consumir c , mayor es el multiplicador.

La paradoja de la frugalidad

¿El ahorro es la base de la fortuna? La respuesta a esta pregunta es **no**.

Entonces *¿Mi abuelo estaba equivocado?*

Para responder a estas preguntas sumamente importantes, volvemos a lo planteado en el capítulo 1 de este libro. El *sistema macroeconómico* es diferente a la sumatoria de individuos que conforman la sociedad. Por lo tanto, las fortunas individuales no son relevantes para el sistema, si éstas no alimentan dicho sistema.

Siguiendo el análisis del efecto multiplicador α , vemos que el ingreso aumenta más si el consumo es mayor y por tanto si el ahorro es menor. Es decir, del análisis formalizado del enfoque keynesiano se desprende esta paradoja de la frugalidad que se verifica en el plano macroeconómico.

La paradoja de la frugalidad, también llamada paradoja del ahorro o también paradoja de la austeridad, aparece cuando todas las familias tienden a incrementar su ahorro.

En una economía simple, sin gobierno ni sector externo, para que la demanda y la oferta agregadas coincidan es necesario que la inversión complemente la parte del ingreso que no se consume, es decir, que la inversión y el ahorro sean iguales. Pero no hay ningún mecanismo que garantice que esto pueda suceder. Las decisiones de ahorrar las toman las familias y dependen de su nivel de ingreso y de la pequeña c o propensión marginal a consumir. Por tanto no hay ninguna razón por la que la cantidad de dinero ahorrado y la cantidad de dinero invertida deban ser iguales. Ambas cantidades están determinadas por decisiones tomadas por diferentes personas con diferentes criterios. Si las familias deciden aumentar sus ahorros, reducirán su consumo, por lo que teniendo en cuenta el efecto multiplicador, las rentas se contraerán en una cifra superior. Entonces, paradójicamente cuando aumenta el ahorro, disminuye el ingreso.

Esta es una paradoja porque según diferentes análisis de crecimiento económico, éste depende de la acumulación de capital y por tanto de los niveles de ahorro transformados en inversión. Más inversión (ahorro) es más acumulación de capital, mayor nivel de ingreso de largo plazo, y mayor crecimiento. El análisis keynesiano basado en el efecto multiplicador nos plantea lo contrario. Hay que gastar o ser menos frugal o menos austero para que la producción o el ingreso crezcan más.

En periodos de recesión atribuibles a la debilidad de la demanda agregada, la paradoja de la frugalidad sugiere que el deseo de incrementar el ahorro produce la caída de la demanda agregada y el empleo. Esto es cierto cuando el ahorro no se gasta, es decir cuando el ahorro no se transforma en inversión.

Entonces el planteo está relacionado a que las capacidades de ahorro se traduzcan en gasto, es decir en inversión. O sea, el problema paradójico que se ha planteado aparece claramente cuando el ahorro no se traduce en gasto. Si no se gasta no se generan los efectos virtuosos que permiten la dinámica del sistema económico.

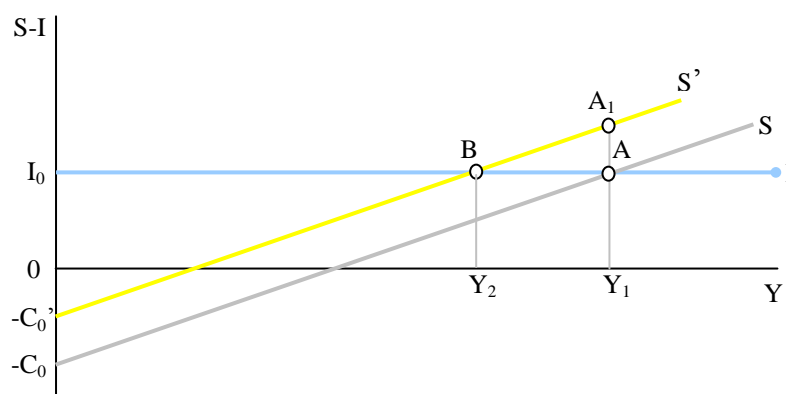
Si bien Keynes no presenta explícitamente el término, expresa un razonamiento consecuente con la paradoja de la frugalidad o paradoja del ahorro al cual vincula con la potencia del efecto multiplicador, cuando una comunidad es más rica que otra y por lo tanto tiene mayor posibilidad de ahorro:

“Hemos visto que cuanto mayor sea la propensión marginal a consumir, mayor será el multiplicador y en consecuencia más grande la variación que producirá sobre la ocupación un cambio dado en la inversión. Podría suponerse que esto lleva a la conclusión paradójica de que una comunidad pobre en la cual el ahorro representa una parte muy pequeña de los ingresos será más sensible a variaciones repentinas de ingresos que otra rica, en la que el ahorro sea una proporción mayor de los ingresos y en consecuencia su multiplicador menor” (Keynes 1936) p. 117.

La paradoja de la frugalidad es el postulado que indica que cuanto más se gasta más se incrementará el ingreso, la producción y el empleo gracias al efecto multiplicador.

El plan para ahorrar más que puedan tener las familias implica, ahorrar menos. Consecuentemente, cuando se ahorra más no se verifica un aumento en el gasto y, como vimos, el modelo ingreso – gasto predice que si no se gasta más habrá exceso de oferta de bienes y, por lo tanto, se reducirá la producción y el ingreso. Para graficar este efecto paradójico, consideremos un incremento en la tasa de ahorro en el gráfico 5.

Gráfico 5: La paradoja de la frugalidad



Supongamos que todo el mundo hace caso a sus abuelos y ahorra más con la idea de que “*el ahorro es la base de la fortuna*”. Luego la función de ahorro se desplaza de S a S' en el gráfico 5. Esto significa que para un mismo nivel de ingreso, Y_1 , el ahorro es mayor ($A_1 > A$).

Suponiendo que la inversión es autónoma, la misma se encuentra fija en el nivel I_0 . Por lo tanto el equilibrio ahorro - inversión antes del desplazamiento de la función de ahorro se encuentra en el punto A. El desplazamiento de la función de ahorro modifica el punto de equilibrio al punto B, donde se contrajo el ingreso de equilibrio en una cuantía equivalente a la distancia marcada por el segmento AB.

En su intento por ahorrar más las familias han generado una contracción en el nivel de ingreso de la economía, pasando de Y_1 a Y_2 . En realidad, lo que ocurre es que el equilibrio se cumple si el ahorro es igual a la inversión planeada, y puesto que la inversión planeada no cambia, el ahorro debe mantenerse sin cambios para que haya equilibrio.

El hecho de que el aumento del ahorro termine en menos ingreso es paradójico porque contradice las creencias o enseñanzas de los abuelos de que “*pesito ahorrado, pesito ganado*”. Esto puede ser cierto para un individuo aislado, pero cuando la sociedad en su conjunto ahorra más, el resultado es una caída en el ingreso pero no un incremento en el ahorro.

Si el ahorro extra que las familias intentan realizar fuera captado por un organismo centralizado para ser invertido, se verificaría un desplazamiento ascendente en la función de inversión I_0 , sobre el gráfico 5. Esta sería una manera de evitar la paradoja ya que si la inversión aumenta puede alcanzarse un nivel de equilibrio con niveles más altos de inversión e ingreso.

Este resultado depende de la existencia de instituciones adecuadas que permitan la transformación del ahorro de las familias en inversión. Y no de que se ahorre para incrementar sólo las ganancias especulativas de los intermediarios financieros.

La demanda agregada cuando interviene el sector público

Como se vio en el capítulo 6, el sector público interviene, en mayor o menor medida, en el sistema económico. El sector gobierno compra y produce bienes y servicios de distinto tipo en un nivel G . A efectos de nuestro análisis de demanda agregada este G es un componente autónomo que no depende del nivel de ingreso Y .

Por otra parte, el sector gobierno cobra impuestos disminuyendo de esta manera el dinero que la gente tiene disponible para gastar. Por tal razón es que el ingreso Y , una vez que se han pagado los impuestos, se transforma en ingreso disponible Y_d . La función consumo pasa ahora a ser una función que depende del ingreso disponible Y_d , de forma que $C = F(Y_d)$, o dicho de otra forma:

$$C = C_0 + c Y_d \quad (9)$$

Habíamos visto que a medida que Y aumenta, esto implicaba un aumento de C , a su vez este aumento de C generaba un nuevo aumento de Y , y así en sucesivas rondas hasta dar por resultado el multiplicador α . Ahora este α va a ser modificado por la intervención del gobierno y la consecuente transformación de Y en Y_d .

El Y_d se define de la siguiente manera:

$$Y_d = Y - T \quad (10)$$

donde Y_d es el ingreso disponible, Y es el mismo definido más arriba y T es la cantidad de impuestos que cobra el sector público a las familias menos las transferencias⁷ que reciben las familias. A su vez a T , lo podemos definir de la siguiente manera:

$$T = T_0 + t Y \quad (11)$$

⁷ Transferencias recibidas por ejemplo pensiones, jubilaciones y otros tipos de transferencias que reciben personas con lo cual tienen una cierta capacidad de consumo. Para ampliar este concepto ver anexo de trabajos prácticos.

donde T_0 es el nivel de impuestos neto de transferencias que no depende del nivel de ingreso Y , y la pequeña t es el tipo impositivo o la propensión marginal a gravar con impuestos el ingreso.

Reemplazando T en la ecuación (10) por la ecuación (11) se obtiene $Y_d = Y - (T_0 + t Y)$. Reemplazando luego su resultado en la nueva función de consumo (ecuación 9), obtenemos:

$$\begin{aligned} C &= C_0 + c (Y - T_0 - t Y) = C_0 + c Y - c T_0 - c t Y = \\ &= C_0 - c T_0 + c Y (1 - t), \text{ considerando que la parte autónoma } A_0 \text{ es, } C_0 - c T_0 \\ &= A_0 + c (1 - t) Y \end{aligned} \quad (12)$$

donde $c (1-t)$ es la propensión marginal a consumir en una economía donde se cobran impuestos sobre el nivel de ingreso y donde $(1-t)$ es la porción de ingreso que queda una vez que se deducen los impuestos. Por ejemplo si $t = 0,25$ implica que el ingreso que queda disponible una vez pagados los impuestos es del 75% del ingreso. Luego la propensión marginal a consumir es el valor de c (propensión marginal a consumir antes de los impuestos) multiplicado por el 0,75 restante. Es decir que, si c se estima por ejemplo en un 60% ó en 0,6, la propensión marginal a consumir será de 45% sobre el ingreso ó de 0,45 $[(0,6 \times (1-0,25))]$. Cómo vemos la propensión marginal a consumir considerando los impuestos $[c (1-t) = 0,45]$ es menor a la propensión marginal a consumir sin considerar impuestos ($c = 0,6$). En definitiva, introduciendo al sector público como recaudador de impuestos se achica el nivel de gasto que las familias disponen para gastar, al mismo tiempo que disminuye la porción de consumo por cada peso adicional de ingreso.

Los impuestos disminuyen el consumo en todos los niveles de ingreso debido a que el consumo de las familias depende del ingreso disponible (Y_d) y no del ingreso o producción Y . Al mismo tiempo los impuestos sobre el ingreso reducen el ingreso disponible en relación con el nivel de ingreso o producción.

Si ahora consideramos la demanda agregada, DA , en vez de la ecuación de consumo (12), podemos reemplazar C por DA ,

$$DA = A_0 + c (1 - t) Y \quad (13)$$

donde $A_0 = C_0 - c T_0 + G_0$, y donde G_0 es el nivel de gasto que no depende del nivel de ingreso Y .

La nueva ecuación de DA (ecuación 13) es algo diferente de la presentada anteriormente (ecuación 2, $DA = C_0 + c Y$). Recuérdese que en la ecuación 2, habíamos considerado que los gastos del gobierno, G , eran cero. Ahora bien, podemos considerar, introduciendo el sector público, que A_0 incluye no sólo la parte autónoma del consumo C_0 sino también una proporción constante de los impuestos y las transferencias (cT_0) y además el gasto del gobierno G que es independiente del ingreso. Es decir $G = G_0$, lo cual se adiciona a la componente autónoma A_0 .

Siendo $DA = A_0 + c (1 - t) Y$, podemos calcular la determinación del ingreso o producción de equilibrio cuando se incluye al sector gobierno. Habíamos, inicialmente, planteado la condición de equilibrio o igualación entre planes de gasto y gastos realizados como $Y = DA$. A partir de aquí tenemos:

$$Y = DA = A_0 + c (1 - t) Y,$$

despejando Y , y utilizándolo como factor común,

$$Y [1-c(1-t)] = A_0, \text{ considerando } Y \text{ como el nivel de ingreso de equilibrio } Y_0,$$

$$Y_0 = \frac{1}{1-c(1-t)} A_0 \quad (14)$$

$$\alpha_g = \frac{1}{1-c(1-t)} \quad (15)$$

donde α_g es el efecto multiplicador cuando interviene el sector público. Como vemos el sector gobierno modifica el multiplicador α en α_g siendo

$$\alpha > \alpha_g. \quad (16)$$

La introducción del sector gobierno en el modelo, además de modificar la componente autónoma A_0 , modifica el multiplicador α reduciéndolo, ya que se desvían gastos hacia el pago de impuestos.

En efecto, analizando la ecuación (14), si la pequeña c o propensión marginal a consumir es un 75% o 0,75, y el tipo impositivo t es igual a cero, el multiplicador α es 4. Es decir, por cada peso de aumento de gasto autónomo, A_0 , la producción o el ingreso aumenta el peso que aumentó dicho gasto más 3 pesos adicionales (o sea el gasto de un peso se multiplica por 4). Ahora bien si el tipo impositivo no es cero, sino que es de por ejemplo $t = 0,2$, el multiplicador (ahora llamado α_g) se reduce a 2,5. Es decir, una vez introducido los impuestos que cobra el Estado, el gasto de un peso genera 1,5 pesos adicionales (o sea el gasto de un peso se multiplica por 2,5 y no por 4). De esta manera constatamos la veracidad de la desigualdad de la expresión (16).

El efecto multiplicador de la política fiscal

La teoría keynesiana indica las pautas de cómo operacionalizar un Estado. El gasto del Estado es un poderoso instrumento para lograr el progreso económico. La inversión pública genera no sólo la infraestructura necesaria para que la economía funcione y sea dinámica, sino que el gasto público actúa como elemento clave transfiriendo ingresos a aquellos que tienen una propensión marginal a consumir más elevada (los más pobres). Estas cuestiones se han discutido en el capítulo 5.

El nivel de ingreso de equilibrio que fue calculado en el gráfico 4 (punto E) y su consecuente variación luego de que se modificara el consumo autónomo (punto E'). Esto puede aplicarse al caso de que el gasto autónomo se modifique, ya no por un incremento en los niveles de consumo autónomo C_0 sino por un incremento del gasto público G_0 , ya que éste es también un componente del gasto autónomo A_0 . Este incremento se representa de la siguiente manera:

$$\Delta Y_0 = \alpha_g \Delta G_0 \quad (17)$$

Recuérdese que $\alpha_g = \frac{1}{1-c(1-t)}$

Supongamos, por ejemplo, que el gasto del estado aumenta. El Estado decide impulsar la inversión en salud y educación. Por lo cual el Estado destina mil millones de pesos adicionales a la construcción de hospitales públicos y escuelas. Esta variación de gasto público de mil millones de pesos ($\Delta G_0=1000$ millones), implica una serie de gastos inducidos adicionales que sobrevienen a medida que el Estado va gastando esos mil millones. Por ejemplo, durante la etapa de construcción de las escuelas y hospitales, el Estado paga sueldos que a su vez se gastan en adquirir mayor producción de bienes y servicios en el mercado, luego las variaciones de existencias caen y las empresas se ven impulsadas a incrementar los

niveles de producción para satisfacer el nivel de demanda más alto. En suma, como hemos visto, esos mil millones incrementan la producción en mil millones equivalente a la construcción de escuelas y hospitales más los gastos inducidos que se generan por pagar sueldos, proveedores y otros gastos que incrementan el poder de compra de la gente.

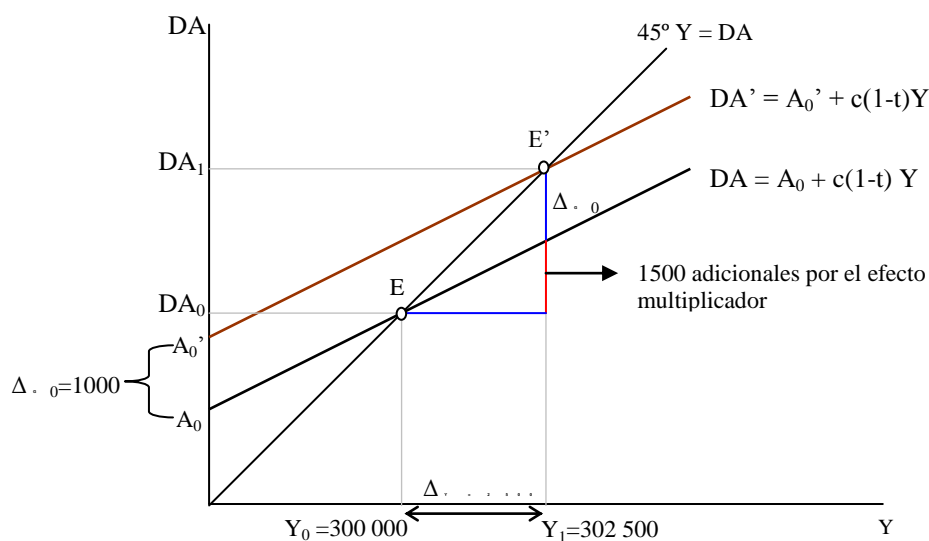
Cómo resultado, los mil millones de gasto público equivalen a mucho más que mil millones en producción o ingreso.

¿A cuánto más? Para este cálculo debemos suponer valores para la pequeña c o propensión marginal a consumir y para t ó tipo impositivo marginal. Si mantenemos los valores de nuestro ejemplo enunciado más arriba donde $c = 0,75$ y $t = 0,2$, tenemos que $\alpha_g = 2,5$. Veamos:

$$\alpha_g = \frac{1}{1-c(1-t)} = \frac{1}{1-0,75(1-0,2)} = 2,5$$

Por lo tanto una variación del gasto público en escuelas y hospitales de mil millones ($\Delta G_0 = 1000$) se traduce en incremento del ingreso de dos mil quinientos millones ($\Delta Y = 2500$). Esta variación en el nivel de ingreso puede observarse en el gráfico 6, donde el nivel de producción ó de ingreso $Y_0 = 300\ 000$ millones de pesos pasa a ser $Y_1 = 302\ 500$ millones de pesos luego de que el gobierno emprende la construcción de hospitales y escuelas. Esto es lo que se denomina política fiscal expansiva.

Gráfico 6: El efecto multiplicador considerando un incremento del gasto público



Es importante notar que la variación $\Delta G_0 = 1000$ sobre el gráfico 6 se debe a una política fiscal expansiva, la cual puede lograrse mediante otros mecanismos, como ser la baja o la devolución de impuestos⁸. Las variaciones de gasto público e impuestos inciden sobre los resultados presupuestarios del sector público.

Es decir, un exceso de gasto público por sobre los impuestos recaudados resulta en un déficit primario del sector público (cómo se vio en el capítulo 6). Contrariamente si los impuestos son mayores al nivel de gasto público se obtiene un superávit primario del sector público.

⁸ La política fiscal expansiva cuando se bajan los impuestos al ingreso implica un mayor nivel de producción siempre que la baja de impuesto sea reinvertida por las empresas. En ese caso se incrementa el efecto multiplicador. En el caso en que se bajen los impuestos autónomos (que no dependen del ingreso $-T_0-$) no cambia el multiplicador pero se desplaza paralelamente la DA.

Los gastos del Estado y el resultado presupuestario

Recordemos algunos conceptos abordados en el capítulo 6:

El *presupuesto* es la herramienta con la que cuentan los gobiernos para detallar sus planes de gasto y/o de inversión en cada período. Generalmente incluyen diferentes secciones de gastos como por ejemplo: educación, salud, asistencia social, seguridad, defensa, obra pública, etc.. Al mismo tiempo incluyen los ingresos fiscales esperados que se obtienen de los diferentes impuestos que la gente va a pagar durante el año venidero. Se incluyen impuestos de diferente tipo: sobre el ingreso o la producción, sobre el patrimonio o bienes personales, impuestos indirectos como el IVA, etc.. Nótese que para saber cuánto va a ser la recaudación tributaria para el período (siguiente) presupuestado, debe realizarse una estimación lo más acertada posible del nivel de producción o de ingreso, ya que gran parte de los tributos se determinan como proporción de los ingresos realizados.

Cuando los ingresos y gastos fiscales son iguales en un período se dice que el Estado tiene presupuesto equilibrado.

Existe *superávit presupuestario* cuando la recaudación tributaria y demás ingresos fiscales son superiores al gasto público durante un año.

Existe *déficit presupuestario* cuando el gasto es superior al total de la recaudación tributaria. Por ejemplo en Argentina entre los años 1991-2000 se acumula un déficit presupuestario o primario de casi 31 mil millones de pesos⁹, lo que hace un promedio de algo más de 3 mil millones de pesos de déficit por año.

Cuando el Estado incurre en déficit presupuestario o primario, debe pedir préstamos o endeudarse para pagar sus obligaciones. La forma más habitual que usa el Estado para pedir prestado dinero, es emitir bonos. Los bonos (veremos en detalle en el capítulo 8) son pagarés que prometen la devolución del préstamo más una recompensa o interés que se pagará en una fecha determinada.

La *deuda pública total* es *stock* acumulado de deuda. La deuda pública son los préstamos totales que ha recibido el Estado en el pasado y que se acumulan en el pasivo del sector gobierno. Incluye a todos los bonos que ha emitido el Estado en los cuales se compromete a pagar la suma indicada en el bono más los intereses pactados. Cómo se verá existen diferentes tipos de bonos (pactados en moneda extranjera), en moneda nacional, con cláusulas de ajuste usando diferentes combinaciones de tasa de interés, etc..)

El *déficit total* es la suma del déficit primario más el pago de intereses por deudas acumuladas.

Como dijimos, el déficit primario (o presupuestario) acumulado en Argentina durante los noventa es en promedio de 3 mil millones de pesos anuales. Sin embargo el déficit total es de 10 mil millones por año, lo que hace un total de una deuda de 100 mil millones de pesos entre los años 1991-2000. La cifra anual del déficit total representa en promedio un 4% del PBI. Sin embargo a partir del año 1999 dado que cae el PBI en Argentina, el déficit se amplía a 5 % del PBI en los años 1999-2000 (ver capítulo 6).

En definitiva, cuando los ingresos tributarios que recauda el Estado no son suficientes para cubrir sus gastos G , el Estado debe endeudarse para cubrir esta diferencia. En el caso de la Argentina, como vimos en el capítulo 6, la deuda del Estado creció significativamente durante los años noventa.

⁹ Se incluyen todos los niveles de administración pública: nacional, provincial y municipal. Se trata de un resultado consolidado, es decir se evitan duplicaciones neteando las transferencias y los aportes intrasectoriales.

Cuando aumenta el déficit del sector público, en general, se incrementa el endeudamiento del Estado, cuestión que es planteada como problemática para los economistas, sobre todo aquellos aglutinados en la corriente ortodoxa denominada “*fiscalista*”. Para esta corriente la disciplina fiscal es esencial. Según estos autores la base del buen funcionamiento macroeconómico es la buena administración de las cuentas públicas, lo que significa no incurrir en déficit presupuestarios y tener un margen adecuado para honrar los intereses de la deuda pública que se han acumulado en el pasado. Estos autores insisten sobre los efectos “*crowding out*” o efecto expulsión que genera un excesivo gasto del estado. Si el Estado gasta demasiado, éste desplaza a una parte de la inversión privada.

Lo cierto es que a partir del modelo ingreso – gasto, el presupuesto que fija el Estado tiene influencia sobre la producción o el ingreso al mismo tiempo que el ingreso tiene influencia sobre el presupuesto público. Es decir un mayor nivel de gasto público, G , puede significar déficit presupuestario, pero estimula el nivel de producción.

Definimos entonces como resultado presupuestario RP al balance entre impuestos que recauda el Estado comparado a los gastos que este realiza, es decir:

$$RP = T - G \quad (18)$$

Nótese que las transferencias que realiza el Estado aparecen incorporadas al concepto T , ya que los impuestos se presentan aquí como netos de las transferencias que realiza el Estado. Recordemos que entre tales transferencias consideramos a jubilaciones, pensiones, ayuda social, planes para desocupados y otras.

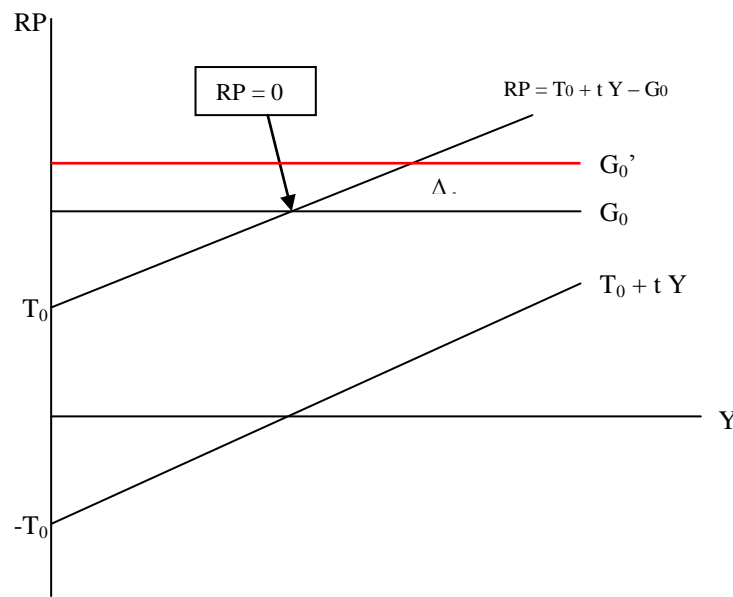
Un resultado presupuestario (RP) positivo equivale a un superávit presupuestario y un RP negativo equivale a un déficit presupuestario.

Si introducimos la ecuación 11 ($T = T_0 + t Y$) en el resultado presupuestario RP , que relaciona el tipo impositivo con el nivel de ingreso, y con un nivel de gasto público G que se fija en un nivel G_0 , tenemos:

$$RP = T_0 + t Y - G_0 \quad (19)$$

De la ecuación 19 se desprende que a medida que crece la producción o el ingreso, el resultado presupuestario, RP , se hace cada vez más positivo. En otras palabras, cuando aumenta la producción aumenta la recaudación tributaria y el resultado fiscal tiende a ser superavitario, mientras que a medida que crece el nivel de gasto público el resultado fiscal tiende a ser deficitario. Sin embargo en el presente modelo el gasto público no depende del nivel de ingreso, Y , ya que sólo puede aumentar por decisión del Congreso de la Nación. Si miramos el gráfico 6, un aumento del gasto público G_0 implica un desplazamiento de la recta de gasto hacia arriba al nivel G_0' .

Gráfico 6: El resultado presupuestario



En el gráfico 6, vemos que para los niveles bajos de producción o de ingreso, el resultado presupuestario es negativo o deficitario. Cuando el ingreso aumenta, aumenta la producción con lo que la recaudación tributaria se incrementa en una proporción t del ingreso, Y . Por tal motivo, es lógico que cuando la economía atraviesa un ciclo descendente o una recesión, el resultado presupuestario tiende a ser más negativo mientras que cuando existe recuperación económica o crecimiento el resultado tiende a ser positivo.

Debemos notar que los cambios en los niveles de gasto y de tipo impositivo o, en otras palabras la política fiscal, alteran el presupuesto público. La pregunta fundamental es si un incremento de la inversión pública o de las compras que realiza el Estado reducen necesariamente el resultado presupuestario. La respuesta a este interrogante debe darse teniendo en cuenta no sólo el gasto público *per-se* sino teniendo en cuenta los efectos inducidos sobre el nivel de ingreso que éste genera.

Recuérdese el ejemplo de la construcción de escuelas y hospitales. Dicha inversión pública de mil millones de pesos aparece *prima facie* como un incremento negativo del resultado fiscal o presupuestario, RP , equivalente a mil millones de pesos. Sin embargo, recuérdese también que estos mil millones se traducían en dos mil quinientos millones de aumento en el nivel de ingreso o producción. Sobre este nivel adicional de producción se gravan impuestos que no se gravaban previamente dado que esta producción antes del gasto no existía. Por lo tanto si t es $0,2$ existe un ingreso adicional a las arcas del Estado equivalente a quinientos millones de pesos. Es decir, que el déficit se incrementa en quinientos millones y no en mil como al principio.

Teniendo en cuenta las ecuaciones que vinculan el gasto y los impuestos y a éstos con el ingreso, podemos llegar a calcular en cuánto se incrementa la recaudación gracias a los aumentos de ingresos inducidos por el incremento inicial del gasto público.

El aumento del gasto público provoca, como vimos, un aumento del ingreso o de la producción mayor al gasto inicial debido al efecto multiplicador, por lo que se incrementa significativamente la recaudación de impuestos sobre el ingreso. Es destacable que dicho incremento puede financiar en gran medida al incremento de gasto público. Consecuentemente nunca, o casi nunca, una variación de gasto público genera un déficit equivalente al monto del gasto. Siempre dicho déficit adicional es menor al monto gastado por el Estado. La cuantía en la que se achica el déficit generado depende de los valores del

multiplicador α_g y por lo tanto depende de la pequeña c o propensión marginal a consumir y de t o tipo impositivo marginal. Cuánto más alto sean α_g y t menor será el déficit incurrido ante un incremento de gasto público G .

Modificación del resultado presupuestario y el efecto multiplicador

Cuando aumenta el gasto público, ¿cuánto es el resultado negativo verdaderamente generado en el presupuesto, dado el tipo impositivo y la propensión marginal a consumir?

Los aumentos de gasto público hacen aumentar el déficit presupuestario o disminuir el superávit. Las subas de los tipos impositivos, t , no sólo modifican los resultados presupuestarios, RP, sino que además modifican la sensibilidad o el nivel de respuesta de los saldos presupuestarios al nivel de ingreso. Por ejemplo si baja t , el aumento de gasto implica a posteriori una menor recaudación con lo que resultará un mayor déficit o un menor superávit.

Cuando los impuestos y el gasto del gobierno se incrementan en el mismo monto ocurren dos efectos sobre el gasto agregado o demanda agregada planeada: uno positivo y otro negativo.

Si se incrementan las compras del gobierno en ΔG_0 , se verificará un aumento del ingreso y consecuentemente un aumento del consumo por el efecto multiplicador que se genera. El aumento en el consumo no será pleno, dado que parte del incremento del ingreso se destina a pagar impuestos.

Considerando que el resultado fiscal o presupuestario se modifica por un incremento del gasto público, y que tenemos:

$$\Delta RP = \Delta T - \Delta G_0, \quad (20)$$

Cómo el ingreso aumenta $\Delta Y_0 = \alpha_g \Delta G_0$, una proporción de ese incremento de ingreso se paga en forma de impuestos por lo que los ingresos fiscales se modifican en $t \alpha_g \Delta G_0$, Entonces sustituyendo en la ecuación (20) ΔT por $t \alpha_g \Delta G_0$

$$(-) \Delta RP = t \alpha_g \Delta G_0 - \Delta G_0,$$

$$\text{Recuérdese que } \alpha_g = \frac{1}{1 - c(1 - t)}$$

$$= \frac{t}{1 - c(1 - t)} \Delta G_0 - \Delta G_0$$

$$= \left[\frac{t}{1 - c(1 - t)} - 1 \right] \Delta G_0$$

$$= \left[\frac{(1 - c)(1 - t)}{1 - c(1 - t)} \right] \Delta G_0 \quad (21)^{10}$$

El resultado de la ecuación 21 implica que la variación ΔRP es negativa.

Se demuestra entonces que un aumento del gasto público ΔG_0 , reduce el resultado primario o presupuestario RP.

Si aumenta el tipo impositivo t , también se modifica el resultado presupuestario. Una caída de t incrementa el nivel de ingreso. Entonces resultará que una caída de t incrementa el déficit o hará más negativo a RP. Sin embargo como se incrementa el nivel de consumo, se traduce en

¹⁰ Fíjese cuidadosamente que en $(1 - c)(1 - t)$ el numerador de la ecuación 21 debe ser convertido en negativo.

un mayor nivel de producción y como t se grava con relación a Y el efecto aumento de Y termina amortiguando la caída del resultado presupuestario.

El multiplicador del presupuesto equilibrado

Si el incremento que se quiere lograr en el nivel de gasto debe generar un resultado neutro, es decir no incurrir en déficit por gastar más,

$$\Delta T = \Delta G_0, \text{ es decir que } \Delta RP = 0$$

Lo que el gasto agregado varía negativamente está dado por el incremento de los impuestos, dado que es una parte que no se consume:

(incremento del gasto)	$\Delta DA = \Delta G_0$
(decremento del gasto)	$\Delta DA = [1-c(1-t)] \Delta T$
incremento neto del gasto	$\Delta G_0 - [1-c(1-t)] \Delta T$

Si el presupuesto es equilibrado $\Delta T = \Delta G_0$, podemos sustituir ΔT por ΔG_0

$$\begin{aligned} \text{incremento neto del gasto} &= \Delta G_0 - [1-c(1-t)] \Delta G_0 \\ &= \Delta G_0 \{1 - [1-c(1-t)]\} \end{aligned}$$

Ahora podemos aplicar el multiplicador inicial del gasto publico $\alpha_g = \frac{1}{1-c(1-t)}$ al incremento inicial del gasto, viendo cuanto se modifica el ingreso Y ,

$$\Delta Y = \Delta G_0 \{ [1 - [1-c(1-t)]] \frac{1}{1-[1-c(1-t)]} \} = \Delta G_0 \quad (21)$$

$$\Delta G_0 = 1$$

De esta manera queda demostrado que el incremento total final en el nivel de equilibrio del ingreso Y es simplemente igual al incremento equilibrado inicial en G y T ($\Delta T = \Delta G_0$). Dicho de otro modo, el multiplicador del presupuesto equilibrado es 1.

Este resultado es sólo un caso teórico aunque el mismo nos da la idea de que cuanto más cerca de 1 es el multiplicador, α_g , menos incidencia negativa en el resultado presupuestario tiene un incremento de gasto público.

El equilibrio el rol del Estado y el nivel de empleo

El cálculo de cuánto varía el resultado presupuestario cuando se modifica el nivel de gasto y/o de impuestos, lo podemos relacionar al nivel de empleo. Sabemos que para cada nivel de producción se corresponde un nivel de empleo (ver capítulo 12). Desde una visión cuantitativa podemos calcular un indicador *proxi* de los niveles de pleno empleo o del máximo nivel de producción potencial que se puede lograr dada la capacidad instalada. Podemos estimar cuánto debe ser el resultado presupuestario de pleno empleo, es decir el RP que se corresponde con los niveles de producción de pleno empleo Y^* . De esta manera tenemos que el resultado presupuestario que sería el correcto para garantizar el pleno empleo estaría dado por RP^* .

$$RP^* = t Y^* - G_0 \quad (22)$$

Recordemos que $RP = T - G_0 = t Y - G_0$

$$RP^* - RP = t (Y^* - Y) \quad (23)$$

Cómo se ve en la ecuación 23, una situación de pleno empleo tiene un nivel de producción más elevado y por tanto un nivel de recaudación de impuestos sobre los ingresos superior. Obsérvese en la ecuación 23 que si la producción efectiva o realizada, Y , es inferior a la de pleno empleo Y^* , el resultado presupuestario de pleno empleo RP^* es mayor que el efectivo RP .

Desde esta óptica, la única forma de que mejore el resultado presupuestario es vía incrementos de producción y consecuentemente vía incrementos de la recaudación de los impuestos sobre el nivel de ingreso Y .

Desde esta óptica también se sobreentiende que el desempleo es voluntario. En otras palabras, “*el que no trabaja es por que no quiere aceptar el salario de mercado*” (se ampliará en los capítulos 12 y 13). Sin embargo, desde los enfoques keynesianos existe una amplia discusión acerca de la voluntariedad o involuntariedad del desempleo. Desde un enfoque pos(keynesiano) el desempleo puede deberse a razones estructurales de funcionamiento del sistema económico y, por lo tanto, ser involuntario y persistente. Es decir, una persona puede permanecer desempleada a pesar de estar dispuesta a trabajar.

La demanda agregada con sector público y en una economía abierta¹¹

Cuando la economía es abierta implica que se toman en cuenta las operaciones entre residentes y no residentes. Lo que importa es que una parte de la demanda agregada o gasto agregado corresponde a bienes importados y por lo tanto no se trata de producción nacional. Asimismo, una parte de la producción nacional es demandada por el resto del mundo. Reescribamos la ecuación 1, presentada al inicio de este capítulo:

$$Y = DA = C + I + G + XN$$

En esta ecuación el término XN distinto de cero implica que el modelo ingreso-gasto analizado es para una economía abierta. Recordemos que $XN = X - IM$, donde X representa las exportaciones totales y IM las importaciones. Ahora nos preguntamos 1) ¿de qué factores depende la cantidad y monto de importaciones? y 2) ¿de qué depende la cantidad y monto de las exportaciones?

1) Las importaciones dependen principalmente del ingreso. Cuanto mayor es el nivel de demanda agregada, mayor es el nivel de demanda de todos los bienes y servicios, tanto interiores (de producción nacional) como extranjeros (importados). Asimismo si sube la demanda agregada, como vimos se produce un efecto multiplicador sobre la producción o el ingreso. El aumento de producción requiere de más bienes intermedios, y una buena parte de los insumos utilizados en el proceso de producción son de origen importado.

Cuando aumenta la demanda agregada DA , aumenta el ingreso o producción Y , y estos aumentos implican necesariamente un mayor nivel de importaciones.

Por otro lado, las importaciones dependen del tipo de cambio real, que se definió en el capítulo 6, como R (recuérdese que $R = e P^*/P$) donde e era el tipo de cambio nominal o la tasa de cambio entre unidades monetarias nacionales por divisas, P^* el nivel de precios de los productos que se importan y P el nivel de precios doméstico (por ejemplo puede usarse el

¹¹ Si el lector no lo ha hecho o si no lo recuerda bien antes, de abocarse a este apartado se recomienda releer cuidadosamente el capítulo 6.

índice de precios al consumidor IPC como *proxi* de P). Cuánto más alto es el precio de los bienes importados P^* respecto a los interiores P (es decir cuanto más alto es P^*/P) menor es la demanda de bienes extranjeros y menor la cantidad de importaciones. Asimismo cuanto más alto el tipo de cambio nominal e (pesos por unidad de divisa) más caros resultarán los productos importados y consecuentemente se reducirán las importaciones. Entonces podemos expresar una función que relaciona las importaciones con estas variables:

$$IM = IM(Y, R) \quad (24)$$

+ -

El signo + debajo la Y, indica que a mayor nivel de ingreso, mayores serán las importaciones y el signo – debajo de la R, implica que a medida que aumenta el tipo de cambio real disminuyen las importaciones. Nótese que cuando sube el tipo de cambio significa que nuestra moneda pierde valor (se deprecia o se devalúa¹²) frente a las monedas extranjeras. Por ejemplo necesitamos 3 pesos –y no sólo 1 como antes- para adquirir un dólar.

A efectos de introducir las importaciones dentro del modelo ingreso-gasto debemos representarlas en relación con el nivel de ingreso:

$$IM = m Y \quad (25)$$

donde $0 < m < 1$ es la propensión marginal a importar o el cambio en las importaciones causado por un aumento de un peso en el nivel de ingreso. Si m es 0,25 o 25% implica que por cada 100 pesos de producción se importan 25.

Recuadro 7.1 El debate sobre el tipo de cambio alto o bajo

¿A qué apuntan los debates en torno al valor deseable del tipo de cambio?

Por un lado, un tipo de cambio sobrevaluado significa que a ese tipo de cambio resulta muy difícil ser competitivo, es decir exportar igual o más de lo que se importa, lo que genera abultados déficit en la cuenta corriente tal como ocurría en la Argentina durante los noventa. Un tipo de cambio subvaluado implica un tipo de cambio alto, es decir que a ese tipo de cambio es muy rentable exportar pero muy caro importar. Esta situación genera superávit de cuenta corriente, pero puede verse limitada por el desabastecimiento de productos importados que son indispensables para el proceso de producción local.

En este sentido se genera un proceso de pérdida de capacidades productivas nacionales impulsadas por un tipo de cambio sobrevaluado que favorece las importaciones en desmedro de la producción nacional sobre todo la producción industrial y las economías regionales del interior del país. Al mismo tiempo si no existe ninguna barrera aduanera (impuestos o aranceles a las importaciones) de protección a la producción nacional, se acentúa aún más el proceso de desplazamiento de la producción nacional por la importada. Esto es uno de los tantos ejes socialmente indeseados de la política económica de los noventa. Inclusive, la exacerbación de la política de apertura (arancel cero para importaciones más tipo de cambio sobrevaluado) es reconocido por algunos autores que en general defienden las políticas de libre mercado. A tal efecto nos remitimos a citar autores internacionales de reputada trayectoria refiriéndose a la Argentina de los noventa:

“Cabe señalar que la convertibilidad que tuvo efectos positivos en cuanto a la baja de la inflación, también generó efectos negativos no deseados relacionados con la pérdida de dinamismo de la economía productiva real. Especialmente el tipo de cambio y la apertura indiscriminada ocasionaron la desprotección de varios sectores industriales y de las economías regionales del interior del país. Estos hechos provocaron mayor recesión y desempleo y la quiebra de empresas sobre todo, pequeñas y medianas.” (Samuelson, Nordhaus y Pérez Enri 2005, p. 654)

2) *¿De qué depende la cantidad y monto de las exportaciones?* Las exportaciones de un país son importaciones de otros países. Por ejemplo, las exportaciones de Argentina dependen en gran medida de la demanda de Brasil. De esta manera si el ingreso, Y, de un país aumenta incide sobre sus importaciones de manera positiva como lo hemos enunciado en la ecuaciones 24 y 25.

¹² Los términos depreciación – apreciación son adecuados en los sistemas de tipo de cambio flexible. La devaluación es el término adecuado para cuando colapsa un sistema de tipo de cambio fijo (ver capítulos 6 y 11).

Entonces, el monto y el volumen de bienes y servicios que otros países importan de la Argentina (exportaciones Argentinas) dependen de la evolución en los ingresos de esos países compradores de productos argentinos. Si el ingreso de otros países Y^* aumenta, entonces las exportaciones Argentinas debieran incrementarse. Por otro lado las exportaciones debieran aumentar si se deprecia (o devalúa) la moneda nacional. Es decir, un tipo de cambio más alto tiende a mejorar la rentabilidad de las exportaciones por lo que aumentarían los saldos exportables. Podría ser más rentable para los productores locales vender al resto del mundo que al mercado local. Sin embargo, dejaremos por el momento (hasta el capítulo 11) esta hipótesis de lado y sólo consideraremos que las exportaciones aumentan si aumenta la demanda agregada o el ingreso del resto del mundo Y^* .

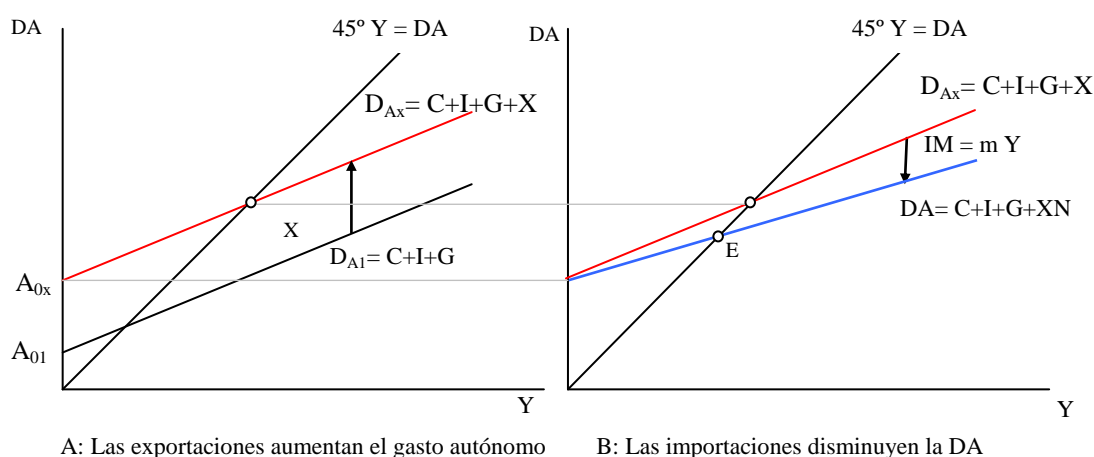
$$X = X(Y^*) \tag{26}$$

+

El signo + debajo de Y^* significa que si aumenta el ingreso del resto del mundo, aumentan las exportaciones.

Ahora volvamos a considerar en conjunto las exportaciones y las importaciones, para relacionarlas con la demanda agregada y los diferentes niveles de ingreso. En el gráfico 7 determinamos el equilibrio de la demanda agregada en el modelo ingreso – gasto en una economía abierta.

Gráfico 7: La demanda agregada en una economía abierta



La función de demanda agregada DA_1 es la misma que la graficada en los gráficos 3 y 4. Si partimos de la línea DA_1 , sobre la figura 7-A, vemos que esta función se desplaza paralelamente a medida que se van incorporando los componentes autónomos del gasto planeado. Es decir la DA se desplaza hacia arriba cuando aumenta el consumo autónomo, la inversión, el gasto público y ahora también las exportaciones que, como dijimos, son autónomas dado que no dependen del nivel de ingreso nacional sino del ingreso o producción del resto del mundo. En fin, la función DA_x sobre el panel A del gráfico 7, es la función de DA que contempla los gastos internos en bienes producidos localmente más los gastos del resto del mundo en bienes producidos localmente.

Ahora bien, para obtener la DA final que equivale al nivel de ingreso nacional, nos falta considerar las importaciones. Las importaciones son gastos en bienes que no son producidos en el país. Por lo tanto estos bienes no forman parte de la producción o el ingreso nacional y por ende deben sustraerse de la demanda agregada final.

En el panel B del gráfico 7, se consideran las importaciones. Hasta antes de introducir las importaciones todos los desplazamientos de la demanda agregada eran paralelos hacia arriba.

Al considerar las importaciones la modificación que se produce en la demanda agregada es en realidad un cambio de pendiente en la función DA. Como dijimos, las importaciones dependen del nivel de ingreso positivamente ya que a mayor ingreso más importaciones. Habíamos expresado dicha relación en la ecuación 25 ($IM=m Y$). Pero este incremento de importaciones acompañado de más producción o ingresos, reduce la pendiente de la demanda agregada en m . Por ejemplo si m (propensión marginal a importar) es 0,25 o 25%, la demanda agregada se reduce un 25%. Si la DA se encontraba en un nivel de 100 considerando las importaciones se encontrará en un nivel de 75.

El equilibrio final entre demanda agregada y producción ($DA = Y$) se encuentra en el punto E sobre el panel B del gráfico 7. En el punto E no existe ni acumulación ni desacumulación de existencias (o inventarios) de las empresas. Sólo en el punto E, lo planeado es igual a lo realizado. Recuérdese que lo planeado (*ex-ante*) está contenido en la función de demanda agregada y lo realizado (*ex-post*) está representado por la bisectriz de 45° ($Y=DA$). Si la producción, Y , (realizada) es inferior a E, significa que la demanda agregada, DA, (lo planeado) es inferior a la producción de equilibrio, por lo tanto se desacumularán existencias o inventarios y la producción crecerá. Si la producción Y es superior a E, significa que la producción realizada es mayor a lo planeado por lo que se acumularán existencias. Es decir la producción sobra o es abundante respecto de la producción de equilibrio E, por que la producción bajará.

El multiplicador de una economía abierta

Como ya el lector lo habrá notado, la introducción de las exportaciones netas XN en la demanda agregada, DA, tiene implicancias sobre los valores del multiplicador del gasto sobre el ingreso.

Veremos, entonces, como la introducción de las importaciones reduce indefectiblemente el valor del multiplicador α_g .

El multiplicador α_g explicaba que los aumentos de gasto autónomo, por ejemplo un aumento de la inversión pública, provocará que el gasto agregado planeado o DA, sea superior al producto o ingreso, Y , realizado. Las empresas nacionales se encontrarán con que sus existencias de mercaderías son inferiores a lo planeado y por lo tanto incrementarán su producción; es decir, harán un producto adicional. Este producto adicional significa indisociablemente más ingreso. Las empresas aumentan sus ganancias y contratan a más trabajadores que tienen ingresos que antes no tenían y ahora pueden gastar. Una porción del nuevo ingreso o ingreso adicional se ahorra y la parte restante se gasta. El gasto de consumo adicional desemboca en una segunda ronda donde los inventarios de existencias siguen siendo superiores a los planeados (aunque menos que la primera ronda) pero sigue habiendo un exceso de demanda de bienes. Mientras se mantengan estos excesos de demanda de bienes y servicios se reducirán inventarios y la producción aumentará. Este es el efecto multiplicador que habíamos calculado en la ecuación 15.

En una economía abierta, una porción del incremento del ingreso, ΔY , provocado por el incremento de G , ΔG , se gasta en importaciones en lugar de gastarse en bienes y servicios de producción nacional. Esa parte del ingreso que se gasta en importaciones no incrementa el producto nacional, Y , debido a que los bienes y servicios importados son bienes que forman parte del producto nacional de naciones extranjeras, pertenecen, entonces, al ingreso del resto del mundo, Y^* . De esta manera, para calcular el multiplicador en una economía abierta, α_{g^*} , necesitamos saber cuánto del ingreso adicional tiene como destino el gasto interno.

Recuérdese que α es el multiplicador simple y que α_g es un multiplicador considerando el sector gobierno. Ahora calcularemos α_g^* , que es el multiplicador con sector público y con sector externo.

Retomemos entonces el multiplicador con sector público expresado más arriba en la ecuación (15), $\alpha_g = 1 / [1-c(1-t)]$. Además el ingreso de equilibrio era $Y = \alpha_g A_0$.

A esta función debemos incorporarle el saldo XN y su impacto en la pendiente de la DA es decir sobre la propensión marginal a gastar en bienes interiores. Asimismo, recordemos que las exportaciones no dependen del ingreso nacional sino que dependen del ingreso del resto del mundo.

Por lo tanto como vimos en el gráfico 7, las exportaciones incrementan el gasto autónomo A_0 , desplazando paralelamente la función DA. Es decir que ahora $A_0=C_0- c T_0+I+G+X$.

A su vez, las importaciones modifican la pendiente de DA en m. Recordemos de la ecuación (25) que $IM = m Y$.

Luego retomando la ecuación (13) $DA = A_0 + c (1 - t) Y$, a la que la igualamos al ingreso para calcular el equilibrio tenemos (nótese que ahora X es diferente de cero y forma parte de A_0)

$$Y = A_0 + c (1 - t) Y - m Y$$

$$Y - [c (1 - t) - m] Y = A_0$$

$$Y \{1 - [c (1 - t) - m]\} = A_0$$

$$Y = A_0 \frac{1}{1-[c(1-t)-m]}$$

$$= A_0 \frac{1}{1-c(1-t)+m} \tag{27}^{13}$$

$$Y = \alpha_g^* A_0$$

$$\text{donde } \alpha_g^* = \frac{1}{1-c(1-t)+m}; A_0=C_0-cT_0+I+G+X$$

La ecuación 27 representa el nivel de equilibrio entre ingreso y gasto en una economía abierta. En dicha ecuación el efecto multiplicador es ahora atenuado por los gastos en bienes importados en una proporción m.

$$\alpha_g^* < \alpha_g < \alpha \tag{28}$$

El multiplicador α_g^ es menor que α_g que a su vez era menor que α .*

Cambios en la Demanda Agregada por variaciones de la demanda interior y del resto del mundo

Podemos ampliar el análisis viendo los efectos de los cambios de demanda agregada sobre los niveles de ingreso y exportaciones netas.

¹³ Debe prestarse atención al signo de m. Si se quitan los corchetes el signo de m es positivo. Si por ejemplo la propensión marginal a consumir es $c=0,8$ y el tipo impositivo es $0,25$, y es una economía cerrada, el multiplicador α_g es de $1,67$. Si le agregamos $m = 0,2$, el multiplicador α_g^* se reduce a $1,25$.

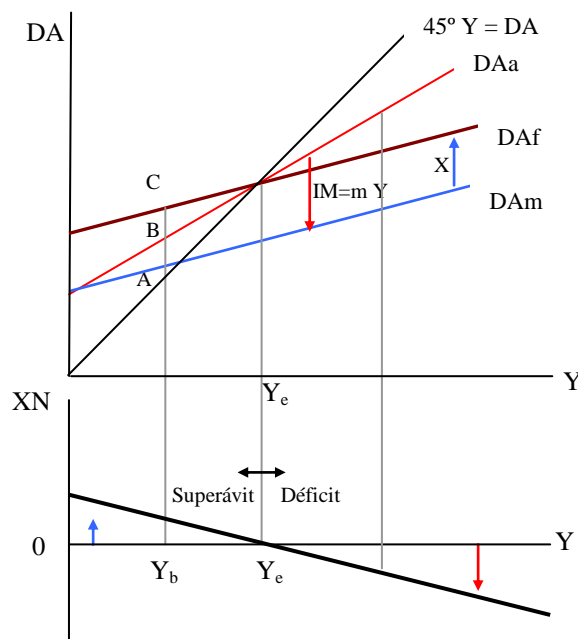
En el gráfico 8, vemos los efectos de incremento en los niveles de gasto agregado e ingreso sobre las exportaciones netas. Para bajos niveles de ingreso tenemos superávit y para altos niveles de renta tenemos déficit.

La demanda de bienes interiores final DA_f se obtiene en dos pasos a partir de la demanda agregada sin sector externo DA_a . Primero restamos las importaciones, lo que como ya sabemos hace disminuir la pendiente de DA_a obteniendo DAM . Luego le sumamos las exportaciones lo que traslada DAM a DA_f . Obsérvese que DAM es más plana que DA_a . Cuando el ingreso es más alto parte de la demanda nacional es una parte de bienes y servicios extranjeros y no de bienes interiores. Por lo tanto cuando aumenta la producción o el ingreso, la demanda nacional de bienes interiores aumenta menos que la demanda nacional total.

La distancia $DAM - DA_f$ es equivalente al nivel de exportaciones. Dado que las exportaciones no dependen de la producción interior la distancia $DAM - DA_f$ es constante, es decir que no se modifica para niveles más altos o más bajos de producción o de ingreso Y .

En la parte inferior del gráfico 8 vemos como se mueven las exportaciones netas XN a medida que cambia el ingreso. La función XN es una función decreciente de la producción. A medida que se incrementa el nivel de ingreso y de producto, las importaciones crecen y las exportaciones permanecen en el mismo nivel.

Gráfico 8: La demanda agregada y las exportaciones netas



Nótese en el gráfico 8 que en Y_e las exportaciones netas son iguales a cero. En Y_e estamos en un punto de equilibrio externo. A la derecha del nivel de ingreso Y_e tenemos déficit mientras que para ingresos más bajos ubicados a la izquierda de Y_e tenemos superávit. Por ejemplo cuando la producción es Y_b las exportaciones se corresponden con el segmento AC y las importaciones por la distancia AB por lo que las exportaciones netas son positivas y se corresponden al segmento BC . A medida que el ingreso crece la distancia BC se va achicando hasta llegar a cero en el punto Y_e . Más allá de Y_e la distancia es negativa. Es decir estamos en zona de déficit.

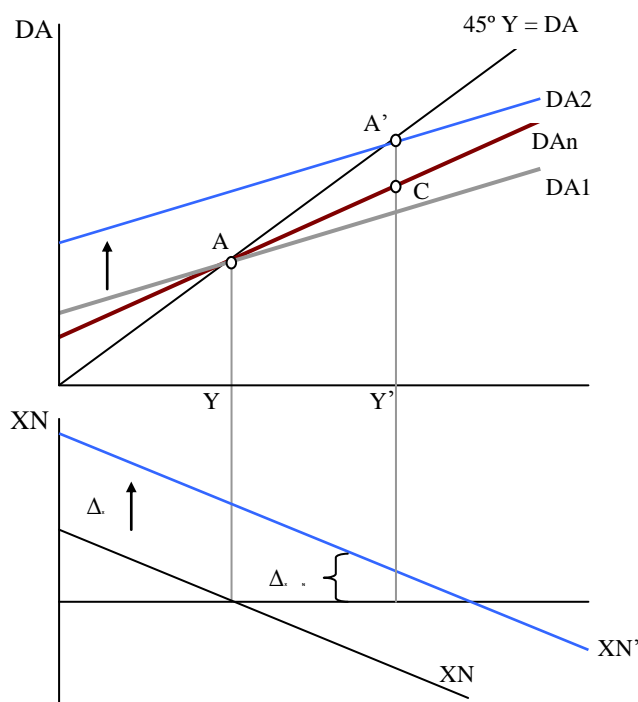
Es importante destacar que si estamos en una situación de equilibrio externo como Y_e , las políticas expansivas, como por ejemplo el aumento de gasto público G , traslada la función de

DAf hacia arriba lo que implica un crecimiento del ingreso y por tanto incurrir en un déficit de cuenta corriente.

Por último veamos que pasa cuando cambian otros parámetros como ser la demanda externa. Supongamos que la producción en Brasil crece y que por tanto se incrementa la demanda de productos argentinos¹⁴. Este aumento del nivel de ingreso en Brasil significa un incremento de Y^* . En el gráfico 9 se representa la demanda inicial de bienes por la función DA1. El equilibrio interno y externo se encuentra en el punto A y el nivel de producción o de ingreso es Y. Es decir, en el punto A los gastos planeados son iguales a la producción al mismo tiempo que se alcanza resultado igual a cero en las exportaciones netas. La función DAN representa la demanda agregada o el gasto planeado en economía cerrada que también corta la bisectriz ($Y=DA$) en el punto A.

Cuando aumentan los ingresos en Brasil, las exportaciones Argentinas aumentan en ΔX , lo que significa un desplazamiento paralelo de la función DA1 en una cuantía ΔX hacia DA2. Este desplazamiento implica al mismo tiempo un desplazamiento paralelo de la función XN hacia la función XN' en el panel inferior del gráfico 9.

Gráfico 9: Repercusiones del aumento del ingreso del resto del mundo sobre el ingreso nacional



Cómo se observa, el saldo XN mejora. El ingreso nacional aumenta y la cuenta comercial se vuelve superavitaria. Es importante notar que en los casos vistos hasta antes de la figura 9, cada vez que el ingreso aumenta, el saldo XN empeoraba. Esto se debía a que las exportaciones estaban fijas y el aumento del ingreso generaba un incremento de la producción equivalente a mY . En este caso, cuando aumenta la demanda de Brasil, la demanda de bienes interiores DA1 se desplaza hacia arriba a DA2. Por otro lado la demanda nacional de bienes DAN no se desplaza. El nuevo nivel de equilibrio producción – gasto es Y' . Para el nivel de equilibrio Y' , la demanda nacional se encuentra en el punto C y la demanda de bienes interiores, (donde se suman las exportaciones) está en A' que es un nivel mayor a C. Las exportaciones netas XN equivalen entonces al segmento CA'

¹⁴ Dejamos la discusión sobre las variaciones de tipo de cambio para el capítulo 13.

En otras palabras, en este caso el aumento de las exportaciones a Brasil es tan importante que el efecto de aumento de importaciones por incremento del ingreso nacional no llega a contrarrestarlo. Por lo tanto se genera un saldo positivo en las cuentas externas.

El ahorro y la inversión: La obtención de la función I-S

De la igualación de la demanda (DA) con la oferta agregada o producción (Y), también surge la condición de ahorro igual a la inversión ($I = S$) que asegura el equilibrio en el mercado de bienes. Es decir, el gasto se equilibra cuando la parte no consumida del ingreso (o producción) es igual a la inversión I. Nótese que aquí incluimos no sólo lo que ahorran las familias por decisión propia (como vimos en el capítulo 5 haciendo sus planes de consumo a lo largo de su vida o tomando en cuenta sus rentas permanentes y no transitorias) sino también los impuestos que constituyen una parte no gastada, no por decisión propia sino por una imposición del Estado. Nótese además que lo que interesa en el análisis de equilibrio ($Y = DA$) es el gasto en bienes interiores, por lo tanto al ser la economía abierta al mundo, las exportaciones deben considerarse como una parte de DA y las importaciones deben sustraerse ya que constituyen un desvío de gastos hacia bienes importados por lo que no forman parte de Y, sino que forman parte del ingreso del resto del mundo Y^* . Dicho de otra forma, se deben sumar las exportaciones netas.

La producción o ingreso Y representa la cantidad de bienes que se ofrecen en el mercado y la DA la cantidad de bienes que las familias están dispuestas a adquirir a los distintos niveles de ingreso Y. Cuando la demanda y la oferta agregadas no logran igualarse, se presentan dos posibles situaciones; si la producción resulta mayor a la demanda agregada, habrá una *inversión no planeada en existencias*, por lo que:

$$I_{NP} = Y - DA$$

donde I_{NP} es el aumento no planeado de existencias.

Si $I_{NP} > 0$ quiere decir que $Y > DA$. Esta situación implica acumulación no deseada de existencias. En cambio si $I_{NP} < 0$ quiere decir que $Y < DA$. Esta situación implica des-acumulación de existencias. En otras palabras, si $Y \neq DA$, existe una divergencia entre el gasto *ex - ante* y *ex - post*. Si el gasto planeado es mayor al realizado se acumularán existencias y, contrariamente, si el gasto realizado es mayor al planeado se desacumularán existencias.

A medida que la producción se agota rápidamente las empresas deberán responder con mayor producción. O, a medida que la producción sobrante se acumula, las empresas reducirán la producción hasta que se restituya el equilibrio. En otras palabras cuando $I_{NP} > 0$ se verifica un exceso de oferta y la producción tiende a bajar y cuando $I_{NP} < 0$ se verifica un exceso de demanda y la producción tiende a subir. Cuando la producción es menor (mayor) a la demanda agregada, I_{NP} será negativo (positivo) ya que se recurrirán a las (se acumularán) existencias de bienes, para reestablecer el equilibrio.

Esta situación de equilibrio o desequilibrio según lo disponible para invertir, es inherente al funcionamiento del mercado de bienes. Desde el punto de vista de la síntesis neoclásica, el equilibrio se alcanza en el agregado cuando coincide el ahorro con la inversión o los planes con lo realizado.

Esos son los puntos que expresa la función IS que calculamos a continuación. Lo primero es saber como se comportan el ahorro (recuérdese que es lo que no se consume) y la inversión.

¿De qué dependen el ahorro y la inversión?

En los modelos de síntesis neoclásica como se ha desarrollado en el capítulo 5, el ahorro crece a medida que crece el ingreso o la producción. Por su parte la inversión, como se ha visto, depende negativamente de la tasa de interés. Es decir, el ahorro es una función que se relaciona positivamente con el ingreso y la inversión es una función que se relaciona negativamente con la tasa de interés.

Así, la función completa de la inversión será;

$$I = I_0 - h i \quad (29)$$

donde I_0 es, la inversión autónoma y h el coeficiente que cuantifica la inversión inducida por el nivel de la tasa de interés(i). Si bien la tasa de interés queda simbolizada por (i), la tasa nominal del mercado monetario, la tasa relevante para los proyectos de inversión es la tasa real (r). Mientras no abordemos el tema de inflación, ambas tasas se considerarán iguales.

Por su parte la función de ahorro será:

$$S = S_0 + s Y \quad (30)$$

donde S_0 representa el ahorro autónomo independiente del nivel de ingreso y s el propensión marginal a ahorrar o la parte del ingreso adicional que no se consume. Recordemos que para niveles bajos de ingreso y para ingreso cero se desahorra (capítulo 5). Por ejemplo, las familias se endeudan o si no consiguen crédito venden joyas que heredaron para poder consumir.

La función IS es la búsqueda de los puntos de ahorro igual inversión. Entonces igualando las ecuaciones 29 y 30, tenemos:

$$I = I_0 - h i = S = S_0 + s Y$$

Considerando como dijimos que el ahorro es la parte no consumida del ingreso: $S = Y - C$:

$$I_0 - h i = Y - C$$

Considerando la función lineal del consumo (capítulo 5) o ecuación 2 en este capítulo, tenemos $C = C_0 + c Y$. Entonces:

$$I_0 - h i = Y - [C_0 + c Y] = - C_0 + Y (1 - c)$$

$$I_0 + C_0 = h i + Y (1 - c)$$

$$\frac{I_0 + C_0}{h} - \frac{(1 - c) Y}{h} = i$$

$$i = a - b Y \quad (31a)$$

El mismo procedimiento pero despejando Y tenemos:

$$\frac{I_0 + C_0}{1 - c} - \frac{h i}{1 - c} = Y$$

$$Y = z - d i \quad (31b)$$

Reemplazamos: $a = (I_0 + C_0) / h$; $z = (I_0 + C_0) / (1 - c)$; $b = (1 - c) / h$; $d = h / (1 - c)$

Las expresiones 31a y 31b constituyen ecuaciones de la función IS cuando operamos con el equilibrio del ahorro con la inversión. Cuando consideramos sector público y economía abierta, podemos expresar la ecuación IS (recordemos el equilibrio en economía abierta - ecuación 27: $Y = \alpha_g^* A_0$ -) introduciendo la tasa de interés influyendo negativamente sobre la inversión a través del coeficiente h , corresponderá agregar solamente la inversión inducida en la ecuación 27, ya que la inversión fija (I_0) como el resto de las variables autónomas, están

incluidas dentro del coeficiente A_0 . Por lo que el ingreso de equilibrio Y_e se calcula de la siguiente manera:

$$Y_e = \alpha_g^* (A_0 - h i)$$

$$Y_e = \alpha_g^* A_0 - \alpha_g^* h i \tag{32a}$$

$$i = (A_0/h) - (1/\alpha_g^* h) Y_e$$

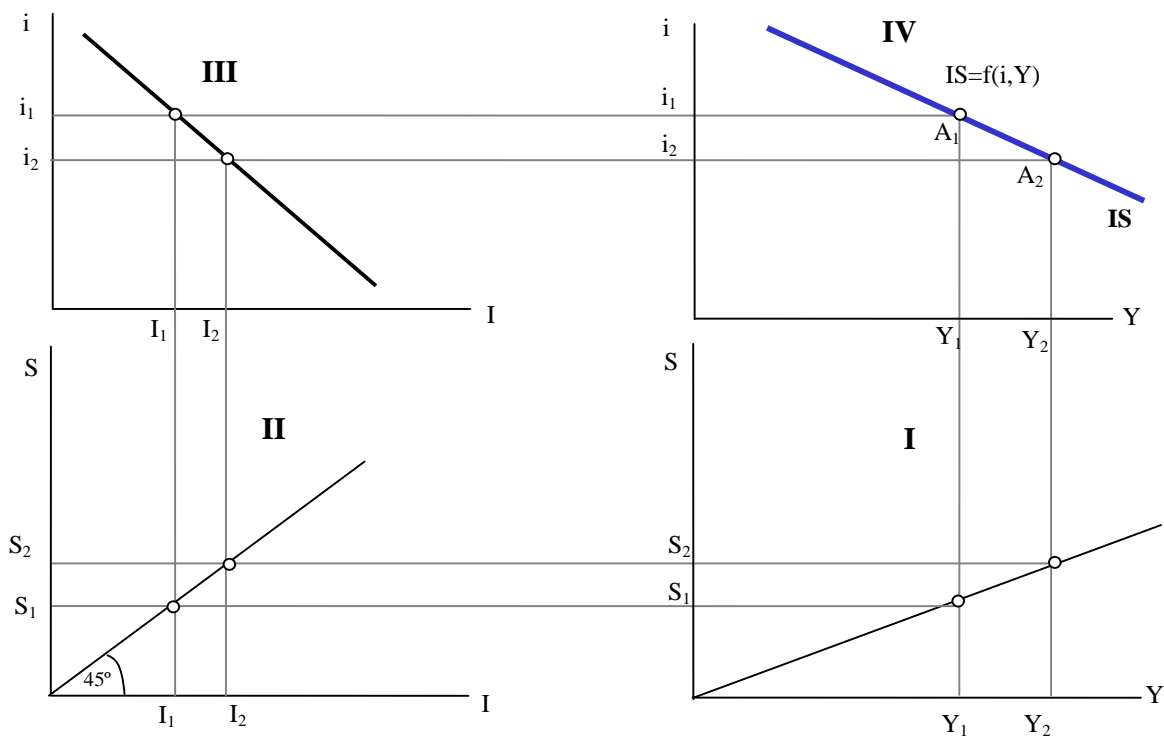
$$i = a - b Y_e \tag{32b}$$

En este caso $(A_0/h) = a$; $(1/\alpha_g^* h) = b$

Las ecuaciones 32a y 32b calculan matemáticamente las tasas de interés y el ingreso de equilibrio de la función IS. O sea el equilibrio en el mercado de bienes y servicios finales.

En el gráfico 10 obtenemos gráficamente la función IS. *La función IS nos muestra puntos de tasa interés e ingreso que indican equilibrios en el mercado de bienes.*

Gráfico 10: Obtención de la función IS



Cada punto de la función IS se corresponde a una sola tasa de interés y a un solo nivel de ingreso. Si no estamos en puntos sobre la IS no hay equilibrio en el mercado. Hay o bien exceso de oferta de bienes o bien exceso de demanda de bienes.

Veamos como obtenemos la función IS en el gráfico 10: En los paneles I y III representamos las funciones de ahorro e inversión respectivamente. En el I la función de ahorro que es una función creciente del ingreso, a mayor nivel de ingreso mayor nivel de ahorro. Por eso la pendiente de la recta graficada en el panel I tiene pendiente positiva. Contrariamente en el panel III se representa la función de inversión en relación a la tasa de interés. La recta representada en el panel III tiene pendiente negativa porque a mayor tasa de interés menos se invierte y viceversa (recordemos que para la síntesis neoclásica la inversión depende sólo de la tasa de interés). Lo que tenemos que hacer ahora es buscar los valores de i e Y que dan la

igualdad entre inversión y ahorro. Esos puntos se obtienen en el panel II, donde la bisectriz de 45° divide al panel II en dos partes exactamente iguales. Entonces en todos los puntos de la bisectriz el ahorro es exactamente igual a la inversión. Para obtener el punto A_1 trasportamos desde el panel I el ingreso Y_1 que se corresponde con el S_1 e I_1 en el panel II al panel III donde obtenemos la tasa de interés i_1 . Finalmente el punto A_1 es el punto de equilibrio situado sobre la IS que se corresponde a la tasa de interés i_1 y al ingreso Y_1 en el panel IV. Para obtener el punto A_2 procedemos de la misma manera.

En el capítulo 9 se analizarán los desequilibrios y las características de la función IS. Se tomará en cuenta además las políticas fiscales y monetarias y los supuestos necesarios para la efectividad de ambas. Antes, en el capítulo 8, se verá el funcionamiento del mercado financiero.

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Explique las diferencias ex ante entre demanda agregada y producción? ¿Por qué ambas magnitudes deben ser equivalentes ex post?
- 2) ¿Qué significa efecto multiplicador?
- 3) Explique la relación entre propensión marginal a consumir y el efecto multiplicador
- 4) Según el enfoque del multiplicador cuanto más se ahorra, menos aumenta el ingreso ¿por qué?
- 5) Explique por qué cuando el gobierno expande el gasto público, el déficit presupuestario se incrementa menos de lo que se incrementó el gasto
- 6) ¿Cuánto vale el multiplicador del presupuesto equilibrado? Demuestre.
- 7) ¿Explique la relación funcional importaciones producto? ¿Cómo afecta al modelo ingreso gasto un aumento de importaciones?
- 8) Obtenga el multiplicador con sector público y sector externo α_g^*
- 9) ¿Por qué α_g^* es menor que α_g que a su vez es menor α_g ?
- 10) Explique que indica y como se obtiene la función IS

Capítulo 8: Mercado Financiero

Leonardo Perichinsky

En este capítulo nos centramos en los mercados financieros. Se vio en el capítulo 4 la importancia del dinero, su historia y su rol fundamental en los procesos de organización económica. Vimos también como nacen los bancos y el significado de un sistema monetario financiero. Aquí profundizaremos este último aspecto, estudiaremos el dinero en los mercados de stocks financieros.

Primero se describen las teorías de la tasa de interés, seguimos con el análisis de Keynes sobre preferencia por la liquidez y finalmente vemos la síntesis neoclásica y la construcción de la curva LM. Por último comparamos Keynes con la síntesis neoclásica.

Teorías de la tasa de interés

Una discusión central que involucró a todas las escuelas del pensamiento económico se refiere al rol de la tasa de interés en la economía y a la manera en que se determina su nivel.

Iniciamos nuestro análisis con los planteos originales de las escuelas clásica y keynesiana a propósito de los factores que influyen en la determinación de su nivel y su rol en la determinación de las principales variables macroeconómicas.

El pensamiento clásico

Para la escuela clásica la tasa de interés se determinaba en el mercado de oferta y demanda de ahorros para inversiones.

En el pensamiento clásico, los cambios en la cantidad de dinero sólo producen efecto sobre los precios. Por este motivo, la variación en la cantidad de dinero no debiera afectar a la tasa de interés real, ni modificar las variables reales de la economía. Según esta visión, la tasa de interés se determina por los flujos de ahorro e inversión, y no por los cambios en los stocks.

En la determinación de la tasa de interés, el pensamiento clásico partía de un análisis de equilibrio parcial. En el corto plazo, el valor de la tasa de interés no dependía del stock de dinero de la economía, ni afectaba sus variaciones, y sólo dependía del ahorro y la inversión¹. Este enfoque, entonces, planteaba que las modificaciones en los stocks monetarios y financieros no afectan el nivel de la tasa de interés. Los flujos de consumo y de inversión real (o mejor dicho, el no consumo) eran los determinantes del nivel de la tasa de interés.

El planteo clásico se puede explicar fácilmente utilizando un diagrama que vincule tasas de interés con diferentes niveles de ahorro e inversión (gráfico 1). Construimos entonces dos curvas. Una curva de ahorro, que muestra, para un nivel de ingreso dado, cuál sería el nivel de ahorro a cada tasa de interés. Esta curva tiene pendiente positiva ya que los clásicos suponían que a mayor tasa de interés crecía el incentivo a ahorrar al aumentar el premio por el atesoramiento. En otras palabras, al subir la tasa de interés se incrementaba el costo de oportunidad de no ahorrar.

¹ Si el análisis era de equilibrio general, se aceptaba que en el corto plazo, la modificación en la cantidad de dinero afecte a la tasa de interés. En el largo plazo el nivel de la tasa de interés volvería a su nivel original y sólo habría modificaciones proporcionales en el nivel general de precios.

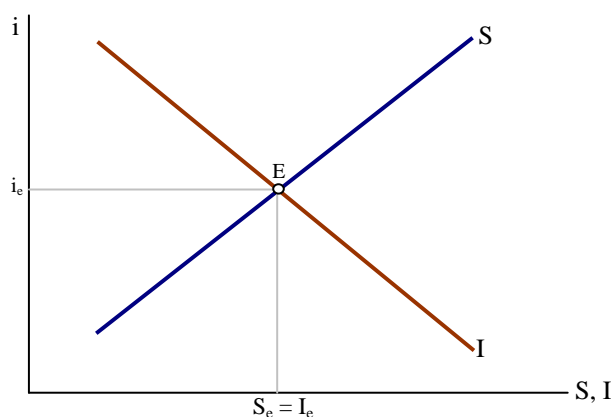
Esta idea también es consistente con el análisis basado en la teoría del consumidor, que vincula el consumo presente con el consumo futuro (ahorro) a través de la tasa de interés. Si sube la tasa de interés se abarata el consumo futuro en relación con el presente, y consecuentemente aumenta el ahorro. Para entenderlo de una manera sencilla, podemos pensar que aumenta la posibilidad de consumir en el futuro por que se expandió el ingreso producto de una mayor capitalización de intereses.

La segunda curva es la demanda de inversiones (I). Esta curva posee pendiente negativa porque a medida que sube la tasa de interés habrá menor cantidad de proyectos de inversión rentables. Dada una cartera de proyectos de inversión ordenados por su tasa interna de retorno (ver capítulo 5 y anexo de trabajos prácticos), al subir la tasa de interés se llevarán a cabo menos proyectos, por que la tasa de retorno de las inversiones se contrasta con la tasa de interés.

Del punto de equilibrio de estas dos curvas surge la tasa de interés que equilibra el mercado de oferta y demanda de fondos para invertir.

En el gráfico 1 se muestra el comportamiento de estas dos curvas. La curva S es la de ahorro y la I es la inversión, las dos están construidas suponiendo un nivel de ingreso fijo a lo largo de las respectivas curvas i_e y S_e son los niveles de tasas de interés y ahorro (e inversión, lógicamente también) que equilibran este mercado.

Gráfico 1: Equilibrio ahorro - inversión en el enfoque clásico



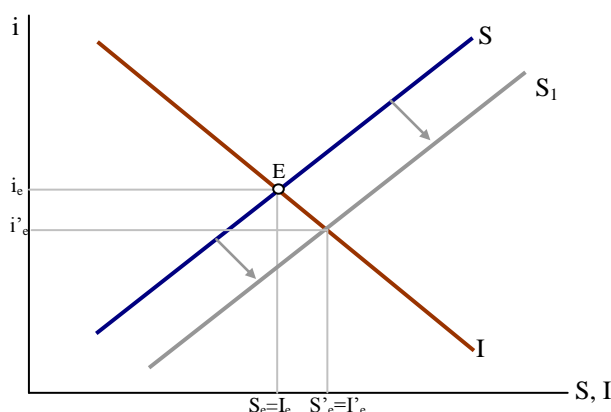
La posición de cada una de estas dos curvas está definida por el nivel de ingreso de la economía. Si el nivel de ingreso fuese mayor que el planteado en S la curva estaría ubicada en forma paralela más arriba y más a la izquierda. Es decir, para una misma tasa de interés, con un nivel de ingreso más alto, el ahorro es mayor. Si el nivel de ingreso fuera menor, la curva estaría más abajo y más a la derecha. La pendiente de esta curva depende de la sensibilidad del ahorro a la tasa de interés.

Por su parte, con la curva I sucede algo similar: a mayor nivel de ingreso su posición se mueve de manera paralela hacia arriba y hacia la derecha, y para un nivel de ingreso menor al planteado en I, su posición estará más abajo y más a la izquierda.

Si por algún motivo se desplaza alguna de las dos curvas, cambiarán los valores de equilibrio de la tasa de interés, y también del ahorro y la inversión.

Por ejemplo, si hay una contracción del gasto en consumo del sector público (gráfico 2), la curva S se desplaza hacia abajo y hacia la derecha por que se incrementa el nivel de ahorro. Nos vamos a la curva S_1 . La nueva intersección con la curva I muestra que la tasa de interés se ha contraído y que han crecido el ahorro y la inversión.

Gráfico 2: Respuesta del ahorro a una contracción del gasto público



La contracara del análisis clásico de la determinación de la tasa de interés a través de los flujos de ahorro e inversión se visualiza en el mercado de bonos².

Para traducir este análisis en términos del mercado de bonos, necesitamos solo incorporar dos supuestos sobre el comportamiento de las empresas y los individuos en relación con su inversión y su ahorro.

Si suponemos que las empresas invierten y los individuos (o las familias) ahorran, y que para financiar sus inversiones las empresas emiten bonos, y para ahorrar las familias sólo compran bonos, obtenemos la contracara de nuestro modelo sencillo clásico de determinación de la tasa de interés.

Sobre la base de estos supuestos, la demanda de bonos es igual al ahorro planeado por las familias (la porción del ingreso disponible no gastado en consumo), y la oferta de bonos surge de la programación de inversiones de las empresas, que las financian emitiendo nuevos bonos.

La curva de oferta de bonos tendrá una relación inversa entre la cantidad de bonos y la tasa de interés. Si cae la tasa de interés, habrá más decisiones de inversión y mayor necesidad de financiamiento de las empresas; con lo cual la oferta de bonos sube al bajar la tasa de interés. También disminuye el ahorro planeado, al bajar la tasa de interés (cae el costo de oportunidad de gastar en consumo), con lo que cae la demanda de bonos al bajar la tasa de interés. Es decir, la demanda de bonos (u oferta de crédito) tiene pendiente positiva, mostrando ésta relación directa entre tasa de interés y demanda de bonos.

Por último, es necesario tener en cuenta que este análisis se refiere a flujos. Como por el lado real la tasa de interés se determina por flujos de ahorro e inversión, por el lado financiero la contraparte debe ser también entre flujos. Es decir la oferta de bonos que aquí se analiza es la de nuevas emisiones de bonos, y no el stock, así como también la demanda de bonos se refiere a las decisiones de nuevas compras, y no a la tenencia de bonos en manos de las familias.

La escuela de Cambridge

El análisis de la demanda de dinero conocido como el enfoque de Cambridge fue desarrollado en las obras de Marshall y Pigou. El principal aporte de esta escuela fue analizar la cantidad de dinero desde el lado de la demanda. Es decir, se comenzó a pensar en la existencia de una

² En el capítulo 5 hemos utilizado el ejemplo del plazo fijo como colocación financiera, aquí utilizaremos el de los bonos.

demanda de dinero que el público desea mantener. Por otra parte también se incorporaron conceptos, luego retomados por Keynes con mayor énfasis, como las cuestiones asociadas a la incertidumbre y el riesgo en los mercados monetarios.

El análisis de la escuela de Cambridge parte de una pregunta sustancialmente diferente a la que se hacían los clásicos, quienes se preguntaban cuál sería el stock de dinero necesario para garantizar un determinado volumen de transacciones. Los economistas de la escuela de Cambridge se plantearon, desde el lado microeconómico o desde una perspectiva individual, qué factores determinan o influyen en la cantidad de dinero que un individuo desea poseer. Este es el origen de lo que después fue la *teoría de la preferencia por la liquidez* de Keynes, que es más bien un planteo asimilable al estudio del equilibrio parcial (“*marshalliano*”) en un mercado de bienes. Es un enfoque desde la teoría de la demanda de bienes aplicado a los fenómenos monetarios.

Si bien cuando se estudia la evolución de las teorías sobre el mercado de dinero se suele asociar el análisis de la escuela de Cambridge a los teóricos cuantitativistas, muchos autores distinguen claramente entre uno y otro análisis.

Por ejemplo, Laidler (1969) plantea que exponer el modelo de Marshall y Pigou de forma que se parezca al de Fischer, *es ocultar las importantes diferencias entre ambas formulaciones e ignorar el hecho de que la escuela de Cambridge pretende profundizar en el análisis de las variables, en vez de establecer una teoría formal del mercado de dinero.*

Más allá de esta primera gran distinción, entre un enfoque de oferta versus un enfoque de demanda, el aporte de Marshall pone fundamentalmente el acento en el rol de la tasa de interés, la riqueza, la necesidad de poseer dinero para realizar transacciones, las expectativas sobre la evolución futura de las principales variables macroeconómicas, la incertidumbre y el riesgo.

Entonces, la demanda de dinero es:

$M^d = KPY$, (donde M^d demanda de dinero, P nivel de precios e Y nivel de ingresos o producción)

Esta función de demanda de dinero es muy similar a la ecuación de Fischer, con la diferencia de que la K es velocidad ingreso del dinero, en tanto que la K de la teoría cuantitativa era velocidad transacción.

Si bien estas dos ecuaciones pueden parecer semejantes en términos matemáticos, la diferencia sustantiva radica en que el análisis de Cambridge discute desde la óptica de la demanda, mientras que los cuantitativistas miraban desde el lado de la oferta. El ingreso como ponderador de la cantidad de dinero es la fuente de la demanda, en tanto que las transacciones definen, en la teoría cuantitativa la oferta de bienes.

Planteo de Keynes en referencia al esquema clásico de determinación de la tasa de interés. De la preferencia por la liquidez de Keynes a la síntesis neoclásica

Para Keynes hay un error formal en el planteo clásico cuando se consideran las variaciones en el nivel de ingreso.

El planteo de Keynes es contundente: *si el nivel de ingreso permanece constante, las curvas no se pueden desplazar. Si el nivel de ingreso permanece constante al contraerse el gasto (más allá de la discusión sobre qué determina la variación del nivel de ingreso) no puede moverse la curva de ahorro.* Con lo cual, a este diagrama le falta información para poder

utilizar los fondos de ahorro e inversión como determinantes de la tasa de interés. Esta debe determinarse en otro lado (en el mercado monetario, dice Keynes) para traer información a este diagrama y determinar el nivel de ahorro e inversión, y el consecuente nivel de ingreso, dado que las diferentes curvas de ahorro e inversión están construidas para niveles de ingreso distintos.

En segundo lugar, y adelantándonos un poco al planteamiento general keynesiano sobre este punto, hay que considerar que cada individuo toma dos tipos de decisiones con relación al nivel de ahorro. En primer lugar decide cuánto gastará de su ingreso, y en consecuencia también cuánto ahorrará. Sobre este punto existe un acuerdo generalizado: el ahorro es la diferencia entre el ingreso disponible y el gasto de cada individuo.

Pero, en segundo lugar, cada persona decide qué hará con el monto no gastado de su ingreso. Esta es la cuestión que la teoría clásica sobre la tasa de interés no le ha prestado atención. Lo que subyace al análisis clásico es que todo monto no gastado genera interés. Y en realidad no alcanza con la decisión de no gastar para obtener un premio (una tasa de interés) por no gastar. Hay que hacer algo más: comprar algún activo financiero.

A nadie le pagan interés por mantener dinero en efectivo en la mesita de luz; para que esto suceda se debe comprar una deuda, un pasivo de alguien: de un banco (un plazo fijo), de una empresa (una acción), del estado nacional (un bono), etc. El dinero, si bien es un pasivo del Estado, y en cierta forma un préstamo de quienes lo poseen al Banco Central, no devenga intereses por el sólo hecho de poseerlo.

Tal como plantea Keynes, la tasa de interés es un premio por no atesorar, por asumir alguna clase de riesgo. No es una recompensa por la espera, como plantea la teoría clásica. La variación de la cantidad de dinero afecta la tasa de interés. Pero la cantidad de dinero no tiene efectos sobre el monto de ahorro e inversión (ver recuadro 8.1).

Recuadro 8.1: recomendaciones usuales de política a partir del planteo clásico

El principio económico de que la tasa de interés se determina en los mercados de ahorro e inversión ha servido de base para realizar recomendaciones de política muy difundidas hasta la actualidad. Hemos visto numerosos programas de gobierno que incluían recortes en el gasto público como medio para reducir la tasa de interés y propiciar así un aumento en la inversión, que genere a su vez incrementos en el nivel de actividad y en el empleo.

Las recomendaciones de los organismos multilaterales de crédito (FMI, Banco Mundial principalmente) sostienen aun este principio como base para sus recomendaciones de política.

En la última fase de la Convertibilidad en la Argentina, en los años 2000 y 2001, se planteaba un esquema dónde subyacía este enfoque. Se planteó un ajuste del gasto público que supuestamente iba a implicar un descenso de las tasas de interés (o riesgo país, que es la brecha de tasas entre el bono del tesoro norteamericano, considerado libre de riesgo, y el bono argentino) que generaría un crecimiento en la tasa de inversión, y por ende también una expansión en el nivel de actividad y en el empleo.

En realidad sucedió lo contrario, algo más parecido a lo que predice la teoría keynesiana. La reducción del gasto público, contrajo la demanda efectiva, redujo el nivel de ingreso y profundizó la recesión de la economía en esa época.

Precisamente, como la tasa de interés se determina en el mercado de dinero, no hay mecanismo que ligue al mercado de fondos de ahorros e inversión con la determinación de la tasa. La tasa de interés determina la cantidad de ahorro y de inversión, pero no es la variable determinada por estos dos componentes. Precisamente, el planteo clásico no tiene en cuenta las posibles modificaciones en el nivel de ingreso ante una contracción del gasto público. Si aceptamos que el nivel de ingreso de la economía se contrae al reducir el consumo público el efecto es opuesto al buscado. Es decir, en lugar de generar un aumento en el ahorro, un descenso en la tasa de interés, y un aumento en la inversión; lo que suele ocurrir es que el ahorro, por efecto ingreso negativo, se contrae, produce una suba la tasa de interés, que culmina en un descenso de la inversión, del ingreso, de la recaudación del sector público, y surja así una nueva necesidad de recorte de gasto público. Es decir, el esquema de análisis clásico produce una dinámica recesiva viciosa para la economía.

El enfoque keynesiano

El enfoque de Keynes a propósito de la determinación de la tasa de interés, parte del intento por responder, por un lado, cuánto se ahorra, y luego, qué se hace con el ahorro. En relación con la cuantía no gastada del ingreso, la respuesta keynesiana comienza por el planteo de una ley psicológica para el consumo de los individuos. Es decir, parte de la definición de la propensión marginal a consumir, que ya se analizó en los capítulos 5 y 7.

La respuesta a la segunda pregunta (qué se hace con el ahorro) es el nudo de la teoría de Keynes sobre la tasa de interés.

¿Qué se hace con el dinero no gastado? O en términos de las propias palabras de Keynes: ¿cuál es el grado de preferencia por la liquidez de los individuos?

Así, para Keynes, la tasa de interés es la recompensa por desprenderse de liquidez, es una medida de la renuncia que implica deshacerse del poder que da tener liquidez.

En el centro del análisis keynesiano encontramos la existencia de incertidumbre como condición necesaria sin la cual no podría haber preferencia de liquidez por el dinero como medio de conservar riqueza.

Si no existiera incertidumbre, y riesgo de pérdida de capital al comprar un activo financiero, no habría motivos para mantener efectivo más allá del necesario para realizar transacciones.

Dejando por un momento de lado la tenencia de efectivo por motivos de transacción y precaución, que veremos en seguida, para Keynes, poseer efectivo (lo que en la jerga económica se conoce como: “*estar líquido*”) es un aspecto más del carácter especulativo de los individuos. La diferencia entre un individuo que posee efectivo y otro que posee un título público, por ejemplo, se explica porque cada uno posee una expectativa diferente respecto de la evolución futura del precio de los títulos públicos.

El que se encuentra líquido considera que los precios de los bonos van a bajar en el futuro, y el que está posicionado en bonos considera que su cotización va a subir. La diferencia es que el individuo líquido es pesimista (“*bajista*”) y el individuo posicionado en un activo financiero es optimista (“*alcista*”).

Teniendo en cuenta la diversidad de activos financieros que existen en la actualidad, el que se queda líquido (más allá de sus necesidades puntuales) en realidad es pesimista sobre el precio futuro de los bonos, sobre la cotización futura de las acciones y sobre el accionar de los bancos al no comprar un plazo fijo, por ejemplo.

Entonces para Keynes, la tasa de interés se determina en el mercado de stocks de dinero y bonos. Es decir, entre la cantidad total de dinero en la economía y la preferencia por la liquidez. Si la cantidad de dinero excede a la preferencia por la liquidez, habrá en este mercado una tendencia al descenso de la tasa de interés; si hay exceso de preferencia por liquidez, la tasa tenderá a subir.

Partiendo de la base de que hay una relación inversa entre el precio de los bonos y la tasa de interés, el razonamiento de Keynes para arribar a esta conclusión, parte precisamente del análisis de individuos alcistas y bajistas.

Si el gobierno aumenta la cantidad de dinero y se genera un exceso de oferta, para que aumente la demanda necesitamos individuos optimistas (antes del cambio) que se vuelvan pesimistas respecto del precio futuro de los bonos. Los bonos irán subiendo e irán convirtiendo a los alcistas en bajistas, al llegar la cotización a un precio que lo deje satisfecho (o al precio que tenía como objetivo para vender). Es decir, los bonos deben subir y

consecuentemente, la tasa bajar (ver recuadro 8.2), para que aumente la preferencia por la liquidez y se equilibre nuevamente este mercado.

Recuadro 8.2: Relación entre un bono y la tasa de interés

Consideramos el caso general de un bono que paga un cupón fijo en concepto de intereses y que devuelve el capital al final de la vida del bono.

El valor del cupón define una tasa implícita. Si sube la cotización del bono, la tasa implícita, dado el cupón, descende.

Por ejemplo, un bono que ingresa en el mercado de capitales cotizando con un valor de 100 pesos por cada lámina de 100 bonos y que paga un cupón fijo anual de 10 pesos, tiene una tasa implícita del 10% anual.

Si el bono sube a 200 pesos, la tasa que paga el bono baja al 5%, dado el cupón que paga diez pesos. Si el bono cae a 50 pesos, como paga 10 anuales, su tasa crece al 20%.

En definitiva en este mercado, donde se juega el arbitraje entre bonos y dinero, todo depende de la expectativa de precio de los individuos, nada es seguro.

Entonces: ¿cómo sería la demanda de dinero keynesiana?

Por un lado, tendría un componente que depende del nivel de actividad económica y del ingreso, *motivo transacción*. Para el caso de los individuos es la porción que hay que mantener en efectivo para poder realizar transacciones normalmente.

En segundo lugar surge otro motivo para tener efectivo asociado a la precaución por posibles imprevistos que requieran efectivo, *motivo precaución*.

Para las empresas, estos dos conceptos conforman lo que comúnmente se denomina el capital de trabajo, o sea, la necesidad de liquidez para atender compromisos, considerando incluso una posible caída en sus ventas, u otros imprevistos.

Estos dos motivos dependen básicamente del nivel de ingreso de la economía. Y al considerar dicho nivel de ingreso, surge el concepto de velocidad ingreso de la demanda.

En definitiva, la demanda de dinero (o la preferencia por la liquidez de la gente para Keynes) se determina por dos motivos que dependen del nivel de ingreso y un tercero que depende de la tasa de interés. Los motivos transacción y precaución dependen del nivel de ingreso, en tanto que el *motivo especulación* depende de la tasa de interés.

La demanda de dinero por motivo transacción se define a partir del concepto de velocidad ingreso del dinero. Es decir, por la cantidad de veces que pasa de manos el stock de dinero de la economía en un año. Como la velocidad de circulación es un concepto definido por cuestiones eminentemente institucionales, y por los hábitos y costumbres de cada sociedad, se supone que varía muy lentamente. En realidad este concepto es simplemente una división entre producto y stock de dinero en poder del público (ver capítulo 3).

Finalmente el enfoque keynesiano, es una teoría sobre la determinación de la tasa de interés considerando el stock de dinero que la gente posee en el mercado de stock monetario. En tal sentido el enfoque de Keynes se diferencia de los clásicos quienes veían a la tasa de interés sólo cómo determinante de su nivel a los flujos de ahorro e inversión.

La supuesta trampa de la liquidez de Keynes

Las diferentes escuelas de pensamiento económico posteriores a la teoría general de Keynes han otorgado una importancia exagerada al caso planteado por Keynes en relación con el posible mínimo que pudiera alcanzar la tasa de interés en un contexto determinado. Este efecto ha sido difundido por la síntesis neoclásica como trampa de la liquidez, la cual no se

verifica en la Teoría General. Más bien, en Keynes, aparece como una posibilidad más en un mundo donde prevalece la incertidumbre.

La supuesta trampa de la liquidez de Keynes es una probable consecuencia de su razonamiento general sobre la demanda de dinero (preferencia por la liquidez) de los individuos y las empresas de una sociedad. Ya hemos planteado en el capítulo 4, y en el análisis sobre los tres motivos que, según Keynes, inducen a la gente a poseer dinero en efectivo, o estar líquido. Dejando de lado las necesidades básicas de poseer efectivo, la tenencia de efectivo responde a una posición especulativa, a la creencia de que los precios de los bonos bajarán y conviene postergar las decisiones de compra de activos financieros hasta que haya mejores precios (o las tasas suban y paguen mejores rendimientos).

En el análisis de Keynes sobre la relación entre la preferencia por la liquidez especulativa y la tasa de interés, el planteo es contundente:

“...lo que importa no es el nivel absoluto de la tasa de interés, sino su grado de divergencia respecto de lo que se considera como un nivel aceptablemente seguro de tasa de interés”. (Keynes (1936), p. 181).

Y luego agrega:

“por ejemplo, si la tasa de interés en las deudas a largo plazo es 4 por ciento, resulta preferible sacrificar la liquidez a menos que, al hacer una comparación de probabilidades, se tema que la tasa de interés a largo plazo pueda subir más de prisa que en un 4 por ciento anual de sí misma, es decir, en una cantidad mayor de 0,16 por ciento anual. No obstante, si la tasa de interés es ya tan baja como 2 por ciento, el rendimiento corriente sólo compensará un alza tan pequeña como 0,04 por ciento anual. Este es, tal vez, el principal obstáculo para un descenso en la tasa de interés a un nivel muy bajo”. (Ibid, p. 181).

“...una política monetaria que la opinión pública considere experimental o sujeta fácilmente a modificaciones, puede no lograr su objetivo de reducir considerablemente la tasa de interés a largo plazo, porque M_2 (la preferencia por la liquidez de carácter especulativo) puede tender a aumentar casi sin límite en respuesta a una reducción de i por debajo de cierta cifra. La misma política, por otra parte, puede tener éxito fácil si la opinión la considera razonable, practicable, orientada al interés público, basada en una convicción fuerte y promovida por una autoridad que no corra el riesgo de ser reemplazada. quizá fuera más exacto decir que la tasa de interés es un fenómeno muy convencional, más que muy psicológico; porque su valor real está determinado en gran parte por la opinión que prevalezca acerca del valor que se espera irá a tener...” (Ibid, p. 182).

En conclusión, se verifica un abismo teórico entre el planteo de Keynes y las postulaciones posteriores referentes a la trampa de la liquidez y a la ineffectividad de la política monetaria: Keynes nunca escribió que la política monetaria fuese ineficaz; simplemente planteó que en determinadas circunstancias, dominadas por una opinión generalizada de que la tasa de interés se moverá en el futuro de manera ascendente, el aumento en la cantidad de dinero puede no generar una reducción en la tasa de interés.

Los aportes de Baumol y de Tobin³

Dos temas han suscitado particular interés a partir de la teoría de la preferencia por la liquidez de Keynes; por un lado, el intento de profundizar el análisis de la demanda de dinero por motivo transacción, y por otro lado, el estudio sobre las demanda de dinero por motivo especulativo. En este punto, discutiremos los trabajos pioneros de Baumol sobre la preferencia por la liquidez para transacciones y el de Tobin sobre demanda especulativa de dinero. Estos dos estudios son el complemento necesario para obtener un análisis acabado sobre un primer nivel de estudio de la demanda de dinero.

³ En el presente apartado se siguen notas de clase de Alejandro Naclerio.

El análisis de William Baumol⁴ fue complementado con el análisis del premio Nóbel James Tobin⁵, por tal motivo el análisis aquí presentado se conoce como el enfoque Baumol – Tobin.

Este enfoque nos provee de herramientas teóricas para comprender la lógica de la demanda de dinero en un mundo donde existen activos que rinden interés o renta financiera (que en honor a la simplificación llamaremos “*bonos*”) y dinero líquido que no rinde interés pero permite realizar transacciones inmediatamente.

La demanda de dinero (L) está conformada por requerimientos monetarios para efectuar las transacciones económicas (L_t) y la demanda de liquidez por motivo especulación (L_e). L_e implica la demanda de efectivo que mantiene el público en su poder considerando el costo de oportunidad que le brinda una renta financiera o el pago de intereses. Cuanto más alto sean los intereses que se paguen habrá una tendencia mayor del público a desprenderse del dinero para transacciones a fin de aprovechar la recompensa financiera más elevada.

La demanda de dinero total es entonces:

$$L = L_e + L_t \quad (1)$$

El análisis de la demanda de dinero “*Baumol Tobin*”, parte de los siguientes supuestos:

- 1) Existen únicamente dos tipos de demanda de dinero, indicados en la ecuación 1, la demanda de liquidez por especulación L_e y la demanda para transacciones L_t ⁶.
- 2) El ingreso de las familias es homogéneo. Todas reciben el mismo ingreso. Dicho ingreso se deposita primero de cada mes en una caja de ahorro.
- 3) El gasto de las familias se distribuye en el tiempo de manera uniforme. Es decir todos los días se gasta el mismo monto. La velocidad o la tasa a la cual se gasta el dinero influye sobre la demanda de dinero. Estamos suponiendo que el gasto es proporcional al tiempo, por lo que la demanda se representa con la trayectoria A, pero si el dinero se gastara más rápidamente al principio, al final se estaría obligado a disminuir el ritmo de gasto (trayectoria B) y lo contrario ocurrirá si el gasto se efectúa lentamente al principio guardando más dinero para gastar aceleradamente al final, con lo que tendríamos la trayectoria C (ver gráfico 3). En el gráfico 3, suponemos que las familias reciben un ingreso mensual de \$1.500 y lo pueden gastar de tres formas (trayectoria A, B ó C). En el ejemplo que vamos a considerar las familias reciben \$1.500 y gastan \$50 por día. Suponiendo que todos los meses se componen de 30 días, las familias agotan su ingreso en 30 días ($50 * 30 = 1.500$).
- 4) El gasto del mes es exactamente igual al ingreso. Dado que nos concentraremos en la demanda de dinero para transacciones y no en su uso como depósito de valor, este supuesto resulta razonable.

⁴ Baumol (1952).

⁵ Tobin (1956).

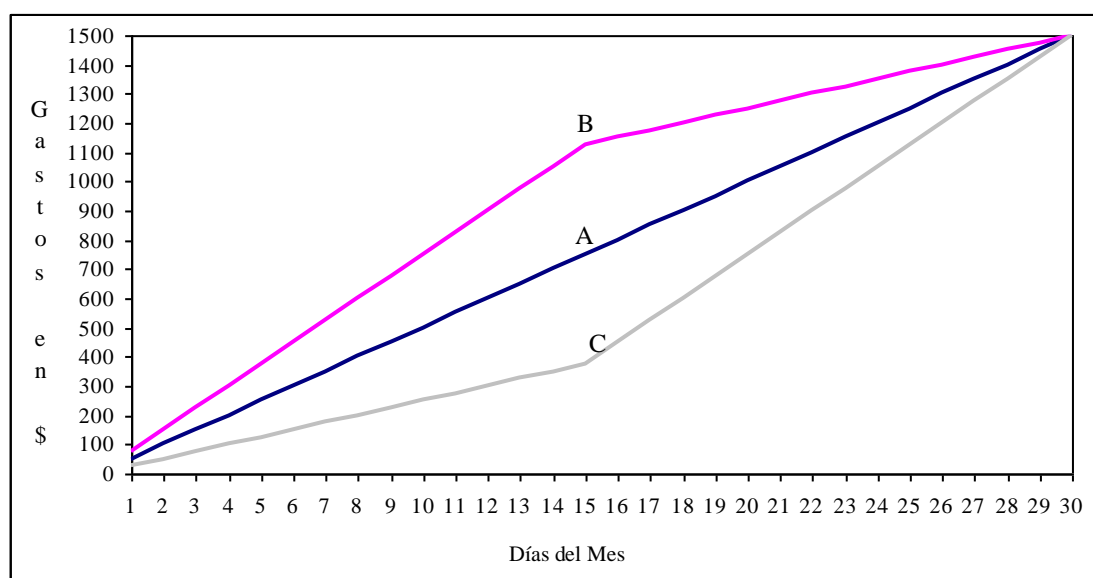
⁶ La diferencia entre L_e y L_t , es que este último es dinero que las personas tienen pensado usarlo para comprar bienes y servicios. Sin embargo existe L_t que está depositado en cuentas de ahorro y que se usan corrientemente para transacciones, utilizando tarjetas de débitos. Dicho dinero rinde un cierto interés que se acredita mes a mes y es sin embargo asimilable a dinero líquido demandado para transacciones. Pero, lo que se quiere significar con L_e , es el costo de oportunidad de mantenerlo líquido. En el caso de cuentas de ahorro y sus correspondientes tarjetas de débito usadas como dinero líquido, habría que compararlo con el interés mayor que rinde otro activo financiero, por ejemplo un plazo fijo. Simplificando si una cuenta de ahorro rinde un interés de 2% mientras que un plazo fijo rinde un interés de 4%, sería lo mismo considerar que la cuenta de ahorro rinde 0% (o sea igual que el dinero papel o cuenta corriente) y que el bono (plazo fijo) rinde 2%.

Dados estos supuestos: ¿Cuál es la decisión óptima que debe tomar una familia? ¿Cuanto dinero se debe mantener para compras cotidianas y cuánto dejar depositado en forma de bono que rinde interés?

Recordemos que según los supuestos las familias reciben el sueldo en sus cajas de ahorro (C-A). Mientras los saldos que se mantengan allí depositados redituarán intereses (i). Ahora bien si las familias gastan ese dinero con la tarjeta de débito o lo retiran del cajero automático, las tenencias de billetes o liquidez no producen ninguna renta financiera. Son entonces activos monetarios cuya única utilidad es disponerlo para comprar o pagar servicios o cancelar deudas, etc..

Consideraremos que retirar el dinero tiene no sólo el costo de oportunidad de perder los intereses que se ganan, sino un costo de visita al banco. La persona debe ir al banco, lo cual puede por ejemplo implicar un costo de taxi, de micro, de estacionamiento, y además tiene que dejar de realizar su trabajo o dedicar su tiempo libre para retirar el dinero. Este costo de extracción se computa cada vez que la persona acude al banco a retirar dinero g_E ⁷.

Gráfico 3: Formas de gastos de las familias durante un mes



Entonces, cuanto más billetes tenga la familia en su poder, menos intereses ganará en su C-A, y cuanto más extracciones efectúe de esa C-A, mayores serán los costos en que incurra.

El total a gastar mensualmente (g_m) se lo deposita su empleador en la C-A el primer día del mes. La persona que recibe el depósito, tiene que concurrir a efectuar uno o más retiros a lo largo del mes⁸ para disponer de efectivo.

Como ya dijimos en el ejemplo que se presenta en el gráfico 3, para poder afrontar sus gastos diarios, los que son iguales cada día las familias gastan la suma de \$ 50 por día, lo que totaliza su ingreso mensual de \$1500. Es decir en este ejemplo $g_m = 1500$.

⁷ Esta teoría fue elaborada en la década de los años 1950, cuando no existían las posibilidades actuales de realizar operaciones electrónicas. Por lo tanto los costos de retirar dinero y de hacer operaciones financieras se han reducido significativamente gracias a las innovaciones financieras. No obstante hacer una operación (aunque sea electrónicamente o por cajero) siempre entraña un costo por mínimo que sea.

⁸ Suponemos en este caso que no realiza pagos con tarjeta de débito.

El problema planteado por el enfoque Baumol - Tobin, es entonces saber: *¿cuál es el número exacto de extracciones mensuales (E_M) que la familia deberá realizar para optimizar la tenencia de dinero líquido?*.

Una vez hallado el número óptimo de extracciones E_M^* , es posible saber la tenencia promedio de billetes y monedas que las familias mantienen en su poder.

Si la familia hace una sola extracción en el mes ($E_M=1$), ese retiro será de \$1.500 el día primero y esa suma, gastada a un ritmo de \$50 por día, se agotará el día 30⁹. En este caso el promedio de sus existencias de billetes para liquidez (L) dado este comportamiento, será: el saldo inicial + el saldo final dividido 2¹⁰. Considerando que el primer día en su C-A se acreditan \$1.500 y que se agotan el final, tenemos que el saldo inicial es \$1.500 y el saldo final es cero. El promedio es entonces \$750 ($1.500 * \frac{1}{2}$). Es decir: $L = 750$.

Ese stock de dinero promedio ($L = 750$) es la demanda de dinero de esa familia ya que es la cantidad promedio que, dado su ingreso, ella desea mantener para realizar transacciones.

Ahora bien, si en vez de una extracción mensual, se hacen 2, (el día 1 y el día 16), esos retiros se harían por la suma de \$ 750 cada uno y alcanzarían para 15 días de gastos a un ritmo de \$ 50 diarios. Si las extracciones fueran 3 (el día 1, 11 y 21), se retirarían \$ 500 cada vez. Consecuentemente para un gasto mensual $g_M = 1.500$, la familia puede decidir cuantas veces acudir al banco para retirar el dinero.

Cuadro 1: Extracciones uniformes por mes y la demanda promedio de dinero mensual

Número de Extracciones (E_M)	Días entre las extracciones	Demanda Promedio de dinero (L)
1 (retira 1.500 una vez)	Cada 30 días	750 (1500/2)
2 (retira 750 dos veces)	Cada 15 días	375 (750/2)
3 (retira 500 tres veces)	Cada 10 días	250 (500/2)
4 (retira 375 cuatro veces)	Cada 7,5 días	187,50 (375/2)
5 (retira 300 cinco veces)	Cada 6 días	150 (300/2)
n (retira 1.500/n, n veces)	Cada (30/n) días	$L [(1.500/n) * \frac{1}{2}]$

Entonces, en general, tendremos que la demanda mensual promedio de dinero será:

$$L = g_m / 2 E_m \tag{2}$$

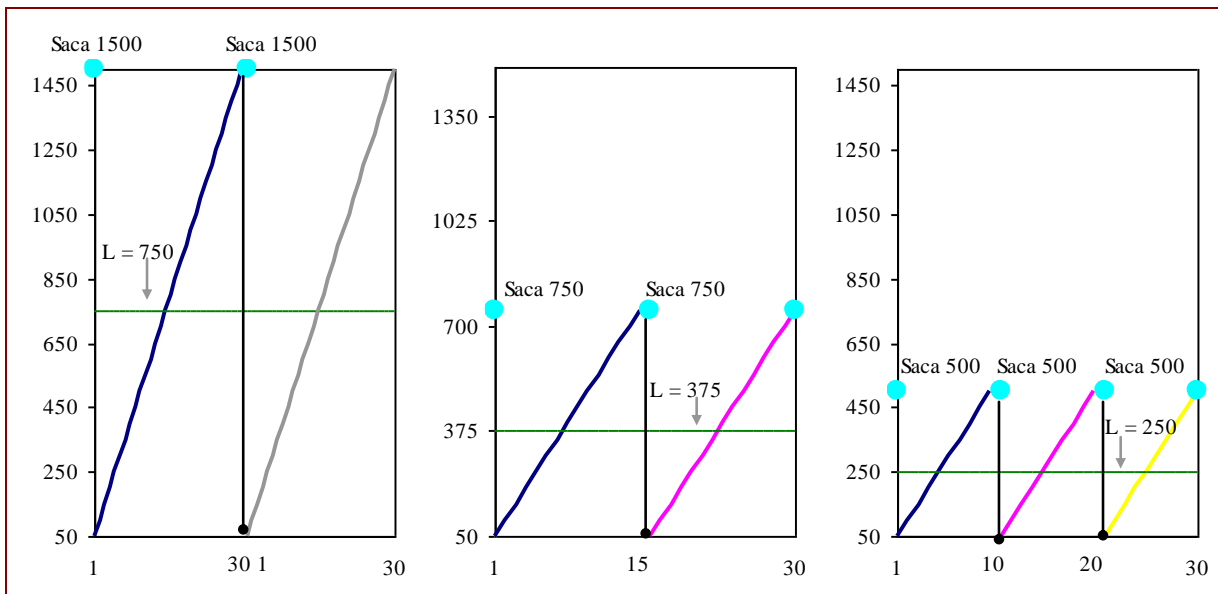
El gráfico 4 nos muestra el patrón del movimiento de fondos donde vemos que la existencia promedio de efectivo de la familia disminuye a medida que aumenta la cantidad de extracciones mensuales (E_m).

En el gráfico 4, vemos tres casos que describen el posible comportamiento de la familia cuyo ingreso es de \$1.500 mensuales. En el primer caso, se hace sólo una extracción mensual de 1.500 todos los días primero de mes; consecuentemente el saldo de tenencia promedio de dinero (L) es de 750. En el segundo caso se realizan dos extracciones el día primero y el día 15 de cada mes de 750 cada vez; consecuentemente el saldo promedio de tenencia de dinero es de 375. En el tercer caso, se extrae dinero 3 veces, el día primero, el día 10 y el día 20 de cada mes, por un tercio del total, o sea por 500 por vez; consecuentemente el saldo promedio de tenencia de dinero es de 250.

⁹ Como se supone que se gastará todo su ingreso mensual, la familia sabe con certeza que al día primero del mes siguiente, volverá a recibir un nuevo depósito en su C-A. Por tal motivo, no mantiene un stock de dinero o financiero de *precaución* que podría considerarse en este análisis (sin que cambien las conclusiones del modelo).

¹⁰ Cuando el gasto es uniforme el promedio de gastos es la suma de los gastos por cada momento que se gasta. Aquí se consideran dos momentos: saldo inicial y saldo final, por eso es lo que se tiene al principio más lo que se tiene al final dividido 2.

Gráfico 4: Extracciones una, dos y tres veces al mes y gastos constantes de dinero



Cuando más dinero se demande, o sea cuanto más dinero se tenga en su poder en forma de billetes para compras, menos saldos tendrá en la cuenta de ahorro y menor será el importe de intereses que estos fondos le rindan.

Si el comportamiento de gastos de la familia es invariante día a día (trayectoria A en el gráfico 3 y gráfico 4), el dinero promedio total en su poder, durante el mes será el saldo promedio de su cuenta de ahorro (SCA). El SCA será la diferencia entre el dinero promedio total ($g_m/2$) y la tenencia promedio de billetes cada día (L).

$$SCA = (g_m/2) - L = (g_m/2) - (g_m/2 E_m) = (g_m / 2) (1 - 1/E_m) = (1500 / 2) (1 - 1/E_m) \quad (3)$$

Ese saldo de depósito ganará intereses, según sea la tasa bancaria vigente. Con $i=1\%$ mensual, tendríamos:

$$i SCA = i (g_m/2) (1 - 1/E_m) = 0,01 (1500 / 2) (1 - 1/E_m) \quad (4)$$

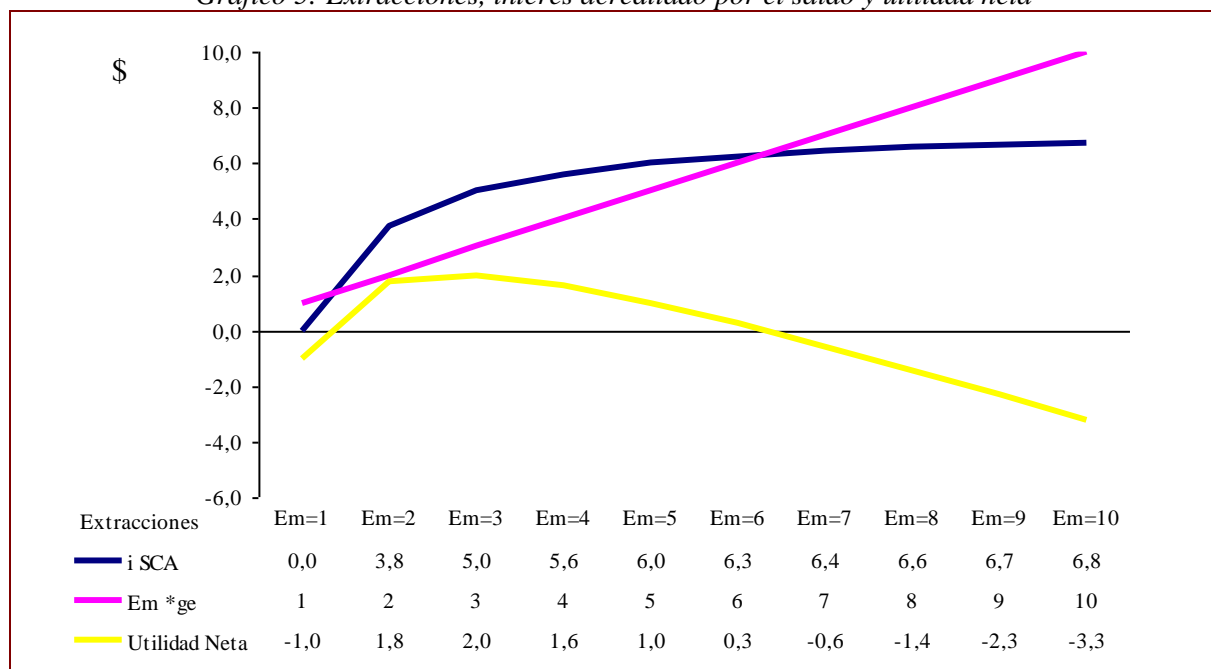
Podremos aumentar el saldo y la utilidad, efectuando más retiros, de menor importe cada uno, pero más frecuentes. Pero, por cada extracción se genera un costo administrativo o de transacción. Por ejemplo el costo (g_e) es de \$1 cada vez que se concurre al banco a extraer dinero. Si concurre tres veces al mes ($E_m = 3$) el costo de transacción (CT) es de \$3.

$$CT = E_m g_e = E_m 1 \quad (5)$$

(recordemos que g_e es el gasto por extracción)

En el gráfico 5 representamos las ecuaciones (4) y (5), donde la cantidad de extracciones mensuales (E_m) se representan en el eje horizontal y los valores en \$ en el eje vertical.

Gráfico 5: Extracciones, interés acreditado por el saldo y utilidad neta



Observamos en el gráfico 5 y en su tabla adjunta cómo aumentan los intereses ganados a medida que aumentan las extracciones E_m . Los datos adicionales se presentan en el cuadro 2. A mayor número de extracciones, menos billetes mantienen las familias en su poder (L disminuye), mayor es el saldo de la cuenta de ahorro (SCA aumenta) y mayor serán los intereses ganados (i SCA); pero simultáneamente aumentan los gastos ($E_m * g_e$).

Cuadro 2: Extracciones, saldo y utilidad

E_m	Monto extraído	L	SCA= (1500 / 2) (1 - 1/ E_m)	i SCA ($i=1\%$)	$E_m * g_e$ ($g_e=\$1$)	Utilidad Neta
1	1500	750	0	0,0	1	-1,0
2	750	375	375	3,8	2	1,8
3	500	250	500	5,0	3	2,0
4	375	188	563	5,6	4	1,6
5	300	150	600	6,0	5	1,0
6	250	125	625	6,3	6	0,3
7	214	107	643	6,4	7	-0,6
8	188	94	656	6,6	8	-1,4
9	167	83	667	6,7	9	-2,3
10	150	75	675	6,8	10	-3,3

La utilidad neta se incrementa inicialmente, y aumenta hasta la tercera extracción. A partir de la cuarta extracción la utilidad neta comienza a disminuir. Por lo tanto, en este ejemplo convendrá realizar 3 extracciones, lo que es el número óptimo de extracciones E_m^* .

Para determinar en general el número óptimo de retiros (E_m^*) determinamos la utilidad neta (UN) restando del ingreso por intereses (ecuación 4) los costos (ecuación 5).

$$UN = i \text{ SCA} - CT =$$

$$= i \left(\frac{g_m}{2} \right) \left(1 - \frac{1}{E_m} \right) - E_m g_e \quad (6)$$

Para calcular el óptimo, es decir la máxima utilidad neta, hay que igualar a cero la ecuación 6 y hallar la derivada respecto de E_m :

$$i \left(\frac{g_m}{2} \right) \left(1 - \frac{1}{E_m} \right) - E_m g_e = 0$$

$$i \frac{g_m}{2} (1 - E_m^{-1}) - E_m g_e = 0$$

$$i \frac{g_m}{2} - i \frac{g_m E_m^{-1}}{2} - E_m g_e = 0$$

$$\frac{dUN}{E_m} = 0 - (-1) i \left(\frac{g_m}{2} \right) E_m^{-2} - g_e$$

$$i \left(\frac{g_m}{2} \right) E_m^{-2} = g_e$$

$$E_m^2 = \frac{i \cdot g_m}{2g_e}$$

$$E_m = \sqrt{\frac{i \cdot g_m}{2g_e}} \quad (7)$$

Reemplazando para los valores del ejemplo, tenemos: $E_m = \sqrt{\frac{0,01 \cdot 1500}{2 \cdot 1}} = 2,65 \approx 3$

Hallada la cantidad óptima de retiros ($E_m^* = 3$), podemos determinar la demanda de dinero nominal (L^*) que optimizaría el comportamiento de la familia del ejemplo.

Según la ecuación 2: $L = g_m / 2 E_m^* = 1500 / (2 \cdot 3) = 250$ (ver cuadro 2).

En resumen, como muestra la ecuación (7), hay tres elementos que influyen al óptimo de transacciones y a través de él a la demanda de dinero:

- 1) El número de transacciones deberá aumentar (y por lo tanto disminuir la demanda de dinero) si aumenta la tasa nominal de interés (i).
- 2) El número de transacciones deberá aumentar (y por lo tanto disminuir la demanda de dinero), si el gasto mensual g_m es mayor. Implica que las familias de mayores ingresos demandan proporcionalmente menos líquido que las familias de menores ingresos.
- 3) El número de transacciones deberá disminuir (y por lo tanto aumentar la demanda de dinero), si el costo de cada transacción (g_e) es mayor.

En fin de cuentas, el enfoque Baumol Tobin demuestra que la demanda nominal de dinero es función del gasto mensual (que depende del ingreso) y sobre todo de la tasa nominal de interés. Podría ampliarse este enfoque incluyendo el índice de precios. Sin embargo en situaciones normales si el índice de precios y la demanda de dinero debieran modificarse ambos en la misma proporción, por lo que para este enfoque, los precios no influyen en los saldos reales que el público desea mantener en su poder.

La curva LM (liquidez – dinero). La síntesis neoclásica

La curva LM es la forma geométrica que utiliza la macroeconomía neoclásica para sintetizar el análisis de Keynes sobre el funcionamiento del mercado de stocks financieros y monetarios.

Así como en la primera parte de este capítulo, y en parte del capítulo 3, hemos realizado nuestra propia interpretación sobre el planteo de Keynes relativa al funcionamiento del mercado de dinero y activos financieros; en este punto realizamos un análisis sobre la interpretación, y formalización, neoclásica del análisis hecho por Keynes sobre el funcionamiento de los mercados de stocks financieros. En el tercer punto de este capítulo analizaremos las principales diferencias entre que planteó Keynes realmente y lo que planteó la síntesis neoclásica.

La función LM

La curva LM resume, entonces, la situación del mercado de stocks financieros en un plano que vincula diferentes niveles de tasas de interés con distintos niveles de ingreso. Cada uno de los puntos de la curva LM muestra equilibrio en el mercado financiero. La síntesis neoclásica utiliza el supuesto simplificador de que en el mercado financiero existen dos tipos de activos: bonos y dinero. Implícitamente también supone que los bonos existentes tienen como estructura general un valor nominal, un valor de mercado, y una serie de cupones con montos fijos que paga el bono anualmente durante la vida del título.

Haciendo uso de uno de los colorarios fundamentales de la Ley de Walras, el hecho de que sólo existan dos activos permite inferir que si uno de los mercados está en equilibrio el otro también estará; y si hay exceso de demanda en uno de los mercados en el otro habrá exceso de oferta. Es decir, si analizamos el mercado de dinero, podemos por diferencia obtener conclusiones sobre lo que sucede en el mercado de bonos (o activos financieros), y viceversa.

La demanda de dinero compatible con el esquema LM

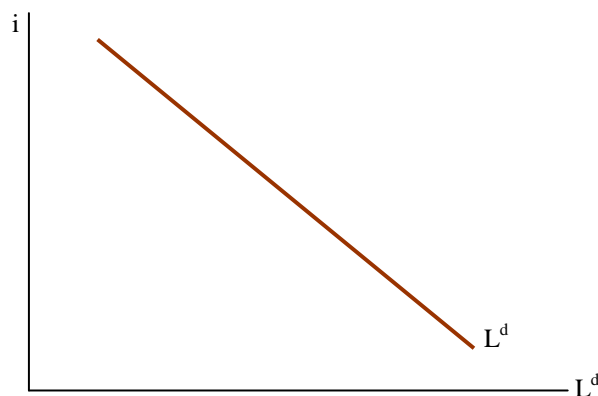
La demanda de dinero relaciona diferentes niveles de tasa de interés con distintos volúmenes de stock de dinero en poder del público para un nivel de ingreso constante.

En el diagrama de tasas de interés y niveles de stock de dinero, la curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa. Es decir, se supone que a medida que sube la tasa de interés crece el costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo, y por lo tanto cae la demanda de dinero (o preferencia por la liquidez, según el lenguaje de Keynes). Mirando la contracara de este mercado, el mercado de bonos, una suba de la tasa de interés equivale a una caída en el precio de los bonos.

Como el cupón tiene un valor constante, una suba en la tasa de interés se obtiene a partir de una caída en el precio de los bonos. Al caer el precio de los bonos hay más gente dispuesta a comprar a los nuevos precios, y entonces cae la tenencia de efectivo (L^d) en poder del público porque aumentan las compras de activos financieros.

Es decir, observando el mercado de dinero o el mercado financiero (bonos) se verifica esta relación inversa entre la tasa de interés y la liquidez de la gente (gráfico 6).

Gráfico 6: La demanda de dinero



La pendiente de la curva de demanda de dinero

La pendiente de la curva de demanda de dinero dependerá de la sensibilidad de la preferencia por la liquidez a la tasa de interés. Una economía donde la demanda de dinero responde de manera muy sensible a los cambios en la tasa de interés tendrá una curva muy aplanada con una elevada elasticidad entre la cantidad demandada de dinero y la tasa de interés.

También el período de tiempo considerado juega un papel importante en la pendiente de la curva. Si estamos analizando períodos relativamente largos de tiempo, obtendremos una curva de demanda de dinero más plana que si tomamos un lapso muy corto; básicamente porque estaríamos permitiendo que los efectos de la tasa de interés sobre la demanda de dinero se completan.

Por su parte, una economía donde la preferencia por la liquidez es poco sensible a la tasa de interés mostrará una curva de demanda de dinero más vertical. En un mundo clásico, donde la cantidad de dinero se determina a través de la teoría cuantitativa, sin que la tasa de interés juegue ningún rol (ver capítulo 3), la curva de demanda de dinero será totalmente vertical. En un mundo keynesiano, donde la tenencia de liquidez es en buena medida de carácter especulativo, mostrará una curva de demanda de dinero mucho más aplanada.

Por su parte, también respecto a la pendiente de la curva de demanda de dinero, es posible encontrar una curva de demanda de dinero que a partir de cierto nivel de tasa de interés se aplane mucho, o directamente se vuelva horizontal.

Como el nivel de la tasa de interés puede obedecer a un fenómeno convencional, tal como plantea Keynes, es posible que la gente continúe absorbiendo efectivo sin que baje la tasa de interés. Esto ocurriría en el caso que haya una opinión generalizada respecto de cuál es el nivel normal o seguro de la tasa de interés.

Si el nivel de la tasa de interés llega al valor que la gente considera como el normal, ante nuevos aumentos en la cantidad de dinero no se verificarían reducciones en la tasa de interés, ya que la gente absorbería la mayor cantidad de dinero manteniéndola en efectivo. *¿Por qué ocurriría esto?*

Simplemente porque si hay una opinión generalizada de que la tasa de interés no va a bajar, implica también que hay una percepción general de que el precio de los bonos no va a subir. Entonces, ante la mayor cantidad de dinero y la expectativa de que los precios de los bonos permanecerán en los niveles en que se encuentran, la gente preferirá mantener el efectivo antes que invertir en activos financieros que espera que no suban.

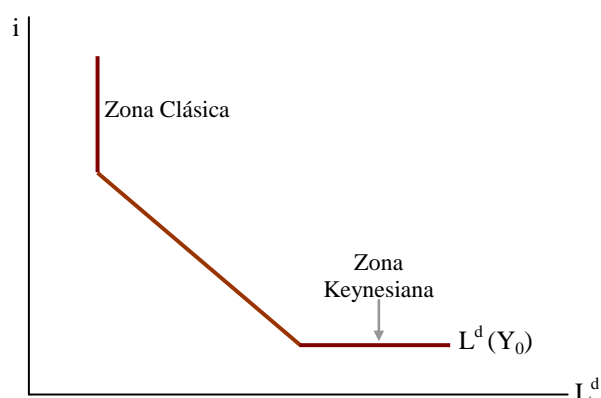
Entonces, según la síntesis neoclásica, tenemos dos casos extremos en relación con la pendiente de la curva de la demanda de dinero, y un caso intermedio más general con una pendiente negativa con inclinación moderada.

En un extremo, el caso clásico, muestra una curva de demanda de dinero inelástica, o insensible a los cambios en la tasa de interés, con sustento teórico en la teoría cuantitativa donde la cantidad de dinero depende de las ventas totales y de la velocidad de circulación del dinero.

En el otro extremo tendría el caso de *Trampa de la liquidez Neoclásico* a partir del planteo keynesiano de que es posible que el aumento en la cantidad de dinero no haga bajar la tasa de interés si es que hay una creencia generalizada de que la tasa está en un mínimo y los activos financieros cotizando a su máximo valor posible.

El caso normal para la síntesis neoclásica es aquel donde el aumento en la cantidad de dinero genera un exceso de oferta de dinero, y un exceso de demanda de bonos, que hace bajar la tasa de interés, y subir el precio de los bonos.

Gráfico 7: Los tres casos de demanda de dinero según el enfoque síntesis neoclásica



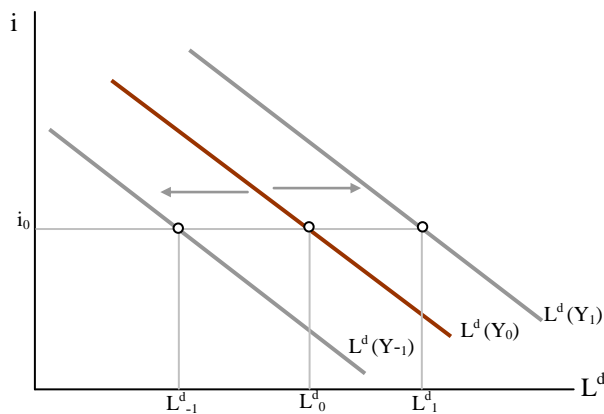
La posición de la curva de demanda de dinero

La posición en el plano de la curva de demanda de dinero se determina fundamentalmente por el nivel de ingreso de la economía. Cada curva de demanda de dinero está construida para un nivel de ingreso constante; este es el principal parámetro de la función de demanda de dinero. Si cambia el nivel de ingreso, la curva de demanda de dinero se desplaza en forma paralela (porque los parámetros no afectan a la pendiente de las curvas) hacia arriba y hacia la derecha (hacia el noreste del plano).

Para cada nivel de tasa de interés, la demanda de dinero será mayor, por motivo transacción o precaución. Dicho de otro modo, para mantener el mismo nivel de dinero en efectivo, la tasa de interés deberá ser mayor para compensar (reduciendo la demanda de dinero a través de la compra de activos financieros) el aumento debido al motivo transacción producto del incremento en la renta nacional.

Si el ingreso baja la demanda de dinero se desplaza hacia abajo y hacia la izquierda (suroeste) de manera paralela, mostrando una menor preferencia por la liquidez por motivo transacción.

Gráfico 8: Desplazamientos de la demanda de dinero por variación del nivel de ingreso

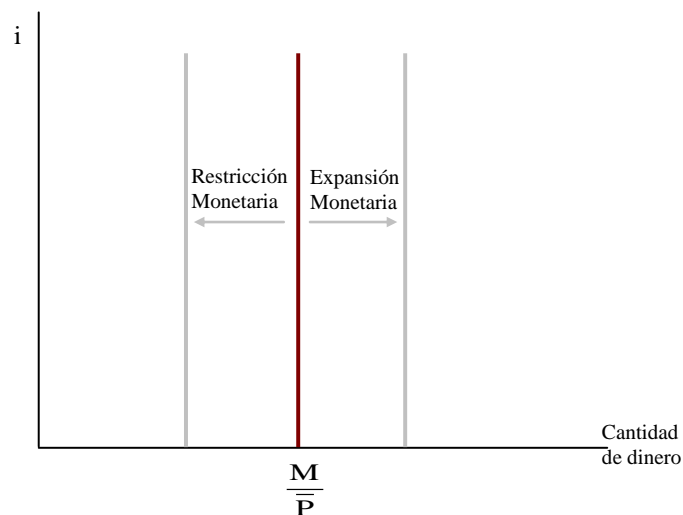


La oferta de dinero

La oferta de dinero es simplemente la cantidad de dinero en circulación en la economía valorada por los precios promedio. Es decir, la oferta de dinero son los saldos reales (M^o/P) de la economía. Recuérdese que existen diferentes tipos de agregados monetarios (M1, M2, M3) que representan estados de mayor a menor liquidez de la masa monetaria y recuérdese también que la relación de la masa monetaria con la base monetaria genera una oferta monetaria extra dada por el multiplicador bancario (capítulo 4).

En este modelo se supone que la oferta de dinero nominal (M^o) es exógena porque es determinada por la autoridad monetaria. Con lo cual se representa en el diagrama de tasas de interés y cantidad de dinero como una recta vertical al nivel del stock de dinero de la economía. Esto muestra que la oferta de dinero es insensible a la tasa de interés, se desplaza paralelamente hacia un lado o hacia el otro si suben o bajan los precios o si la autoridad monetaria emite o contrae dinero.

Gráfico 9: Oferta monetaria fijada por el Banco Central



Los desplazamientos de la oferta de dinero hacia la izquierda se explican por una contracción de la cantidad de dinero por parte del Banco Central (operaciones de mercado abierto) o por aumentos de precios que contraigan los saldos reales.

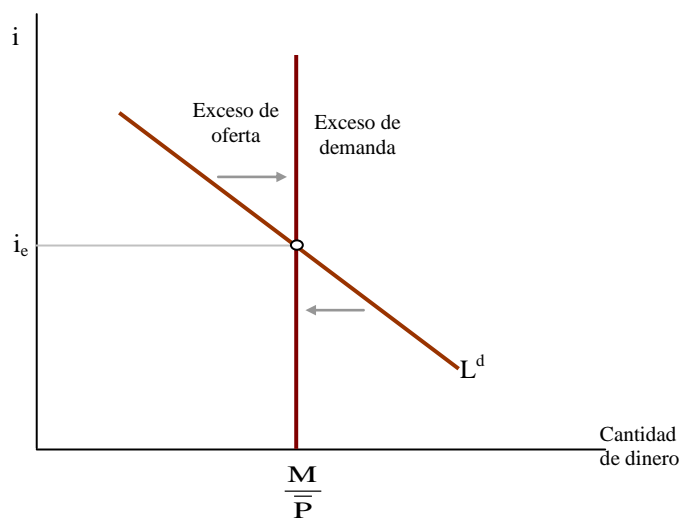
El primer caso se conoce como operaciones de mercado abierto, que ocurre cuando el Banco Central realiza una emisión de deuda (bonos o letras) para absorber dinero de la economía. El

segundo caso muestra la pérdida del valor real del dinero producto de aumento en el precio de bienes o servicios de la economía.

La oferta de dinero se desplaza paralelamente a la derecha cuando la autoridad monetaria emite dinero o cuando hay deflación.

Como hemos visto, estas curvas de oferta y demanda de dinero se construyen sobre un plano que relaciona tasas de interés con cantidades de dinero.

Gráfico 10: Equilibrio oferta – demanda de dinero



En el gráfico 10, se encuentra el punto de equilibrio en el mercado monetario. Dicho punto de equilibrio está determinado para un nivel dado de ingreso y relaciona el tipo de interés de equilibrio (i_e) con la oferta monetaria fija por el banco central. Veremos que la modificación de la oferta monetaria (y de la tasa de interés) y del ingreso nos da como resultado puntos de equilibrio del mercado monetario. Este es el fin de la función LM.

La curva LM

Para avanzar hacia una herramienta que permita ver en el mismo plano los mercados de dinero y de bienes debemos pasar a un esquema que vincule tasas de interés con niveles de rentas.

Esto es precisamente lo que representa la curva LM: distintas combinaciones de tasas de interés y niveles de ingresos que generan puntos de equilibrio en el mercado de stocks financieros.

Comencemos analizando, a partir de una situación de equilibrio, un incremento en el nivel de ingreso de la economía. Si la cantidad de dinero y los precios permanecen invariables, el crecimiento económico generará un aumento en la demanda de dinero por motivo transacción las personas requerirán un mayor nivel de efectivo por que gastarán más, y las empresas aumentarán su capital de giro o de trabajo por que tiene una relación estrecha con las ventas. Entonces el aumento en el nivel de ingresos de la economía generará un exceso de demanda de dinero.

Si la cantidad de dinero en circulación no aumenta entonces tendrán que bajar las tenencias de activos financieros en poder de la personas y de las empresas. Las ventas de bonos y acciones harán bajar su cotización y, por ende, subir la tasa de interés.

Tanto el sector público como las empresas, cuando deseen emitir nuevos bonos o acciones lo harán con un costo financiero mayor, por que el mercado les estaría marcando que la tasa de interés ha subido.

Con lo cual, el aumento del ingreso genera aumentos en la tasa de interés, si es que los saldos reales de dinero permanecen constantes.

Entonces la curva LM tiene pendiente positiva mostrando que a medida que sube el ingreso de la economía también se incrementa la tasa de interés para que el mercado monetario vuelva a estar en equilibrio.

Es en este sentido que la curva LM une puntos de equilibrio en el mercado de stocks financieros entre distintos niveles de ingresos y tasas de interés. A lo largo de la curva LM la oferta de dinero satisface la preferencia por la liquidez de la gente.

En el gráfico 11, obtenemos la función LM. El procedimiento para obtener la función LM divide a la función de demanda de dinero en 2 partes. Una parte que depende negativamente de la tasa de interés (demanda de liquidez L_e , que compite con el motivo especulación) y otra parte que depende positivamente del ingreso (demanda para transacciones L_t).

Para obtener un punto (por ejemplo el punto A) de la función LM, seguimos el siguiente procedimiento:

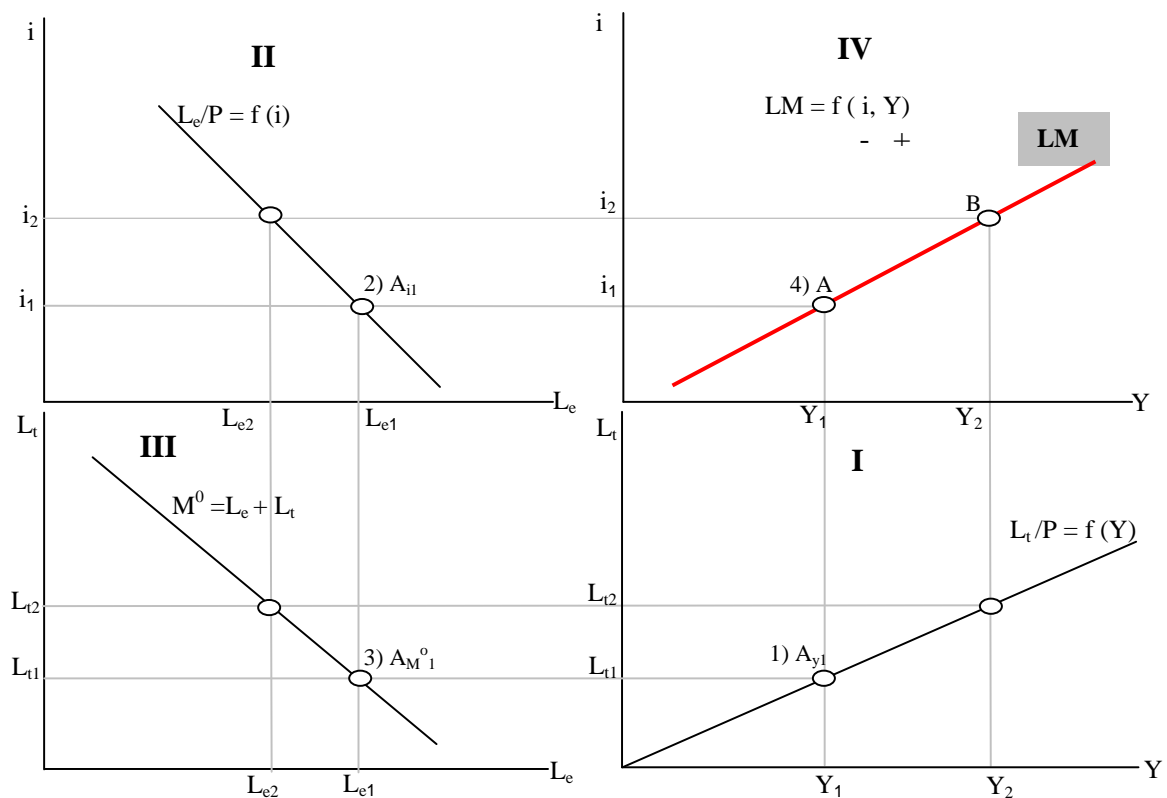
El primer punto que consideramos es el punto A_{y1} , en el cuadrante I, a la derecha y abajo del gráfico. Al nivel de ingreso Y_1 , la demanda de dinero motivo transacciones es L_{t1} . Nótese que si el ingreso subiera a Y_2 , la demanda de dinero motivo transacciones subiría a L_{t2} .

El segundo punto que marcamos es el punto A_{i1} , en el cuadrante II arriba y la izquierda del gráfico. En ese punto la demanda de liquidez es L_{e1} y la tasa de interés es i_1 . Nótese que si la tasa de interés subiera a i_2 , la demanda de dinero líquido disminuiría a L_{e2} , liberando una parte del dinero para obtener una renta financiera.

El tercer punto que marcamos es el AM^0_1 , en el cuadrante III. Dicho punto totaliza la oferta monetaria M^0 , la cual surge de la suma de la demanda de dinero motivo especulación y motivo transacciones. La función $M^0 = L_e + L_t$ en el cuadrante III distribuye las cantidades de dinero en dos partes: una destinada a transacciones y otra destinada al motivo especulación. Es decir, cada punto de esta función comprende, simultáneamente, la demanda de dinero determinada en el cuadrante 1 (para transacciones L_t) y la demanda de dinero determinada en el cuadrante 2 (por especulación L_e). Dada la oferta de dinero, no es posible incrementar la demanda de dinero motivo transacciones sin disminuir la demanda de dinero por especulación y viceversa.

El cuarto punto es el punto A de la función LM, en el cuadrante IV, a la derecha y arriba del gráfico. Para dicho punto el nivel de tasa de interés i_1 y el nivel de ingreso Y_1 equilibran el mercado de stocks financieros. Si la tasa de interés sube la demanda de liquidez baja a L_{e2} . Para que se equilibre el mercado tiene que subir la demanda para transacciones desde L_{t1} a L_{t2} .

Gráfico 11: Obtención de la función LM



¿De qué depende la pendiente de la curva LM?

La curva LM se construye a partir de los equilibrios en el mercado monetario para diferentes tasas de interés y niveles de ingreso. Si aumenta el nivel de ingreso de la economía aumenta, la demanda de dinero para transacciones (en el gráfico 11, la demanda de dinero aumenta de L_{t1} a L_{t2} en respuesta a la variación positiva del ingreso desde Y_1 a Y_2).

Si la respuesta de la demanda de dinero al incremento de ingreso es poco importante la función LM tenderá a ser más vertical. En este caso, los incrementos de ingreso provocan subas importantes de tasas de interés.

Por otra parte, cuánto menor sea la sensibilidad de la demanda de dinero al tipo de interés más vertical será también la LM.

Una LM plana está mostrando también que la demanda de dinero es perfectamente sensible a las variaciones de la tasa de interés. Una LM vertical, completamente inelástica, está mostrando que la preferencia por la liquidez es totalmente insensible a los cambios en la tasa de interés.

¿De qué depende la posición de la curva LM?

La posición en el plano factorial de la LM depende de los stocks de dinero en términos reales. Cuánto mayor sea el nivel de saldos reales de una economía más baja y hacia la derecha estará posicionada curva LM. Para cada nivel de ingreso habrá una tasa de interés de equilibrio menor si los saldos reales son mayores.

Un aumento de la cantidad de dinero sin movimiento de precios desplaza la LM de forma paralela hacia abajo y hacia la derecha. Lo mismo ocurre en un proceso deflacionario donde los saldos reales crecen. Si la cantidad de dinero se contrae, o suben los precios, la LM se desplaza hacia arriba y hacia la izquierda: para cada nivel de ingreso habrá una tasa de interés mayor.

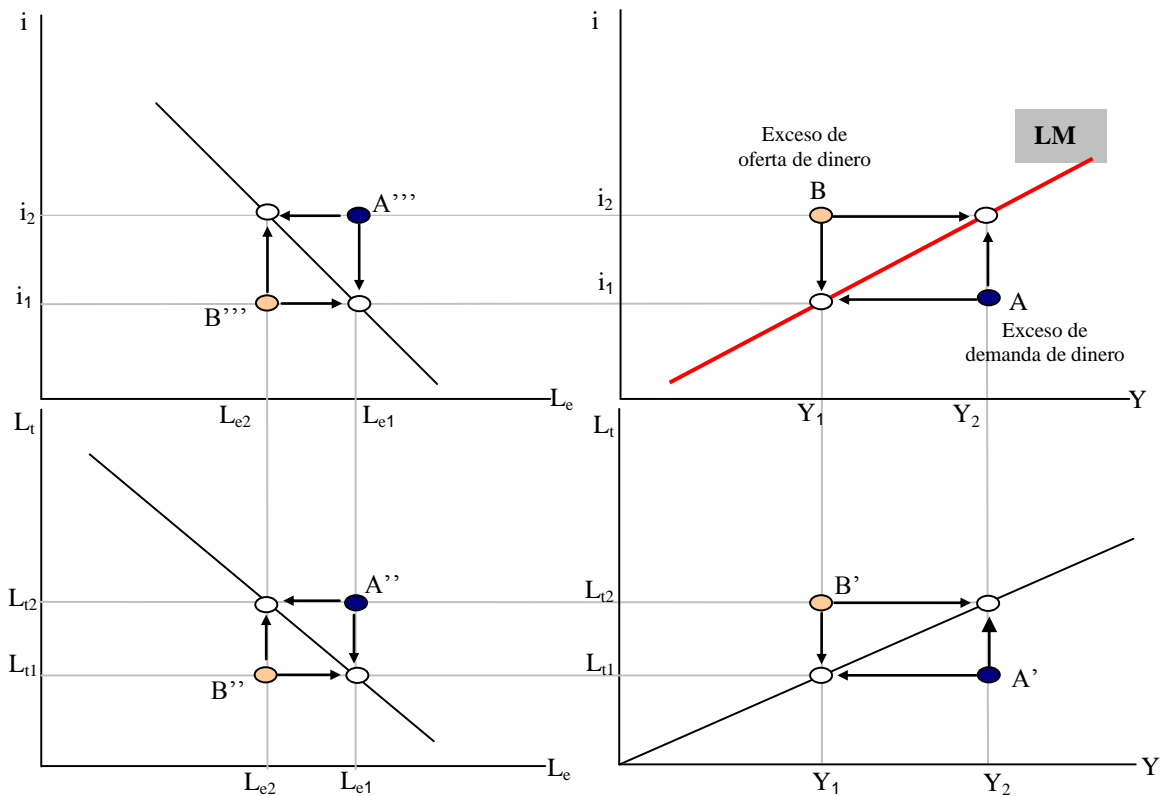
Por su parte, los puntos al NOROESTE de la curva LM muestran exceso de oferta de dinero, y los puntos al SURESTE excesos de demanda.

¿Qué sucedería en este enfoque si la economía se encontrara con niveles de tasas de interés e ingreso que la sitúen al noroeste de la curva LM?

En puntos al noroeste se da la situación de que la economía se encuentra con tasas de interés muy altas o niveles de ingreso muy bajos, o una combinación más moderada de ambas cosas, en función del stock de dinero real existente. Es decir, la preferencia por la liquidez de la gente no absorbe la enorme cantidad de dinero de la economía.

Las condiciones de estabilidad de este esquema hacen que baje la tasa de interés o suba el ingreso para reestablecer el equilibrio. Esto se cumple por que los excesos de demanda de dinero hacen subir la tasa de interés (y consecuentemente pueden reducir el ingreso), y los excesos de oferta de dinero hacen bajar la tasa de interés o subir el ingreso de la economía.

Gráfico 12: Excesos de Oferta y Demanda de Dinero



Puntos de exceso en cada cuadrante

Si partimos desde una posición de equilibrio en el mercado de stocks financieros, un punto sobre la curva LM, y planteamos un incremento en la renta, si todo lo demás permanece constante, el desplazamiento de la demanda de dinero hacia la derecha generaría un exceso de demanda de dinero a la misma tasa de interés que antes del cambio. Con lo cual, a la derecha

y debajo de la curva LM tenemos puntos de exceso de demanda de dinero: o el nivel de renta es demasiado elevado o la tasa de interés muy baja para el nivel de ingreso de la economía.

Por otra, arriba y a la izquierda de la LM tenemos puntos de exceso de oferta de dinero.

La política monetaria

¿Qué sucederá en este mercado si el Banco Central emite dinero?

Lo primero que sucederá en este mercado es un exceso de oferta de dinero producto de la nueva emisión. Para que la demanda de dinero crezca y complete la brecha dejada por la nueva emisión debe suceder que el nivel de ingreso de la economía crezca para que aumente la demanda de dinero por motivo transacción, o que la tasa de interés baje para que aumente la demanda de dinero por motivo especulación. Con lo cual para que se reestablezca el equilibrio en este mercado debe suceder que suba la renta, que suba la tasa de interés, o una combinación de ambas.

Que dicen los monetaristas

Uno de los corolarios más importantes de la Teoría General de Keynes es la importancia del dinero en la economía real. Lo que sucedió luego fue que este postulado fue puesto en discusión por diversas posturas. Minsky (1976) en su debate con Viner plantea que ya en la síntesis neoclásica empieza a limitarse la función del dinero, aunque cómo ya vimos en la LM, un cambio en el stock de dinero desplaza la LM. Una expansión monetaria produce un exceso de oferta de liquidez que puede ser o no absorbida por el público ocasionando incrementos de tasa de interés y de ingreso.

Es Radcliffe uno de los primeros en proponer que el “*dinero no importa*” en el sentido de que el stock nominal de dinero no tiene un rol relevante en la economía y no puede esperarse que exista una relación fuerte con otras variables macroeconómicas de mayor interés intrínseco.

El planteo monetarista de Milton Friedman, padre del monetarismo, es que el “*dinero sí importa*” pero en el corto plazo, dado que las variaciones en el stock nominal de dinero causan fluctuaciones en el nivel de producto y de empleo. Milton Friedman analiza la relación entre desempleo y tasa de inflación suponiendo expectativas adaptativas, lo que provoca que en el corto plazo un cambio en la tasa de crecimiento del dinero tenga efectos reales sobre la tasa de desempleo; en el largo plazo, cuando los agentes ajustan correctamente sus expectativas, deja de existir tal relación –la curva de Phillips es vertical en el largo plazo-. Por lo tanto, en el largo plazo se mantiene la neutralidad del dinero (ver capítulo 12).

Para sostener la posición, Friedman considera que la oferta monetaria es exógena y fijada verticalmente a un determinado nivel de ingreso. Por su parte la demanda de dinero tiene pendiente negativa y e iguala a la oferta determinando un nivel de tasa de interés de equilibrio en el mercado.

La posición poskeynesiana

Por su parte, los economistas poskeynesianos ubican en un lugar central, la re interpretación de la oferta y demanda de dinero es decir, por lo tanto, la problemática del mercado financiero.

Es en la estructura financiera donde repercute con mayor fuerza la introducción de la incertidumbre en la microfundación tal como vimos en el capítulo 5: si es el dinero el que une presente y futuro, es a través suyo como se introduce mayor complejidad intertemporal dentro del proceso económico. Para estos autores la estructura financiera y los mercados de crédito son fundamentales porque de ellos depende la capacidad de acceso al financiamiento de las empresas y los problemas de racionamiento que se observan en ese tipo de mercados.

El planteo surge de la explícita preocupación de la Teoría General por el dinero, estos economistas consideran que en dicha obra la moneda cumple un rol integral en una economía de mercado, por eso Keynes introduce la importancia del análisis de las variables nominales y reales simultáneamente. El concepto “el dinero importa” según ellos significa que el mismo no tiene efectos neutrales sobre la actividad económica, aún en el largo plazo.

En la noción de los economistas poskeynesianos, no existe un stock nominal exógeno de dinero, la tenencia de dinero, el intercambio monetario, los precios nominales y el financiamiento de la producción son integrales a la economía capitalista.

Esto nos conduce directamente a un tema característico de los análisis poskeynesianos, la endogeneidad de la oferta monetaria en las economías modernas. En esta versión de la oferta de dinero, la demanda de dinero por parte de los agentes determina la cantidad de dinero existente en el sistema, de esta forma, se diluye la LM y el sistema económico, la economía real y monetaria, queda integrado definitivamente.

Siguiendo a Fontana (2002), es en los setenta y ochenta, que Kaldor y Basil Moore aclaran porqué la oferta de dinero es endógena, los bancos centrales no tienen la opción de establecer un genuino control sobre el “stock” de dinero, cambios en ese stock de dinero se deben a la demanda de préstamos del sector privado, a la cual los bancos comerciales tienen que adaptarse.

La cuestión se ha ido profundizando en los últimos años, sobre todo a partir del enfoque postkeynesiano de la firma bancaria. Es que en realidad, en esos análisis de Kaldor y sobre todo de Moore, la oferta de crédito es perfectamente elástica, lo que presupone que los bancos comerciales realizan préstamos atendiendo a toda la demanda existente a una tasa de interés de mercado dada, no siendo nunca restringidos cuantitativamente en términos de reservas. Este enfoque sigue sin dar mayor importancia al comportamiento de los bancos, entendidos como una caja negra en la discusión de la oferta de dinero endógena. En el modelo clásico, los bancos no tienen preferencia por la liquidez y en consecuencia no racionan crédito.

En cambio, en los enfoques postkeynesianos actuales, los bancos, como cualquier otra firma, tienen preferencia por la liquidez sobre la base de sus expectativas sobre el futuro incierto, conformando su portafolio de modo tal de conciliar rentabilidad con el grado necesario de preferencia por la liquidez. Los bancos son vistos como agentes activos que administran dinámicamente los dos lados de sus balances. Esto significa que ellos no toman sus pasivos como dados, en la medida en que procuran influenciar las preferencias de los depositantes a través de la administración de las obligaciones y de la introducción de obligaciones financieras.

En este enfoque, la preferencia por la liquidez es reflejada en términos de un *trade-off* entre los retornos netos de los activos alternativos al dinero y el premio por la liquidez que brinda este último, por lo tanto, la expansión o contracción de la oferta de dinero resulta de la elección de qué activos comprar y qué obligaciones emitir, orientada por la combinación entre liquidez y rentabilidad. Las expectativas de los bancos, en condiciones de incertidumbre, tienen un papel crucial en la determinación de la composición de su cartera de inversiones, es decir, su activo, las proporciones en que las se dividen las inversiones sufren grandes

fluctuaciones, reflejando las expectativas de los bancos, éstos pueden acomodarse a la demanda de crédito en forma no pasiva.

En este enfoque, asume importancia naturalmente Minsky, cuya posición fue vista en el capítulo 5. El toma como punto de partida de su análisis sobre el comportamiento de los bancos y sus implicaciones sobre la dinámica monetaria y las variables reales de la economía, a partir de la idea de que antes del inicio de los años 1960 los bancos procuraban aumentar la rentabilidad administrando su cartera de activos. Luego de mediados de los años 1960, aquellos pasaron a aumentar sus beneficios alterando la estructura de sus pasivos.

Esto significa que, en lugar de decidir de forma pasiva la asignación de los recursos de acuerdo a las elecciones realizadas por el público, los bancos intentan interferir en esas elecciones de diferentes maneras, promoviendo alteraciones en las obligaciones para poder aprovechar las posibles oportunidades de beneficios. Las innovaciones financieras se constituyen en la estrategia más utilizada por los bancos. Éstas, al ampliar las formas a través de las cuales los bancos pueden atraer recursos, ejercen fuerte influencia sobre el monto y el perfil de los recursos que ellos captan.

Las variaciones en la cantidad de dinero ocurren por intermedio de interacciones entre las unidades económicas que desean realizar gastos (consumo, inversión) y los bancos que pueden facilitar, o no, tales gastos. La oferta de dinero se torna, así, interdependiente de la demanda: de ahí deriva el carácter endógeno del dinero.

En síntesis, el stock de dinero de un país es determinado por la demanda de créditos, la cual se origina en las necesidades de financiamiento del sistema productivo y de las actividades especulativas. El aumento de la intermediación financiera se torna central y además, hay una vinculación clave entre el sector real y el financiero que estaba ausente en la teoría neoclásica como determinante fundamental del sistema económico capitalista.

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Cómo determina el enfoque clásico la tasa de interés?
- 2) ¿Qué diferencias respecto del enfoque clásico observa la escuela de Cambridge sobre la tasa de interés?
- 3) Según Keynes ¿cómo varía el ahorro ante una variación de tasa de interés?
- 4) Explique los tres motivos keynesianos de demanda de dinero
- 5) ¿Qué es la trampa de la liquidez para Keynes?
- 6) Explique de qué manera según el enfoque Baumol Tobin, la gente especula entre usar el dinero para gastar o para aprovechar rentas financieras.
- 7) ¿Cuáles son los tres casos (pendientes) de demanda de dinero según la síntesis neoclásica?
- 8) ¿Por qué y en qué dirección se traslada la función de demanda de dinero?
- 9) ¿Por qué la función LM tiene pendiente positiva? Explique los puntos por arriba y por debajo de la función LM. En qué situación hay exceso de demanda y en cuál exceso de oferta monetaria.
- 10) ¿Qué significa que la oferta monetaria sea endógena?. Explique cómo presentan la oferta monetaria los monetaristas y los poskeynesianos.

Capítulo 9: Determinación del Ingreso, La Producción y la Tasa de interés

El Modelo IS-LM

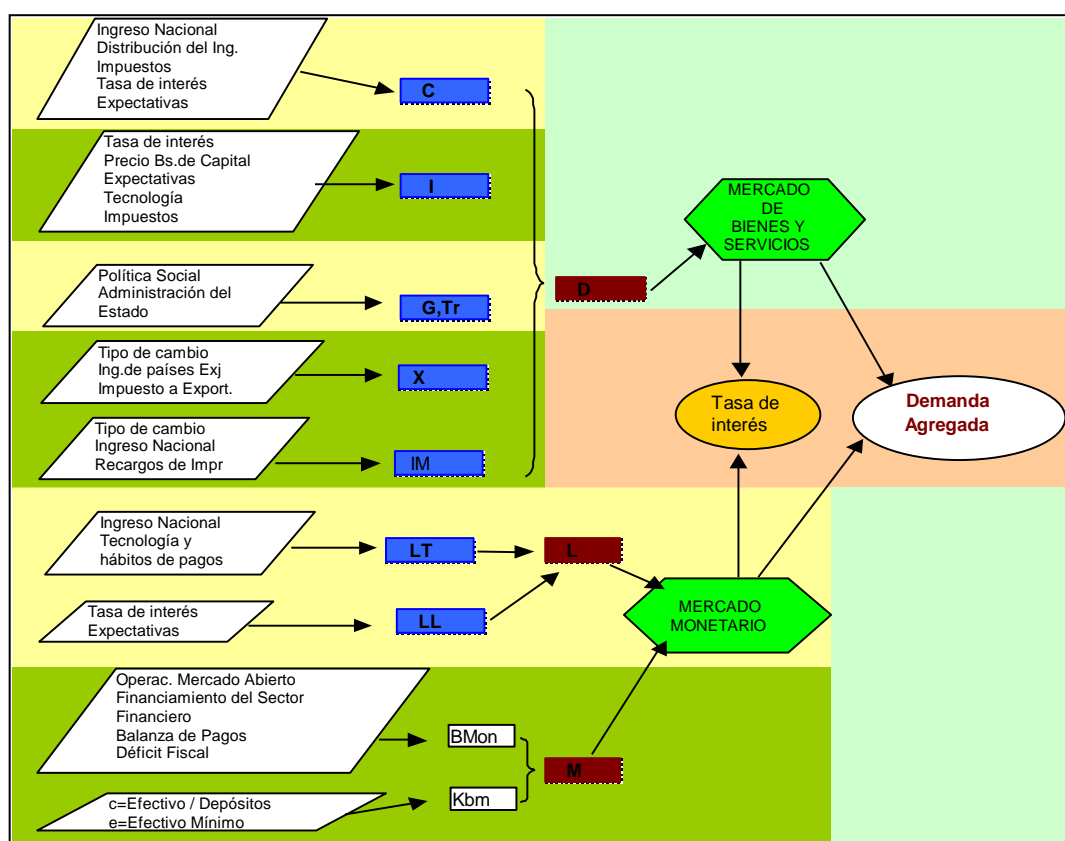
Roberto Deyá

El equilibrio conjunto de los mercados de bienes y monetario

Se ha efectuado en el capítulo 7 el análisis del mercado de bienes y servicios finales (se obtuvo la IS), y en el 8, el análisis del mercado monetario (se obtuvo la LM). Por lo que reuniéndolos podríamos analizar el equilibrio macroeconómico que se logra por la interacción de estos dos mercados.

Seguiremos la tradición didáctica de considerar en primer lugar el equilibrio conjunto sólo entre el mercado de bienes y servicios finales (simplificaremos de ahora en más como mercado de bienes) y el mercado monetario, determinando la tasa de interés y el equilibrio del gasto global o demanda agregada, el que a su vez se supondrá igual al ingreso y al producto nacional. En el siguiente diagrama se resumen los equilibrios estudiados entre ambos mercados.

Diagrama 1: Los componentes del gasto agregado o demanda agregada



En el diagrama 1, se incluyen las variables que se han analizado en capítulos anteriores y que conforman la demanda agregada. En el mercado de bienes y servicios las variables que se han estudiado son el consumo (C), la inversión (I), el gasto público (G) que incluye tanto a la inversión pública como al consumo público, las transferencias que realiza el estado (Tr), las exportaciones (X) y las importaciones (IM). En el mercado monetario, la demanda de dinero L se divide en la demanda para transacciones L_T , y la demanda de liquidez LL o L_e (es la demanda de dinero que se había denominado L_e , en relación al motivo especulación de la

demanda de dinero –ver capítulo 8-). Por su parte, la oferta monetaria (M) está conformada por la base monetaria (BMon) y K_{bm} que representa la creación secundaria de dinero¹.

Vemos en el diagrama 1 (en los recuadros encolumnados a la izquierda del esquema) las variables que influyen de una u otra forma sobre por un lado los componentes de la demanda agregada de bienes y servicios D (que incluye a C, I, G, Tr, X, IM) y por otro lado el mercado monetario (que incluye a L_T, L_L, BMon, K_{bm}). El mercado monetario y el mercado de bienes y servicios funcionan cada uno por su lado según el comportamiento de las variables y políticas indicadas en el diagrama 1, pero ambas se conectan a través de la tasa de interés. Por tal razón la variable clave de este modelo es la tasa de interés.

Por ahora suponemos que no existen restricciones por el lado de la oferta de bienes. Es decir la oferta de bienes y servicios será ilimitada y su volumen y composición quedarán determinados por el gasto agregado de los agentes económicos. Operaremos también con el supuesto de que el nivel de precios es fijo. Dejamos para los siguientes capítulos el análisis con precios variables incluyendo diferentes hipótesis sobre las consecuencias de las variaciones de precios.

La construcción de los cada vez más avanzados modelos teóricos nos permitirá comprender por qué la economía atraviesa ciclos expansivos o contractivos, así como periodos (breves o prolongados) de inflación. Estos ciclos tienen impacto en la vida de los agentes económicos que consecuentemente modifican sus conductas. Por ejemplo, cuando la economía crece, las empresas adquieren nueva maquinaria y contratan nuevos obreros; las familias ven acrecentar sus ingresos y al mejorar su visión del futuro incrementan sus consumos; todo ello multiplica y retro-alimenta el proceso expansivo global.

El análisis IS-LM

La interacción del mercado de bienes y servicios con el mercado monetario, se estudia a través del conocido análisis IS-LM, (inversión ahorro en el mercado de bienes – demanda - oferta de dinero en el mercado monetaria) que nace con un breve artículo de 6 páginas de John. Hicks (1937).

En su valiosísima contribución al análisis, Hicks parte de la construcción de un modelo más ambicioso que el clásico, incorporándole las (en ese entonces recientes) innovaciones keynesianas.

¹ Recordar del capítulo 4 (ecuación 7) que $K_{bm} = \frac{c + 1}{c + e}$ donde c se denominaba a la relación M/D que indica la proporción entre billetes y monedas en poder del público y el total de los depósitos a la vista o en cuentas corrientes, D. Por su parte e denotaba la relación R/D (Reservas / Depósitos). El coeficiente “e” o encaje mide la exigencia de disponibilidades de los bancos comerciales, tanto en sus tesoros como en sus cuentas de depósito en el Banco Central, con relación a los depósitos en cuenta corriente que han recibido del público.

Recuadro 9.1: Limitaciones del modelo IS-LM

Una limitación del modelo es que supone la inexistencia de restricciones por parte de la oferta agregada la que se adapta a la demanda.

Además, cuando analizamos la función inversión, mencionamos la existencia de tasas de interés nominales y tasas de interés reales. Las empresas determinan la rentabilidad de sus proyectos de inversión a través de (r) la tasa de interés real de largo plazo.

En el mercado monetario, por su parte, operamos con (i) la tasa nominal de interés de corto plazo que es la que determina la composición de los activos monetarios (dinero y bonos) en poder de los agentes económicos.

El modelo IS-LM resuelve esta ambivalencia suponiendo que dichas tasas son iguales por lo que, cuando la realidad muestra discrepancias entre ambos valores, el modelo pierde parte de su utilidad analítica.

Una de las discrepancias más importante entre estas tasas aparece cuando el nivel de precios sube y la tasa nominal de interés incorpora las expectativas del crecimiento inflacionario y difiere de la tasa real.

Por esta razón no pudo ser adaptado a las economías latinoamericanas (o más propiamente del cono sur - Argentina, Chile, Brasil y Uruguay-) que registraban durante la década del 1940 y 1950 moderados índices inflacionarios.²

Recuadro 9.2 Breve historia del modelo IS-LM

El modelo IS-LM fue sucesivamente ampliado para ser utilizado en otros análisis.

Franco Modigliani, en 1944 le agregó la función de producción y el mercado de trabajo lo que permitió profundizar el análisis “clásico” y el “keynesiano” Popularizado por Alvin Hansen en 1953 fue utilizado didácticamente en textos como los de Dernburg y McDougall (1960) y los de Ackley (1961 y 1978).

El avance de la contabilidad social permitió determinar los valores de los parámetros del modelo con lo que comenzó a ser aplicado al estudio de la realidad y utilizado con fines de predicción.

En 1958, al introducirse la curva de Phillips (que se verá en el capítulo 12) como instrumento analítico de los cambios en el nivel de precios, el modelo IS-LM se mostró útil para el estudio de las inflaciones.

Si el lector hubiera cursado macroeconomía en los '70, con este capítulo completaría la materia y daría por terminado el curso.

Por el contrario, en 1976 la crítica de Robert Lucas al descartar las expectativas adaptativas de los agentes económicos, postulando la necesidad de utilizar expectativas racionales para predecir la conducta social, lo degradó como herramienta de la política económica.

Sin embargo, varios autores, entre ellos Sargent y Wallace, habían comenzado a mejorarlo, reemplazando la curva de Phillips valiéndose de la función de oferta de Lucas. Así el modelo demostraba que la política monetaria era irrelevante en el largo plazo y que sólo podía producir transitorios desvíos en el nivel del Ingreso alrededor de su nivel de pleno empleo.

Últimos trabajos (Romer 2000) han propuesto la eliminación de la función LM para determinar el equilibrio entre la tasa de interés y el nivel del ingreso, basados en que las autoridades monetarias han dejado de utilizar la base monetaria como herramienta de la política monetaria y se han inclinado por fijar directamente la tasa nominal de interés, la cual, a través de la función IS determina el nivel del ingreso nacional.

El primer supuesto fuerte del modelo IS-LM es que el mercado de trabajo “*no opera*”, y no existen limitaciones en la oferta de bienes. Si bien, este supuesto simplifica el estudio, oscurece los comportamientos de algunas variables, pero es mucho más ágil para resolver los problemas que se presentan cuando existe capacidad ociosa en la economía y el nivel de precios es un dato conocido y estable.

² En esos países se apeló a propuestas de prestigiosos estudiosos (Raúl Prebisch en Argentina -ver Prebisch (1950)-; Celso Furtado en Brasil -ver Furtado (1961)-; la Comisión Económica para América Latina -CEPAL- y sus trabajos publicados en Santiago de Chile, a partir de 1949) que aportaron valiosas explicaciones sobre el comportamiento económico de estos países.

En el capítulo 7 se consolidó el gasto de los llamados sectores reales de la economía: el consumo, la inversión, el gasto público y el sector externo. La variable básica de esa demanda lo constituye el ingreso nacional o su equivalente producto o PBI que positivamente influye sobre el consumo, la inversión y las importaciones, mientras el gasto público y las exportaciones se determinan por decisiones fuera del modelo.

La tasa de interés por su parte, opera explícitamente sobre la inversión, reduciéndola a medida que se eleva. Se obtuvo así, al final del capítulo 7, el equilibrio del mercado de bienes y servicios, es decir la *función IS*. El equilibrio es igualdad entre ahorro (S) e inversión (I).

En el capítulo 8 se analizó el equilibrio del *mercado monetario*, donde la oferta de dinero, a través de la tasa de interés y del nivel del ingreso nacional, se absorbe como demanda de dinero para liquidez y demanda para transacciones. El mercado monetario en equilibrio quedó representado por la *función LM*. El equilibrio en el mercado monetario se alcanza cuando la demanda de dinero (**L**) es igual a la oferta (**M**).

El mercado de bienes y servicios finales mantiene su equilibrio si a medida que disminuye la tasa de interés, el ingreso sube por la influencia de aquella sobre la inversión. En el mercado monetario mientras el ingreso sube, también sube la tasa de interés, por lo que al unir las funciones IS-LM, el modelo determinará un equilibrio “*real*” concentrado en el mercado de bienes y servicios y un equilibrio “monetario” por interacción de la oferta y demanda de dinero. Quedan así unívocamente establecidos los valores de la tasa de interés (*i*) y el nivel real del ingreso (*Y*) que son estables.

El modelo IS-LM es un instrumento muy útil para el análisis de la economía en el muy corto plazo.

Fue utilizado masivamente por los economistas y continuamente enriquecido por las aportaciones posteriores a Keynes. Desde su creación y hasta casi el final de la década de 1960, por más de 30 años, proporcionó un sólido andamiaje para la comprensión de la realidad, el avance de la teoría y la utilización de la política económica. Radica allí la importancia de su estudio y de su acabada comprensión.

Cuando a mediados de la década de 1970 por efectos del aumento internacional del precio del petróleo, el fenómeno inflacionario comienza con toda su crudeza en los países desarrollados, y la depresión económica se extiende, el modelo IS-LM, creado para una época de precios estables, se mostró inadecuado para el estudio de esa realidad: la llamada “*estanflación*”, un término acuñado para sintetizar una situación de estancamiento en el nivel de producción, con crecimientos generalizados y sostenidos de los precios.

Al decir de varios estudiosos, a los modelos postkeynesianos les faltaba una ecuación, que debería indicar cuánto del incremento del gasto nominal que la teoría suponía se trasladaba íntegramente a mayor producción y empleo, se diluía, en parte, en mayores precios.

Así, el modelo IS-LM fue reemplazado por modelos más perfeccionados que incorporaron explícitamente el nivel de precios y que abordaremos más adelante.

El equilibrio conjunto del mercado monetario con el de bienes y servicios finales.

El equilibrio de los mercados de bienes y servicios y monetario, (siguiendo el análisis del equilibrio general propuesto por Hicks) destaca que la teoría clásica y la teoría keynesiana son dos casos extremos (y por lo tanto improbables) de una teoría macroeconómica más general.

Al unir gráficamente (gráfico 1) las funciones IS y LM estudiadas en los capítulos anteriores, hallamos simultáneamente: por un lado (real) y por el otro (monetario) la tasa de interés (*i*) a

la vez que nos mantenemos dentro del equilibrio tanto en el mercado de bienes y servicios como en el mercado monetario.

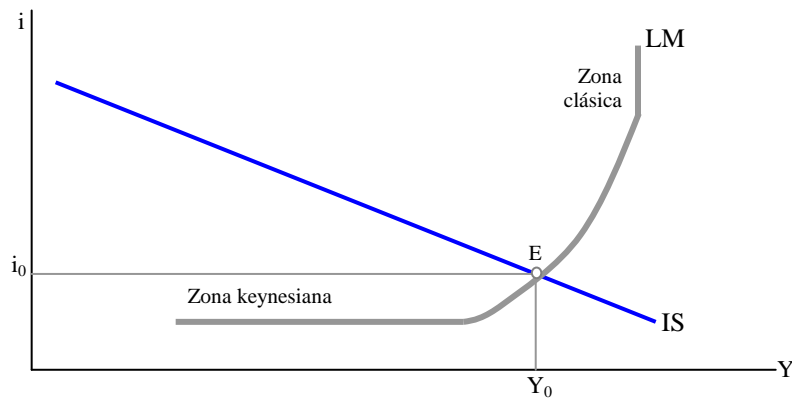
$$\text{gasto agregado} = \text{oferta global} = \text{ingreso}$$

$$(\text{DA} = \text{OA} = \text{Y}),$$

El gráfico 1 nos muestra también:

- 1- la “*zona keynesiana*” donde prevalece la situación imperante en los años 1930 sobre la que basó Keynes su obra (bajo nivel de ingreso, baja ocupación laboral y tasa de interés cercana al mínimo institucional).
- 2- la “*zona clásica*” donde prevalecen situaciones con las que los autores clásicos operaban sus modelos (alto ingreso, cercano al pleno empleo; tasas de interés más elevadas e inexistencia de demanda de dinero para liquidez).

Gráfico 1: Modelo IS – LM y sus casos extremos



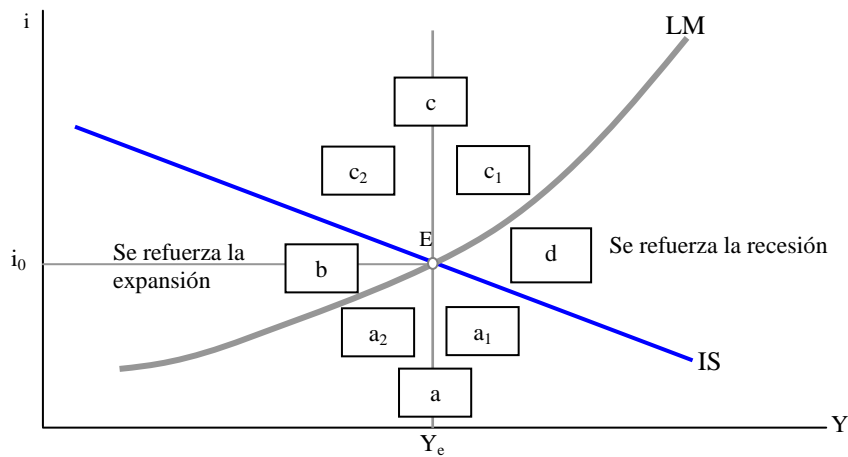
El equilibrio del modelo IS-LM implica también que el nivel de precios no varía, que las empresas no acumulan existencias no deseadas de bienes y que ningún agente económico modifica su tenencia de dinero.

En el equilibrio, se verifica que la tasa de interés nivela simultáneamente el mercado de bienes y el mercado monetario. La tasa de interés asegura el equilibrio de las existencias de dinero y bonos y en el mercado de bienes, equilibra el flujo del ahorro hacia la inversión.

Análisis del desequilibrio en los dos mercados

Gráficamente (gráfico 2) delimitamos cuatro zonas donde no existirá el equilibrio:³

Gráfico 2: Los desequilibrios en el modelo IS - LM



Zona a ($I > S$ y también $L > M$): Esta es una situación de fuerzas contrapuestas respecto del ingreso pero unidas para inducir la suba de la tasa de interés. Aquí la inversión es mayor que el ahorro y la demanda de dinero supera a su oferta. Las restricciones en el mercado monetario provocarán una suba en la tasa de interés, lo que reduce la inversión y consecuentemente reduce también el ingreso, para ajustar los niveles de ahorro. Por el contrario, al ser la inversión mayor que el ahorro, tenemos por este lado una clara fuerza expansiva del ingreso. Si nos encontramos a la derecha del ingreso Y_e (sub zona a_1), la primera fuerza es mayor que la segunda y el ingreso disminuirá mientras sube la tasa. Si estamos a la izquierda de Y_e (sub zona a_2), el ingreso y la tasa de interés crecerán.

Zona b ($I > S$ y también $M > L$): Si los valores de tasa de interés y de ingreso se encontraran en esta zona, tendríamos una situación fuertemente expansiva para el ingreso ya que en este caso la inversión es mayor que el ahorro pero también la oferta monetaria excede a la demanda. Se refuerza la acción de las dos variables. Por un lado, al existir mayor inversión que ahorro, el gasto global crecerá impulsado por el mayor gasto en bienes; por el otro, la mayor oferta de dinero se canaliza hacia el mercado de transacciones, estimulando el gasto global, o se dirige al mercado de dinero para liquidez, presionando hacia abajo a la tasa de interés, lo cual, a su vez, refuerza la inversión. El mayor ingreso generará mayor ahorro, lográndose su igualdad con la inversión; también genera mayores transacciones, lo que absorbe parte de la oferta monetaria.

Zona c ($S > I$ y también $M > L$): Aquí el ahorro es mayor que la inversión y presiona la tasa de interés hacia abajo, pero también fuerza la disminución del ingreso. Existe además una mayor oferta de dinero, por lo que tendremos otro impulso complementario descendente sobre la tasa de interés lo que estimulará la inversión hasta que la productividad marginal del capital iguale a la tasa de interés. Aumentará la inversión mientras se produzcan disminuciones en la tasa de interés, y al mismo tiempo el ingreso se ajustará hasta generar el volumen de ahorro que equipare a la inversión. Al igual que en la zona (a) el efecto de las fuerzas será distinto si

³ Nematécnicamente, si recordamos que en la zona -a- $I > S$ y $L > M$ tendríamos el punto de partida para recordar el resto de los cuadrantes.

estamos a la izquierda o a la derecha del nivel de ingreso Y_e . Si la economía se encuentra en la sub zona c_2 prevalece el efecto expansivo mientras que es recesivo si estamos en c_1 .

Zona d ($S > I$ y también $L > M$): Aquí estamos en una situación inversa a la de la zona (b). Ahora el ahorro es mayor que la inversión y la demanda monetaria es mayor que la oferta. El proceso será de disminución del ingreso ya que el desequilibrio de mayor ahorro que inversión se ve reforzado por una mayor demanda de dinero. Por consiguiente, baja el gasto global y sube la tasa de interés, disminuyendo la inversión.

Las fuerzas del mercado determinan el equilibrio del modelo y las condiciones de estabilidad de dicho equilibrio.

El análisis IS-LM con desempleo

Mientras las fuerzas de los desequilibrios operen con libertad y velocidad y los datos no se alteren, el equilibrio teórico de los mercados es automático.

Veremos seguidamente cómo en respuesta a cambios autónomos en los datos del campo real o del campo monetario, ese equilibrio se altera. Analizaremos, entonces, los cambios de estas funciones, utilizando el modelo IS-LM lo que nos permitirá un estudio rápido de las perturbaciones y del camino hacia el nuevo equilibrio.

Veremos en detalle los casos en que se induzcan incrementos en el gasto agregado, mientras que el efecto de las reducciones se analizará al considerar las situaciones de pleno empleo. El estudio de la política económica, con sus herramientas para influir sobre el mercado de bienes y sobre el mercado monetario lo diferimos hasta los capítulos 11, 12, y 13 luego de introducir el mercado de trabajo y estudiar acabadamente las influencias de los salarios y de los precios cuando estos dejan de ser flexibles.

Se debe recordar la limitación del modelo IS-LM para explicar la realidad ya que supone que existen factores de producción ociosos, por lo que no aparecen restricciones en la oferta de bienes, la que permanentemente se adapta a la demanda y, por lo tanto, el nivel de precios es constante.

Supondremos por el momento, que la economía no está abierta financieramente al exterior.

Los cambios en el mercado de bienes y servicios

Un incremento en cualquiera de los componentes del gasto global autónomo, (A_0), en ausencia de subas en la tasa de interés, generará un incremento del ingreso de equilibrio de acuerdo al análisis del multiplicador que hemos visto en el capítulo 7. Es decir recordemos que⁴:

$$\Delta Y = \alpha \Delta A_0 \quad (1)$$

La función IS se desplaza de IS_0 a IS_1 en la distancia dada por Y_0Y_2 (gráfico 3).

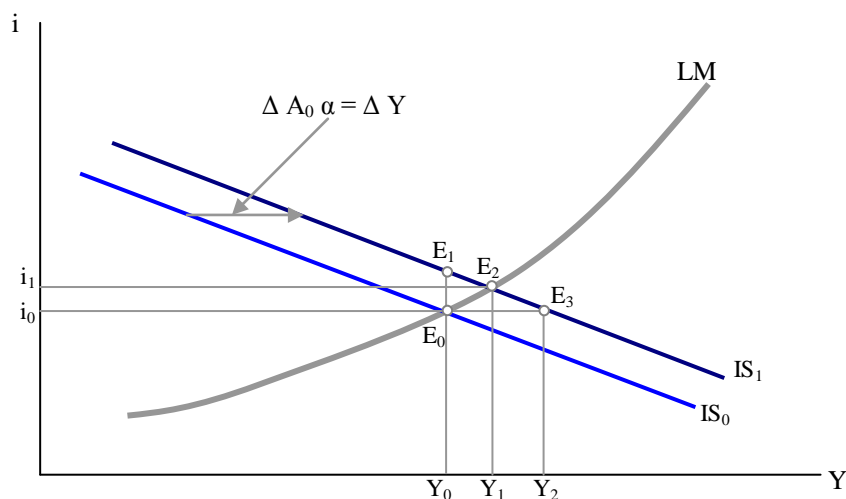
Al incrementarse el ingreso, se afecta el mercado monetario, y se hace necesario una transferencia de dinero hacia el mercado de transacciones, ya que se demandarán más medios de pago debido al aumento en el gasto global. Esos medios de pago deberán provenir desde el mercado de dinero para liquidez, ya que la oferta monetaria, por hipótesis, no ha variado. Esta

⁴ Ver capítulo 7 y apéndice de este capítulo.

transferencia produce una suba en la tasa de interés lo que reduce la inversión inducida, limitando parcialmente la acción del multiplicador.

Por lo tanto, el aumento del ingreso resulta menor al predicho por la aplicación del multiplicador. El nuevo ingreso de equilibrio está en E_2 (gráfico 3).

Gráfico 3: Desplazamiento de la IS



El incremento del ingreso es:

$$\Delta Y = Y_1 - Y_0 < Y_2 - Y_0 \quad (2)$$

Cuando el mercado de bienes y servicios se altera, el efecto sobre el ingreso y sobre la tasa de interés depende de la elasticidad de la demanda total de dinero frente a la tasa de interés.

Si bien el aumento del gasto autónomo (A_0) a través del multiplicador, expande el ingreso hasta Y_2 ; la suba de la tasa de interés (de i_0 a i_1) elimina la rentabilidad de los proyectos de inversión con tasas internas de retorno inferiores a i_1 , ubicados entre E_3 y E_2 , los que no se llevarán a cabo.

Solamente si se mantiene la tasa de interés en i_0 el multiplicador actuará en forma íntegra, ya que entonces no existirá una reducción en la inversión privada y el ingreso crecerá hasta Y_2 , que se corresponde con E_3 .

El efecto limitativo sobre el ingreso de equilibrio que produce el aumento en la tasa de interés, será más notorio a medida que nos movemos hacia la derecha (hacia mayores niveles del ingreso) sobre la función LM, ya que ésta se hace cada vez más inelástica (o más vertical) respecto a cambios en i ; obviamente ello se debe a que a medida que la economía se acerca a la zona clásica, las tenencias de dinero ocioso (o especulativo) como resultado de la alta tasa de interés son muy pequeñas y se necesita una apreciable suba de su lucro cesante para inducir a sus tenedores a desprenderse de las relativamente pocas unidades monetarias que se mantenían sin uso.

La expansión del gasto autónomo, puede provenir de aumentos en cualquiera de sus componentes: el consumo, la inversión, el gasto público o las exportaciones o de disminuciones en los impuestos fijos o en las importaciones. Esta similitud de causas que pueden originar el incremento del ingreso nos lleva a plantear el problema de la diferente composición del gasto agregado. La utilización del gasto público como elemento expansivo, por ejemplo, aumentará la participación del Estado en la actividad económica y más recursos se localizarán en la producción de bienes destinados a satisfacer las necesidades del sector público. La disminución de impuestos, por su parte, acrecentará la participación privada en la

economía. En ambos casos, la oferta de bienes y servicios deberá adecuarse a estas modificaciones del gasto.

Recuadro 9.3: Limitaciones del modelo IS-LM - II -

En el modelo IS-LM, construido sin restricciones del lado de la oferta de bienes, la evidencia de que la tasa real de interés afecta al consumo y que los niveles del ingreso afectan la inversión, no son específicamente considerados. También en este modelo, la sustitución entre distintos activos es limitada.

El análisis IS-LM asume que los agentes económicos sólo pueden acceder a dos tipos de activos: a) el dinero para liquidez y para transacciones (los billetes y monedas y los depósitos en cuenta corriente), o sea el dinero como activo monetario que no gana intereses y b) el dinero depositado en un banco o la tenencia de “bonos”, un activo que es emitido fundamentalmente por la autoridad monetaria o los gobiernos; los depósitos y los bonos tienen rendimientos basados en la tasa de interés.

Las tenencias de dinero o las de bonos, se sustituyen entre sí según sea el nivel de la tasa nominal de interés ya que la tasa de interés, al subir o bajar, afecta el lucro cesante del dinero en efectivo y el valor de los activos sujetos al rendimiento de la tasa de interés. Por otro lado, los activos reales se suponen atados a los bonos, con los que se sustituyen perfectamente. Al usar la ley de Walras⁵ para eliminar el mercado de activos reales ya producidos, haciéndolo implícitamente redundante, el modelo IS-LM opera con solamente 2 mercados (el de bienes nuevos y el monetario). Por ello, los cambios monetarios no puede analizarse con plenitud: solo observamos un rendimiento para todos los activos: una única tasa de interés.

Un análisis más avanzado, debiera incorporar para una mejor comprensión de la política monetaria, el mercado crediticio o mercado de bonos para analizar cómo se distribuyen los títulos públicos o bonos entre instituciones financieras y particulares. Paralelamente, también se debieran incorporar los papeles financieros privados (pagarés, acciones, aceptaciones, obligaciones negociables, etc.) que las empresas ofrecen al mercado y que son adquiridas por los distintos agentes económicos, generando así un abanico de rendimientos.

Cuando necesiten fondos, las empresas actuarán como demandantes tanto en el mercado de crédito (emitiendo pagarés y reconocimientos de deuda que son descontados por las instituciones financieras utilizando la capacidad prestable de los depósitos recibidos del público) o en el mercado de capitales (emitiendo acciones y obligaciones negociables, que son tomados en última instancia por las familias).

Cuando las familias y las empresas aumentan su demanda de bienes y emiten bonos nuevos (porque se están endeudando o venden bonos adquiridos previamente y que ya están en sus activos (porque disminuyen sus ahorros previos) ello afecta la función IS y el mercado de bonos, pero no altera el mercado monetario (LM).

Cuando el gobierno apela a una política fiscal expansiva, opera de igual forma: vende bonos a los particulares y compra bienes y este comportamiento no afecta al mercado monetario.

Cuando la autoridad monetaria practica una política restrictiva, reduciendo el dinero en circulación, vende títulos públicos que adquieren los particulares. Las instituciones financieras pierden depósitos mientras sube la tasa de interés. Los bonos o títulos de deuda ya emitidos reflejarán esa política monetaria con una baja de su precio, pero siguen en circulación. Con este efecto, la política monetaria afecta al mercado monetario y al de bonos, pero no al de bienes. Pero la disminución de depósitos obliga a las entidades financieras a reducir la asistencia crediticia al sector privado. En consecuencia bajan los préstamos bancarios. Si las unidades productivas no pueden sustituir la disminución de los créditos bancarios con la emisión de títulos de deuda propia, deberán reducir su inversión o su gasto, bajando el gasto global y en consecuencia afectarán al mercado de bienes.

Los cambios en el mercado monetario

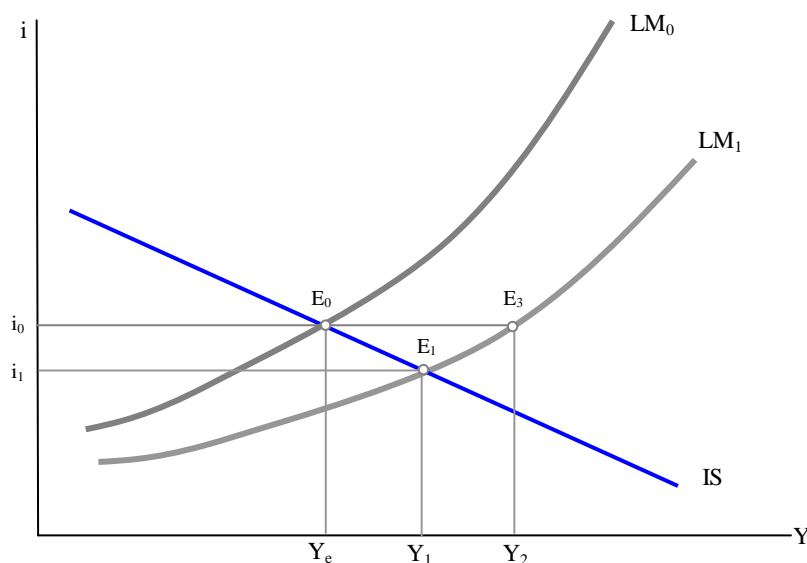
El incremento en la cantidad de dinero en circulación, generado por la acción de una suba en la base monetaria o por una alteración del multiplicador monetario, produce un corrimiento de la función LM hacia la derecha, desde LM_0 hasta LM_1 (gráfico 4).

El excedente de dinero, o se gasta vía mayor consumo o se destina al ahorro, en este caso presionando hacia la baja a la tasa de interés, lo que a su vez, estimulará una mayor inversión.

⁵ Ley por lo cual si existen n-1 mercados en equilibrio, el enésimo también lo está.

Observemos que el efecto del corrimiento de LM sobre el ingreso (al igual que el visto con IS) no es pleno.

Gráfico 4: Desplazamiento de la función LM



La baja de la tasa de interés, de i_0 a i_1 no sólo estimula la inversión sino que también reduce el lucro cesante de mantener saldos monetarios para liquidez, los que aumentarán. El dinero que se mantiene líquido queda en poder de los agentes económicos y no presionará el gasto agregado. El ingreso no crece hasta Y_2 sino solo a Y_1 .

En E_1 , los agentes económicos tendrán más dinero para transacciones y más dinero para liquidez, absorbiendo la mayor oferta monetaria. ($M_1 > M_0$).

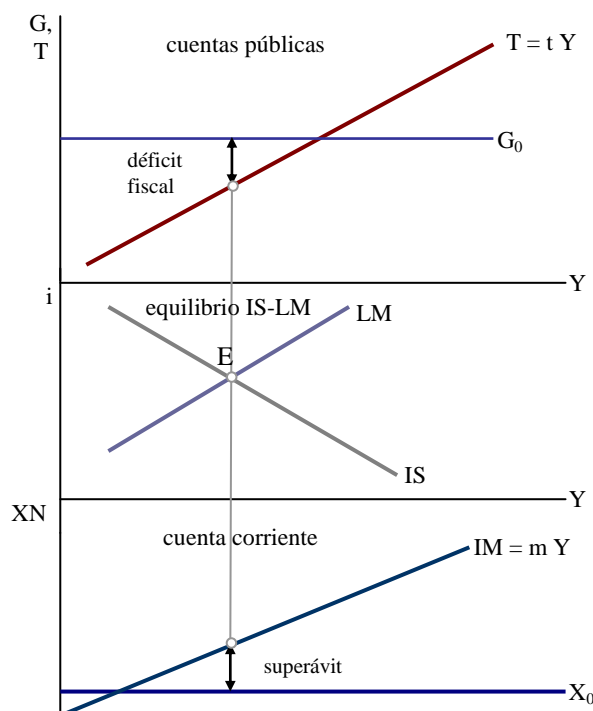
En forma similar al caso anterior, los cambios en la cantidad de dinero afectarán la tasa de interés y el ingreso, según la mayor o menor inclinación de la función del equilibrio del mercado de bienes (función IS).

Ampliaciones del análisis IS-LM

La utilización de las funciones IS y LM, representativas de los equilibrios en los mercados de bienes y en el mercado monetario, nos permitió determinar el equilibrio general de la economía, esto es, el nivel del ingreso o del producto y la tasa de interés. Pero, al condensar en una sola función la actividad en dichos mercados, “*oscurecemos*” parcialmente su comportamiento y no vemos los desequilibrios parciales que pueden estar ocurriendo.

Particularmente en el mercado de bienes y servicios, el equilibrio de las filtraciones (ahorro, impuestos, importaciones) con las inyecciones (consumo, inversión, gasto público, exportaciones) es la suma o compensación de los desequilibrios parciales que se manifiestan cuando difieren no sólo el ahorro con la inversión, sino también con los saldos positivos o negativos de la cuenta corriente o con la gestión del presupuesto del Estado.

Gráfico 5: Equilibrio en el mercado de bienes con déficit fiscal y superávit externo

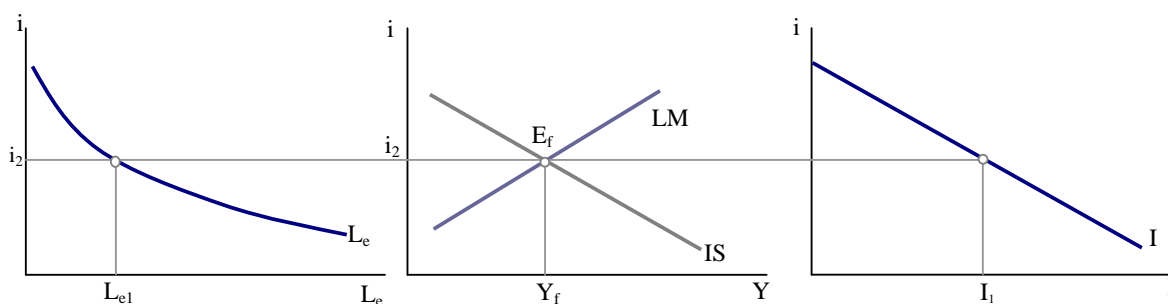


Cuando se desea ilustrar sobre alguna de estas situaciones, lo podemos hacer partiendo del esquema gráfico IS-LM adicionándole los gráficos necesarios para exponer el punto en cuestión.

En el gráfico 5, por ejemplo, agregamos el comportamiento del sector público y del sector externo visualizando sus equilibrios. Vemos que el punto de equilibrio IS-LM, o sea el equilibrio simultáneo en el mercado de bienes y el mercado monetario, coincide con un resultado presupuestario negativo o déficit fiscal y un superávit de cuenta corriente. Esto implica por un lado que el sector público se está endeudando y por otro lado (si miramos el superávit externo) que existe una tendencia a la apreciación cambiaria en el caso de sistema de tipo de cambio flexible o acumulación de reservas en el caso de tipo de cambio fijo (ver capítulo 13).

En el gráfico 6 graficamos la demanda especulativa del dinero y la inversión. Vemos que la demanda de dinero por motivo especulación a la tasa de interés i_2 se fija en L_{e1} . Asimismo a es nivel de tasa de interés i_2 , la inversión es igual al ahorro cuando el ingreso es Y_f que se corresponde con el punto de equilibrio final E_f .

Gráfico 6: *Equilibrio en el mercado de bienes. la demanda especulativa del dinero y la inversión*



El análisis IS-LM con pleno empleo

Cuando los economistas y los centros de investigación comenzaron a incorporar al modelo IS-LM las variaciones del nivel de precios que se observaban en la realidad de numerosos países, el modelo comenzó a mostrar su falta de adecuación para el análisis de los procesos inflacionarios.

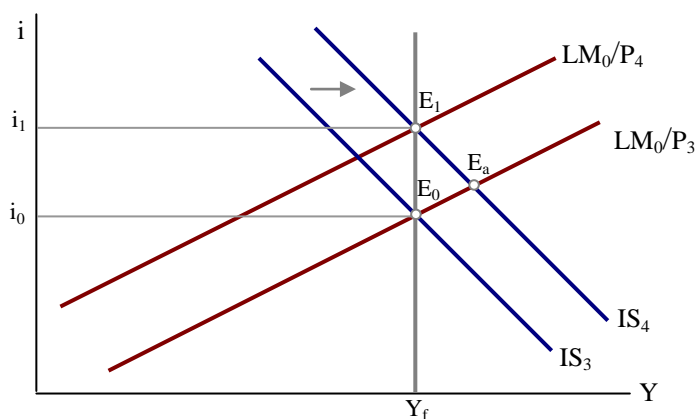
En el capítulo 11 se verá la función de oferta la cual es vertical en un nivel de producto donde sólo varían los precios cuando existe pleno empleo.

A pesar de no relevar las variaciones de precios, resulta un ejercicio teórico muy útil estudiar cómo la existencia de un nivel de producción e ingreso de pleno empleo condiciona los resultados del corrimiento de las funciones. Ello contribuirá a la comprensión del instrumental IS-LM.

Los cambios en el mercado de bienes

En el gráfico 7 hemos agregado al habitual trazado de las funciones de equilibrio del mercado de bienes y del mercado monetario, una traza vertical, señalando que en ese punto ubicamos el nivel de pleno empleo de los factores de producción. El nivel del ingreso Y_f , por lo tanto, no podría sobrepasarse en términos reales.

Gráfico 7: *Desplazamiento expansivo de la IS cuando existe pleno empleo*



Supongamos que la función IS_3 , que conjuntamente con LM_0/P_3 e Y_f determinan el punto de equilibrio inicial (E_0), se traslada a la derecha, hacia IS_4 , desequilibrando los mercados. En la

función LM original, la oferta monetaria, representada como el valor real de los saldos monetarios está conformada por un valor nominal de dinero (M_0) dividido por un índice de precios (P_3).

Al desplazarse IS_3 hacia IS_4 , se generarán fuerzas en la demanda de bienes que intentan llevar el equilibrio hacia E_a , pero ello no es posible ya que por hipótesis, Y_f es el máximo nivel de producción alcanzable por el sistema económico. Por lo tanto, el exceso del gasto (una corriente monetaria) enfrentada a una corriente real de bienes constante, se resuelve con una suba en el nivel general de precios. Esto genera una disminución en el valor real de la oferta de dinero y a medida que los precios suben, el mercado monetario reacciona y sabemos que gráficamente, la función LM_0/P_3 se irá corriendo hacia la izquierda.

Mientras subsista la presión alcista de los precios, (mientras la corriente monetaria presione sobre la oferta de bienes, limitada a un máximo de Y_f) ese corrimiento se mantendrá, hasta cerrar la brecha entre el gasto y la oferta de bienes, lo que se logra en E_1 , donde cesará el crecimiento de los precios y la reducción del valor de los saldos monetarios nominales. El análisis gráfico no permite hallar el nivel de precios final (que simbolizamos con P_4). Sabemos que será más elevado que P_3 , pero su cuantía queda gráficamente indeterminada y se deberá apelar a las ecuaciones matemáticas de las funciones IS y LM (ver apéndices algebraicos capítulos 9 y 10).

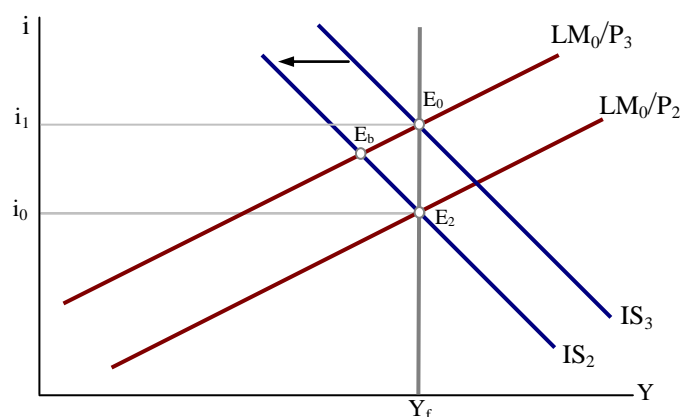
En el equilibrio final, la tasa de interés habrá subido de i_0 hacia i_1 y el ingreso real no ha variado. Pero la alteración de la tasa de interés genera cambios en la composición del gasto que deben ser acompañados por iguales cambios en la oferta de bienes. Se observará una disminución de la inversión (por la acción del componente inducido negativamente por la suba en la tasa de interés) y en el consumo (por el alza del costo del crédito y por el mayor premio por ahorrar). Estas disminuciones, justamente compensan el incremento de la variable que generó el desplazamiento positivo de IS. En términos reales, el total del gasto agregado, en E_0 es igual que el total del gasto agregado en E_1 ; sólo ha cambiado su composición.

En el gráfico 8, si partiendo nuevamente de E_0 , la función IS, por el contrario, se corre hacia la izquierda por disminuciones en algún componente del gasto autónomo, estaríamos estudiando el equilibrio en E_b (que sí es posible de lograr ya que la producción es menor a la máxima).

Aquí la situación es de un defecto en la utilización de los factores de producción. La actividad económica estará operando por debajo de su capacidad potencial de generar bienes. Habrá factores de producción desocupados por lo que se producirá una presión descendente sobre los salarios y una tendencia hacia la baja en el nivel de precios.

Mientras la oferta potencial supere a los bienes absorbidos por los agentes económicos, esa presión a la baja en los precios y salarios se mantendrá, incrementando el valor real de la oferta nominal de dinero, lo que desplaza $L(M_0/P_3)$ hacia $L(M_0/P_2)$. Crece la producción mientras baja la tasa de interés. Finalmente llegamos al nuevo equilibrio en E_2 . Los precios habrán disminuido a P_2 , valor que queda gráficamente indeterminado.

Gráfico 8: Desplazamiento (contractivo) de la IS cuando existe pleno empleo



Al igual que lo visto más arriba, la alteración del nivel de la tasa de interés debió haber generado modificaciones en los componentes de la demanda (inversión y consumo) los que al expandirse, suplen la deficiencia inicial que generó el traslado de la función IS hacia IS₂.

Los cambios en el mercado monetario

Analizaremos ahora las modificaciones en las variables que se producirán si fuera el equilibrio del mercado monetario el que se altere (gráfico 9). Partimos del equilibrio inicial en E₀, con IS₃ y L(M₃/P₃). Si, por ejemplo, la oferta monetaria crece nominalmente de M₃ a M₄, pasamos de la función LM₃/P₃ a la LM₄/P₃ situada a la derecha de la primera.

Ya conocemos el procedimiento de corrección cuando existe pleno empleo en Y_f. Como no es posible lograr niveles superiores a ese pleno empleo, comienzan a subir los precios. El alza en el nivel de precios reduce la oferta monetaria real, mientras siga la brecha entre la demanda de bienes y su rígida oferta. El nuevo equilibrio vuelve a E₀, con un nivel de precios más alto (P₄) y restauran la función LM original, ya que el equilibrio requiere que los saldos monetarios reales sean constantes $(M_4/P_4) = (M_3/P_3)$ o sea que los precios habrán subido proporcionalmente igual al crecimiento de la oferta monetaria⁶.

Obsérvese el comportamiento de la tasa de interés. Al generarse la expansión por el mecanismo monetario, la tasa de interés baja, pero junto con el ingreso vuelve a su nivel inicial de i₃. Ello se debe a que se ha regresado al mismo valor de los saldos monetario reales. El dinero ha sido neutral. No ha modificado ninguna variable real sino que su acción se ha visto reflejada únicamente en el nivel de precios (y proporcionalmente).

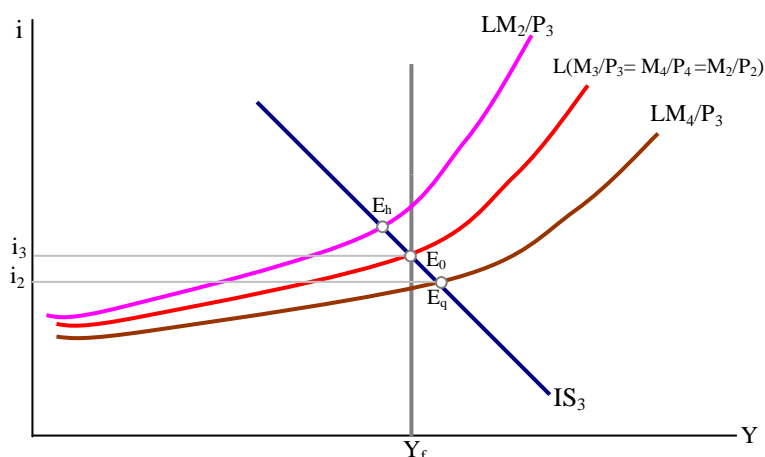
Si, por el contrario, la oferta monetaria se redujera a M₂, manteniéndose los precios en P=P₃, el proceso de ajuste sería inverso.

Estaríamos inicialmente en E_h con una elevación de la tasa de interés y una reducción del nivel del gasto y de producción. De allí se pasaría nuevamente a E₀ a medida que los precios (por la presión de los factores de producción desempleados) y la tasa de interés descienden mientras se expande la demanda y la producción.

Al llegar al equilibrio en E₀, notaríamos nuevamente la igualdad de los saldos monetarios reales, ya que la disminución de la cantidad de dinero se compensará con la disminución del nivel de precios que bajan hasta P₂. Ahora tenemos $M_3/P_3 = M_2/P_2$.

⁶ Ver capítulo 10.

Gráfico 9: Desplazamiento de la LM



La disminución del gasto agregado y el cuestionamiento keynesiano del ajuste

Los casos de desequilibrios generados por reducciones del gasto se prestan a un análisis más detenido ya que generan la parte recesiva del ciclo económico.

Si la función IS se traslada hacia la izquierda, se generan presiones descendentes en el ingreso y en la tasa de interés, desalentando el ahorro y estimulando teóricamente el gasto a través del consumo y la inversión.

Si es la función LM la que se traslada a la izquierda, la presión descendente sobre el ingreso provendrá de una mayor tasa de interés que coarta los proyectos de inversión y desalienta el consumo.

En ambos casos, se conseguiría restaurar el equilibrio si los precios fueran plenamente flexibles y si se acomodaran con rapidez a la nueva situación.

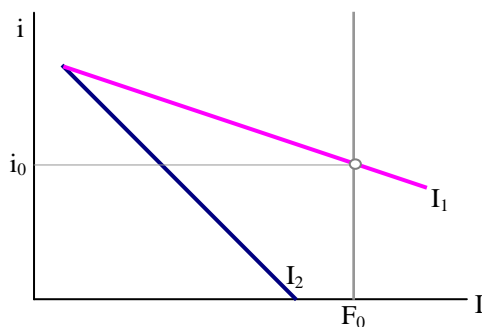
Si frente a la baja inicial del gasto, reflejado en el corrimiento a la izquierda de IS, y la consiguiente disminución de la tasa de interés, la inversión no aumenta compensando la baja de otro componente del gasto, se producirá una interrupción en las corrientes del circuito económico. Ya vimos que faltará gasto agregado en el mercado de bienes y aparecerán presiones para que sean los precios los que descendan para equilibrar la oferta con el (menor) gasto.

Aún antes de que aparezcan presiones descendentes sobre los precios, Keynes introdujo dos posibilidades teóricas de desajustes en el análisis clásico hacia el equilibrio vía disminución de la tasa de interés. Las analizaremos utilizando los gráficos 10 y 11.

La primera objeción es que prevalezca una situación económica tal que con bajas tasas (aún a tasa de interés cero) los componentes de las inyecciones, por ejemplo las exportaciones más la inversión, no inyecten todos los fondos que se filtran con el ingreso de pleno empleo.

En el gráfico 10 indicamos con F_0 las filtraciones (impuestos, importaciones y ahorro) que se producen cuando el ingreso corresponde al pleno empleo. Vemos como la curva de inversión, si en lugar de I_1 fuera I_2 , aún con tasa de interés cero, no genera una inyección de gasto que compense el nivel de filtraciones.

Gráfico 10: La inconsistencia entre las filtraciones de pleno empleo y las inyecciones



Por lo tanto, la tasa de interés disminuirá permanentemente sin lograr nivelar el gasto agregado. Las filtraciones son continuamente mayores que las inyecciones, y el ingreso caería permanentemente.

La recomendación keynesiana fue compensar la falta de gasto privado con incrementos del gasto público.

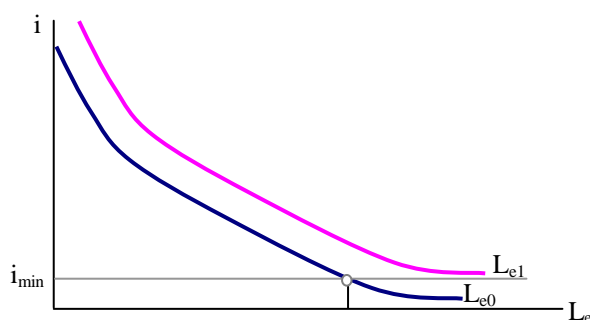
La trampa de liquidez

Denominamos trampa de liquidez⁷ a la situación especial que aparece en el mercado monetario cuando la demanda de dinero es L_{e1} (gráfico 11) y al llegar la tasa de interés a un nivel mínimo, su elasticidad infinita absorbe todos los fondos líquidos.

Por más que crezca la oferta monetaria real, ya sea por aumento de la cantidad de dinero o por bajas en el nivel de precios, la tasa de interés no disminuirá de i_{\min} . La alta elasticidad de la demanda especulativa implica que los agentes económicos a la tasa de interés i_{\min} atesoran dinero en sus bolsillos, sin llevarlo a los intermediarios financieros, sin adquirir bonos y sin gastarlo en la compra de bienes. La tasa de interés no disminuye por lo que no estimula el gasto privado.

En el diagnóstico keynesiano, en este caso, la expansión monetaria no sería efectiva y debe apelarse al incremento del gasto agregado (vía gasto público fundamentalmente).

Gráfico 11: La trampa de la liquidez



⁷ Recordemos que la demanda de liquidez es la demanda de dinero que compite con otros activos financieros. También se la denomina demanda de dinero motivo especulación (L_e) (ver capítulo 8).

El análisis IS-LM en la economía abierta

El modelo Mundell-Fleming

Cuando al análisis IS-LM se le incorporan los movimientos de capitales provenientes del exterior, logramos el enriquecimiento analítico del modelo ideado por J. Hicks⁸.

La ampliación del modelo fue efectuada durante la década de 1960 por los profesores J. Marcus Fleming⁹ y Robert Mundell¹⁰ quienes centraron su análisis en los flujos de los movimientos internacionales de capitales, que en esa época, debido al abandono del régimen cambiario del patrón-oro y de los tipos de cambio fijo, y al avance de las comunicaciones comenzaron a superar al tráfico de mercaderías ya que los inversionistas internacionales (especuladores en el sentido técnico del vocablo '*generalmente grandes entidades financieras*' o los actualmente denominados inversores institucionales) empezaron a intervenir activamente arbitrando las tasas de interés y los tipos de cambio que rigen en los distintos mercados monetarios locales.

El llamado *modelo Mundell-Fleming* refina el análisis IS-LM ya que el equilibrio del mercado de bienes y servicios, depende también del precio de la moneda extranjera, por su influencia decisiva sobre las exportaciones e importaciones, mientras que la tasa de interés internacional y la doméstica, quedarán relacionadas.

Sólo si conocemos el nivel del tipo de cambio, podremos hallar el ingreso de equilibrio.

Cuanto más abierta hacia al exterior¹¹ sea comercialmente una economía mayor será este efecto en el mercado de bienes y servicios, mientras que la fluidez de las relaciones financieras con el exterior también afecta el mercado monetario según el régimen de tipo de cambio con que opere el sistema económico.

Al agregar la función de la balanza de capitales (BK) al análisis, se cierra el equilibrio ya que las tres funciones (IS, LM y BK) se intersectan en un sólo punto en el plano de tasa de interés e ingreso y, como veremos, ello se debe a que según sea el régimen de cambios prevaeciente (tipo de cambio fijo o tipo de cambio flexible¹²) sólo dos de las tres funciones son operativas mientras la restante responde pasivamente al comportamiento del modelo.

La balanza de capitales queda determinada por los movimientos de fondos entre los países. Los capitales ingresan cuando la tasa de interés nacional es más alta que la prevaeciente en el exterior y egresan en caso contrario. Quedan fuera de consideración aquellos movimientos originados por las relaciones gubernamentales y cierto tipo de transferencias bancarias.

El análisis IS-LM entonces se amplía incluyendo nuevas variables que influirán sobre la cuenta corriente e incorpora la balanza de capitales como resultado de los capitales que ingresen al país y los que egresen.

Con las nuevas variables la balanza de cuenta corriente (BC, CC o XN) será el resultado de:

$$BC = X - IM = (X_0 - IM_0) + x_{y^*} Y^* + x_e e - m Y \quad (3)$$

donde el coeficiente x_{y^*} mide la influencia del ingreso de los países con los que se comercia (Y^*), sobre las exportaciones nacionales y x_e la influencia directa del tipo de cambio (e) sobre

⁸ Ver Dornbusch (1981).

⁹ Ver Fleming, (1962).

¹⁰ Ver Mundell (1963).

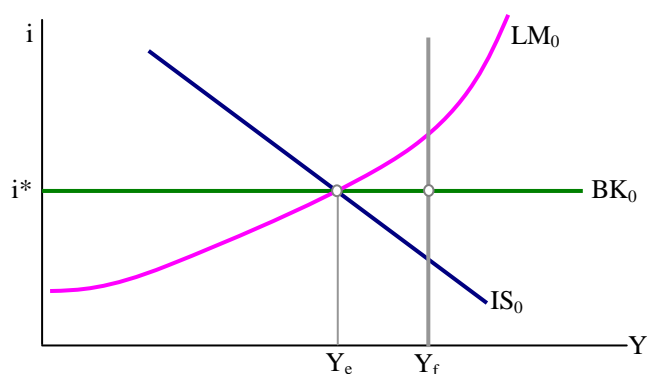
¹¹ Una economía es abierta al exterior cuando exporta e importa un porcentaje relativamente alto de su producto.

¹² En diferentes denominaciones libre, flotante o flexible refiere a un tipo de cambio cuyo precio depende de la oferta y demanda de divisas en el mercado. A diferencia de un tipo de cambio fijo donde el precio lo fija y se compromete a mantener el Banco Central (ver capítulo 4).

las exportaciones e importaciones por lo que si el tipo de cambio sube, pero los precios internos se mantienen constantes, a través de x_e mejoran las exportaciones; mientras que por el mismo efecto disminuirán las importaciones. Para simplificar, x_e multiplicado por e resume el efecto neto del tipo de cambio sobre la de cuenta corriente; también el posible efecto del nivel de precios externos sobre el comercio exterior no lo consideramos explícitamente ya que su influencia será la misma que la que ocasiona el nivel del ingreso Y^* .

Como se ha visto en el capítulo 3, la balanza de capitales (BK), a su vez, está influida por los ingresos y los egresos de capital. Cuando la balanza de cuenta corriente está desequilibrada, la balanza de capitales (incluyendo los cambios en las tenencias de moneda extranjera del Banco Central) también estará desequilibrada, pero con el signo contrario, estabilizando en conjunto la balanza de pagos. Inicialmente y para simplificar este análisis introductorio, supondremos una única tasa de interés, es decir, la función BK será horizontal al nivel de la tasa de interés internacional (i^*) (gráfico 12).

Gráfico 12: La balanza de capitales (BK) y el modelo IS - LM



La ecuación contable sobre los equilibrios macroeconómicos e indicadora del equilibrio en una economía abierta, es:

$$I - S_{\text{priv}} + (G - T) + (X - IM) = 0 \quad (4)$$

Recordemos que I: inversión (en este caso es la inversión total), G: gasto público, T: impuestos netos de transferencias, $X - IM$: saldo de cuenta corriente.

Asimismo, nótese que se trata de la misma ecuación que habíamos presentado en el capítulo 2 (ecuación 14 del capítulo 2):

$$I = S_{\text{priv}} + S_{\text{pub}} + S_{\text{resto del mundo}} \quad (4a)$$

Esta ecuación nos permitirá verificar qué componentes se modificarán entre el equilibrio inicial y el equilibrio final.

Seguidamente veremos la aplicación de este modelo estudiando modificaciones provenientes de los distintos mercados internos para diferentes sistemas de tipos de cambio, fijos y flexibles. El análisis se efectuará “paso a paso”, si bien en la realidad todos los desequilibrios operan casi simultáneamente. Supondremos, en primer lugar, que la economía opera en niveles inferiores al pleno empleo.

Tipo de cambio fijo o controlado

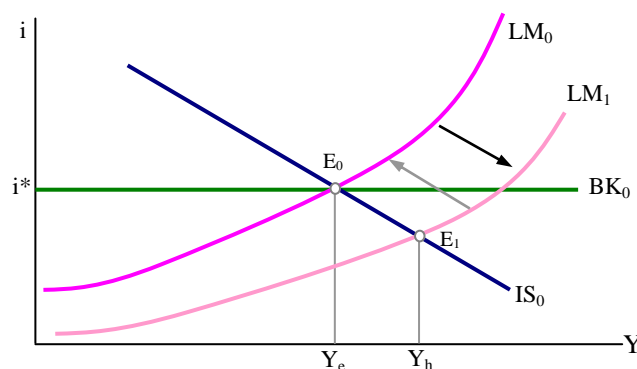
Analizaremos primero el resultado de un desequilibrio en el mercado monetario, en un sistema de tipo de cambio fijo; luego veremos la acción de alteraciones originadas en el mercado de bienes.

Los cambios en el mercado monetario

Partimos del equilibrio inicial (E_0) en el gráfico 13, en la intersección de IS_0 - LM_0 - BK_0 donde el ingreso es Y_e .

Si se expande la oferta de dinero porque sube la base monetaria, disminuye su demanda o los agentes económicos alteran el multiplicador bancario haciéndolo más potente, ello se refleja gráficamente en el traslado de la función LM_0 hacia LM_1 .

Gráfico 13: Expansión monetaria con tipo de cambio fijo



El primer resultado será la baja de la tasa de interés al moverse la economía de E_0 a E_1 . Ello estimularía la inversión interna, pero provoca una salida de capital doméstico, en busca de mejor rendimiento al quedar la tasa de interés interna por debajo de la tasa internacional que es la que equilibra la balanza de capitales.

Como en este punto hemos supuesto tipo de cambio fijo, la salida de capital se traducirá en ventas de reservas de moneda extranjera por parte de la autoridad monetaria, con lo que se contrae la cantidad de dinero en circulación y la función LM_1 vuelve a desplazarse hacia la izquierda hasta cerrar el desequilibrio de la balanza de capitales. Nos encontraremos nuevamente en E_0 , con la tasa de interés alineada con la internacional.

Si bien la contracción monetaria resultante de la pérdida de divisas puede evitarse por mecanismos expansivos de la política monetaria, la continua pérdida de divisas por parte del Banco Central puede llegar a agotar sus reservas internacionales. Recordemos que estamos suponiendo que el tipo de cambio es fijo y, por lo tanto, que así se mantiene por la expresa intervención de la autoridad monetaria.

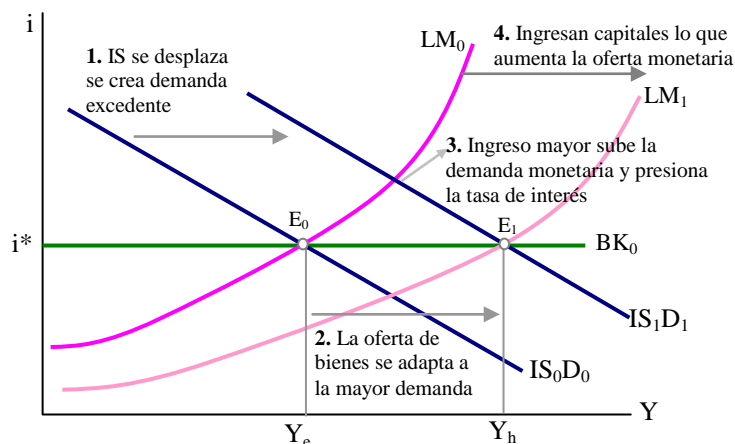
Al regresar la economía a la posición E_0 , observaremos que todas las variables retornan a sus valores originarios. Si los capitales que eventualmente egresaron no reingresan al país, aunque su rendimiento (i^*) por hipótesis es igual al doméstico (i), habrá cambiado la composición de los activos financieros de los agentes económicos, que poseerán ahora más tenencias en depósitos en moneda extranjera (depositados en el exterior) que al inicio. Por su parte, es el Banco Central quien habrá perdido esos activos en moneda extranjera.

Con tipo de cambio fijo, las alteraciones del mercado monetario son leves y transitorias y no afectan el equilibrio del ingreso ni la tasa de interés.

Los cambios en el mercado de bienes y servicios.

Según explican las notas del gráfico 14, cualquier expansión de los componentes del gasto induce a las empresas a producir más. La representación gráfica del equilibrio del mercado de bienes es el traslado de IS_0D_0 a IS_1D_1 .

Gráfico 14: El equilibrio con tipo de cambio fijo



A medida que esa mayor producción se empieza a llevar a cabo, observaremos presiones en el mercado monetario por la mayor demanda de dinero para transacciones. Por lo tanto, la tasa de interés interna tenderá a subir y aparecerán capitales extranjeros buscando colocaciones en el mercado interno.

Con tipo de cambio fijo, la autoridad monetaria comenzará a comprar ese exceso de oferta, emitiendo moneda local. Esa expansión monetaria desplaza la función LM_0 hacia LM_1 . Mientras no se alcance el equilibrio en E_1 , ese mecanismo continuará funcionando.

En resumen, con tipo de cambio fijo el equilibrio final debe buscarse sobre BK y la nueva IS mientras que la LM actúa pasivamente.

Tipos de cambio flexibles

En este caso, la demanda y oferta de moneda extranjera provocan incrementos o bajas del tipo de cambio, ya que al no actuar la autoridad monetaria, son los particulares los que operan en el mercado de cambios comprando divisas extranjeras con la moneda local o viceversa. Cuando aumenta la demanda de moneda foránea, el tipo de cambio subirá y viceversa.

Al subir el tipo de cambio suben las exportaciones y bajan las importaciones, con lo que mejora la cuenta corriente (exportaciones netas), y por lo tanto se expande la función IS que, para simplificar, se supone se traslada sin modificar su pendiente.

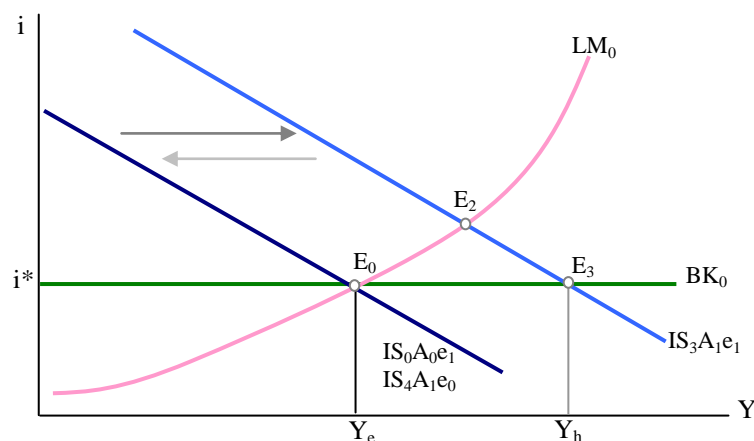
Los cambios en el mercado de bienes y servicios.

El desplazamiento del equilibrio del mercado de bienes y servicios por crecimientos del gasto autónomo de A_0 a A_1 nos traslada su representación gráfica. Pasamos de $(IS_0: A_0e_1)$ a $(IS_3: A_1e_1)$ (gráfico 15).

Dada la función BK, se genera un ingreso de capitales, ya que la tasa de interés (sobre LM_0) es permanentemente más alta que la que requiere la balanza de capitales. Al ingresar capitales, disminuye el tipo de cambio inicial.

Por lo tanto comienzan a disminuir las exportaciones y a aumentar las importaciones y mientras exista la brecha de tasas de interés y continúen ingresando capitales y disminuyendo el tipo de cambio, la función IS_3 no será estable y se correrá continuamente hacia la izquierda regresando a IS_4 y al equilibrio en E_0 , con un tipo de cambio más bajo ($e_0 < e_1$).

Gráfico 15: Desplazamiento de la IS con tipo de cambio flexible



Con el retroceso de IS a su posición original, observaremos un desplazamiento de la producción nacional que neutraliza el efecto expansivo que supusimos originalmente. Es decir, que el estímulo del mayor gasto generado con IS_3 , queda anulado por el deterioro que se produce en la cuenta corriente al bajar el tipo de cambio.

Las mayores importaciones han sido financiadas por el ingreso de capitales desde el exterior. Podríamos decir que se financiaron a través de un mayor endeudamiento externo.

Con tipo de cambio flexible, las alteraciones del mercado de bienes y servicios son leves y transitorias y no afectan el equilibrio del ingreso ni la tasa de interés.

Los cambios en el mercado monetario

Cuando los desequilibrios originados en el mercado monetario desplacen LM_0 hacia LM_4 (gráfico 16), la tasa de interés, sobre LM_4 , entre Y_e e Y_h estará por debajo de la del equilibrio internacional medido por la función BK.

Los capitales emigran, subiendo la demanda en el mercado de divisas y elevando por consiguiente el tipo de cambio.

La cuenta corriente se beneficia, lo que se refleja en un corrimiento hacia la derecha del equilibrio del mercado de bienes que sólo cesaría al cerrarse la brecha de tasas de interés en E_4 con lo que habremos logrado alcanzar Y_h .

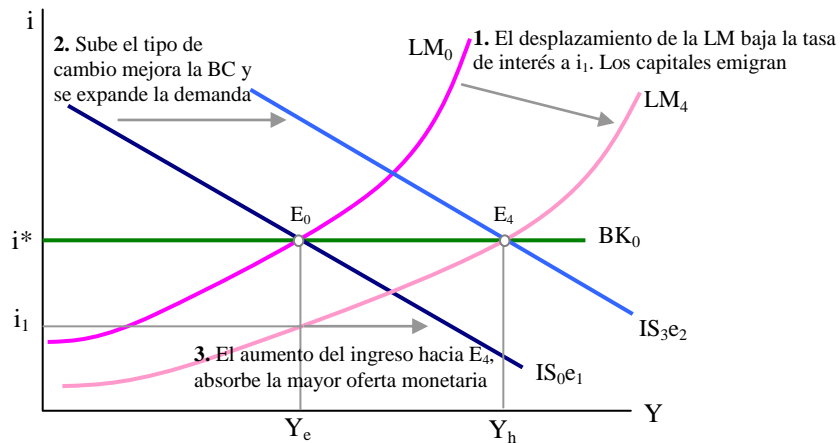
La función IS, vía un tipo de cambio flotante que aumenta, actuará pasivamente a través del mayor superávit de la cuenta corriente.

Mientras la tasa de interés que equilibra el mercado monetario se encuentre por debajo de la tasa internacional, los capitales saldrán del país y se apreciará el tipo de cambio,

incrementándose el superávit de la cuenta corriente y, gráficamente, corriéndose IS hacia la derecha.

El superávit de la cuenta corriente financia el éxodo de capitales al exterior.

Gráfico 16: Desplazamiento de la LM con tipo de cambio flexible



La tasa de interés del resto del mundo

Por ultimo veamos como cambios en la tasa de interés del resto del mundo pueden influir sobre la economía interna (gráficos 17 y 18).

Iniciaremos el análisis gráfico a partir de E_0 , una situación de pleno empleo, con las funciones LM_3/P_3 , BK_3 y $IS BC_3, e_3/P_3$ considerando primero que el tipo de cambio es flexible y luego bajo el sistema de cambio fijo.

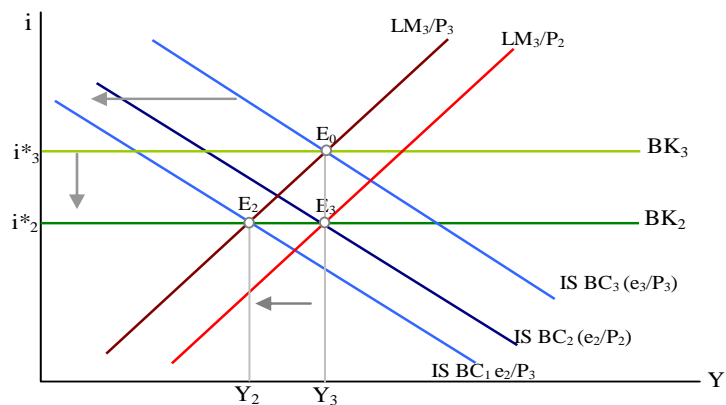
Disminución de la tasa de interés internacional.

Si la tasa de interés internacional baja de i^*_3 a i^*_2 la función del equilibrio de la balanza de capitales (BK_3), nacerá en un nivel inferior (BK_2) y bajo iguales condiciones, como la tasa de interés doméstica quedó superior a la internacional, se inducirá un ingreso de capitales al país.

Si el tipo de cambio es flexible (gráfico 17) el ingreso de capitales lo apreciará; por lo que las importaciones aumentan y disminuye el superávit de la cuenta corriente. Con estos cambios, la función del equilibrio del mercado de bienes y servicios $IS BC_3 (e_3/P_3)$, se corre a la izquierda a $IS BC_1, (e_2/P_3)$ y el ingreso comenzará a disminuir mientras la tasa de interés descendente no se equilibre con la externa.

Cuando el ingreso se retrotraiga a Y_2 lograremos nuevamente equilibrar los mercados en E_2 . Coincidirán allí $IS BC_1 e_2/P_3$ con LM_3/P_3 y BK_2 en una situación de desempleo, que se verá más adelante.

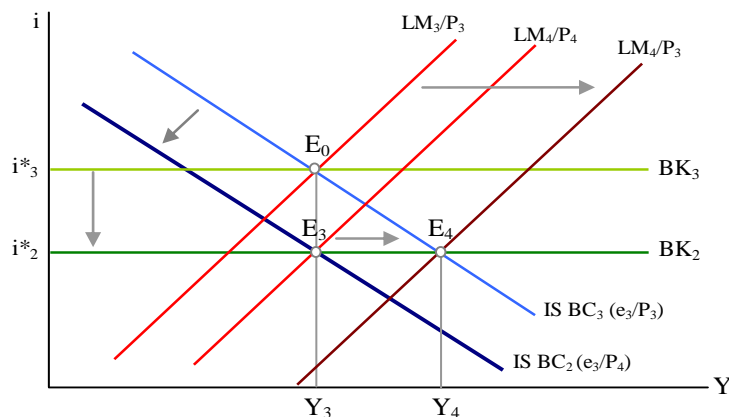
Gráfico 17: Disminución de la tasa de interés internacional con tipo de cambio libre



Si por el contrario el tipo de cambio es fijo (gráfico 18), la disminución de la tasa de interés internacional, también provoca el ingreso de capitales lo que, en este caso, afectará el mercado monetario, representado por la función LM_{3/P_3} .

Al incrementarse la oferta de dinero, la función LM se corre a la derecha (LM_{4/P_3}). Si no hay limitaciones por el pleno empleo, el ingreso crece hasta E_4 . El equilibrio del mercado de bienes no se altera y consecuentemente la función IS no cambia.

Gráfico 18: Disminución de la tasa de interés internacional con tipo de cambio fijo



Vemos entonces que el efecto del resto del mundo se traslada a la economía doméstica y en situaciones de desempleo facilita la expansión de la economía.

Una disminución de la tasa de interés internacional, produce una disminución del producto si el tipo de cambio es libre pero un aumento del producto si el tipo de cambio es fijo.

Incrementos de la tasa de interés internacional

Veamos ahora los casos de subas en la tasa de interés internacional que trasladen el equilibrio de la función representativa de la balanza de capitales hacia arriba.

Con *tipo de cambio libre*, al subir las tasas de interés internacionales, observaríamos que la función de equilibrio de la balanza de pagos, será más alta, lo que creará un éxodo de capitales, la suba del tipo de cambio y de la tasa de interés interna. El superávit de la balanza de cuenta corriente mejora la demanda agregada y consecuentemente la función IS se correrá hacia la derecha *expandiendo* el ingreso.

Con tipo de cambio fijo, al intervenir el Banco Central en el mercado de cambios para sostener el tipo de cambio frente el egreso de capitales, el equilibrio del mercado monetario se altera contrayendo la oferta de dinero y provocando la suba de la tasa de interés lo que contrae el ingreso.

Al contrario del caso anterior, la suba de la tasa de interés internacional, incrementa el ingreso con tipo de cambio libre, pero lo reduce si el tipo de cambio es fijo.

Los casos con pleno empleo y caída de la tasa de interés internacional

Cuando la economía no se encuentra en pleno empleo todo desvío de dicha posición es transitorio y el equilibrio tenderá a restablecer la plena ocupación si suponemos precios y salarios flexibles. Supongamos que en los gráficos 17 y 18 dicha plena ocupación se encuentra en Y_3 correspondiente a los puntos de equilibrio E_3 y E_0 .

Por lo tanto, si Y_3 es la plena ocupación, tanto E_2 en el gráfico 17, como E_4 en el gráfico 18 **no** serán situaciones de equilibrio total. Los equilibrios terminarán en E_3 , donde se alcanza el pleno empleo.

Considerando los casos (ahora con pleno empleo) en que cae la tasa de interés internacional de i^*_3 a i^*_2 en ambos gráficos (17 para tipo de cambio flexible y 18 para tipo de cambio fijo) vemos los efectos que se desencadenan:

Recuadro 9.4 La tasa de interés y los sistemas cambiarios

La existencia de un mercado de cambios donde la cotización de la moneda extranjera puede fluctuar, al contrario de los sistemas donde el tipo de cambio es fijo, nos introduce en un tema complejo cual es la aparición de expectativas sobre la evolución futura del tipo de cambio y su influencia sobre la tasa de interés.

Para el inversor financiero la tasa nominal de interés no es relevante para su análisis, sino que toma en cuenta la tasa real de interés, estimando la inflación futura que afectaría el poder adquisitivo del capital colocado.

Recordemos que la ecuación de Fisher nos dice que $i = r + \dot{p}^e$ donde \dot{p}^e es la tasa de inflación esperada.

Las expectativas sobre incrementos del tipo de cambio operan exactamente igual que las expectativas sobre el aumento de precios.

Si se estima que el tipo de cambio suba (una devaluación o depreciación de la moneda nacional) esa previsión se incorporará a las exigencias del inversor local, reemplazando la tasa de inflación esperada (\dot{p}^e) por la tasa de devaluación esperada (que simbolizaremos por \dot{e}^e). Cuanto mayor sea el alza del tipo de cambio que se espere, mayor será la tasa de interés solicitada y pagada en el mercado financiero interno

Para *tipo de cambio flexible* (gráfico 17) se pasa de E_0 a E_2 porque entran capitales y se aprecia (baja) el tipo de cambio en consecuencia caen las exportaciones netas y se retrotrae la IS. En E_2 , una situación posible con tipo de cambio libre, y equilibrados teóricamente los mercados luego de la baja de la tasa de interés externa, existe desempleo y por consiguiente una presión hacia la baja de los precios y los salarios. Al descender los precios aumenta el valor real de la oferta monetaria por lo que se incrementará la demanda de bienes al caer la tasa real de interés, hecho que se refleja en el corrimiento de LM_3/P_3 hacia la derecha alcanzando LM_3/P_2 y restableciendo el equilibrio sobre Y_3 . El tipo de cambio nominal, que en E_2 es menor al que regía en E_0 , queda ahora invariable ya que las tasas domésticas e internacionales se han alineado y no se promoverá el movimiento de capitales. Pero la baja de precios sube (deprecia) el tipo de cambio real ocasionando la suba de las exportaciones y la consiguiente disminución de las importaciones. Esa expansión de la demanda lo refleja la

función IS, que se corre a la derecha. Cuando se alcance el pleno empleo, la baja de precios habrá finalizado. Estaremos en E_3 , con IS BC_2 , (e_2/P_2).

Respecto de E_0 en E_3 , finalizados todos los ajustes, estaríamos nuevamente en una situación de pleno empleo y observaremos la disminución original de la tasa de interés generada por el ingreso de capitales desde el exterior. La producción será la misma (Y_3) y por lo tanto el consumo volverá a sus niveles originales. La disminución de la tasa de interés habrá mejorado la inversión privada pero esa mejora es compensada negativamente por un superávit relativamente menor de la cuenta corriente. El tipo de cambio real, en E_3 es mayor que el que teníamos en E_2 , pero menor que el original de E_0 .

Con *tipo de cambio fijo*, (gráfico 18) al caer la tasa de interés internacional ingresan capitales y aumenta la oferta monetaria lo que implica un desplazamiento a la derecha de la LM. En E_4 estaríamos observando presiones ascendentes en el nivel de precios ya que se ha excedido el límite del pleno empleo.

Al subir los precios, el mercado monetario recoge esa suba contrayéndose el valor real de los saldos monetarios con lo que la función LM se retrotrae hacia E_3 mientras los precios continúan subiendo. Tendremos LM_4/P_4 .

La demanda de dinero para transacciones (en términos reales) habrá vuelto al nivel que tenía en E_0 . Pero la demanda por liquidez, dada la disminución en la tasa de interés será ahora mayor y también deberá ser mayor la oferta monetaria total de equilibrio. ($M_4 > M_3$).

La suba de precios deteriora también el tipo de cambio real (el tipo de cambio es fijo por hipótesis) y por consiguiente suben las importaciones y bajan las exportaciones lo que se refleja en el corrimiento a la izquierda de la función IS. Pasamos de IS BC_3 (e_3/P_3) a IS BC_2 (e_3/P_4).

En el punto E_3 hemos regresado también al equilibrio. Al igual que el caso con tipo de cambio libre, el ingreso y el consumo serán iguales tanto en E_0 como en E_3 ; la tasa de interés se habrá alineado con la externa. También la inversión será ahora mayor que en E_0 y frente a la constancia del ingreso, la compensación se produce con un menor superávit comercial, por el ajuste, hacia arriba del tipo de cambio real.

El equilibrio con un efecto dual de la tasa de interés

En el modelo Mundell-Fleming la tasa de interés interna (i) se alinea con la tasa de interés internacional (i^*). Esa convergencia es debida a que los capitales financieros ingresan y egresan del país en función de que la tasa interna sea mayor que la externa o viceversa.

Dado el enorme volumen diario de las operaciones financieras, la tasa de interés vigente en el amplio mercado del resto del mundo no se altera por los movimientos de capitales provenientes de un país, por lo que para los capitales que egresan, la tasa de interés internacional (i^*) será fija; no así para los capitales que ingresan al mercado domestico, ya que cuánto más alta sea la necesidad de fondos externos, más alta será la tasa de interés que se deberá ofrecer localmente. Estrictamente, tendríamos una representación gráfica del equilibrio de la balanza de capitales cuando los capitales egresan y otra cuando los capitales ingresan. La primera sería una línea horizontal al nivel de la tasa de interés internacional. En la segunda representación, tendríamos una línea creciente a partir del punto en que la balanza de cuenta corriente comienza a ser deficitaria y se requiere compensar ese déficit con el ingreso de capitales desde el exterior.

Esta abertura, no deseable, de tasas (entre las de ingreso y las de egreso de capitales) da cierto margen operativo a las políticas monetaria y fiscal que no se observa en el modelo original de Mundell-Fleming.

En resumen, la tasa única prevalecerá si quienes reciben los capitales son perfectamente solventes, no importando en que país se encuentren.

Otros elementos pueden introducir también una brecha entre esas tasas. Por ejemplo, cuando el egreso de capitales es motivado por razones de seguridad, por expectativas de inestabilidad jurídica, institucional o económico-financiera dentro de un país.

Cuando existe el llamado "*riesgo país*"¹³ el ingreso de capitales al país con riesgo, no es fluido y se requiere crecientes tasas de interés para ello. Este efecto desplaza hacia arriba la función BK (BK ingresos) en tantos puntos porcentuales como sea dicho "riesgo país" respecto del contexto internacional. Es de esperar, además, que la tasa de interés requerida para el ingreso de capitales se incremente muy acentuadamente a medida que se demandan más fondos, por lo que también la pendiente se alterará.

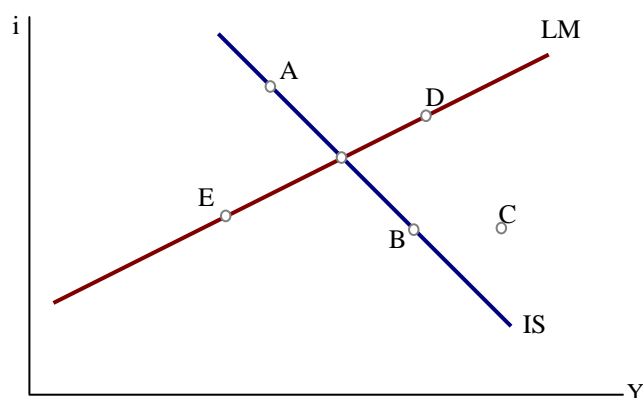
¹³ Técnicamente la tasa de riesgo país mide el diferencial de tasas de interés que paga un país seguro (se toma en general Estados Unidos) respecto de la tasa de interés interna.

Resumen del modelo IS-LM en la economía abierta sin limitaciones de la oferta de bienes.

El Modelo IS-LM en la economía abierta: Cuadro resumen	
(1) Incremento de la demanda a través de la expansión de IS	
La tasa de interés interna resulta mayor que la tasa de interés internacional.	
Ingresan capitales desde el exterior, atraídos por la mayor rentabilidad	
Tipos de cambio flexibles	Tipos de cambio fijo
Al no intervenir el Banco Central, el tipo de cambio disminuye	El Banco Central, al comprar moneda extranjera excedente, aumenta la oferta monetaria, vía la base monetaria
Disminuyen las exportaciones netas. La función IS se corre hacia la izquierda, reduciendo el efecto expansivo del incremento de la demanda	La modificación del equilibrio del mercado monetario traslada hacia la derecha la función LM, hasta cerrar la brecha de las tasas de interés internas y externas, sobre BK
La expansión vía el gasto, es inoperante. La producción nacional es desplazada por la producción extranjera.	El mercado monetario actúa pasivamente frente al incremento de la demanda generado por el cambio de IS. Se logra el equilibrio con un más alto nivel de ingreso
(2) Incremento de la demanda a través de la expansión de LM	
La tasa de interés interna resulta menor que la tasa de interés internacional	
Egresan capitales hacia el exterior, expulsados por la menor rentabilidad interna	
Tipos de cambio flexibles	Tipos de cambio fijos
Al no intervenir el Banco Central, el tipo de cambio aumenta	El Banco Central, al vender moneda extranjera disminuye la oferta monetaria, vía base monetaria
Suben las exportaciones y disminuyen las Importaciones. La función IS se corre pasivamente a la derecha incrementado el efecto expansivo de LM. Aumenta el ingreso	Las alteraciones en el mercado monetario son inoperantes. La función LM se corre a la izquierda, anulándose el efecto expansivo inicial.
(3) Subas en la tasa de interés internacional	
La tasa de interés internacional resulta más alta que la interna.	
Egresan capitales hacia el exterior, en busca de una mayor rentabilidad	
Tipos de cambio flexibles	Tipos de cambio fijos
Al no intervenir el Banco Central, el tipo de cambio aumenta	El Banco Central, para mantener el tipo de cambio vende moneda extranjera lo que disminuye la oferta monetaria, vía la base monetaria (caen reservas)
Suben las exportaciones netas. La función IS se corre pasivamente a la derecha incrementado el efecto expansivo de LM	Sube la tasa de interés interna lo que reduce la inversión privada
Aumenta el ingreso	Disminuye el ingreso

Preguntas de comprensión

1) Teniendo en cuenta el siguiente gráfico:



- si en el punto A, el ahorro tiene un valor de 100, indique si en ese punto la inversión, valdrá 100, más que 100 o menos que 100.
 - indique cuanto valdrá el ahorro en B y cuanto en C (100, más que 100 o menos que 100)
 - Si en E, la demanda total de dinero es 20, indique si en D la demanda total de dinero valdrá 20, más que 20 o menos que 20.
 - respecto de A, en D, el ahorro ¿será mayor, igual o menor? y ¿la inversión?
 - respecto de E, en C, la demanda de dinero ¿será mayor, igual o menor?
- 2) Deduzca la ecuación del equilibrio completo del ingreso (incluyendo todos los sectores, sin incluir la tasa de interés y suponiendo precios constantes).
- 3) Indique si los siguientes hechos incrementan, reducen o no cambian el valor de ingreso de equilibrio y, si actúan, que elemento de la ecuación alteran:
- una modificación en el hábito de las familias que en lugar de tomar sus vacaciones en el país comienzan a hacer turismo en el exterior
 - un incremento del gasto publico en autopistas
 - la decisión de las sociedades anónimas de reducir sus dividendos;
 - un incremento en la tasa del impuesto a las ganancias de las personas;
 - un incremento en los haberes de los jubilados.
- 18/09/03
- 4) Suponga que los empresarios se vuelven optimistas y deciden invertir más para los mismos niveles de ingreso y tasa de interés:
- ¿Qué sucede en el análisis IS-LM con el nivel del ingreso de equilibrio?
 - Analice los cambios en la tasa de interés, y en la producción.
- 5) Partiendo de una situación de equilibrio y dadas las funciones normales IS y LM, sin restricciones por el lado de la oferta de bienes y con precios fijos, enuncie la secuencia razonada y lógica de hechos a través de los cuales un aumento de la oferta monetaria lleva a un incremento del ingreso.
- 6) ¿Bajo que supuestos de la funciones IS y LM, la política monetaria NO es efectiva para incrementar el ingreso? Grafique sus conclusiones.

- 7) Explique las repercusiones que sobre el ingreso tendrá una política fiscal expansiva, a través de un programa de obras públicas, en una economía donde la demanda de dinero es inelástica respecto de la tasa de interés. Comentar en especial el efecto entre la inversión del sector privado y la expansión del gasto público vía inversión pública. Utilice el análisis IS-LM
- 8) La puesta en marcha de una política fiscal ¿puede generar un efecto desplazamiento sobre la inversión?
- describa en que consiste ese efecto
 - gráfiquelo
 - Indique en qué circunstancias NO se generará un efecto desplazamiento debido a la política fiscal.
- 9) ¿Qué características de la función de demanda de dinero harían que la curva LM fuese totalmente vertical?
- 10) Indique si, independientemente, las siguientes alteraciones afectan la pendiente, la posición o son movimientos dentro de la función IS (fundamente sus respuestas)
- suben las importaciones autónomas
 - suben los impuestos fijos
 - bajan las exportaciones
 - sube la tasa de interés
 - baja la inversión autónoma.
 - Mejoran las expectativas empresarias.
- 11) Según el modelo IS-LM, sin limitaciones por el lado de la oferta global, ¿qué sucede con la tasa de interés, el ingreso, el consumo y la inversión? cuando:
- El Banco Central aumenta la oferta monetaria;
 - El gobierno aumenta el gasto público;
 - El gobierno aumenta los impuestos fijos (que son los únicos que existen) y aumenta el gasto público en la misma cuantía.
 - Igual que el caso c) pero existen además impuestos variable en función del ingreso.

Apéndice Algebraico

1) El equilibrio IS-LM en la economía cerrada

En el capítulo 7 obtuvimos la expresión abreviada del equilibrio del mercado de bienes y servicios –ecuación 32– como función de la tasa de interés. Así:

$$\text{FUNCIÓN IS} \quad Y_e = \alpha_g^* (A_0 - h i) \quad (1)$$

En vez de considerar α_g^* por ahora solo consideramos α_g ya que estamos en economía cerrada.

En el mercado monetario, el equilibrio entre la oferta y la demanda de dinero (capítulo 8) lo expresamos en términos reales como una función recta:

$$\text{FUNCIÓN LM (recta)} \quad M/P = j Y_e - f i \quad (2.a)$$

donde j es la elasticidad de la demanda de dinero respecto del ingreso (Y_e) y f es la elasticidad de la demanda de dinero respecto de la tasa de interés (i).

de donde podemos despejar la tasa de interés, obteniendo :

$$i = \left(j Y_e - \frac{M}{P} \right) \frac{1}{f} \quad (2.b)$$

El sistema algebraico cuenta con 2 ecuaciones de funciones lineales y 2 incógnitas (Y_e e i) que podemos resolver reemplazando (i) según (2b) en la ecuación (1). Así:

$$Y_e = \alpha_g [A_0 - h [(1/f) (j Y_e - M/P)]]$$

$$Y_e = \alpha_g [A_0 - h (1/f) j Y_e + h (1/f) M/P]$$

$$Y_e = \alpha_g A_0 - \alpha_g h (1/f) j Y_e + \alpha_g h (1/f) M/P$$

$$Y_e + \alpha_g h (1/f) j Y_e = \alpha_g A_0 + \alpha_g h (1/f) M/P$$

$$Y_e (1 + \alpha_g h (1/f) j) = \alpha_g A_0 + \alpha_g h (1/f) M/P$$

$$Y_e = \frac{\alpha_g A_0 + \alpha_g h (1/f) M/P}{1 + \alpha_g h (1/f) j}$$

y dividiendo miembro a miembro por α_g simplificamos a:

$$Y_e = \frac{A_0 + h(1/f)M/P}{1/\alpha_g + h(1/f)j} \quad (3)$$

Llamando:

$$\alpha_r = \frac{1}{1/\alpha_g + h(1/f)j} \quad (4a)$$

$$\alpha'_r = c \alpha_r \quad (4b)$$

y llamando

$$\alpha_m = \frac{h (1/f)}{(1/\alpha_g) + h(1/f)j} = \alpha_r h (1/f) \quad (4c)$$

(4c)

Dividiendo el numerador y el denominador por h y multiplicándolos por f, simplificamos 4c en:

$$\alpha_m = \frac{1}{\left(\frac{f}{h\alpha_g}\right) + j} \quad (4d)$$

Finalmente, resumimos aún más la expresión (3) a:

$$Y_e = \alpha_r A_0 + \alpha_m (M/P) \quad (5)$$

A partir del resultado obtenido en la expresión 5, observamos claramente separados cada uno de los elementos que influyen sobre el gasto global:

- el gasto autónomo ($A_0 = C_0 + I_0 + G_0 - c T_0$) a través de (α_r) que llamamos el multiplicador del sector real.
- la cantidad real de dinero (M/P) influyendo a través del multiplicador α_m que denominamos multiplicador monetario. Obsérvese que sobre α_m operan en forma positiva tanto el incremento de M como la baja de P.
- además, como $\alpha_g = \{1 / 1 - [c (1 - t)]\}$ todo cambio en las propensiones marginales al consumo, así como la tasa marginal de la función de impuestos generarán cambios en el ingreso de equilibrio.
- otros elementos, como la elasticidad de la inversión (h) y la conformación de la demanda de dinero, a través de j (una variante de la velocidad de circulación del dinero) y f que mide la tenencia de dinero para liquidez, operan sobre α_r y α_m .

Hallado mediante la ecuación (5) el valor del ingreso de equilibrio, introducimos ese dato en la ecuación (2.b) determinando así la tasa de interés correspondiente.

Podemos aquí enfatizar matemáticamente una diferencia teórica entre los modelos clásico y keynesiano.

En realidad, además de las variables del ingreso y de la tasa de interés, las ecuaciones (1) y (2.a) contienen 3 variables ya que también P, el nivel de precios, es una incógnita.

- Pero en el análisis keynesiano, el nivel de precios está dado porque es fijo ($P = P_0$) y las ecuaciones nos permiten hallar, como vimos, la tasa de interés y el nivel del ingreso.
- En el análisis clásico, es el ingreso el que está dado fuera del modelo y es determinado por el pleno empleo ($Y = Y_f$). Por lo tanto las dos ecuaciones permiten hallar las dos incógnitas restantes: la tasa de interés y el nivel de precios.

Por lo tanto, en el modelo IS-LM puro las 3 variables, tasa de interés, nivel de precios y nivel del ingreso no pueden determinarse simultáneamente: falta una ecuación.

2) El equilibrio IS-LM en la economía abierta

La ecuación de equilibrio de la función IS, en una economía abierta es:

$$IS: \quad Y_e = \alpha_g^* (A_0 - h i) \quad (6)$$

y si incorporamos la ecuación del equilibrio de la cuenta corriente que utilizamos en el modelo Mundell-Fleming (ecuación 3 de este capítulo):

$$BC = X_0 - M_0 + X_y^* Y^* + X_e e - mY = 0 \quad (7)$$

En la economía abierta tendremos que incluir únicamente los coeficientes x_{y^*} (la influencia del ingreso del resto del mundo $-Y^*$ - sobre nuestras exportaciones) y x_e (la relación entre el precio de la moneda extranjera $-e-$ sobre las exportaciones e importaciones) ya que en la ecuación IS amplia, los componentes autónomos X_0 e IM_0 están incluidos en A_0 por lo que la ecuación (1) se amplía a:

$$IS: \quad Y_e = \alpha_{g^*} (A_0 + x_{y^*} Y^* + x_e e - h i) \quad (8)$$

de donde podemos hallar IS en función del tipo de cambio:

$$IS \quad e = \frac{Y}{\alpha_{g^*} x_e} - \frac{1}{x_e} (A_0 + x_{y^*} Y^* - h i) \quad (9)$$

De la ecuación de la función LM (2a) podemos despejar el ingreso:

$$LM: \quad Y = \frac{1}{j} \frac{M}{P} + f i \quad (10)$$

Para determinar el equilibrio del modelo, procedemos resolviendo el sistema de ecuaciones:

En la economía abierta, la tasa de interés doméstica es un dato, ya que se alinea con la internacional, por lo que en las ecuaciones anteriores tendremos que:

$$i = i^*$$

a) con tipo de cambio flexible, la tasa de interés internacional se introduce en la ecuación (10) y nos permite determinar el ingreso; introducidos el ingreso y la tasa de interés en (9), hallamos el tipo de cambio.

b) con tipo de cambio fijo, además de la tasa internacional, también el tipo de cambio es un dato, que introducidos en (8) determina el ingreso (Y). Como sabemos, en este caso, la función LM es endógena al modelo.

Capítulo 10: Del modelo IS – LM a la función de Demanda Agregada

Roberto Deyá

El análisis IS-LM es la herramienta analítica más utilizada para el estudio de aquellos problemas macroeconómicos donde no existen restricciones por parte de la oferta de bienes, y donde el nivel de precios es un dato del problema.

Si bien los precios “*están detrás*” de la función LM, lo están como medida del valor real de los saldos monetarios. La función LM no modifica su trazado si los precios y la oferta monetaria se multiplican por igual coeficiente.

Analíticamente, el modelo IS- LM poco aporta al estudio de la variación de precios. Por ello, la teoría económica ha avanzado, creando herramientas de análisis que introducen explícitamente el nivel de precios.

La función de la oferta agregada, (que se ampliará en los capítulos 11, 12 y 13) surge como correspondencia entre el nivel de precios y la producción de bienes finales, y dependiendo del nivel de ocupación de la mano de obra determinado en el mercado de trabajo.

Veremos en este punto la obtención de la función de demanda global o agregada relacionando el nivel de precios y el ingreso, obtenido del equilibrio de los mercados de bienes y monetario. Recuérdese el modelo ingreso – gasto visto en el capítulo 7 y el modelo IS – LM en el capítulo 9.

Obtención de la función de demanda agregada en una economía cerrada.

La demanda agregada es la relación macroeconómica entre nivel de precios y el gasto global real de bienes planeado por los agentes económicos.

En el análisis gráfico de la demanda agregada, el nivel de precios se señala en el eje vertical; mientras que el nivel del gasto agregado, en términos reales, equivalente a la demanda de bienes, se señala en el eje horizontal (gráfico 1).

La demanda agregada puede derivarse tanto algebraica como gráficamente, del análisis IS-LM ya que el nivel de precios se encuentra incluido en la función LM mientras que el trazado de la función IS, por su parte, se efectúa en términos reales. La determinación algebraica la veremos en el apéndice de este capítulo.

En un gráfico, lo hacemos partiendo de una función IS constante, donde podemos trazar varias funciones LM, cada una de ellas correspondiente a una oferta monetaria nominalmente fija, (M_0) pero que, con distintos niveles de precios, P:

$$P_{2,5} = 2,5 > P_2 = 2 > P_{1,5} = 1,5 > P_1 = 1$$

Estos diferentes niveles de precio nos genera otro gráfico relacionando precios y niveles de gasto global, que denominamos función de demanda agregada.

La función de demanda agregada requiere que los precios sean flexibles.

Si los precios disminuyen, ello aumenta el valor real de la oferta monetaria y desplaza hacia la derecha la función LM, determinando bajas en la tasa de interés e incrementos en el nivel del ingreso.

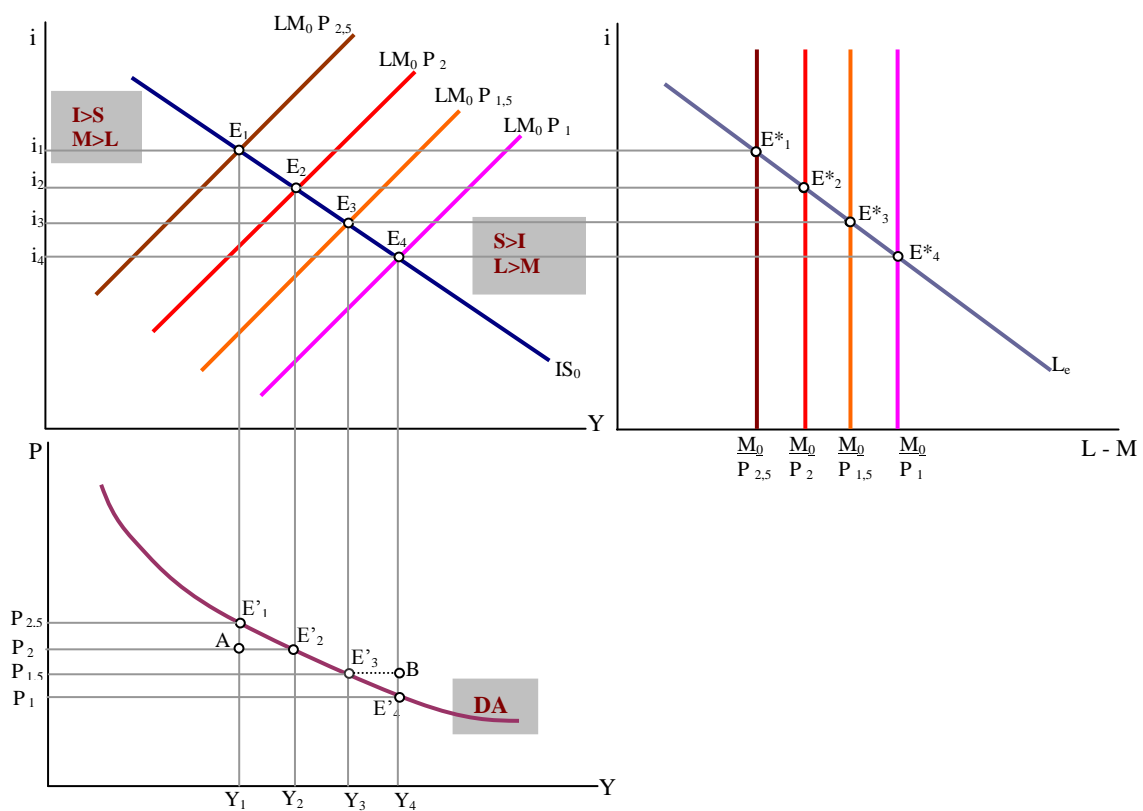
Cuando $P_{2,5}$ se reduce a P_2 , el equilibrio en el gráfico superior pasa del punto E_1 a E_2 . En el gráfico inferior, E'_1 se corresponde con el nivel de precios $P_{2,5}$, implícito en $L(M_0/P_{2,5})$ y E'_2 se corresponde al nivel de precios P_2 de $L(M_0/P_2)$.

Construimos así en el gráfico inferior la función de demanda agregada, que simbolizamos como DA , donde son constantes la cantidad nominal de dinero y el gasto en el mercado de bienes.

La función gráfica de demanda agregada, DA , está constituida por la intersección de la función IS con la función LM diseñada para distintos niveles de precios.

A medida que disminuyen los precios, aumenta el ingreso. Si los precios siguen bajando, de P_2 a $P_{1,5}$ y a P_1 , la función LM se sigue desplazando hacia la derecha y obtenemos de E_3 , E'_3 y de E_4 , E'_4

Gráfico 1: Obtención de la demanda agregada



Si las variaciones de precios se reflejaran en variaciones proporcionales del ingreso, la función de demanda agregada sería una recta descendente. Pero el descenso de la demanda no es proporcional al descenso de los precios. La función de demanda agregada es una función curva (hiperbólica). Ello no surge directamente del esquema gráfico sino de verificar que reducciones constantes del nivel de precios, aumentan más que proporcionalmente la oferta monetaria real.

Si el nivel de precios varía desde $P = 2,5$, a $P = 2$, a $P = 1,5$ y finalmente a $P = 1$, la oferta real de dinero (M/P), suponiendo $M=M_0$, será respectivamente M_0/P_1 ; $M_0/P_{1,5}$; M_0/P_2 ; y $M_0/P_{2,5}$.

Suponiendo que $M_0 = 100$ y que el nivel de precios desciende a intervalos constantes de 0,5 puntos como en el gráfico 1, vamos a tener:

Precio (P)	M_0/P (para $M_0=100$)	Incremento	Incremento %
2,5	40		
2	50	10	25%
1,5	66,67	16,67	33%
1	100	33,33	50%

Desde $P = 2,5$ M_0/P aumenta en valores absolutos 10; 16,6 y 33,33. Se produce un incremento más que proporcional en los saldos monetarios reales a medida que van bajando los precios (de 40 a 50 el 25%; de 50 a 66,6 el 33%; de 66,6 a 100, el 50%)

Este incremento en los saldos monetarios reales se debe a que, a través del multiplicador monetario se incrementa el ingreso más que proporcionalmente a la baja de los precios, creando la convexidad de la función.

Vemos entonces en el gráfico 1 como las disminuciones constantes de precios, incrementan cada vez más el ingreso a medida que el nivel de los precios disminuye.

En la función de demanda agregada también vemos que:

A lo largo de una función de demanda agregada, en una economía cerrada, la oferta nominal de dinero permanece constante y también es fijo el gasto autónomo, representado través de la función IS y *los multiplicadores*.

A lo largo de una función de demanda agregada, el mercado de bienes y servicios y el mercado monetario están en equilibrio.

En la función de demanda agregada, altos niveles de precios quedan asociados con un bajo nivel de ingreso y con altas tasas de interés. Sin embargo, ello no refleja el efecto común de una función de demanda microeconómica donde los precios altos reducen la demanda.

En microeconomía aprendimos que la curva de demanda de un bien específico tiene pendiente negativa. Si el precio de un artículo (por ejemplo de la carne vacuna) sube, se reducirá la cantidad demandada de carne vacuna, pues se comenzará a preferir un bien sustituto (por ejemplo el pollo).

Pero si los precios de todos los bienes suben, *¿por qué, como sugiere la función de demanda agregada, se demandará menos de todos los bienes?*

La rápida respuesta que sería: *“dado que tenemos ingresos fijos, y si sube el precio de todo lo que compramos, podremos comprar menos”* es incompleta. Veamos.

Los mayores precios son ingreso de algún factor de producción (más utilidades, mejores salarios, etc.). Si distinguimos el ingreso monetario del ingreso real, los mejores precios (P) incrementan los ingresos nominales de la economía ($P \times Y$) y ello permitiría el mayor gasto nominal mientras lo que observamos es que el gasto real disminuye.

En la representación gráfica de la demanda microeconómica, en el plano (precios, cantidades) en el eje vertical donde medimos los precios, ese precio es el del bien en cuestión considerando constante el resto de los precios de los otros bienes; o sea es un valor con relación al resto de los precios. En la función de demanda agregada, P es un índice de precios¹, o sea el promedio de todos los precios. No es un precio relativo a otros precios sino un precio absoluto.

Lo mismo para el eje horizontal. En microeconomía, en ese eje reflejamos la demanda del bien entre todos los otros bienes. En la función de demanda agregada, en el eje horizontal medimos la demanda de todos los bienes.

¹ Por ejemplo el índice de precios al consumidor (IPC) que elabora el INDEC.

Para explicar la pendiente descendente de la función de demanda agregada, el análisis macroeconómico de la variación de precios sobre esta función considera dos² efectos.

- El primer efecto es el efecto riqueza. Una suba de precios, reduce el valor real de los saldos monetarios en poder de los agentes económicos y consecuentemente reduce su patrimonio total con lo que estos disminuirán el gasto real y por lo tanto la demanda de bienes. Por el contrario, si bajaran los precios y un agente económico tiene en su poder un billete de \$ 100, con ese mismo billete podrá comprar más bienes. Lo mismo se diría si tiene bonos del gobierno; de allí el llamado “efecto riqueza” o “efecto Pigou”³

Hay otro efecto más sutil

- el efecto tasa de interés que se produce porque el aumento de precios, frente a una oferta monetaria constante, ejerce su influencia haciendo subir la tasa de interés, con la consiguiente disminución de la inversión inducida privada, lo que reduce el gasto agregado a través del multiplicador.

Características de la función de demanda agregada en la economía cerrada

Cómo se ha visto en el capítulo 7, la *altura* de la función DA depende del nivel del gasto autónomo, A_0 . Cómo sabemos también depende de la oferta monetaria. Los desplazamientos del equilibrio en el mercado de bienes y en el mercado monetario modifican la relación entre precios y producción. Todo cambio en estas variables modificará o desplazará la función de demanda agregada, lo que veremos en el punto siguiente.

La *pendiente* de la demanda agregada, depende de las condiciones particulares del equilibrio del mercado de bienes y servicios y del mercado monetario. Influye primordialmente el equilibrio del sector real, sobre todo la elasticidad de la tasa de interés implícita en la función de inversión.

Una disminución en el nivel de precios provocará un mayor aumento en la cantidad demandada, reduciendo la pendiente de la función de demanda agregada, en los siguientes casos:

- Si la elasticidad de la inversión privada respecto de la tasa de interés es muy alta. Sabemos que en este caso, que la función IS será más plana reflejando que variaciones en la tasa de interés influirán proporcionalmente más sobre la inversión y actuarán también así con más potencia sobre el ingreso.
- Si el multiplicador es alto. Si hubiera, por ejemplo, una elevada propensión marginal al consumo (pequeña c alta), tendremos también una menor pendiente en la función IS y correlativamente en la demanda agregada.

Fuera de la función: (gráfico 1) Si la economía estuviera en puntos como el señalado como A o en B, situados por debajo o por encima de la función de demanda agregada se caracterizarían por presentar situaciones donde el nivel de precios y el de ingreso no serían los de equilibrio.

² al estudiar la economía abierta introduciremos un tercer efecto.

³ Ex profeso se ejemplificaron activos financieros (bonos y dinero) cuyo obligado al pago es el Estado que no alteraría su comportamiento a pesar de que paralelamente al aumento de riqueza del tenedor de bonos o de billetes, el Estado incrementará el valor real de su pasivo. El efecto Pigou sobre los títulos financieros emitidos por el sector privado (obligaciones negociables, títulos de deuda, depósitos bancarios, etc.) sería neutro pues dentro del sector privado al bajar los precios, se balancearía el “efecto riqueza” de los acreedores con un similar “efecto pobreza” de los deudores.

¿Cuál es la situación en los mercados monetario y de bienes y servicios? En todos los puntos sobre la línea vertical Y_4 , E'_4 , B el ingreso es el mismo por lo que es también igual la demanda monetaria para transacciones. También es igual la oferta monetaria real. Si todos los puntos de esa vertical correspondieran a situaciones de equilibrio, dada la igualdad de la demanda de dinero para transacciones y de la oferta monetaria real, resultará también igual la demanda por liquidez y, en consecuencia, la tasa de interés. Lo que los diferencia es el nivel de precios ($P=1$) para E'_4 y $P=1,5$ para el punto B . Por lo tanto todos esos puntos se corresponden con el punto E_4 del gráfico superior, con ofertas monetarias nominales distintas, que en B , dado el mayor nivel de precios, será más alta que en E'_4 .

Ahora analicemos B como punto de desequilibrio. El gráfico nos muestra que respecto de la función de demanda, en ese punto observaremos un mayor ingreso y un mayor nivel de precios. Ese mayor ingreso resultará en que la demanda monetaria para transacciones, en B , será mayor y también es mayor el ahorro respecto a la inversión ($S > I$). Respecto de E'_4 el mayor nivel de precios, dada la oferta monetaria nominal constante (M_0) implícita en la curva de Demanda Agregada, la oferta monetaria real será menor y teniendo en cuenta la mayor demanda para transacciones, la demanda monetaria para liquidez será más baja por ese doble efecto y por lo tanto, será más alta la tasa de interés. En consecuencia, la demanda monetaria total es mayor que su oferta ($L > M$). La combinación de $S > I$ y $L > M$ reducen el ingreso y presionan hacia abajo el nivel de precios. Los desequilibrios existentes en el punto B fuerzan la economía hacia su equilibrio sobre la función de demanda agregada.

El punto A grafica una situación opuesta: la inversión es allí mayor que el ahorro y la oferta monetaria mayor que la demanda. La primera situación incrementará el ingreso; la segunda subirá los precios. Ambas presiones llevarán A hacia el equilibrio sobre la función de DA .

Los casos límite: cuando la demanda agregada no responde a disminuciones del nivel de los precios, aparecen por situaciones extremas en los mercados monetario o en el de bienes.

Si la demanda de dinero es elástica respecto de la tasa de interés, observaremos una función LM también elástica. En ese caso, cuando la función LM se transforma en totalmente plana (la trampa keynesiana de liquidez) disminuciones en el nivel de precios no afectarán la tasa de interés, no se estimulará la inversión y no crece el gasto agregado.

También tendremos otro caso similar cuando la función IS es vertical. En este caso a pesar de que la tasa de interés disminuye cuando disminuyen los precios, esa baja no afecta los niveles de inversión y consecuentemente el gasto agregado quedará fijo.

En ambos casos, la función de demanda agregada se transformará en vertical debajo de cierto nivel de precios.

Cambios en la función de demanda agregada

Analizaremos seguidamente los desplazamientos más comunes que pueden producirse en la función de demanda agregada ya que como resultado del esquema $IS-LM$ esta función recogerá todos los cambios en cualquiera de los parámetros del modelo.

Modificaciones en el mercado monetario

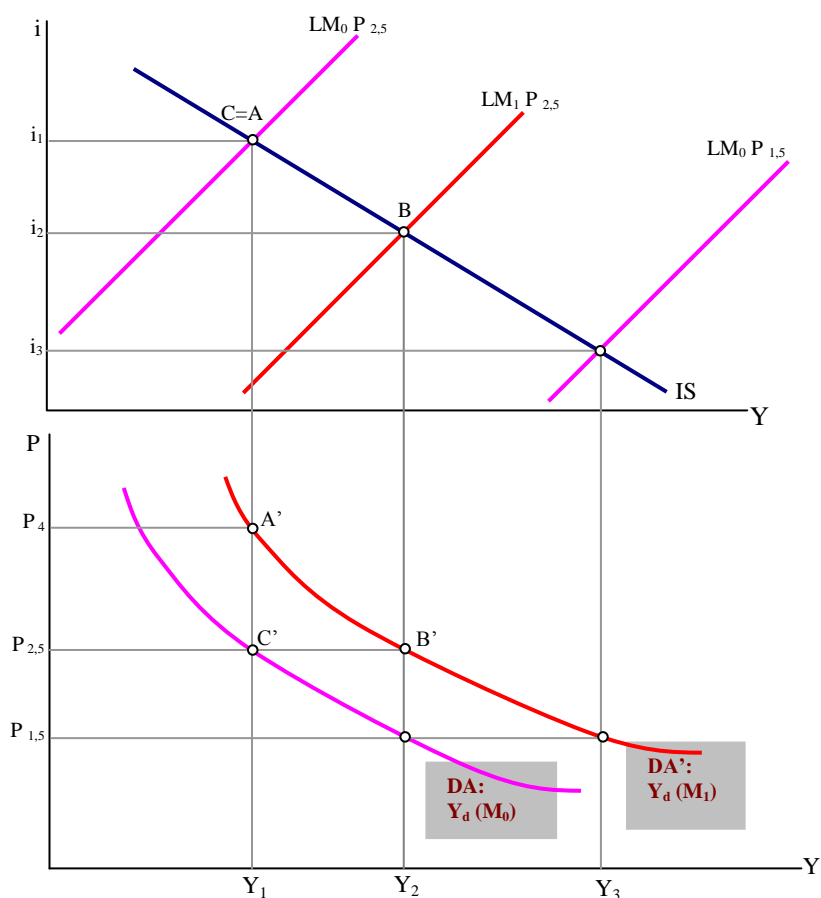
Ya vimos que a lo largo de la función de demanda agregada de una economía cerrada, la cantidad nominal de dinero no varía. Si ésta llegara a aumentar, las unidades económicas tratarán de desprenderse de esos medios de pago adicionales; ya sea gastándolos o

adquiriendo títulos o papeles financieros con lo que incrementarán esa demanda y bajarán la tasa de interés.

Si la oferta de dinero crece de M_0 a M_1 cuando el nivel de precios se mantiene en $P_{2,5}$ tendremos $L(M_1/P_{2,5})$ en el gráfico 2 y al mismo nivel de precios ($P = 2,5$) se observa una mayor demanda (Y_2) creándose así $Y_d(M_1)$. Pasamos del punto C al B dentro de la función IS y de C' hacia B' conformando otra función de demanda agregada, con mayor oferta de dinero.

Cuanto más alto sea el nivel de precios, menor será la distancia en que se desplace la función de demanda agregada frente al crecimiento de la cantidad de dinero⁴.

Gráfico 2: Desplazamiento de la demanda agregada



Si por el contrario, el nivel de precios sube proporcionalmente con el incremento de la cantidad de dinero la función LM no se altera (los valores nominales de M y P habrán cambiado proporcionalmente) determinando, en la función de demanda agregada, el mismo volumen de demanda real (Y_1) con un nivel de precios más elevado. Pasamos de C' a A' , de la función $Y_d(M_0)$ a la función $Y_d(M_1)$ Ya vimos que para el mismo ingreso y sin cambios en la oferta monetaria real, la tasa de interés, tanto en C como en A es la misma (i_1)

Resumiendo, en el punto A' y en B' sobre la misma función de demanda agregada la cantidad nominal de dinero es la misma. Mientras que en el punto A' y en el punto C' , con igual ingreso pero ubicados en distintas curvas, la cantidad real de dinero es la misma, como lo es a lo largo de cualquier recta vertical al eje del ingreso.

⁴ En rigor, el crecimiento de la oferta monetaria desplaza la función de demanda agregada hacia la derecha pero no en forma paralela (este hecho a veces no es necesario enfatizarlo y por simplicidad gráfica, ambas funciones se desplazan como paralelas).

La función LM también puede correrse por modificaciones de alguno de los componentes de la función de demanda de dinero. Por ejemplo, disminuciones en los deseos de liquidez por parte de los agentes económicos (que se refleja en una baja del coeficiente j); o mejoras en la tecnología de pagos (que se refleja en una baja del coeficiente f)⁵ desplazarán la función LM hacia abajo y a la derecha, ya que la misma oferta monetaria se enfrenta con una menor demanda de liquidez o de transacciones, y ello se refleja en una baja de la tasa de interés para niveles iguales de ingreso.

En estos casos, al mismo nivel de precios, la nueva función de demanda agregada estará a la derecha de la original.

Para la escuela clásica, los cambios en la demanda agregada, sólo pueden provenir del mercado monetario, por lo que asocian esta función con la teoría cuantitativa del dinero.

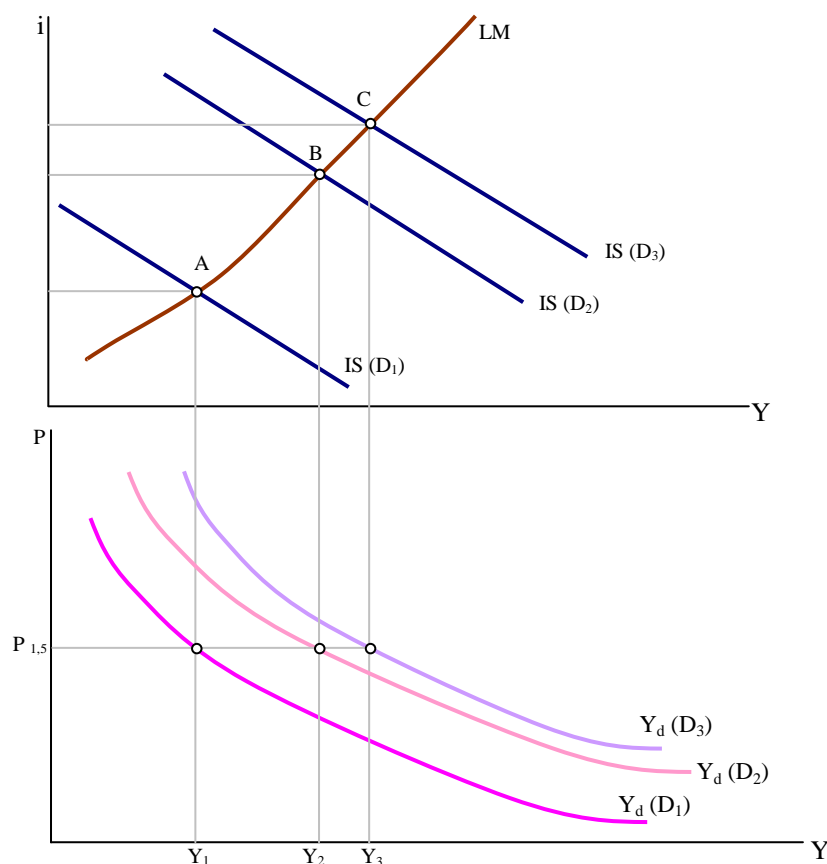
El impacto de los cambios en el mercado monetario sobre el sector real de la economía dependerá crucialmente de la elasticidad de la demanda de dinero respecto de la tasa de interés, -representada por la pendiente de la función LM- y de la elasticidad de la inversión y del consumo -pendiente de la función IS- respecto de la tasa de interés.

Modificaciones en el mercado de bienes.

Si el incremento de la demanda proviene de estímulos sobre la función IS ya sea por un mayor valor de cualquier componente del gasto autónomo, o menores impuestos, se produce un desplazamiento a la derecha de la función de demanda agregada.

⁵ Recordemos (apéndice algebraico del capítulo 9) que el equilibrio en el mercado monetario depende de la función $LM = F(Y, i)$, función que podría representarse como la igualdad de los saldos monetarios reales M/P a la demanda de dinero. La función LM representada como una recta es: $M_0/P = j Y_e - f i$, donde j es la elasticidad de la demanda de dinero respecto del ingreso (Y) y f es la elasticidad de la demanda de dinero respecto de la tasa de interés (i). Ver apéndice de este capítulo para un mayor desarrollo matemático.

Gráfico 3: Desplazamiento de la demanda agregada por una expansión de la IS



El desplazamiento de la demanda agregada proviene de la acción del multiplicador, reducida por el efecto que la suba de la tasa de interés produce en la inversión inducida privada. Si la IS se desplaza de IS (D₁) a IS (D₂) (gráfico 3) el ingreso crece desde Y₁ hasta Y₂.

En la parte inferior del gráfico 3, Y_d (D₁) se corre paralelamente a la derecha, hasta Y_d (D₂). A medida que por movimientos de la IS en el panel superior del gráfico, lleguemos a la zona en que, para altos valores del ingreso, LM se transforma en vertical (caso clásico), el incremento del gasto agregado y el corrimiento de Y_d, serán cada vez menores.

En el límite, el traslado de IS solo generará un incremento en la tasa de interés, sin cambios en el gasto global y en la función de demanda agregada la disminución de precios no incrementará el ingreso.

Al nivel de precios P_{1,5} obtenemos los ingresos Y₁, Y₂ e Y₃, cada uno de ellos sobre una nueva función de demanda agregada, cuyo traslado depende del corrimiento de la función IS y de la elasticidad de la función LM.

La función IS también puede modificar su pendiente por cambios en otros de sus componentes y esa modificación se trasladará a la función de demanda agregada. Producirán ese efecto cualquier incremento en la elasticidad interés (h) de la función inversión, o una baja en la propensión marginal a ahorrar (s) que altera el multiplicador α (ver capítulo 7).

Recuadro 1: Modificaciones en la función de demanda agregada (economía cerrada)

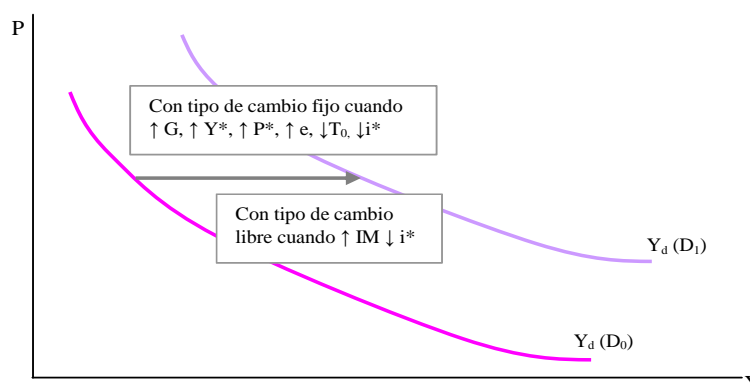
Si aumenta	La demanda agregada	Vía	Si aumenta	La demanda agregada	Vía
La oferta monetaria	Sube	LM	La propensión marginal a invertir	Sube	IS
La demanda de liquidez	Baja	LM	La elasticidad de la inversión	Baja	IS
La demanda transacciones	Baja	LM	La propensión marginal a consumir	Sube	IS
El multiplicador	Sube	IS	La propensión marginal a importar	Baja	IS
El Gasto Público	Sube	IS	La importación autónoma	Baja	IS
Las exportaciones	Sube	IS	El gasto global autónomo	Sube	IS
			La tasa impositiva	Baja	IS

La función de demanda agregada en la economía abierta

La economía abierta introduce cinco nuevos parámetros que influirán sobre la demanda agregada: las importaciones autónomas (M_0), las exportaciones autónomas (X_0), el nivel del ingreso del resto del mundo (Y^*) y los niveles de precios externos (P^*). La disminución del primero y la elevación cualquiera de los restantes tres, mejorará la balanza de cuenta corriente. También debemos incorporar la propensión marginal a importar (relacionada con el nivel del ingreso doméstico) (m) que, incluida en el multiplicador real⁶ nos dará un valor más bajo que el de una economía cerrada y por consiguiente, una mayor verticalidad de la función de demanda agregada, ya que parte de los estímulos sobre la demanda, se filtrarán hacia el resto del mundo. Finalmente, incorpora como variable al tipo de cambio o valor de la moneda extranjera (e).

Cuando incorporamos el análisis Mundell-Fleming al gráfico IS-LM (capítulo 9) encontramos que a través de los movimientos de capitales hacia y desde el exterior, la tasa de interés interna permanece alineada con la tasa externa, cualquiera que sea el sistema con que opere el mercado de cambios. Si la movilidad de capitales es perfecta, observaremos una tasa de interés interna (i) igual a la tasa de interés internacional (i^*) y ésta última la tomaremos como constante. Si bien no se analizarán en este capítulo, es importante tener en cuenta que las condiciones internas de los países afectan la movilidad de capitales y por lo tanto podrán afectar esa alineación de tasas de interés.

Gráfico 4: Traslado de la demanda agregada en economía abierta



La función de demanda agregada en una economía abierta, al igual que en una economía cerrada, también muestra mayores niveles del ingreso a medida que los precios disminuyen, pero los distintos sistemas de tipos de cambio modifican el mecanismo de transmisión de la

⁶ α_r es el multiplicador real que se obtendrá matemáticamente en el apéndice matemático.

baja de precios hacia los mayores niveles del ingreso. Las causas de los traslados de la función las que resumimos en el gráfico 4.

Tipo de cambio fijo

Con *tipo de cambio fijo*, el punto de partida para el análisis de la demanda agregada es observar los efectos que ocasiona la suba del tipo de cambio real originada por la disminución del nivel de precios internos cuando nos trasladamos hacia mayores niveles del ingreso, dentro de la función de demanda agregada, mientras el tipo de cambio nominal queda constante a lo largo de la función.

El aumento del tipo de cambio real, genera una mejora de la cuenta corriente por lo que la función IS se correrá a la derecha, según la elasticidad-precio de los bienes transables con el exterior, y atenuada por el efecto que el incremento del ingreso generará sobre mayores importaciones.

Al disminuir los precios internos, también aumenta el valor real de la oferta monetaria, lo que desplaza la función LM a la derecha, según el efecto de la baja de precios.

Pero la disminución de precios no traslada las funciones IS y LM en forma simétrica, por lo que la tasa de interés, en un primer análisis, podrá quedar por debajo o por encima de la tasa de interés internacional.

Si el crecimiento del ingreso por el corrimiento de IS, vía una mejora de la balanza de cuenta corriente, es menor que el crecimiento del ingreso por el corrimiento de LM, vía la suba de la oferta monetaria real, se observará una baja de la tasa de interés interna, con lo que egresan capitales hacia exterior que, suministrados por el Banco Central, contraen la cantidad nominal de dinero.

Si por el contrario el corrimiento de IS es mayor que el corrimiento de LM, la tasa de interés doméstica habrá subido y consecuentemente ingresarán capitales al país, expandiendo la oferta monetaria nominal hasta alcanzar la expansión de IS.

En ambos casos, la función LM operando pasivamente, estará reflejando las modificaciones de la oferta monetaria nominal.

Los *desplazamientos* de la función de demanda agregada son producidos por las alteraciones de la función BK vía la tasa de interés internacional, por cambios en el nivel del ingreso y de los precios externos y por los cambios del equilibrio del mercado de bienes.

Cualquier alteración en este último, por ejemplo las expansiones del gasto público, así como la suba de los precios en el exterior o del ingreso de los países con los que se comercializa producen un corrimiento a la derecha de la función IS, a cualquier nivel de precios internos. Por lo tanto, se reproducirán en un corrimiento a la derecha de la función de demanda agregada.

Si bien el tipo de cambio es fijo por decisión de política económica, su valor puede alterarse devaluando la moneda nacional, lo que produce inicialmente el mismo efecto que un aumento del tipo de cambio real. Una consecuencia que deriva de la devaluación y que no analizaremos, son los mecanismos a través de los cuales, esa devaluación incrementa los costos de la producción interna y, vía aumentos de los precios, influye negativamente sobre el tipo de cambio real. Este efecto se conoce en la teoría económica como el “*pass through*” o de traslación.

El supuesto de subas en la tasa de interés del resto del mundo o del aumento de expectativas de devaluación de la moneda local, incrementan la tasa de interés interna nominal, pero sus efectos son opuestos según sea el sistema de tipos de cambio.

Las alteraciones comentadas, se manifiestan en la suba de la línea de equilibrio de la balanza de capitales que con tipo de cambio fijo no operan sobre el mercado de bienes sino sobre el monetario que se adapta al nuevo equilibrio desplazándose a la izquierda por la salida de capitales, con lo que el ingreso disminuye y la tasa de interés se adapta a la más alta tasa internacional.

En estos casos, el equilibrio final en el análisis de Mundell-Fleming se encontrará sobre la función IS por lo que la nueva demanda agregada, para igual nivel de precios, estará a la izquierda de la anterior función, con una tasa de interés más alta y menor nivel del ingreso.

Tipo de cambio flexible

Con *tipo de cambio flexible*, la tasa de interés también permanece constante a lo largo de la función de demanda agregada pero asimismo queda fija la cantidad nominal de dinero.

En este caso, el análisis parte de verificar la suba del valor real de la oferta monetaria cuando encontramos menores niveles de precios. Ya vimos que una mayor oferta real de dinero presiona las tasas de interés hacia abajo y consecuentemente, al egresar los capitales colocados internamente, sube el tipo de cambio nominal y sumado a la baja del nivel de precios, el tipo de cambio real se aprecia por ambas vías, con lo que mejora de la cuenta corriente proporcionando un ingreso más elevado. Al igual que con tipo de cambio fijo, el incremento del ingreso, estimulará las importaciones vía la propensión marginal a importar, reduciendo parcialmente el efecto del mejor tipo de cambio real.

Una mejora de los precios de los países con los que se comercializa, también eleva el tipo de cambio real.

Los *desplazamientos* de la función de demanda agregada, en este caso, provendrán de todo lo que altere el equilibrio de la balanza de capitales y el mercado monetario ya que la función IS (vía la cuenta corriente) opera pasivamente.

Recordemos que la principal alteración sobre el mercado monetario proviene de cambios en la cantidad de dinero. Subas en la oferta monetaria, trasladan la función de demanda agregada a la derecha.

Subas en la tasa de interés internacional, provocarán la salida de capitales domésticos lo que apreciará el tipo de cambio con el consiguiente estímulo de las exportaciones netas y su influencia favorable sobre el nivel del Ingreso.

Recuadro 2: Los precios y el ingreso en la economía abierta

Características de la función de Demanda Agregada	
1) A lo largo de la función de demanda agregada, el nivel de precios baja	
2) y el nivel del ingreso nacional aumenta	
3) al subir el ingreso nacional, suben el consumo, los impuestos y las importaciones	
4) la oferta monetaria real sube por (1)	
5) se presiona la tasa de interés interna hacia abajo	
6) se induce la salida de capitales hacia el exterior	
TIPO DE CAMBIO FIJO	TIPO DE CAMBIO LIBRE
7) el tipo de cambio nominal no cambia	7) el tipo de cambio nominal sube
8) la oferta monetaria nominal baja por la venta de moneda extranjera por parte del Banco Central y compensa el efecto 4)	8) la oferta monetaria nominal es constante y rige el efecto 4
9) la función LM quedará acomodada a las funciones IS y BK	9) la función LM se corre a la derecha por el efecto 4
10) el tipo de cambio real sube por 1	10) el tipo de cambio real sube por el doble efecto de 1 y 7
11) mejora la balanza de cuenta corriente	
12) IS se corre a la derecha.	12) IS se acomoda según BK y a LM según 9

Recuadro 3: Modificaciones en la función de demanda agregada al abrir la economía

Si aumenta	Tipo de cambio fijo		Tipo de cambio libre	
	La Demanda Agregada	Vía	La Demanda Agregada	Vía
El tipo de cambio nominal	Sube	IS	-----	----
El ingreso externo	Sube	IS	-----	----
Los precios externos	Sube	IS	-----	----
La tasa de interés externa	Baja	BK	Sube	BK
La oferta monetaria	-----	----	Sube	LM

Preguntas de comprensión

- 1) Explique que ocurre con la tasa de interés cuando disminuyen los precios a lo largo de la función de Demanda Agregada.
- 2) Cuando analizamos la función de demanda de un solo bien, a medida que sube el precio de dicho bien, la cantidad demandada de ese bien, disminuye porque dicho bien se hace más caro
- 3) En la función de demanda agregada, a medida que sube el nivel general de todos los precios, la cantidad demandada de todos los bienes, disminuye. ¿A qué se debe?
- 4) ¿Porque la función de Demanda Agregada tiene pendiente negativa? ¿Cuáles son sus variables?
- 5) A medida que nos movemos a lo largo de la demanda agregada, en una economía cerrada, señale
 - a. como se modifica el valor de la tasa de interés;
 - b. como se modifica el valor de la oferta monetaria nominal
 - c. como se modifica el valor de la oferta monetaria real.
- 6) Explique cuales son los factores que, tanto desde el mercado de bienes y servicios como del mercado de dinero influyen sobre la pendiente de la función de demanda agregada. (relación entre el nivel de precios y el ingreso)
- 7) Comente expresamente la importancia de aquellos que conforman los casos extremos de esa pendiente.
- 8) Grafique en el eje vertical la variable Precios y en el eje horizontal, el Ingreso. Señale sobre dicho plano un punto, y llámelo A. Señale otro punto (B) donde la cantidad nominal de dinero sea igual a la de A; y otro punto (C) donde la cantidad real de dinero sea igual a la de A. Trace en el mismo grafico una función de demanda agregada, la que necesariamente pasará por uno o más de esos puntos. Explique la razón de la pendiente de la función de demanda agregada.
- 9) Explique los principales factores que determinan la elasticidad (inclinación) de la función de Demanda Agregada y su posición (altura), bajo un régimen de tipo de cambio fijo y bajo un régimen de tipo de cambio libre.
- 10) Indique si la siguiente proposición es verdadera o falsa: “Si la economía se encuentra en un punto situado en la función de demanda agregada (plano gráfico de nivel de precios e ingreso), necesariamente los mercados de bienes y servicios y el monetario estarán en equilibrio.” Justifique su respuesta

Apéndice Algebraico

1) La función de DA obtenida algebraicamente.

El equilibrio IS-LM es matemáticamente obtenido a partir de la función (5) que obtuvimos en el apéndice del capítulo 9:

$$Y_e = \alpha_r A_0 + \alpha_m (M/P).$$

Siendo ésta, la ecuación del equilibrio entre IS y LM. Cuando la oferta monetaria nominal es constante dicha ecuación se transforma en la expresión algebraica de la función de DA donde el nivel de precios será nuestra variable. Despejando el nivel de precios (P), con una oferta monetaria nominal constante ($M=M_0$), tendremos:

$$P = \frac{\alpha_m M_0}{Y - \alpha_r A_0} \quad (1a)$$

que es la función de demanda agregada, donde A_0 es el nivel, también fijo, del gasto agregado o demanda agregada autónoma (que no depende del nivel de ingreso).

La simple observación de la ecuación (1a) permite verificar que cambios en la oferta monetaria (M_0) se reflejarán proporcionalmente en el nivel de precios (P).

También observamos que a medida que crece el ingreso (en el denominador de la ecuación) el resultado gráfico, en el plano (P, Y) será una función hiperbólica y no una recta con pendiente negativa.

Recordemos (apéndice algebraico del capítulo 9) que el equilibrio en el mercado monetario depende de la función $LM = F(Y, i)$, función que podría representarse como la igualación de los saldos monetarios reales M/P a la demanda de dinero. La función LM representada como una recta es: $M_0/P = j Y - f i$, donde j es la elasticidad de la demanda de dinero respecto del ingreso (Y) y f es la elasticidad de la demanda de dinero respecto de la tasa de interés (i).

Manteniendo la demanda de dinero en función del ingreso ($L_t / P = j Y$) pero modificando la relación tasas de interés / demanda de dinero tal que: $L_e/P = f/i$, tendremos una función curva (en realidad hiperbólica) donde la demanda para liquidez se incrementa apreciablemente a bajas tasas de interés.

En este caso igualando la demanda con la oferta y despejando el ingreso y la tasa de interés, obtenemos:

$$\frac{M_0}{P} = jY + \frac{f}{i} \quad (1b)$$

La ecuación (1b) constituye también una función LM de equilibrio, pero no lineal, relacionando el ingreso y la tasa de interés. Despejando:

$$i = \frac{f}{\left(\frac{M_0}{P}\right) - jY} \quad (1c)$$

$$Y = \frac{M_0}{PJ} - \frac{f}{ji} \quad (1d)$$

Por su parte la función IS, desarrollada en el apéndice del capítulo 9 (ecuación 1):

$$Y = \alpha_{g^*} (A_0 - h i)$$

reemplazando i de la ecuación LM, en la función IS, obtenemos la función de demanda agregada haciendo:

$$Y = \alpha_{g^*} \left(A_0 - \frac{hf}{\left(\frac{M_0}{P}\right) - jY} \right) \quad (2)$$

Nota: Observar que la variable Y está en ambos lados de la igualdad por lo que se debe resolverse a través de iteración o con programas específicos de cómputo.

De donde podemos despejar el nivel de precios, para tener una ecuación similar a la (1a), con lo que obtenemos:

$$P = \frac{M_0}{\frac{\alpha_{g^*} hf}{\alpha_{g^*} (A_0 - Y)} + jY} \quad (2a)$$

Vemos también que cambios en M_0 afectan proporcionalmente al nivel de precios P mientras que el incremento del ingreso (Y) reduce, como es de esperar, el valor del nivel general de precios.

2) La demanda agregada como casos particulares de los supuestos clásicos y keynesianos

Al desarrollar el análisis algebraico del modelo IS-LM (apéndice capítulo 9) obtuvimos dos multiplicadores: el multiplicador del sector real (α_r) y el multiplicador del sector monetario (α_m):

Veremos ahora que el valor de dichos multiplicadores y consecuentemente la efectividad del incremento del gasto autónomo, de las transferencias del gobierno o de la oferta monetaria (o de la disminución de impuestos) dependerán críticamente del valor asignado al coeficiente f o sea a la respuesta o elasticidad de la demanda de dinero frente a cambios en la tasa de interés.

Cuando la elasticidad de la demanda de dinero respecto a la tasa de interés es muy baja, estamos en el caso clásico. Cuando “el dinero no importa” y pequeños cambios en la tasa de interés modifican ampliamente la demanda de dinero, tenemos el caso keynesiano.

Partiendo de la expresión del multiplicador monetario α_m , vista el apéndice del capítulo 9, (ecuación 4.d) y considerando el efecto multiplicador en una economía abierta, o sea:

$$\alpha_m = \frac{1}{\left(\frac{f}{h\alpha_{g^*}}\right) + j} \quad (3)$$

observamos que cuando la elasticidad de la demanda de dinero por liquidez (f) tiende a cero, la ecuación (3) tiende a valer:

$$\alpha_m = 1 / j \quad (3a)$$

mientras que respecto del multiplicador real (α_r):

$$\alpha_r = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_{g^*}} + h\left(\frac{1}{f}\right)j} \quad (4)$$

cuando $f \rightarrow 0$ tendremos que su valor tiende a cero.

$$\alpha_r = 0 \quad (4.a)$$

Recordemos que la ecuación del equilibrio general de la demanda (ecuación 5, apéndice del capítulo anterior) es:

$$Y_e = \alpha_r A_0 + \alpha_m (M/P) \quad (5a)$$

por lo que, cuando la demanda monetaria por liquidez sea muy baja o nula, la ecuación (5a) según (3a) y (4a), quedará como:

$$Y_e = \frac{1}{j} \frac{M}{P} = \frac{M}{JP} \quad (6)$$

que podemos escribir como:

$$M = j P Y_e \quad (6.a)$$

o como

$$P = \frac{M}{J Y_e} \quad (6.b)$$

reproduciendo la expresión de la teoría cuantitativa del dinero como ecuación de la demanda agregada la que ahora aparece válida cuando no existen influencias de la tasa de interés sobre la demanda de dinero.

En el caso opuesto, cuando la influencia de h sobre la demanda de dinero fuera alta, partiendo del multiplicador monetario (3) tendremos que:

$$\text{cuando } f \rightarrow \infty \quad \alpha_m \rightarrow 0 \quad (7)$$

mientras que multiplicando por α_{g^*} al numerador y denominador del multiplicador real (α_r) según (4) tendremos:

$$\alpha_r = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_{g^*}} + h(\frac{1}{f})j} = \frac{\alpha_{g^*}}{1 + h(\frac{1}{f})j\alpha_{g^*}} \quad (8)$$

y observaremos que cuando $f \rightarrow \infty$, el denominador valdrá 1 y por consiguiente $\alpha_r = \alpha_{g^*}$

Tomando entonces los valores de α_r y α_m cuando $f \rightarrow \infty$ la ecuación (5a) se transforma en

$$Y_e = \alpha_{g^*} A_0 \quad (9)$$

que es la expresión de la demanda agregada keynesiana, válida ahora cuando la muy alta elasticidad de la demanda de dinero, frente a la tasa de interés, no ofrece frenos al accionar del multiplicador y la influencia del nivel de precios sobre el valor de la oferta monetaria real tampoco afecta el nivel de la demanda global.

Recordemos que gráficamente, en este caso extremo, estamos en la intersección entre IS y LM cuando esta última es plana y cambios en el mercado monetario no alteran el equilibrio (i , Y) y el nivel de este último depende totalmente del gasto del mercado de bienes y servicios finales.

Resumen y Conclusiones de la Segunda Parte

Alejandro Naclerio

En esta segunda parte, hemos dado un paso significativo en el estudio del funcionamiento del sistema económico. Hemos visto que existen diferentes teorías para interpretar el accionar de los actores que lo conforman. Recordemos que dicho sistema es una entidad que difiere de la sumatoria individual de sus componentes. Es en este sentido que la macroeconomía debiera apuntar a fin de dar explicación a cómo funciona el sistema económico y que políticas lo harían funcionar mejor.

Entre los capítulos 7 a 10, se han dado enfoques desarrollados para tratar de explicar el funcionamiento del sistema económico. Los modelos ingreso – gasto e IS LM nos dan una idea de la macro pero, como bien se indica en dichos capítulos, existen importantes limitaciones a la hora de aplicar dichos modelos a la realidad, sobre todo a la realidad de un país como la Argentina donde han existido graves problemas de desempleo y shocks terriblemente recesivos en los últimos tiempos. El objetivo de presentar dichos modelos es propender a una teorización formal bastante desarrollada en la segunda mitad del siglo XX. Al mismo tiempo, nos sirve para entender la lógica con que los economistas apegados a la teoría neoclásica formulan las políticas económicas.

Además de estos modelos, hemos visto que existen otras teorías heterodoxas, principalmente post keynesianas, que intentan dar cuenta de las deficiencias de la teoría neoclásica y, en algunos casos, proponen incluir variables fundamentales para el análisis del sistema económico. Se insistió en estos enfoques heterodoxos, particularmente en los capítulos 5 y 6, donde se destacan varios tópicos problemáticos para la economía argentina a los cuales no se encuentra lógica alguna desde las explicaciones neoclásicas.

En el capítulo 5, hemos visto la microfundación del consumo, el ahorro y la inversión. Diferentes teorías explican sus comportamientos. Desde una visión neoclásica el consumo presente compite con el consumo futuro (ahorro), lo cual implica una ampliación de las capacidades actuales de consumo. La tasa de interés es aquí la variable clave que determina los flujos de ahorro que se transformarán en inversión. En este sentido, el análisis IS LM gana en simplicidad y rigurosidad analítica al formalizar sólo la tasa de interés como variables determinante de la demanda de inversión, pero pierde en realismo al interpretar a Keynes. Aquí se plantea en cambio que *“en la economía keynesiana es fundamental entender la función de inversión como un producto de una variable objetiva (la oferta de bienes de capital y su precio) y otra subjetiva (el valor presente de los ingresos esperados futuros). En este caso la palabra esperados es crucial e implica que hay que reflexionar sobre las expectativas y la incertidumbre”*.

También hemos visto otras teorías que explican el comportamiento del consumo. Por un lado la teoría del ciclo vital que considera que las personas consumen pensando en su vejez y prefieren mantener estable un nivel de consumo a lo largo de su vida dado un nivel de ingreso que se incrementa durante sus vidas activas. Por otro lado la teoría de la renta permanente donde las variaciones repentinas de los ingresos no son materializadas inmediatamente en consumo, ya que existe un período en que las variaciones de ingreso se transforman de transitorias en permanentes. Asimismo hemos visto que existen otras interpretaciones más críticas a la microfundación neoclásica. Los autores poskeynesianos critican las variables que influyen sobre la demanda de inversión. Para estos autores la inversión depende no sólo de la tasa de interés sino de la eficacia marginal de la inversión, de las expectativas y, de cómo decía Keynes, del instinto animal de los empresarios.

En el capítulo 6 se deja en claro el rol fundamental que tiene el Estado en el funcionamiento del sistema económico. Se sostiene que uno de los problemas más complejos de la microfundación, pero al que al mismo tiempo menos importancia teórica se le da en los manuales de macroeconomía, es el rol del Estado en la economía, como un problema mucho más complejo que el del gasto público. Por tal motivo, enmarcado en un contexto histórico y político, se analizan los diferentes roles que han desempeñado los sectores públicos en el mundo desarrollado y en la periferia. En este mismo capítulo se incluye un análisis histórico de la Argentina viendo como ha cambiado el sistema económico a partir de las reformas del Consenso de Washington implantadas en los años 1990. La conclusión clave es que el Estado interviene en la vida económica de un modo mucho más sistémico que lo indicado en la IS-LM y que ese proceso debería ser captado por los economistas mucho más fielmente.

A partir del capítulo 7 nos abocamos a exponer los componentes de las versiones más simples de la síntesis neoclásica así como a marcar sus problemas. Para eso hemos analizado, por medio del instrumental gráfico, el comportamiento de la demanda agregada. Hemos visto el efecto multiplicador que tienen los diferentes componentes autónomos de la demanda agregada: un incremento de gasto (ó demanda efectiva) de un peso produce un aumento de producción (ó de ingreso) superior a ese peso. La multiplicación del ingreso se debe a que cuando la gente tiene un peso más para gastar, la producción debe aumentar para satisfacer ese incremento de demanda, y a su vez, para satisfacer ese incremento de producción es necesario gastar más en insumos y pagar más salarios a más trabajadores quienes nuevamente gastan y demandan más producción. Luego, otra vez es necesario aumentar la producción y reiniciar una nueva ronda de gastos. Este proceso conocido como “*círculo virtuoso*” de la demanda agregada se repite mientras dure el incremento de la demanda. El modelo ingreso-gasto nos permitió analizar de manera formal, la importancia de la disposición del público frente al ahorro y su implicancia sobre el consumo y la actividad económica. A partir de este modelo se obtuvo el equilibrio en el mercado de bienes o equilibrio inversión - ahorro IS, lo que fue utilizado en el modelo IS – LM descrito en los capítulos 9 y 10. La IS tiene todos los problemas que advertimos al momento de la microfundación, pero fue central para dar lugar a las políticas intervencionistas de la posguerra.

En el capítulo 8 hemos introducido en el modelo, el mercado monetario analizando la oferta y la demanda de dinero. Hemos visto, que ante una suba de la tasa de interés las personas tienden a demandar menos liquidez. Por otro lado, ante aumentos en los ingresos las personas demandan más dinero para realizar transacciones. Al mismo tiempo, hemos planteado las diferencias teóricas entre la síntesis neoclásica y los poskeynesianos. Para estos últimos, la estructura financiera y los mercados de crédito son fundamentales en la determinación de la oferta y la demanda de dinero, “*el dinero importa*”, o sea a diferencia de los neoclásicos el dinero no es un velo neutral sobre la actividad económica, aún en el largo plazo. Asimismo para los poskeynesianos, la tenencia de dinero, el intercambio monetario, los precios nominales y el financiamiento de la producción son integrales a la economía capitalista. Esto nos conduce a la hipótesis poskeynesiana de la *endogeneidad* de la oferta monetaria en las economías modernas donde se integran la economía real y monetaria y donde las expectativas juegan un importante rol. Contrariamente, para la síntesis neoclásica, los mercados reales (de bienes y servicios finales) y monetarios (financieros) funcionan casi autónomamente, por separado, el equilibrio es más fácil. Justamente, la tasa de interés explica la inversión por un lado y la tasa de interés, determinante fundamental de la tenencia de liquidez, nos permite obtener la función LM que muestra el equilibrio entre oferta y demanda de dinero, donde la oferta monetaria es completamente exógena o vertical y la tasa de interés se determina en el punto en el cual se cruza con la demanda de liquidez.

En el capítulo 9 hemos visto un análisis pormenorizado del modelo IS LM mostrando los equilibrios y desequilibrios entre los mercados de bienes y monetario (y, por consecuencia, de bonos). Hemos completado el análisis presentando el enfoque de síntesis neoclásica incorporando una economía abierta y hemos presentado varios casos teóricos del funcionamiento del modelo IS LM en una economía abierta incluyendo supuestos sobre tipo de cambio (libre ó fijo) y movilidad perfecta de capitales. Dicho enfoque lo completaremos en el capítulo 13, donde incluimos la posibilidad de que los precios varíen al mismo tiempo que presentamos otros modelos elaborados desde una lógica post keynesiana.

Finalmente, el capítulo 10 ha permitido complementar el análisis IS LM obteniendo la función de demanda agregada. Es decir, el capítulo 10 es la conclusión del modelo IS LM. Como dijimos, ampliaremos y presentaremos otros enfoques en la tercera parte, por lo que los análisis vistos, y por venir, sirven para proseguir en la comprensión del sistema económico.

Lo que se ve con claridad a través de la IS-LM y sus críticos es que el foco analítico estuvo centrado en la *demanda agregada* ya que, con la revolución keynesiana, el sistema económico fue analizado a través de la demanda efectiva, que es la que potencia la producción y el empleo echando por tierra con los postulados neoclásicos basados sólo en las capacidades de la oferta. La irrupción de la Teoría General de Keynes transforma algunas pautas de pensamiento heredadas de la escuela neoclásica.

Por eso, antes de Keynes el pensamiento económico neoclásico sostenía que el Estado no debía intrometerse en el sistema económico, debía sólo cumplir sus funciones indelegables como ser seguridad, justicia y defensa. Keynes justifica teóricamente, y posteriormente los hechos históricos le dieron la razón, que el Estado -que es producto de la sociedad misma, sus intereses y sus contradicciones- debe intervenir en la economía activamente ya que así se mejora el nivel de producto de empleo y el nivel de vida en general.

Entonces, Keynes pone de relieve al Estado quien juega un rol clave en el sistema económico. En este sentido, el aporte central de la revolución keynesiana es una teoría que permite operacionalizar un Estado capaz de hacer funcionar al sistema. ***Es a partir de esta intromisión del Estado con sus políticas de demanda que nace la macroeconomía como un campo particular de investigación.***

Sin embargo, sabemos que existen varias interpretaciones de Keynes. La interpretación más arraigada en los enfoques macroeconómicos difundidos es la síntesis neoclásica de Keynes donde se analizan los equilibrios en el mercado de bienes y monetario a través de los modelos de síntesis neoclásica, fundamentalmente el modelo IS –LM.

El aporte seminal de J. Hicks en 1939 (quien elabora el modelo IS LM) refiere a la deducción, desde las conductas individuales racionales, determinadas por variables estudiadas en microeconomía (recursos, tecnología, gustos, estructura de mercado, etc.) a las proposiciones más importantes de la macroeconomía. Es decir, este enfoque neoclásico considera primero al individuo “*homo economicus*” y luego el sistema económico. De esta manera, existen fundamentos que justifican el comportamiento de los diferentes componentes de la demanda agregada. Es lo que se ha denominado microfundamentos de la macroeconomía. En los capítulos referentes a estos comportamientos, sobre todo donde se analizó el comportamiento del Estado (capítulo 6) y el consumo y la inversión (capítulo 5), se expresan diferentes posturas críticas a la microfundación neoclásica.

Por un lado, la justificación neoclásica va de lo micro a lo macro. Es por esta razón que los agregados macroeconómicos deben analizarse como un problema aparte. He aquí una de las justificaciones de peso que impulsan el estudio de dimensiones micro (consumo, ahorro, inversión) como aspectos de significativa importancia en la determinación de la demanda

agregada. Es decir, la síntesis neoclásica sostiene que es el propio Keynes quien considera que a partir de una cierta estructura se obtiene una situación macroeconómica particular. De este modo si se observan inconsistencias micro-macro es simplemente el resultado de la forma en que se realiza la agregación, pero no del uso de ciertos fundamentos y supuestos.

Por otro lado destacamos que los autores poskeynesianos, entre los cuales encontramos a Joan Robinson, Richard Khan, Nicholas Kaldor, Hyman Minsky, Paul Davidson entre otros, plantean que Keynes redirecciona la atención sobre los agregados económicos y la estructura como algo más que la sumatoria de los productos del comportamiento de los individuos. En este sentido volvemos a la definición de sistema económico subscripta en el capítulo 1.

Es así que si se va de la microfundación neoclásica al comportamiento macro se puede caer en un error de generalización. Dicho error consiste en considerar en igualdad de condiciones al hombre y la sociedad y, en realidad, el *homo economicus* es diferente de la sociedad.

PARTE III

**MODELOS MACROECONÓMICOS
CON OFERTA AGREGADA, MERCADO
DE TRABAJO E INFLACIÓN**

Capítulo 11: La Mecánica de la Oferta Agregada

Alejandro Naclerio

La oferta agregada es el producto (o el ingreso) que genera el sistema económico. El concepto “producto” o valor nuevo generado (agregado) por una sociedad en un período dado, se ha visto en los capítulos 1 y 2. Recuérdese que existen tres formas de contabilizarlo¹.

El producto (parte de la oferta global producida en el país) es el resultado de un proceso complejo de producción en el que se transforman materias primas e insumos en bienes y servicios finales. Dicho proceso de transformación ha ido mejorando históricamente con el avance de la tecnología, o sea, con el avance de las capacidades sociales para lograr una combinación cada vez más pensada y performante de los factores productivos.

Sin embargo, los tradicionales análisis de la oferta de inspiración neoclásica suponen que se ha alcanzado un cierto nivel de tecnología funcionando como una *caja negra*. No interesa como se combinan los factores (tecnología) sino que solamente interesa la *cuantía* óptima de factores. La cantidad de factores empleados dependen de sus precios y por lo tanto de operatividad de los mercados. Es así que la tradición neoclásica postula que cuanto más flexibles sean los mercados (incluyendo el mercado de trabajo) y menos regulados estén, mejores serán las perspectivas de ajuste de la oferta de bienes y servicios.

Por otro lado, los enfoques, que abreviamos como heterodoxos, consideran una multiplicidad de factores “*institucionales*” de variada índole que condicionan los comportamientos del producto que genera el sistema económico. Entre estos factores, podemos mencionar: el poder de las empresas multinacionales en los países en vías de desarrollo, las conductas *monopólicas* y *oligopólicas* de grupos económicos con poder de “*lobby*” o de presión sobre las decisiones de política, la dependencia tecnológica, etc.. Estos elementos (algunos de los cuales veremos en los capítulos 14, 15, 16 y 17) influyen y son a menudo la clave en la determinación del producto.

Vemos entonces que, a diferencia de los determinantes de la función de demanda agregada, donde existe un número limitado de variables que responden a ciertas políticas, como ser expansión fiscal o monetaria con o sin pleno empleo, en el ámbito de la oferta agregada existe una amplitud mucho mayor de enfoques teóricos capaces de dar cuenta de realidades sumamente diferentes dependiendo de los países y momentos históricos, institucionales y políticos que se vivan. Por el momento consideraremos los ajustes que se dan en los diferentes mercados suponiendo mayor o menor flexibilidad de precios.

En primer lugar definiremos la oferta agregada y veremos su utilidad como herramienta analítica considerando su mecánica cuando varían los precios. Veremos diferentes casos de la oferta agregada según los enfoques clásicos y keynesianos. Asimismo veremos las diferentes posturas sobre el comportamiento de la oferta en el corto y en el largo plazo. En la segunda parte introducimos el mercado de trabajo como determinante fundamental de la función de oferta agregada. Aquí plantearemos diferentes posturas teóricas que dan cuenta de su forma y dinámica. Finalmente, consideramos la oferta agregada en conjunto con la demanda a fin de analizar las interacciones entre los mercados de bienes y servicios, monetario, de bonos, y de trabajo y demás factores productivos.

¹ PBI, ingreso, gasto agregado. La oferta agregada u oferta global varía a medida que pasan los años. Las estadísticas disponibles nos permiten observar la evolución de las variables que conforman la oferta global de bienes y servicios, que incluye al producto más las importaciones (ver capítulo 2).

Definición y discusión sobre la función de oferta agregada

La teoría neoclásica ha desarrollado variadas herramientas analíticas para formalizar las relaciones funcionales que se dan entre precios, bienes y otras variables. La función de oferta agregada ha sido elaborada a partir de importantes y simplificadores supuestos. Entre ellos, lo más significativo (y que nunca se cumple en la realidad)² es que las firmas operan en condiciones de libre mercado, recibiendo el precio de los productos como una información a partir de la cual deciden cuánto producir.

La función de oferta agregada, OA, relaciona la cantidad agregada de producto, Y, con el nivel general de precios, P. Cuando los precios aumentan las empresas están dispuestas a ofrecer una mayor cantidad de producto.

La relación a mayor precio, mayor producto puede ser familiar de los gráficos estudiados en microeconomía donde en los mercados los productores están dispuestos a ofrecer más cuando aumentan los precios. Sin embargo la oferta macroeconómica (OA) es diferente de la oferta en microeconomía e inclusive, según varios autores, debiera tener otro nombre.

Recuérdese que, por un lado, el nivel general de precios refleja por medio de un índice de precios (por ejemplo el índice de precios al consumidor, IPC) la evolución de la inflación. Por otro lado, el ingreso, Y, es equivalente al nivel de producto ofrecido por todas las empresas en una economía. Al considerar a las empresas, que ofrecen estos productos, resulta necesario comprender la lógica con la que éstas toman decisiones para producir más o menos, para exportar o importar o para imponer sus intenciones políticas en cierto contexto histórico.

Más allá de las imperfecciones de los mercados, es lógico suponer que a mayor precio, un productor está dispuesto a llevar al mercado una cantidad mayor del producto que él fabrica. Si generalizáramos, diríamos que si todos los precios aumentaran entonces todos los productores aumentarían sus producciones. Sin embargo, si bien esta relación puede ser cierta en los niveles microeconómicos, la misma requiere de un análisis algo diferente cuando consideramos el sistema macroeconómico en su conjunto.

En los cursos de microeconomía, se vio que una función de oferta muestra la cantidad de producto que una firma suministra a cada precio o, mejor dicho, que sería capaz de ofrecer a cada precio suponiendo la cláusula *ceteris paribus*. Lo clave de esta proposición es que cuando el mundo circundante no se mueve y lo único que se mueven son los precios, la función oferta individual muestra la respuesta en las cantidades ofrecidas que una firma es capaz de aportar al mercado.

En tal sentido, *los precios cambian pero no cambian los costos*. Este supuesto resulta teóricamente coherente cuando se trata de una empresa individual que no influye en el precio de los insumos que utilizan el conjunto o la mayoría de empresas del sistema económico. Si por ejemplo aumentara el precio de la electricidad, se traduciría en un incremento de costos para la mayoría de las empresas industriales, con lo cual habría una inflación en la mayoría de los productos que necesitan de electricidad para ser producidos, por lo que en definitiva el aumento de precios puede verse neutralizado por el aumento de costos. Pero, cuando aumenta el precio de un producto particular que produce una determinada empresa (por ejemplo, los automóviles) *sin* que sus costos se incrementen, *sin* que varíe el precio del acero, la pintura, la electricidad y *sin* que varíen los salarios, el beneficio de la empresa aumenta y se espera, desde el punto de vista neoclásico, que dicha empresa responda con aumentos en los niveles de producción.

² Por tal motivo variados autores, inclusive de inspiración neoclásica, consideran que la función de oferta agregada debiera llamarse curva de respuesta precio / producto. Ver por ejemplo Case Fair (1997).

Sin embargo, cuando aumenta el nivel general de precios, porque ciertos precios importantes y generales de la economía aumentan como ser la electricidad, la energía, los servicios básicos o los salarios, el incremento real del precio que recibe la empresa cambia. En consecuencia, cuando los precios aumentan existen dos cuestiones que modifican la rentabilidad creciente de la empresa. En primer lugar, las empresas deben pagar más por sus insumos y, en segundo lugar, deben aumentar los salarios para mantener a los trabajadores sino los trabajadores partirán a trabajar a otras firmas donde se los demanda a salarios más altos. Esto último, siempre y cuando estemos en una situación de pleno empleo.

Más allá de esta problemática cuestión sobre la cual volveremos más abajo, y se abordará más extensivamente en el próximo capítulo, es cierto que ninguno de los precios de los insumos ni tampoco los salarios permanecen constantes cuando el nivel general de precios aumenta sostenidamente durante un cierto tiempo.

Dichos aumentos implican que cuando cambia el nivel general de precios, las funciones de oferta de las empresas cambian, motivo adicional que nos impide sumar las ofertas individuales de las empresas para obtener una función de oferta agregada. Más aún, la mayoría de las empresas, sobre todo las grandes empresas, no reaccionan a los precios de mercado. Las empresas fijan o forman los precios. Sólo si los mercados fueran competitivos las firmas reaccionarían a los precios siguiendo las fuerzas de mercado (caso únicamente teórico y sin sustento alguno en la realidad).

Entonces, como los mercados están lejos de ser perfectos y son más que nada imperfectos (monopólicos, oligopólicos, dominados por pocas multinacionales, etc.), las empresas fijan no sólo cantidades sino también precios.

Las empresas que fijan precios carecen de curvas de oferta específica, porque deciden al mismo tiempo tanto su producción como sus precios. Por lo tanto, no es posible que las empresas sepan en cuánto incrementarán o disminuirán su producción ante cambios de precios que vienen del mercado, dado que los cambios de precios no vienen del mercado sino que vienen de la decisión de las propias empresas. Es decir, no existen funciones de oferta cuando las empresas actúan en mercados no competitivos, y consecuentemente no podemos sumar lo que no existe.

En fin de cuentas, los precios de los insumos cambian cuando cambia el nivel general de precios y, teniendo en cuenta que las empresas fijan tanto precio como producción, resulta entonces que *la función de oferta agregada no existe en la realidad y es sólo una herramienta teórica*. Ciertamente, la función de oferta agregada nos permite completar a los modelos macroeconómicos vistos anteriormente.

La función de oferta agregada como herramienta analítica:

La función de oferta agregada sirve a los análisis económicos como una herramienta analítica. Es una representación teórica de una función sobre la cual se pueden describir las *decisiones* de respuesta conjunta de las empresas fijadoras de precios y de cantidades de producto ofrecidas.

Dichas decisiones pueden ser representadas por una función de pendiente positiva (gráfico 1). A medida que las empresas actúan en un mercado en expansión, pueden fijar precios y cantidades más elevadas.

Cuando el mercado deja de expandirse dado que la capacidad productiva se agota o, en otras palabras, se llega al límite de la capacidad instalada (ver recuadro 12.1), las empresas sólo

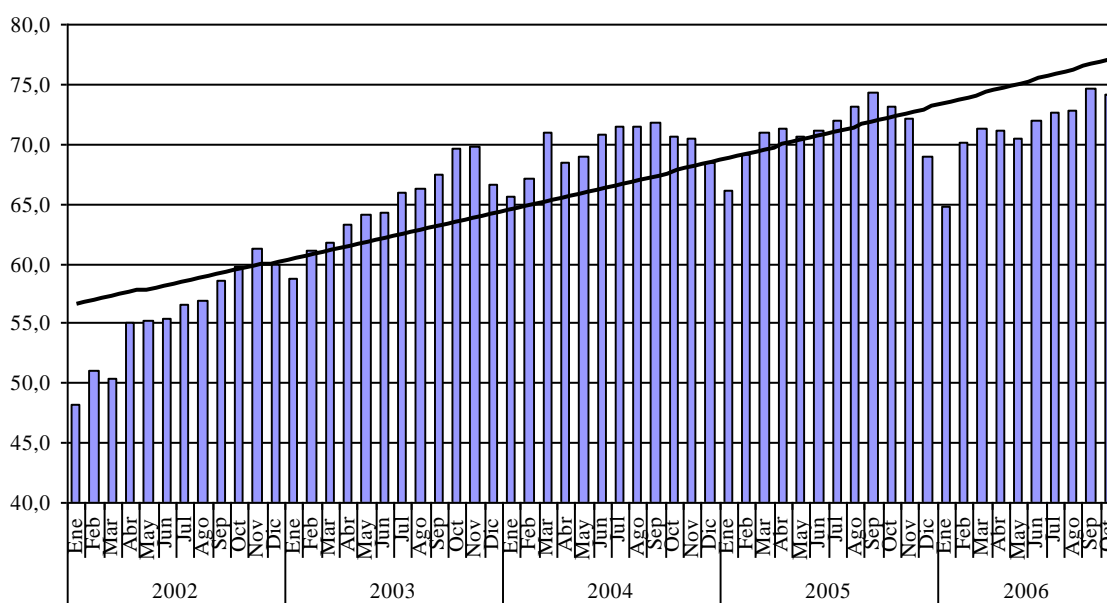
pueden aumentar sus precios y no sus cantidades por lo que la función de oferta se hace vertical.

Recuadro 12.1 Utilización de la capacidad instalada en la industria

El INDEC elabora mensualmente el indicador “Utilización de la Capacidad Instalada en la Industria”. Dicho indicador mide la proporción utilizada de la capacidad instalada. Se calcula por sector industrial dividiendo la producción corriente de cada sector sobre la producción máxima que puede obtener con la capacidad instalada actual. Para su cálculo se adopta el criterio técnico de aprovechamiento potencial de las plantas productivas empleando el máximo de turnos posibles y las paradas necesarias para el mantenimiento apropiado de dicha capacidad. Para la obtención del nivel general, se utiliza la estructura de valor agregado de la industria correspondiente a 1997. Se presentan datos -expresados en porcentaje- del nivel general de la industria y de los bloques sectoriales.

A modo de ejemplo: la utilización de la capacidad instalada en la industria se ubica en el 74,1% en el mes de octubre de 2006. Desde el punto de vista sectorial, los bloques industriales que presentan una mayor utilización de la capacidad instalada en el mes de octubre de 2006 son las industrias metálicas básicas, la refinación del petróleo y los productos textiles. Por otra parte, los sectores que registran los menores niveles de utilización en dicho mes son los fabricantes de vehículos automotores, la industria metalmecánica excluidos los automotores y la industria tabacalera. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de la capacidad instalada. Obsérvese que durante la violenta recesión vivida con el fin del plan de convertibilidad (año 2002), la utilización de la capacidad instalada no llegaba al 50%. Hacia fines del año 2006 dicha utilización se recupera y se ubica en niveles aceptables, en rededor del 75%.

Gráfico R.12.1: Utilización de la capacidad instalada en Argentina



Fuente: A partir de INDEC. www.indec.gov.ar

A bajos niveles de producción existe, por lo general, capacidad productiva instalada para producir pero que no está siendo utilizada, tanto en empresas en particular como en la economía en su conjunto. En otras palabras existe capacidad ociosa. El nivel de capital y recursos con los que cuenta el sistema económico está siendo sub-utilizado.

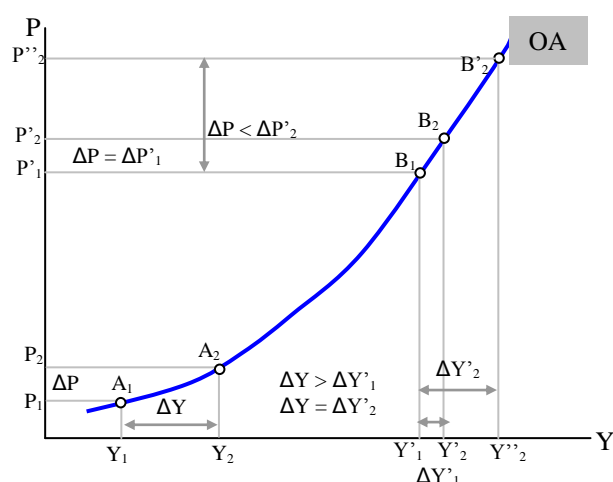
Si el capital con el que cuentan las empresas no está siendo plenamente utilizado, sino que hay, por ejemplo, máquinas apagadas ocupando lugar en las fábricas sin ser encendidas cotidianamente, las respuestas ante mejoras en la demanda son relativamente rápidas. A las empresas les cuesta relativamente poco reencender las máquinas y recuperar de esta manera capacidad de producción perdida en el pasado durante las crisis.

Asimismo, cuando hay desocupación, a las empresas les cuesta relativamente poco conseguir nuevos empleados para producir más. Consiguen trabajadores a bajos salarios dado que existe

un amplio ejército de desocupados. Los desocupados, al no conseguir trabajo, bajan obligadamente sus pretensiones salariales, lo que conviene, desde el punto de vista de la rentabilidad, a las empresas demandantes de empleo.

La función de oferta agregada se representa en el gráfico 1. Tiene pendiente positiva porque a medida que aumentan los precios, las empresas están dispuestas a ofrecer mayores niveles de producto en el mercado. Recordemos que la curva de OA macroeconómica es diferente de la oferta microeconómica. Mientras que en micro se observa un mercado particular y existe efecto sustitución entre bienes, en macro al aumentar los precios, al empresario le bajan los salarios reales (veremos más abajo por qué). Consecuentemente le bajan los costos para el empresario, mejora su ecuación de beneficios y está dispuesto a producir más.

Gráfico 1: Representación de la función de oferta agregada



En el gráfico 1 se observa que ante una igual variación de precios en dos posiciones distintas de la función de oferta agregada ($\Delta P = P_2 - P_1 = \Delta P' = P'_2 - P'_1$) la reacción o respuesta de la cantidad de producto ofrecida en el mercado es diferente [$(\Delta Y = Y_2 - Y_1) > (\Delta Y'_1 = Y'_2 - Y'_1)$]. Es claramente mayor el nivel de respuesta en la producción cuando estos niveles de producción son bajos. Tal diferencia en la capacidad de respuesta por parte de las empresas se debe fundamentalmente al contexto de alto desempleo y a la capacidad ociosa del sistema económico. En los niveles altos de producción la respuesta es mucho menor; nótese que $\Delta Y'_1$ es menor que ΔY , y que ambas variaciones responden a una igual variación de precios ($\Delta P = \Delta P'_1$). Obsérvese además que para lograr una variación de la producción equivalente a ΔY , es decir, para lograr que se realice $\Delta Y'_2$ ($\Delta Y'_2 = \Delta Y$) hace falta que los precios varíen mucho más $\Delta P'_2$ (y claramente $\Delta P'_2 > \Delta P$).

En definitiva, cuando los niveles de producción son bajos las expansiones, (los desplazamientos de DA que pueden dibujarse en el mismo gráfico) se traducen en importantes incrementos de producción y mínimos incrementos de precio. Cuando los niveles de producción son altos, las expansiones de DA, se traducen en importantes incrementos de precios y mínimos incrementos de producción.

En efecto, podemos suponer sobre el gráfico 1 que por cada punto A_1, A_2, B_1, B_2' , pasan funciones de demanda agregada que se van trasladando paralelamente. Estas demandas agregadas pueden desplazarse como respuesta a lo que se denomina políticas de demanda agregada, es decir, las políticas fiscales y monetarias que hemos visto en los capítulos 9 y 10.

Las empresas pueden entonces aumentar sus niveles de producción hasta que llegue un momento en que las limitaciones de capacidad de *-corto plazo-* les impidan seguir

incrementando sus niveles de producción. Asimismo, el desempleo se irá reduciendo a medida que las empresas contratan más trabajadores para producir más y que la economía se acerca al nivel de máxima capacidad. A partir de entonces, aumentan los precios del trabajo o salarios y el uso del capital.

Las empresas decidirán luego incrementar los precios de los bienes y servicios que ellas producen para mantener sus tasas de ganancia. Más aún, dada una situación hipotética de pleno empleo, a las empresas les resulta imposible contratar más trabajadores sin pagar salarios más altos. Cómo las empresas no quieren perder tasas de ganancia suben sus precios.

Los salarios reales y los precios

Para precisar la función OA, debemos tener en cuenta los salarios reales (y no los nominales). Recordemos que los salarios reales consideran a los salarios nominales en relación a los precios. Mide, entonces, el poder adquisitivo del salario. Si los precios aumentan la capacidad de compra cae, por lo que el salario real disminuye.

Al salario real se lo expresa como el salario nominal W dividido por el índice de precios P . Teniendo en cuenta el concepto W/P y que la OA es una función que relaciona positivamente el nivel general de precios con la producción, sabemos que cuando los salarios nominales suben (puesto en símbolos $\uparrow W$) suben los salarios reales $\uparrow(W/P)$. Lo que significa que el costo real aumenta para los empresarios. Luego ellos incrementan los precios porque de lo contrario ganarían menos. De la misma manera, cuando bajan los precios $\downarrow P$, los salarios reales $\uparrow(W/P)$ sube por lo que el costo para los empresarios aumenta y ellos responden bajando el producto ofrecido.

En la definición de la función de oferta se incluyen los salarios, aunque en el gráfico en la cual se la representa (gráfico 1) sólo se explicitan precios (o mejor dicho nivel general de precios) y producción o ingreso. En realidad los salarios están incluidos en los precios. Sin embargo es bien evidente que los salarios no son los precios y ambas variables pueden variar disociadamente.

Obsérvese que los salarios reales se comportan en sentido inverso a las variaciones de precio o el índice general de precios que indica la inflación.

Por ejemplo si el índice de precio pasa de 100 a 111 en un año (inflación anual de 11%) y los salarios permanecen en 1000, el salario real pasa de 10 [= (1000/100)] a 9 [= (1000/111)]. Como resultado, el salario nominal se mantuvo constante en 1000, pero el salario real se contrajo un 10%. Más aún supongamos simultáneamente que el salario nominal aumente unos 50 pesos, es decir un 5%. En dicho caso también se verificará una caída del salario real, pero esta vez del 5,4%. Para que se mantenga constante el salario real, el salario nominal debe incrementarse en la misma cuantía que el índice general de precios. Obsérvese:

Caen los precios y el salario permanece constante. Entonces sube el salario real $\frac{W}{P} \uparrow$

Suben los precios y el salario permanece constante. Entonces cae el salario real $\frac{W}{P} \downarrow$

$$[\text{Si } \uparrow W > \uparrow P] \downarrow \Rightarrow \frac{W}{P} \uparrow$$

$$[\text{Si } \uparrow W < \uparrow P] \Rightarrow \frac{W}{P} \downarrow$$

La lógica de no querer perder terreno en las ganancias por parte de los empresarios resulta la explicación fundamental de por qué la función de oferta agregada tiene pendiente positiva (es decir si aumenta Y aumenta P) y se vuelve vertical a niveles altos de producción (es decir Y no aumenta cuando aumenta P).

Nótese que la oferta se vuelve vertical cuando el ritmo al que cambian los precios de los insumos y factores productivos (salario) es igual al ritmo al que cambian los precios de los productos ofrecidos. Cuando se tarda algún tiempo en responder al aumento de precios de los productos, la oferta agregada tiene pendiente positiva. Seguramente en contextos de cambios continuos e importantes de precios de factores e insumos, la pendiente de la función se acerca más a la posición vertical. Al mismo tiempo los salarios aumentarán cuando hay pleno empleo, por lo que en condiciones de desempleo los salarios no aumentarán o aumentarán a un ritmo menor que los precios, lo que implica una caída del salario real (costo para los empresarios).

En consecuencia en condiciones de pleno empleo, si los salarios nominales y los precios se movieran siempre al mismo ritmo y en los mismos porcentajes, la función de oferta agregada sería siempre vertical.

Los precios de los productos, insumos e inclusive el uso del capital pueden ajustarse instantáneamente, lo que es posible en ausencia de regulación pública. Por ejemplo, en ausencia de controles de precios o de decisiones administrativas sobre los niveles de producción de bienes y servicios considerados claves en el sistema económico.

Sin embargo lo que nunca, o rara vez, ajusta instantáneamente son los salarios. Por ejemplo, si la inflación del año 2006 ronda el 10% en Argentina, todos los salarios (o el salario promedio) debieran ajustarse un 10 % para mantener el mismo poder de compra. Es decir, para que el salario real aumente debiera existir un incremento salarial superior al 10%. O sea, para que la función de oferta agregada sea vertical debe además cumplirse la condición de que el salario real (W/P) permanezca constante o lo que es lo mismo que W y P varíen en la misma proporción. Pero esto nunca o raramente ocurre ya que los salarios evolucionan más lentamente que los precios de los bienes (se volverá sobre esta cuestión en el próximo capítulo).

El equilibrio

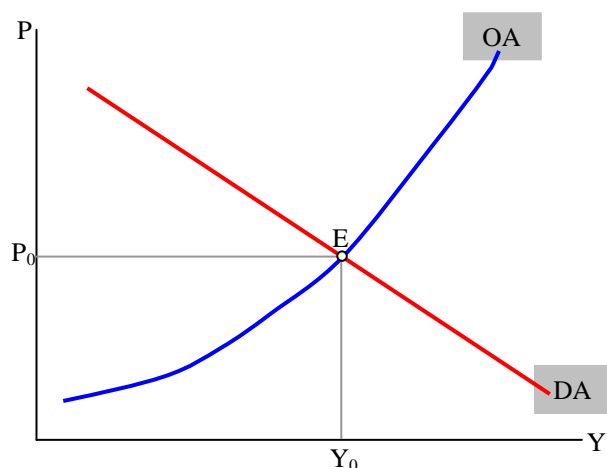
Detrás de la función de oferta agregada están operando los mercados de factores productivos. Especialmente, el mercado de trabajo juega un papel clave en la determinación de la OA. Cuando los salarios aumentan, los precios aumentan para posibilitar la mayor oferta. Los trabajadores adicionales son más caros para los empresarios y cuando nos acercamos al nivel de pleno empleo es muy difícil y sobre todo más costoso contratar mano de obra.

Hemos introducido la función de oferta agregada (OA) en el gráfico 1, viendo cómo supuestas expansiones de demanda agregada (DA) producen incrementos mayores o menores de producción según cual sea el nivel de utilización de la capacidad instalada de la economía o el nivel de empleo. Sin embargo no hemos dibujado la función de demanda agregada. Esta función se representa en el gráfico 2.

En el punto E del gráfico 2, se halla el nivel de equilibrio macroeconómico. Entiéndase dicho equilibrio como un proceso complejo donde operan varios mercados al mismo tiempo. El mercado de bienes y servicios, el mercado de dinero, el mercado de bonos, el mercado externo, el mercado de trabajo y el mercado de recursos donde se compran y venden capitales y recursos naturales. Cuando estos mercados operan en equilibrio desde el punto de vista

clásico, conseguimos un equilibrio macroeconómico que se da en el punto E. A la derecha de E, o sea para niveles superiores de producción a Y_0 , tenemos exceso de oferta. La producción es superior a la de equilibrio y existe presión inflacionaria. A la izquierda de Y_0 ocurre el caso contrario, hay presión deflacionaria.

Gráfico 2: El equilibrio macroeconómico



Cada punto de la función OA representa las respuestas de las empresas a las variaciones de precios y producción. Como vimos, a mayores precios las empresas están dispuestas a ofrecer más mientras sus tasas de ganancias aumenten. Es decir ofrecen más mientras los costos (salarios) no suban. Pero si Y_0 es el nivel de pleno empleo los costos salariales subirán y las empresas volverán a ofrecer lo mismo que antes pero a un precio mayor. Este proceso está indicado en el gráfico 3.

Los casos extremos. La oferta agregada clásica y keynesiana

En el análisis de la OA se presentan normalmente dos casos: por un lado el caso keynesiano donde se supone desempleo y el caso clásico donde se supone pleno empleo y se insiste en que la única forma de aumentar la oferta de bienes es ampliando la capacidad instalada.

Vimos, más arriba en el gráfico 1, que la función OA es cada vez más empinada (mayor pendiente) a medida que la producción aumenta. En efecto, a niveles altos de producción nos acercamos al *pleno empleo* y a la *plena capacidad*, y la OA se hace vertical.

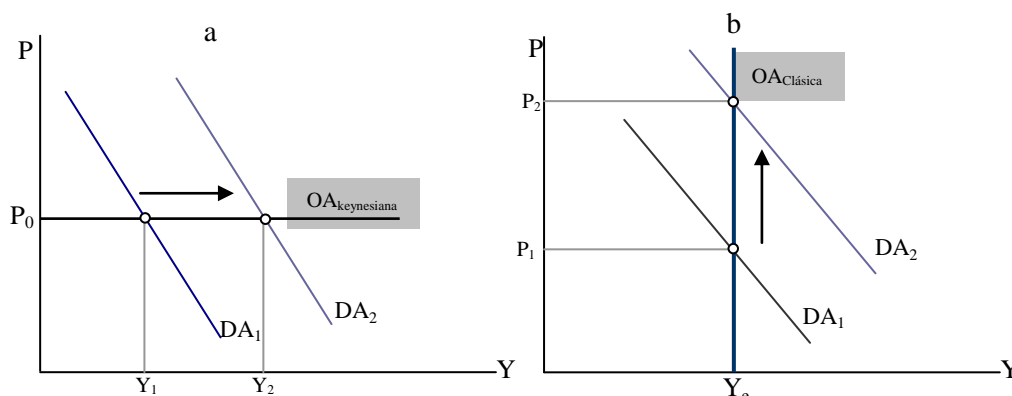
En el gráfico 3 representamos la función de oferta agregada keynesiana (panel a) y la función de oferta agregada clásica (panel b). La función de oferta agregada clásica *vertical*, implica que la cantidad de bienes ofrecida no puede modificarse cualquiera sea el nivel general de precios. Aquí se supone fundamentalmente que tenemos un nivel de producción de pleno empleo³. El PBI de pleno empleo o también llamado PBI potencial, es lo que hemos denominado con Y_e . El nivel Y_e representa el máximo nivel que puede alcanzar el sistema económico cuando está siendo utilizada a pleno la capacidad instalada y no hay desempleo. Este nivel Y_e , es lo que determina la posición vertical de la función de oferta.

³ Veremos en los próximos capítulos que este nivel de pleno empleo se corresponde con un nivel de desempleo mínimo, dado que siempre existe en el sistema económico un nivel de desempleo ya que en un momento dado una cierta cantidad de trabajadores se encuentra en situación de rotación. Es decir acaba de dejar su empleo (por lo tanto está desempleado) para ocupar otro el cual comenzará a ocupar en breve tiempo. Los economistas llaman a esta tasa de desocupación, tasa de desocupación de pleno empleo y se calcula en general entre un 4 y un 6% de la población económicamente activa (PEA) dependiendo de la economía analizada.

Por su parte la OA horizontal es la OA keynesiana. En este caso existe desempleo y por lo tanto puede aumentarse la producción sin que se incrementen los costos y por lo tanto sin que se incrementen los precios.

Nótese que las políticas de demanda agregada (monetaria y fiscal -que tratamos en los capítulos anteriores-) tienen efectividad plena sobre el nivel de producto cuando hacemos el supuesto que la OA es keynesiana y es inútil cuando suponemos la OA clásica.

Gráfico 3: Los casos extremos de la oferta agregada: clásico y keynesiano



En el panel a del gráfico 3 las políticas monetarias y fiscales constituyen un impulso deseable para el sistema económico. Mientras que en el panel b las políticas son malas para el sistema económico ya que ante las expansiones monetarias o fiscales el producto no aumenta y sólo se produce inflación, los precios pasan de P_1 a P_2 .

Pero ¿cómo es en verdad la función de oferta? ¿se parece más a la del panel b o se parece más a la del panel a? La respuesta depende de las condiciones en que opera el sistema económico. Si una economía tiene capacidad ociosa, como el caso argentino durante los años de la crisis - y más significativamente desde el 2002- (ver recuadro 12.1, más arriba), existen márgenes considerables para llevar la economía a la plena capacidad haciendo políticas de demanda. Ahora cuando se llega a la plena capacidad, la forma de ampliar la oferta es a través de un mayor nivel de inversión y sobre todo de una mayor capacidad tecnológica del sistema económico. Volveremos sobre estos temas en los capítulos de la cuarta parte de esta obra.

La discusión sobre la efectividad de las políticas de demanda es fundamental para los economistas y ha dividido opiniones históricamente. Desde la irrupción del keynesianismo, las políticas intervencionistas para incrementar el producto vía la demanda han despertado debates en el ámbito académico y político. Aún hoy existen, como veremos más adelante, posiciones teóricas que defienden una y otra posición. En general, el argumento contrario a las políticas keynesianas es que -tarde o temprano- o en el largo plazo resulta ineficaz cualquier intervención sobre el sistema económico. Inclusive la escuela de expectativas racionales considera que dicho intervencionismo es ineficaz siempre, aún en el corto plazo. Por otro lado las corrientes poskeynesianas niegan esta hipótesis y dan variados argumentos a favor de la política económica intervencionista en determinados contextos económicos (volveremos sobre esta discusión en los capítulos 12 y 13).

En fin, para las corrientes ortodoxas la OA es vertical y si no lo es, se trata de una cuestión de plazos. Por otro lado corrientes estructuralistas o poskeynesianas piensan que la intervención dirigida sobre la demanda es, -independientemente de los plazos- útil y a veces indispensable para mejorar el funcionamiento del sistema económico.

El proceso de ajuste del corto al largo plazo

En el largo plazo estamos todos muertos (J.M. Keynes)

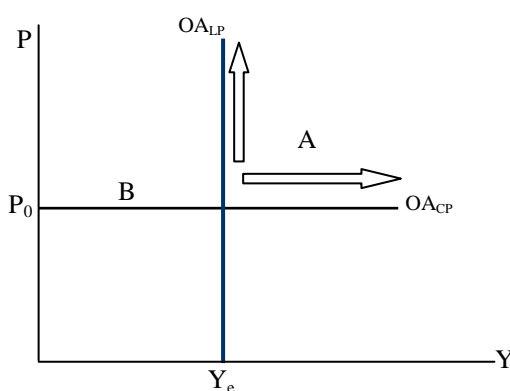
La OA keynesiana es horizontal y la OA clásica es vertical. Sin embargo, como vimos (gráfico 1) la función OA tiene pendiente positiva dado que los costos (salarios) se rezagan respecto a los incrementos del nivel general de precios. Esto hace que cuando aumentan los precios, caigan los salarios reales mientras los salarios nominales no ajusten el porcentaje que los precios subieron. Es decir mientras la baja de costos (vía salarios reales) persista la producción aumenta, pero cuando la baja de costos se anula por el aumento de salarios la producción vuelve a su punto de partida.

Ahora bien, los economistas neoclásicos introducen la idea de que en el largo plazo la situación puede ser diferente. Para ellos, luego de que aumentaron los precios, los salarios nominales suben igual que los precios pero en el largo plazo. Los salarios permanecen rezagados frente a los precios por un cierto tiempo (corto plazo). Por ende, el análisis neoclásico admite una pendiente positiva de la función de OA pero en el largo plazo la OA será vertical clavada en el nivel de pleno empleo. En general, los autores neoclásicos sostienen que si la inflación es baja y estable, la misma es fácil de prever por lo que los salarios evolucionarían al mismo ritmo que los precios en el largo plazo.

Para ciertos modelos de inspiración neoclásica, la función de oferta agregada a corto plazo puede ser diferente de la de largo plazo. Pero a largo plazo la OA es vertical.

En caso de que la producción supere el nivel Y_e (a la derecha de Y_e) la función de OA comenzará a hacerse vertical. Por tal motivo, la función de OA keynesiana no podrá permanecer mucho tiempo (sólo en el corto plazo) horizontal cuando supera el nivel de producción Y_e . En el gráfico 4, el sistema económico no podrá permanecer por mucho tiempo en nivel de producción indicado en la zona A. La zona A es inflacionaria mientras que la zona B es deflacionaria.

Gráfico 4: Las ofertas de corto y largo plazo



En la zona A, los precios no tardarán mucho tiempo en comenzar a aumentar. Este aumento de precios genera desequilibrios en los mercados. En lo relativo al mercado de trabajo, los empresarios no encuentran trabajadores disponibles por lo tanto deben incrementar los salarios para tentar a los trabajadores ocupados en otras empresas. Si este es el comportamiento general, el salario de la economía aumenta (volveremos sobre esto más abajo en este capítulo y en el próximo). Por lo tanto la zona A es una zona no solo de aumentos de precios sino también de aumentos de salarios.

Si los salarios y los precios ajustan en la misma proporción, cosa que ocurre en el largo plazo la oferta agregada (OA_{LP}) es vertical. No obstante en el corto plazo puede tener pendiente

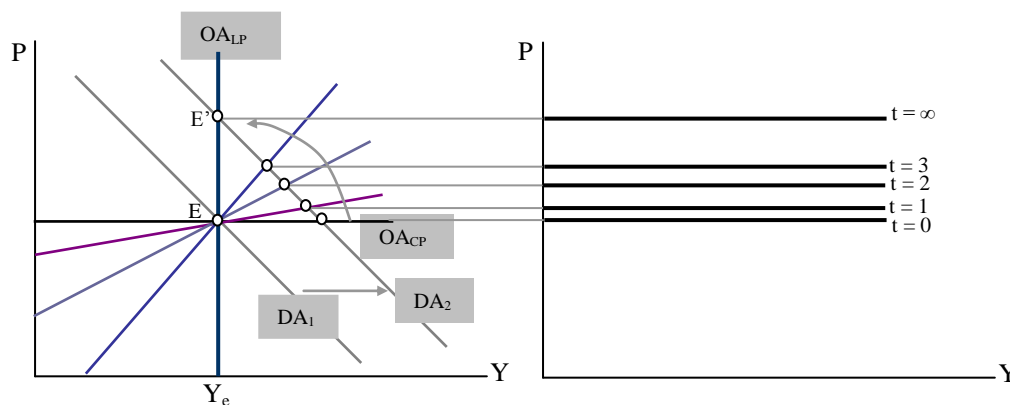
positiva dado que aún los salarios no ajustaron y sólo aumentaron los precios e incluso, cuando es muy sub-utilizada la capacidad instalada y hay un alto desempleo, la curva de oferta agregada a corto plazo (OA_{CP}) puede permanecer horizontal por un cierto tiempo (esto ocurre sólo si estamos en la zona B del gráfico 4).

En el corto plazo, o bien se puede recuperar capacidad instalada o contratar trabajadores al salario vigente y ofrecer mayor cantidad de productos sin limitación alguna. En cambio, en el largo plazo, se completó el proceso de inversión y existe pleno empleo no sólo de trabajadores sino de los recursos en general con los que cuenta el sistema económico. En ese largo plazo la función de oferta agregada está clavada en el nivel de producción de pleno empleo Y_e y cualquier expansión de demanda tiene pleno efecto sobre los precios y nulo sobre la producción.

Ahora bien, entre el corto y el largo plazo *¿cuánto tiempo pasa? ¿cómo es la transición?*

Para los modelos neoclásicos dicho ajuste se da de la siguiente manera: En el gráfico 5 mostramos los dos casos extremos de la curva de oferta: la oferta clásica que es vertical y la keynesiana horizontal. Las mismas que habíamos presentado en el gráfico 4. Pero ahora, además se incorporan una serie de funciones intermedias que indican la trayectoria del ajuste seguida entre el corto y el largo plazo. La función de oferta agregada a corto plazo OA_{CP} se desplaza desde su posición horizontal hacia la izquierda hasta formar un ángulo de 90° , donde se considera que alcanzó el largo plazo. La función OA_{LP} es la línea vertical en el nivel de pleno empleo Y_e .

Gráfico 5⁴: Ajuste dinámico entre el corto y el largo plazo



La función de oferta agregada de corto plazo se va inclinando hacia arriba, lo que indica que en el pasaje del período $t = 0$ al período $t = 1$, los precios han aumentado y la producción es inferior en $t = 1$ que en $t = 0$. Este mismo proceso se repite período a período hasta llegar a la oferta agregada de largo plazo en $t = \infty$, donde sólo los precios han aumentado y la producción ha retornado a su nivel inicial Y_e .

Para ver cómo se produce este proceso dinámico de aumento de precios en el tiempo debemos acudir a ciertos parámetros que nos indican la velocidad del ajuste.

En este caso debemos definir un parámetro que llamaremos μ que indica la velocidad del ajuste. Al mismo tiempo definimos los niveles de ingreso o producción real y potencial y los niveles de precio correspondientes. Considerando estas variables tenemos:

$$P_t = P_{t-1} + P_{t-1} [\mu (Y_t - Y_e)]$$

⁴ Un análisis de estas características puede encontrarse en Case Fair 1997, p. 327 y en Dornbusch Fisher y Startz (2004), p. 121, entre otros.

$$P_t = P_{t-1} [1 + \mu (Y_t - Y_e)] \quad (1)$$

donde P_t representa a los precios del período corriente, P_{t-1} representa a los precios del período inmediatamente anterior al corriente. Y_t representa nivel de ingresos o producción corriente. Y_e el nivel de producción de pleno empleo y μ el parámetro de ajuste.

Lo que expresa la ecuación 1 es el ajuste que se suscita año a año. Los precios actuales son iguales a los precios del período anterior más un ajuste. Este ajuste es un porcentaje μ de la diferencia entre el ingreso corriente y el ingreso de pleno empleo. Es decir que si $Y_t = Y_e$ no hay lugar a dicho ajuste.

El parámetro μ indica cuán rápido o cuán lento se pasa del corto al largo plazo. Es decir, por cuánto tiempo vale la pena estimular la demanda para incrementar la producción y que dicho incremento no se traslade a los precios. El parámetro μ toma valores entre 0 y 1. Cuando μ está más cerca de 1 implica que los ajustes se hacen rápido y cuando μ está cerca de 0 dicho ajuste se hace lento y todo desvío de la producción respecto de la producción potencial puede mantenerse por largo tiempo.

En consecuencia, desde el punto de vista de la política económica, es fundamental conocer el valor del parámetro μ . Dicho parámetro tiene que ver con la percepción de la situación general de la economía y con las expectativas de la gente sobre la evolución futura de la inflación.

Desplazamientos de la función de oferta agregada

Vimos que la función de oferta implica que las empresas eligen cantidades cuando reciben los precios determinados en el mercado. Sin embargo, como en realidad los mercados no son competitivos, las empresas varían al mismo tiempo combinaciones de precios y cantidades. En los hechos, las fijaciones de precios y los volúmenes producidos son respuestas del conjunto del sistema productivo a la situación económica.

Existen diversas variables que afectan las decisiones de oferta. Algunos la impactan negativamente y otros de manera positiva. Entre los shocks negativos podemos mencionar por ejemplo a un aumento inesperado de los costos, el estancamiento o crisis globales y las catástrofes naturales. Entre los shocks positivos podemos destacar a la difusión de las innovaciones tecnológicas, las políticas públicas virtuosas, la inversión en infraestructura, la educación, el aumento de la población (particularmente de la población económicamente activa). En definitiva todas políticas que procuran el crecimiento económico.

Shocks negativos

1) *Shock de costos*: cuando inesperadamente aumentan los costos para las empresas, éstas en general tratan de acomodar sus precios, siempre que no existan barreras institucionales para poder hacerlo. Existen diferentes tipos de costos. La mayoría de los costos aumentan al mismo ritmo (aunque pueden aumentar con algún rezago) que el índice general de precios.

El ejemplo típico de shock de costos, es el de los aumentos repentinos en el precio del petróleo que se han verificado históricamente. En los años 1973-1974 se produce el primer gran shock petrolero y, en 1979, el segundo. Ambos shocks o golpes de mercado se asemejan ya que hicieron más que duplicar el precio del petróleo en poco tiempo y se mantuvo en ese nivel por un período prolongado. Este suceso es de gran importancia para la década de 1970 debido a que para ese entonces el petróleo era un insumo clave y generalizado del sector industrial. La gran mayoría de las tecnologías de producción se basaban y dependían del

petróleo barato. Dado que la gran mayoría de empresas usaba petróleo como insumo, al incrementarse su precio, las estructuras de costos de las empresas se vieron seriamente convulsionadas. Cuando los costos de las empresas aumentan, éstas responden subiendo precios y bajando volúmenes producidos. Observando la función de oferta agregada en el gráfico 6, los respectivos shocks petroleros de los años 1973-1974 y 1979 significaron que la función OA se desplazara a la izquierda, de OA a OA₋₁. Obsérvese que para los mismos niveles de oferta, el precio exigido por los productores es mayor.

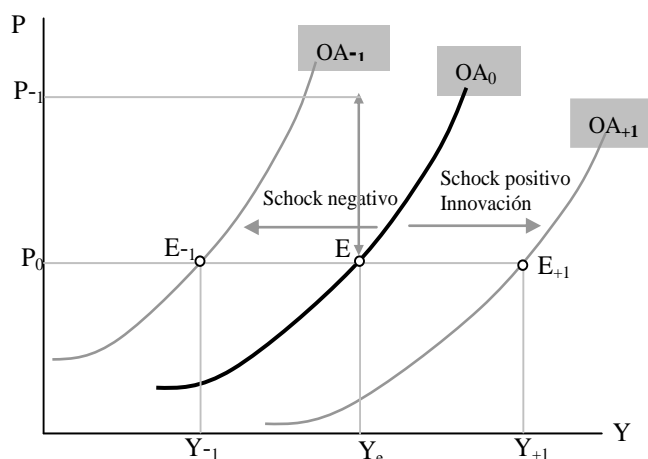
En suma, cuando se produce un shock de costos, por ejemplo el aumento repentino del precio de un insumo clave como el petróleo, los productores estarán dispuestos a llevar al mercado la misma cantidad ofrecida sólo a un precio superior. En el gráfico 6, dicha situación se observa cuando el precio sube de P₀ a P₋₁.

2) *Recesión o estancamiento del producto*: el desplazamiento hacia atrás de la función de oferta puede también deberse a una situación de crisis. Por ejemplo, una prolongada situación de recesión, sin intervención pública, influye negativamente en el ánimo negativo de los empresarios. Luego cae la inversión privada al mismo tiempo que se deteriora la inversión pública. La infraestructura como ser las rutas, los puertos, los edificios públicos, la provisión de bienes públicos en general, reduce el nivel de capital del sistema económico y ello implica que la inversión cae y que la oferta agregada se retrotrae.

3) *Catástrofes Naturales*: cuando el clima cambia inesperadamente pueden producirse importantes variaciones negativas en la oferta agregada. Estas situaciones son bastante frecuentes en el sector agropecuario. Por ejemplo, ante un determinado nivel de precipitaciones (demasiado abundante o sequía) la oferta de granos puede verse limitada. En el caso de un país productor y exportador de tales productos como es el caso de la Argentina, el estado del clima puede influir decididamente sobre la posición de la función de oferta agregada. Asimismo, un incendio forestal puede influir negativamente sobre la oferta agregada en países productores de madera. Otro ejemplo es una guerra que destruye pozos de petróleo también produce el mismo efecto contractivo sobre la oferta. En fin, todos los sucesos naturales o provocados por el hombre que destruyen recursos naturales son determinantes sobre los volúmenes de producción ofrecidos y desplazan hacia atrás la función de oferta agregada.

4) *Shocks Positivos, Innovación y Progreso Tecnológico*: cuando la oferta agregada se desplaza hacia la derecha es porque los productores están dispuestos a ofrecer un mayor nivel de producto a los mismos precios. Obsérvese en el gráfico 6, que ante un shock positivo a P₀, los productores están dispuestos a ofrecer Y₊₁ que es un volumen superior a Y_e. *¿Por qué se producen los shocks positivos?* Fundamentalmente por la innovación tecnológica. La innovación provoca el progreso tecnológico, lo que permite producir más con menores costos. Las nuevas tecnologías, por ejemplo las tecnologías de la información y comunicación (denominadas TICS) y las biotecnologías, permiten que las empresas puedan gestionarse de manera más eficaz y, de este modo, ampliar la oferta de productos (volveremos sobre estos conceptos claves y los demás shocks de oferta positivos en los capítulos 14, 15 y 16).

Gráfico 6: Desplazamientos de la función de oferta agregada



Evolución de la oferta agregada en el tiempo

La oferta agregada debiera crecer con el paso del tiempo a medida que se incrementan los recursos y que se producen innovaciones tecnológicas y la política económica es capaz de inducir a las expansiones.

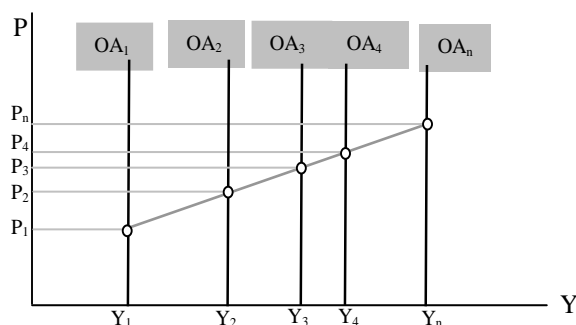
Este crecimiento implica un desplazamiento de la función Y_e a la derecha. Lo que no se expresa en estos modelos es de qué manera se desplaza la función de oferta. La evolución de la oferta depende de factores que no están explicados por los mismos. Son revelados por otros factores relacionados a la innovación y la política industrial que estudiaremos más adelante.

El nivel de producción Y_e se va modificando con el tiempo independientemente del nivel de precios. En efecto, las tasas de crecimiento de Y_e , en estos modelos, son exógenas respecto del nivel general de precios.

En el gráfico 7 vemos cómo la función de oferta agregada se determina en los niveles de máxima capacidad de producción para cada período. Si introducimos la variable tiempo, vemos que la única posibilidad, cuando los niveles alcanzados son de empleo, es que la función de oferta agregada se desplace paralelamente de año a año. Esta trayectoria temporal de la oferta muestra que cuando la economía se desempeña por un sendero de crecimiento de largo plazo, los precios tienden a subir.

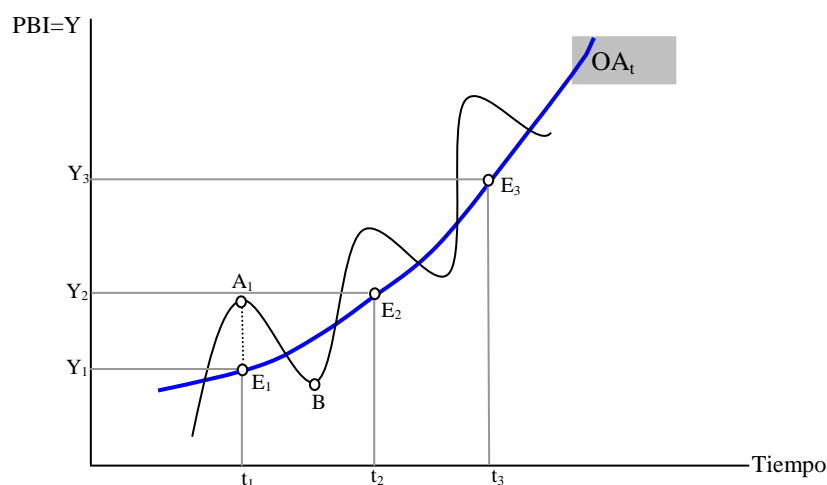
Ciertamente, nivel de producción y nivel de precios son dos variables que se mueven siguiendo una tendencia similar en el largo plazo. Dicha situación se representa en la parte inferior del gráfico 7, donde se van indicando sucesivamente niveles de precio superiores a medida que se suceden los períodos. Por ejemplo, el nivel de precios del período 2 (P_2) es superior al nivel de precios del período 3 (P_3) al mismo tiempo que Y_3 es mayor que Y_2 .

Gráfico 7: La evolución temporal de la oferta agregada de largo plazo



Lo que en verdad muestra el panel inferior del gráfico 7, es la tendencia de largo plazo de un sistema económico. Dicha tendencia está influenciada por ciclos, es decir por expansiones y recesiones de corto plazo. En el gráfico 8 mostramos la tendencia de crecimiento de largo plazo⁵. Los precios y el ingreso se mueven en la misma dirección al mismo tiempo que el producto puede atravesar turbulencias de corto plazo (volveremos en el capítulo 14).

Gráfico 8: Los ciclos de la oferta agregada



El gráfico 8, representa una economía cuya oferta se expande en el largo plazo. Sin embargo la tendencia implica que las expansiones por arriba de la tendencia normal de largo plazo (indicada por OA_t) son contrarrestadas por ciclos recesivos. La distancia A_1-E_1 en el gráfico 8 implica que la oferta está operando por arriba del pleno empleo. Por lo tanto el sistema económico tiende a corregir ese exceso de oferta en el período siguiente. El producto de corto plazo cae, pero en el largo plazo continúa aumentando. Nótese que el punto B, está por debajo de la tendencia, e incluso más abajo que E_1 , pero una vez recuperada la tendencia nos encontramos en E_2 , que indica un producto superior a E_1 e inclusive a A_1 .

⁵ El lector debe prestar atención a los ejes de los gráficos 7 y 8. En el gráfico 7, la variable tiempo se representa en el eje vertical midiendo la evolución del ingreso en el eje horizontal. En cambio, en el gráfico 8 se muestra la evolución del producto en el eje vertical y el tiempo en el eje horizontal.

Detrás de la oferta agregada: mercado de trabajo y función de producción

Cómo ya lo hemos adelantado y como se verá más en detalle en el capítulo 12, el mercado de trabajo es clave en la determinación de la oferta agregada. Asimismo, la concepción que se tienen sobre el funcionamiento del mercado de trabajo es también clave para diferenciar una vez más a los neoclásicos de los keynesianos. Teniendo en cuenta estas diferencias teóricas, se presentarán tres enfoques sobre la función de la oferta agregada: 1) La función de Oferta agregada según el enfoque clásico; 2) La función de oferta agregada según el enfoque síntesis neoclásica y 3) el enfoque keynesiano.

La función de oferta agregada según el enfoque clásico

El objetivo de analizar el mercado de trabajo es saber cuál es el nivel de empleo y salario real. Según los modelos de inspiración clásica, el nivel de empleo en la economía se determina en un único mercado de trabajo flexible y el desempleo que pudiera existir es voluntario. Es decir, el que no trabaja es por que es su voluntad ya que no acepta trabajar al salario vigente.

Desde el punto de vista microeconómico, la fijación de precios y cantidades sobre este mercado, así como sobre cualquier otro, surge de la confrontación de la oferta y la demanda. En este caso la oferta y la demanda de trabajo dependen ambas del salario real (W/P).

Las empresas demandan trabajo según el estado del arte de la tecnología. Estas condiciones de la tecnología o condiciones técnicas representan una restricción para las firmas y están dadas por una función de producción macroeconómica de corto plazo.

$$Y = A F(N^d, K_0, R_0) \quad (2)$$

donde Y es el nivel de producción ofrecido por las firmas que depende de la demanda de trabajo N^d , del capital existente, K_0 , y la dotación de recursos naturales, R_0 , posibles de ser utilizados en el proceso de producción.

K_0 y R_0 son variables fijas en el corto plazo. Además sabemos que la derivada primera de la función respecto del único factor variable (N^d) es positiva y que la derivada segunda es negativa. Estos es: $F' > 0$ y $F'' < 0$.

Los signos de estas derivadas implican que existe una relación positiva entre el ingreso y la demanda de trabajo y que esta relación positiva crece pero a una tasa decreciente.

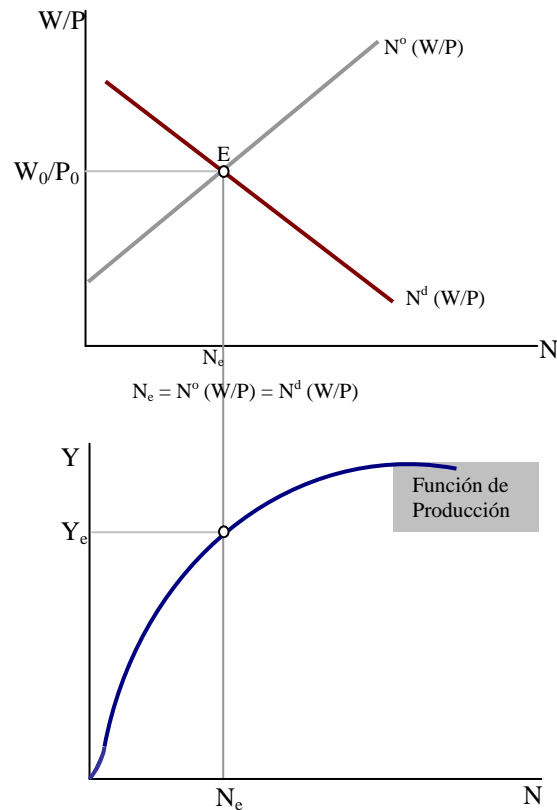
En este caso la función de producción depende de las condiciones en las que opera el mercado de trabajo. Al principio, cuando se demandan trabajadores, el producto crece más que proporcionalmente y luego dicha tasa de crecimiento empieza a decaer.

Es decir, podemos aceptar la forma de la función de producción tal como se presenta en la parte inferior del gráfico 9. En la parte superior de dicho gráfico, se indica el equilibrio en el mercado de trabajo determinado por la demanda de trabajadores por parte de las empresas y la oferta de trabajo que realizan las familias a las empresas.

La oferta de trabajo tiene pendiente positiva ya que, en este modelo, los trabajadores están dispuestos a trabajar más horas si la retribución por trabajar es mayor. El modelo clásico parte de la hipótesis de que los trabajadores (o potenciales trabajadores), están dispuestos a abandonar el ocio para lanzarse al mercado de trabajo cuando se aumenta la paga en dicho mercado. Dicho en otras palabras, un supuesto clave de esta teoría es que las personas eligen libremente si trabajar o no (permanecer en estado de ocio) según cuán alto o bajo sea el salario real.

El salario y el precio de equilibrio que permite equilibrar o vaciar el mercado de trabajo se determina en W_0/P_0 . A dicho nivel de salario real, la oferta de trabajo es igual a la demanda de trabajo. Ese equilibrio determina el nivel de producción de pleno empleo Y_e , para lo cual el nivel de empleo de la economía es N_e .

Gráfico 9: Del equilibrio en el mercado de trabajo a la función de producción



Si el salario real aumenta, porque el salario nominal W_0 crece, mientras que los precios permanecen constantes, la oferta de trabajo aumenta y la demanda de trabajo disminuye. Las personas ven que se paga más por el trabajo, entonces deciden ofrecer el suyo en el mercado, al mismo tiempo que deciden dejar de disfrutar de su tiempo libre.

Por su parte, las empresas no pueden pagar el aumento de salario y, al mismo tiempo, maximizar su ecuación de beneficios. Se genera entonces un exceso de oferta de trabajo o una abundancia de trabajadores en el mercado de trabajo. Por tal motivo, dicho aumento salarial, no puede perdurar por mucho tiempo. Al haber demasiadas personas ofreciendo trabajo y pocas empresas demandándolo, ambas partes ajustarán sus pretensiones y retornarán a ofrecer y demandar el salario real de equilibrio.

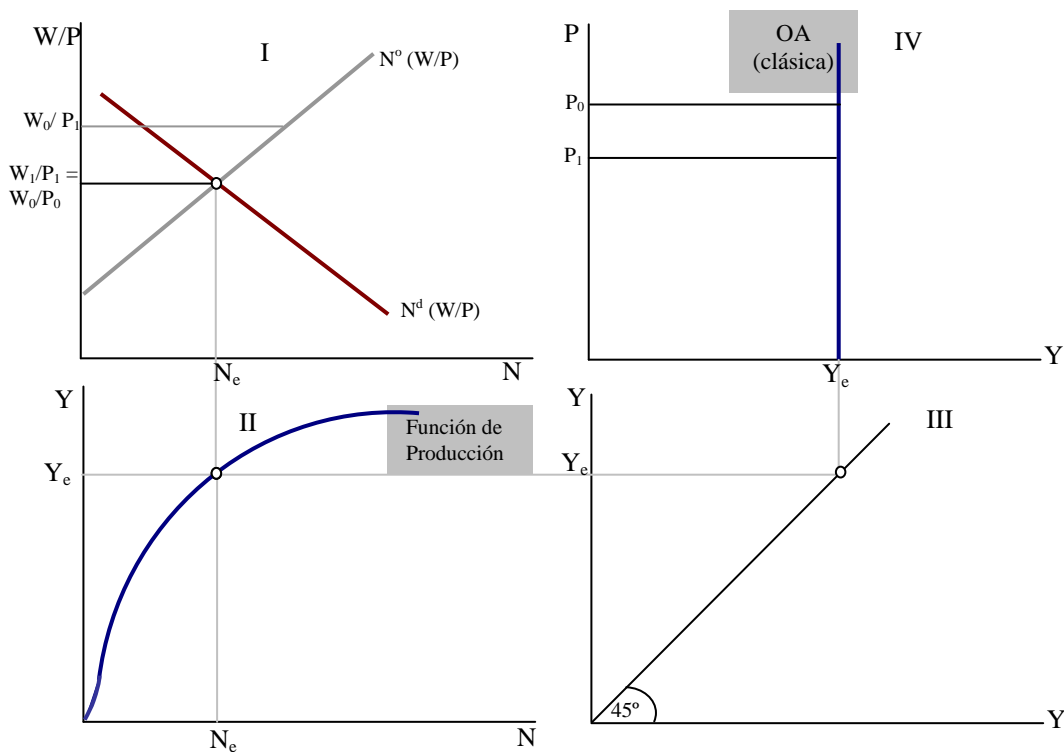
En consecuencia, cuando existe exceso de oferta de trabajo, los trabajadores deben bajar sus pretensiones salariales si desean conseguir empleo. Sin embargo, se verá en el capítulo 12 que este ajuste no ocurre en realidad de manera instantánea y que puede darse en un largo período de tiempo e inclusive puede nunca ocurrir.

Los modelos de inspiración clásica se representan en el gráfico 10. Supongamos una situación inicial con el mismo equilibrio sobre el mercado de trabajo indicado en el punto E del gráfico 10; el mismo se muestra, sobre el panel I y la correspondiente función de producción de corto plazo sobre el panel II. Estos niveles de producción y de empleo pueden traspasarse a través del panel III (bisectriz 45°) hacia el panel IV haciendo la correspondencia para cada nivel de salario y empleo con el nivel general de precios.

En la situación inicial, el nivel de precios es P_0 y la tasa de salario nominal es W_0 . Ergo, la tasa de salario real es W_0/P_0 y el equilibrio en el nivel de pleno empleo es N_e . El nivel de producción resultante es Y_e . El punto que indica las coordenadas (P_0, Y_e) es un primer punto de la función de oferta agregada que buscamos determinar. Este es un punto de pleno empleo desde el punto de vista (neo)clásico⁶.

Supongamos ahora que el nivel general de precios pasa de P_0 a P_1 . A continuación el salario real pasa de W_0/P_0 a $W_0/P_1 > W_0/P_0$. *Inmediatamente* se produce una disminución de la demanda de trabajo por parte de las empresas, ya que el trabajo es muy caro para el nivel de producción existente. Al mismo tiempo se produce un aumento de la oferta de trabajo. Las familias se ven tentadas a trabajar más por que la recompensa por trabajar es mayor.

Gráfico 10: Obtención de la oferta agregada clásica a partir del mercado de trabajo



Si el mercado de trabajo clásico es perfectamente flexible y el ajuste es instantáneo (cosa que ya dijimos que es muy difícil que sea cierta), la existencia de una oferta excedente de trabajo debe inducir a una caída de los salarios nominales, pasando de W_0 a W_1 , hasta que el salario real sea igual a su nivel inicial, a saber: $W_1/P_1 = W_0/P_0$. Finalmente, el equilibrio sobre el mercado de trabajo es restaurado idénticamente a la situación anterior a que se produjera la variación inicial de precios. El nivel de producción se mantiene invariante al nivel Y_e .

El análisis de este modelo de inspiración clásica sugiere que la dicotomía entre lo real y lo nominal es perfecta. En otras palabras, la producción depende sólo del empleo y, el nivel general de precios, no tiene influencia sobre la oferta agregada. En consecuencia, no existe ningún arbitraje o intercambio entre inflación y (des)empleo. Cosa que tampoco es cierta como veremos más adelante.

⁶ Esto es así, dado que el problema de desempleo se solucionaría si los trabajadores bajaran sus pretensiones salariales. Es decir lo que dice este modelo es que si hay desequilibrio (exceso de oferta) es por los trabajadores ganan demasiado dinero por su trabajo.

En el gráfico 10 se supone que los ajustes son rápidos y que las respuestas salariales a las variaciones de precio van de la mano de los ajustes en el nivel de empleo y producto de la economía. Más aún, se supone que dichos ajustes son *instantáneos*.

Ahora bien, como veremos a continuación, el análisis de la síntesis neoclásica llega a obtener una función de oferta agregada con pendiente positiva. En ese caso se acepta que los ajustes mencionados no son tan rápidos.

De la oferta agregada clásica a la oferta agregada de la síntesis neoclásica

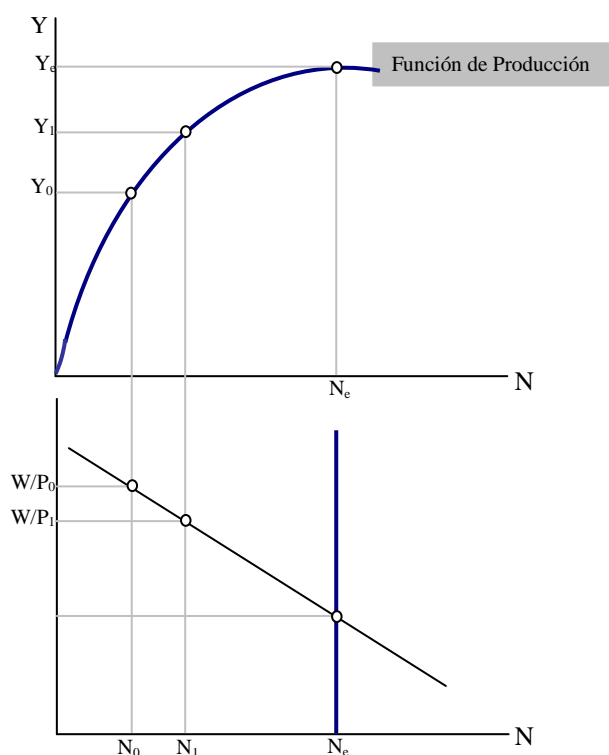
Cuando hablamos de síntesis neoclásica (de Keynes), estamos englobando a aquellos economistas de origen neoclásico quienes, ante el golpe recibido por los conceptos revolucionarios de Keynes, debieron readaptar sus teorías a fin de encontrar respuestas algo más coherentes a las problemáticas económicas. Por tal motivo, los economistas de la “síntesis” dan respuestas neoclásicas a los postulados keynesianos⁷.

El modelo de síntesis neoclásica parte de una función de producción neoclásica a corto plazo con rendimientos decrecientes del trabajo, tal como vimos para los clásicos. El volumen total producido depende del stock de capital, los recursos naturales y la tecnología, que están dados en el corto plazo. A este nivel general de recursos productivos invariantes (capital, recursos naturales, tecnología) se le va adicionando sucesivas horas de trabajo, lo que implica cada vez menores incrementos de unidades producidas.

Asimismo, la demanda de trabajo por parte de las empresas responde al objetivo de maximizar beneficios, lo que conduce a igualar productividad marginal del trabajo con el nivel de salario real W/P . Además, como los rendimientos son decrecientes, la productividad se reduce a medida que se incrementa la cantidad de gente empleada; se concluye que cuanto menor sea el salario real tanto mayor será la cantidad de trabajadores que las empresas podrán incorporar. Por consiguiente, la pendiente de la función de demanda de trabajo es negativa en el panel inferior del gráfico 11. Por su parte, la oferta de trabajo es vertical y se fija en el nivel de pleno empleo de la población económicamente activa que se alcanza en N_e .

⁷ Recordemos que toda esta cadena de teorías tratando el acercamiento entre lo neoclásico y lo Keynesiano comienza con el modelo IS – LM presentado por primera vez por J. Hicks.

Gráfico 11: Mercado de trabajo y función de producción en la síntesis neoclásica



El mercado de trabajo de la síntesis neoclásica incorpora un elemento keynesiano. Este elemento se deduce de la posibilidad de que exista en determinadas circunstancias desempleo, cosa que en realidad, en el enfoque keynesiano, siempre se acepta. Lo que se acepta, en realidad, en la síntesis, es que los salarios no ajustan simultáneamente con los precios, sino que existen rezagos.

La imperfección de los ajustes entre los salarios y los precios es lo que permite obtener una función de oferta agregada de pendiente positiva como la mostrada en el panel IV del gráfico 12. Si, por ejemplo, los salarios nominales no se ajustan instantáneamente, las contrataciones que se realizan en el mercado de trabajo tienen lugar a un nivel de salario real que no es más el salario real de equilibrio (W_0/P_1). El nivel de empleo finalmente alcanzado será N_1 (donde $N_1 < N_e$). El nivel de producción resultante es Y_1 , lógicamente inferior al nivel de producción de pleno empleo Y_e .

Consecuentemente, la función de oferta agregada comporta una pendiente positiva. La política económica se verá luego confrontada al hecho de que estimular la producción presenta el dilema (*trade off*) entre mayor producción (y por tanto caída del desempleo) y mayor nivel de precios o inflación. Este dilema entre mayor inflación y menor desempleo o menor inflación y mayor desempleo es lo que se conoce como relación de Phillips y será abordado en el próximo capítulo.

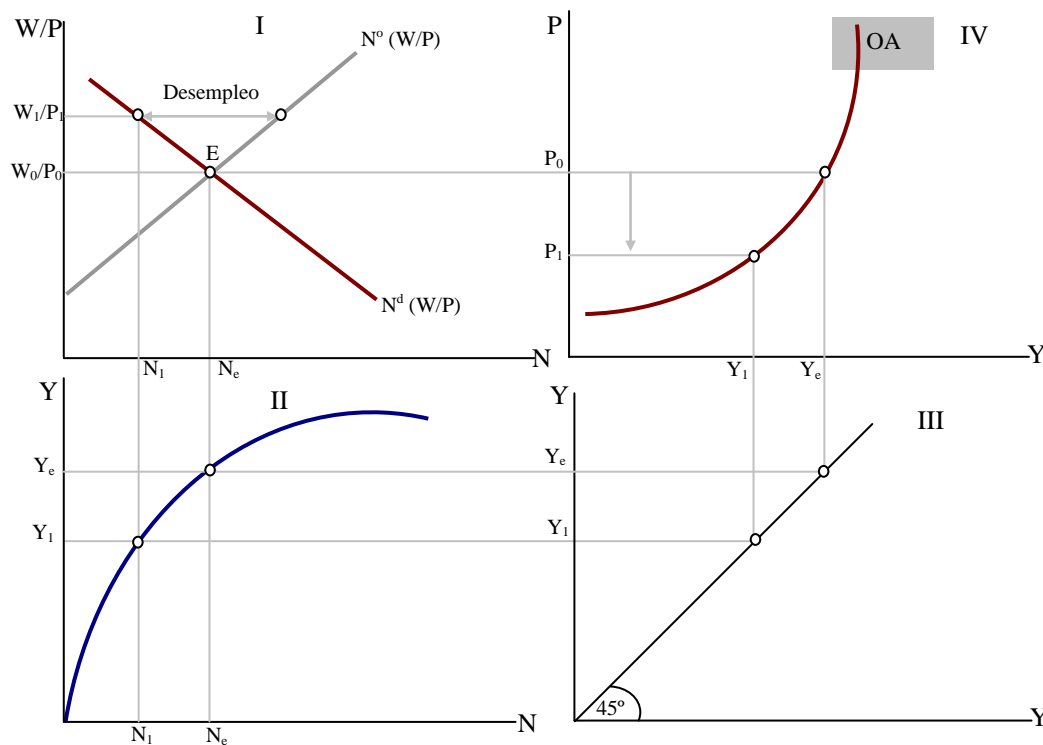
En el gráfico 12, se obtiene la función de oferta agregada de síntesis neoclásica utilizando el mismo método que para la oferta agregada clásica (gráfico 9).

En este caso se obtiene una oferta agregada con pendiente positiva. Se acepta que el punto de equilibrio en el mercado de bienes, por el lado de la oferta, viene determinado por el equilibrio en el mercado de trabajo. En el punto E, en el panel I del gráfico 12, la oferta de trabajo es igual a la demanda de trabajo. Para dicho punto existe un nivel de salario de equilibrio W_0 , un nivel de precios de equilibrio P_0 y un nivel de producción Y_e .

Si el salario sube a W_1 y los precios bajan a P_1 , el salario real subió y se produce desempleo. Para corregir este desempleo los precios deben subir o el salario bajar. Nótese que el nivel de producción cae de Y_e a Y_1 , en razón de un aumento del salario real.

En este modelo, bien que se acepte la posibilidad de desempleo, se mantiene la conclusión de que si los salarios suben se generan desequilibrios que ocasionan caídas en el nivel de producto.

Gráfico 12: La oferta agregada a partir del mercado de trabajo



Sin embargo, lo que se introduce es la posibilidad de aplicar políticas de demanda agregada siempre que los precios no se ajusten simultáneamente con los salarios. En este sentido, las políticas de demanda agregada tienen efecto cuando existe desempleo, pero, cuando el mercado de trabajo está funcionando en equilibrio, las políticas de demanda no surten efecto.

En otras palabras, cuando hay pleno empleo, se sigue el siguiente circuito:

$\uparrow Y$ (para responder a $\uparrow DA$), $\rightarrow \uparrow Nd$ (para poder producir más) \rightarrow Exceso de demanda de factor trabajo en el mercado de trabajo $\uparrow W \rightarrow \uparrow P$ (para mantener la tasa de ganancia) $\rightarrow \rightarrow \downarrow DA \rightarrow \downarrow Y$

Como vimos, el proceso de ajuste se transmite más o menos rápido. Según la perspectiva clásica se transmite instantáneamente, dado que se supone pleno empleo. Según la perspectiva “síntesis neoclásica de Keynes”, se puede transmitir lentamente dado que existe la posibilidad de desempleo.

La oferta agregada keynesiana

En el enfoque Keynesiano, la noción de oferta agregada se asocia al de demanda agregada. El concepto rector dentro de la filosofía keynesiana es la demanda. Por lo tanto, la noción de oferta tiene sentido para dar respuesta a la demanda.

Desde el punto de vista keynesiano, las empresas ofrecerán todo lo que les sea demandado a los precios vigentes. Todo desplazamiento de la demanda agregada tendrá pleno efecto sobre el nivel de producción y de ingreso y nulo sobre la inflación.

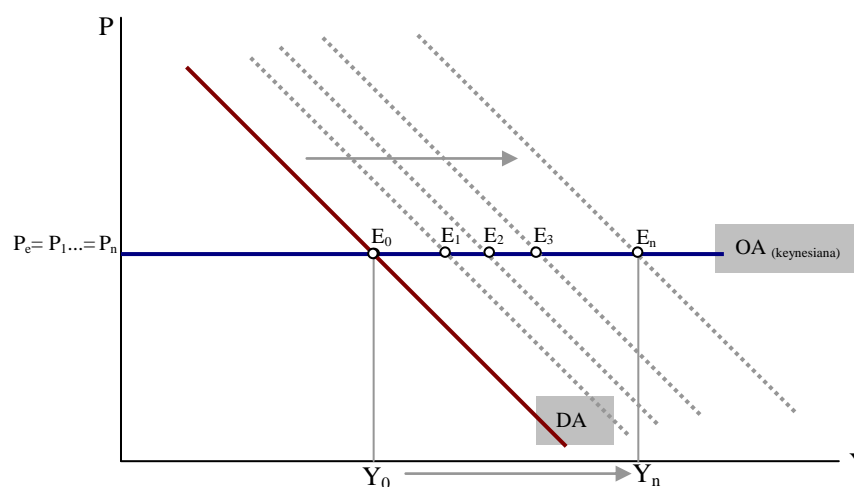
En los modelos keynesianos se supone desempleo y, por lo tanto, las empresas pueden conseguir tanto trabajo como deseen al salario vigente. Los costos medios de producción no varían cuando las empresas incrementan los volúmenes de producción.

Así, el equilibrio macroeconómico se determina en el punto en el cual la función de demanda agregada corta a la función horizontal de oferta agregada (punto E_0 en el gráfico 13). Esto quiere decir que lo que importa es la demanda.

El foco keynesiano va a estar puesto en las políticas de estímulo de la demanda. Cuanto más potentes sean las políticas de demanda agregada (fiscal y monetaria), más se desplaza el nivel de producción, mientras que el nivel general de precios permanece invariante.

Entonces el nivel de equilibrio no depende de la oferta sino de cuán lejos pueda desplazarse la demanda agregada. En el gráfico 13, el nivel de producción Y_n es superior a todos los otros niveles de producción marcados por los equilibrios (E_0, E_1, E_2, E_3), siendo el nivel de precios equivalente al nivel de precios inicial ($P_e = P_1 = \dots = P_n$). Este nivel de equilibrio determinará el nivel de empleo de la economía. Dicho nivel de empleo siempre será insuficiente, dado de que por más lejos que llegue la demanda agregada, siempre el nivel de precios permanece constante.

Gráfico 13: Equilibrio con oferta agregada keynesiana



Naturalmente, el equilibrio resultante no implica necesariamente un óptimo, ya que puede haber sub-utilización de la capacidad instalada o una gran brecha de producto y un amplio desempleo para las condiciones de equilibrio.

Vimos que cuando existe desempleo, cualquier política que expanda la demanda estimula a los “*espíritus animales*” de los empresarios que permite incrementar los volúmenes ofrecidos, por lo que el exceso de demanda de bienes y servicios, es satisfecho con mayor producción al mismo nivel de precios.

Como se vio en el gráfico 12, la caída en el nivel general de precios es acompañada de una recesión económica (o caída de la producción) y, consecuentemente, de una disminución del

nivel de empleo y, como se indica, aparece un tipo de desempleo involuntario. Esta aparición de desempleo involuntario contradice las hipótesis neoclásicas⁸.

Ahora, para obtener la función de oferta Keynesiana en el gráfico 14 introducimos una función de producción con rendimientos constantes del factor trabajo. Dicha función se introduce en el panel II. Para dicha función de producción se supone que la economía depende de la tecnología empleada o depende de la forma en que se combinan los factores productivos. Matemáticamente, el nivel de producción Y es una función del capital, de los recursos naturales y del trabajo empleado en el proceso productivo.

Recuérdese la ecuación 2 [$Y = A F(N^d, K_0, R_0)$]. Si lo que interesa es la oferta a corto plazo, se supone que, a excepción del trabajo N , todos los demás factores permanecen fijos. Por lo que si las empresas quieren aumentar el nivel de producción a corto plazo, la única forma de lograrlo es incrementado la demanda del factor variable, es decir, la demanda de empleo. Por lo tanto, a corto plazo la función de producción queda expresada como:

$$Y = F(N), \text{ donde } F' > 0 \quad (3)$$

En este enfoque keynesiano existen rendimientos constantes del factor trabajo, lo que significa que incrementar el factor trabajo implica aumentos proporcionales en la producción. Si z es la productividad del trabajo que se supone constante y se define igual a su producto medio tenemos:

$$z = Y/N \quad (4)$$

Por lo tanto, la función de producción en el gráfico 14 es una línea recta cuya pendiente representa la productividad media y marginal del trabajo (z).

Entonces $Y = zN$.

El gráfico 14 se completa con las funciones de demanda y oferta de trabajo en el panel I, cuyo equilibrio permite obtener el nivel de producción de pleno empleo. En ese nivel, la producción alcanzó su máximo y a partir de ahí la función de producción se hace horizontal. La productividad marginal, z , a partir de N_e es cero. Si se traslada el nivel de ingreso Y_e (por medio de una bisectriz de 45°) hacia el panel IV, se obtiene el punto de inflexión de la función de oferta agregada.

Para el salario real W_0/P_0 se obtiene el nivel de pleno empleo. Si el salario es superior, por ejemplo sube a W_1 , se genera para la visión keynesiana un desempleo involuntario (se verán las razones de este tipo de desempleo en el capítulo 13).

⁸ Hicks (1937) y Modigliani (1944) sostienen que la persistencia del desempleo involuntario puede incorporarse al modelo neoclásico si se cumplen tres condiciones: 1) La demanda de inversión es insensible a la tasa de interés, evitando que la tasa de interés iguale el ahorro con la inversión al nivel de pleno empleo. 2) La demanda de dinero es perfectamente elástica a la tasa de interés por sobre la tasa de interés que mantiene el pleno empleo, evitando que la tasa de interés disminuya (trampa de liquidez). 3) Los salarios son rígidos a la baja, evitando que el mercado de trabajo se vacíe. El modelo neoclásico tradicional podía generar el resultado de equilibrio de pleno empleo al margen de estas tres condiciones. Pigou (1941) argumentó que las dos primeras condiciones, que podían causar que la demanda agregada cayese por debajo del nivel de pleno empleo, se neutralizarían con la caída en el nivel general de precios que acompañaría a esta situación. Los saldos monetarios reales aumentarían provocando un efecto riqueza haciendo subir el consumo. La única condición que permanece es la tercera; el desempleo persistente se explica solo por la rigidez de los salarios nominales. Pigou planteó el efecto saldos reales en términos teóricos mostrando que las dos primeras condiciones eran insuficientes para explicar la persistencia del desempleo. Pero el efecto saldos reales puede requerir tiempo para operar, y puede haber impedimentos para las reducciones de precios, en ese caso plantea la posibilidad de la acción gubernamental para incentivar la demanda agregada como medida de corto plazo alternativa al efecto saldos reales.

La función de oferta agregada es plana en el nivel de equilibrio del mercado de trabajo, donde se determina el salario W_0 y el precio, que fijan los empresarios, correspondiente a ese precio es P_0 .

Consecuentemente se está asumiendo que para un salario real W_0/P_0 , el beneficio que obtienen los empresarios en términos reales se obtiene restando los costos salariales a la producción:

$$B = Y - (W/P) N \quad (5)$$

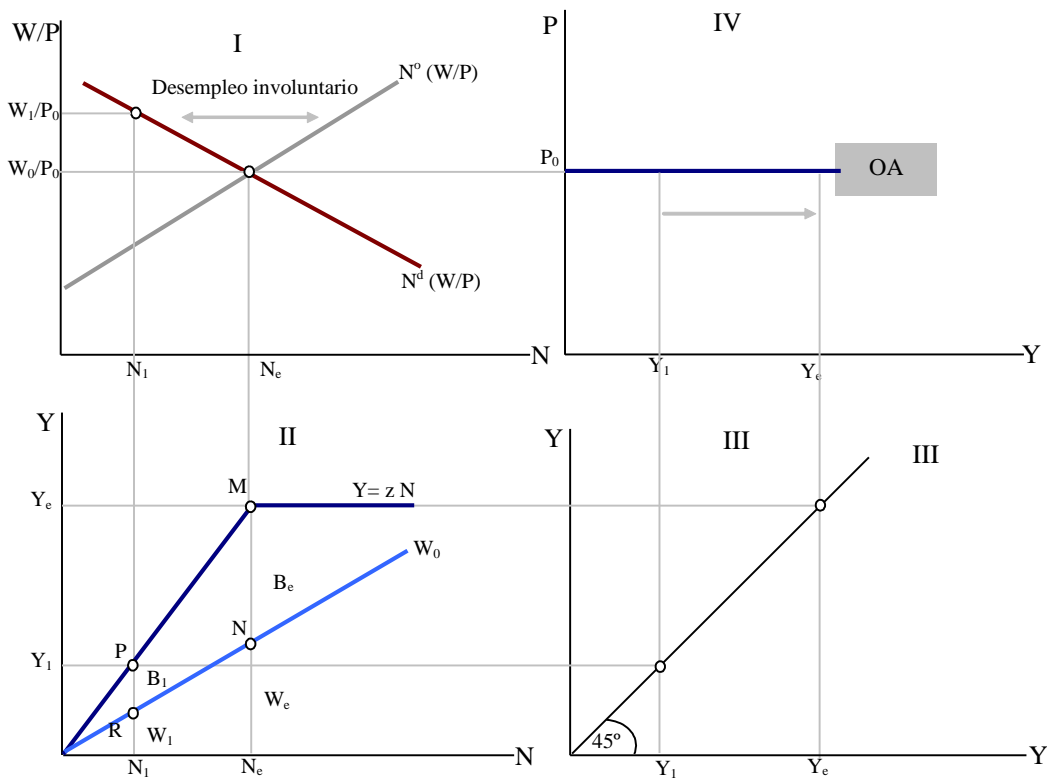
donde B es beneficio, Y producción W/P , salario real y N empleo

Sustituyendo la ecuación 4 en la 5.

$$B = [z - (W/P)] N \quad (6)$$

Vemos que si el salario real es igual a la productividad marginal del trabajo el beneficio es cero. Por lo tanto como los empresarios tienen como objetivo fundamental obtener beneficios, ellos se ven obligados a pagar salarios inferiores a la productividad marginal del salario. El salario que pagan los empresarios está representado por la línea W_0 , en el panel II donde se unen los puntos R y N. La función de producción $Y=zN$, se encuentra por arriba de la función de salarios. La distancia entre estas dos funciones es el mark up o margen que obtienen los empresarios a cada nivel de salario. Por ejemplo para un nivel bajo de producción como Y_1 , empleando N_1 trabajadores se obtiene un margen B_1 , equivalente a la distancia entre los puntos P y R. El margen de beneficio sigue aumentando hasta alcanzar su máximo nivel cuando la producción es Y_e . Para niveles de empleo superiores a N_e dicho margen disminuye.

Gráfico 14: Obtención de la oferta agregada keynesiana



Para cualquier nivel de salario real, el máximo beneficio se logra en el máximo nivel de producción Y_e . Para ese nivel de producción se obtiene un nivel de beneficio B_e equivalente a la distancia entre los puntos M y N sobre el panel II del gráfico. Para ese beneficio

corresponde un nivel de salario de W_e equivalente a la distancia $N-N_e$. Dado que el máximo beneficio se alcanza cuando se contratan N_e trabajadores, ese nivel es el de máximo empleo alcanzado por la economía.

Fijación de precios: mark up

Ahora bien, veamos lo que ocurre con los precios. En realidad como los mercados están lejos de funcionar bajo los patrones competitivos, los precios y los salarios están sujetos a reglas diferentes a las planteadas por la economía clásica.

El análisis keynesiano introduce entonces el supuesto de que los mercados son, en verdad, imperfectos. En mercados monopólicos, oligopólicos o donde no existe transparencia de información, los (algunos) empresarios tienen capacidad para influir o para fijar ciertos precios.

Desde esta perspectiva, los empresarios establecen un margen sobre los costos de producción (*mark up*). Para calcular dicho *mark up* tenemos en cuenta que el valor de la producción es el producto multiplicado por los precios ($P Y$). Este valor puede descomponerse en lo que es aportado por el trabajo de lo que es aportado por los restantes factores productivos. Puede descomponerse entonces entre, por un lado, los costos laborales o masa salarial, lo que se obtiene multiplicando el salario por el número de trabajadores empleados ($W N$), y, por otro lado, los beneficios empresariales que se obtienen aplicando un porcentaje o margen (*mark up*) a los costos laborales.

$$PY = WN + WN m$$

$$PY = WN (1 + m) \quad (7)$$

donde m es el margen o *mark up* que aplican los empresarios a la masa salarial WN .

Si utilizamos la ecuación 4, donde habíamos determinados que la producción era $Y = z N$, (donde z era tanto el producto medio como el producto marginal del trabajo) tenemos:

$$P z N = W N (1+m)$$

$$P = \frac{W(1+m)}{z} \quad (8)$$

En definitiva, el precio será mayor no sólo cuando el salario nominal W sea mayor, sino también cuando el margen $(1+m)$ sea mayor. Es decir, los empresarios son responsables de los aumentos de precios. Para que los precios se mantengan constantes no tiene que variar ni los salarios, ni el margen de beneficios, ni el producto marginal del trabajo. Si estas variables se mantienen invariantes, los empresarios estarán dispuestos a producir la cantidad de bienes y servicios demandados a los mismos precios. Resulta entonces que la producción depende sólo de la demanda si no se modifica ninguna de las tres variables. Las empresas producirán todo aquello que puedan vender a los precios vigentes ya que los incrementos de producción significarán aumentos de beneficios hasta tanto no se explote toda la capacidad instalada, lo que ocurre en el punto M que se corresponde con un nivel de producción Y_e en el gráfico 12.

Ampliación teórica sobre la oferta keynesiana

Hasta aquí se asume que la postura keynesiana se basa en la efectividad de las políticas de demanda agregada dado el alto desempleo y, por tanto, una oferta agregada horizontal.

Si bien es cierto que las políticas de demanda agregada son fundamentales en el análisis keynesiano, según Keynes, el nivel de producto, de empleo y de salarios se rige por condiciones complejas que implican causalidades específicas.

El proceso de producción es complejo y se ve afectado por ciertas restricciones inherentes a la ampliación de la oferta agregada. Entre dichas restricciones podemos mencionar: la tecnología o la combinación necesaria de factores productivos para alcanzar la producción demandada; las características del mercado de trabajo donde según Keynes existe desempleo involuntario (ver capítulo 12); y la configuración de los mercados en marcos no competitivos, o sea existen, en la realidad, monopolios y oligopolios o también oligopsonios que fijan precios diferentes a los de competencia. En este último caso la oferta agregada se ve modificada por lo que se denomina política de *mark up*. Es decir las firmas no aceptan la disminución de su rentabilidad, antes tratan de evitar la competencia y organizarse en mercados no competitivos.

La forma de la función de oferta depende de cuán fuerte sean estos tres elementos combinados. Por ejemplo, la determinación de la oferta de producto se deriva de un proceso de decisión en el que primero se tiene en cuenta la elección del volumen de ocupación, para lo cual, dada la técnica, los recursos y el costo de factores por unidad de empleo, cada firma individual y la industria en conjunto, trata de fijar la diferencia máxima entre el importe del producto y el costo de factores. Ese nivel de empleo determina a su vez el precio de la oferta global de la producción resultante,

“que es precisamente la expectativa de los resultados que se espera obtener y que hará costear a los empresarios contratar dicho nivel de ocupación” (Keynes, 1936) p. 32.

El propio Keynes considera que la curva de oferta de productos y la curva de demanda explican la formación de la curva de demanda de mano de obra de la empresa, que relaciona la cantidad de empleo demandado por la firma a los diferentes niveles de salario. Si bien Keynes no especifica la forma que adoptan las curvas de oferta y demanda de bienes, tampoco aclara si la demanda tiene pendiente negativa, o si es horizontal como se plantea desde la síntesis neoclásica.

Un punto clave relativo a la determinación de la oferta agregada es que el *desempleo keynesiano es involuntario*. A diferencia de los neoclásicos, según la perspectiva keynesiana no se trata de bajar el salario para que la masa de desempleados encuentre empleo.

En efecto, según la perspectiva neoclásica el que está desempleado es porque no quiere trabajar al salario vigente o por que quiere ganar demasiado respecto de lo que el “mercado” puede pagarle. Por lo tanto una persona desempleada, según los neoclásicos, permanece desempleada por que es su voluntad. O sea, el desempleo neoclásico es voluntario. Contrariamente, el desempleo keynesiano es *involuntario*. La gente quiere trabajar pero no hay trabajo.

Observando la realidad de los años 1930, desde la visión keynesiana, los trabajadores no eran capaces de encontrar empleo. La falta de trabajo, no era independiente de lo que ocurría con los salarios reales. El desempleo involuntario se encontraba ligado a la insuficiencia de demanda agregada lo que provocaba desajustes en el mercado de trabajo.

La insuficiencia de la demanda efectiva

Keynes relaciona el nivel de empleo efectivo con la demanda efectiva. El nivel de empleo está relacionado únicamente con el volumen de gasto de la economía (consumo más inversión), la cual no puede cambiar si la propensión marginal a consumir, la curva de la eficiencia marginal de la inversión y la tasa de interés no varían.

Keynes plantea varias soluciones al problema de la insuficiencia de la demanda efectiva (en los análisis vistos se habla de demanda agregada). Entre dichas soluciones, el planteo es como se estimula el volumen de inversión, sin dejarlo en manos de los particulares, dado su psicología errática. En esa dirección las recomendaciones de política se asociaban a políticas fiscales y monetarias activas que compensasen las perturbaciones en la demanda privada.

Es en este sentido que la teoría Keynesiana aparece como una herramienta fundamental que pone en el tapete como debe operacionalizarse un Estado. Reencontramos aquí los puntos de debate planteados sobre la política keynesiana en los capítulos 5, 6 y en la conclusión de la segunda parte.

Este Estado debe intervenir por que según Keynes hay una permanente insuficiencia en la demanda efectiva que él definió. Esta demanda efectiva insuficiente implica que los niveles de desempleo persisten y que es involuntario luego de las expansiones de producto.

Es importante notar el contexto que inspira a Keynes el desarrollo de la teoría. Dicho contexto se sitúa en la crisis de sobreproducción de los años 1930 cuando la gran preocupación comienza a ser el creciente nivel desempleo que sufre la población y particularmente la caída de la rentabilidad para la clase empresarial. Recordemos que dicha crisis es una crisis de caída del producto y caída de precios. A diferencia de las crisis que se dan a partir de los años 1970 (crisis de estanflación o sea caída de producto y suba de precios), la crisis del capitalismo mundial del año 1930 es una crisis de deflación de precios con caídas de hasta el 25% del producto mundial entre 1930-1933.

En este marco, la revolución keynesiana implicó un cambio de filosofía en cuanto a las herramientas políticas para influenciar en el funcionamiento del sistema económico. En realidad se desplomó el enfoque teórico de libre mercado y cobró relevancia teórica y política la idea de que el Estado debe intervenir en el sistema económico y que los contextos históricos importan para la toma de decisiones. La economía no es, como pensaban los neoclásicos pre-keynesianos, a-histórica e independiente del contexto social.

Equilibrios y controversias: Los ajustes oferta - demanda agregada

Según los enfoques analizados si la función de oferta agregada y la demanda agregada se intersectan en un nivel de ingreso superior al de pleno empleo se desencadenarán una cadena de ajustes de salarios y precios que terminará con incrementos de precios sin que se pueda mantener el nivel de producción elevado.

A pesar de que no todos los economistas están de acuerdo sobre como se producen dichos ajustes, se ha impuesto la idea de que si se alcanza el máximo de capacidad instalada es difícil que se incremente la producción por la vía de las políticas de demanda.

En un debate de estas características, los economistas que tratan de sintetizar posturas, opinan que a corto plazo la función de oferta puede ser horizontal o tener pendiente positiva, mientras que en el largo plazo dicha función es vertical. Por lo tanto pueden coexistir equilibrios de corto plazo y de largo plazo. Sin embargo, aquí tampoco existe acuerdo.

Cuando existe desempleo, los salarios bajarán. Luego la baja de salarios desplaza hacia la derecha la función de oferta agregada generando que el índice general de precios disminuya y que se retorne al nivel de equilibrio de pleno empleo. Dicho ajuste automático que sostienen los economistas más ortodoxos apegados al enfoque neoclásico, funciona sólo si los salarios bajan cuando hay desempleo. En realidad el punto de discusión fundamental es que los salarios no bajan tan fácilmente y en realidad existen otras teorías que sustentan esta no caída del salario (ver capítulo 12).

Política de demanda agregada y ajustes oferta – demanda agregada

Hemos presentado la demanda agregada (resultante del modelo IS LM, donde operan los mercados de bienes, monetario y de bonos) y la oferta agregada (donde opera el mercado de trabajo), así como todos los mercados que operan detrás de estas dos funciones. Ahora mostramos como se determina el equilibrio macroeconómico y como la política económica puede influir sobre él.

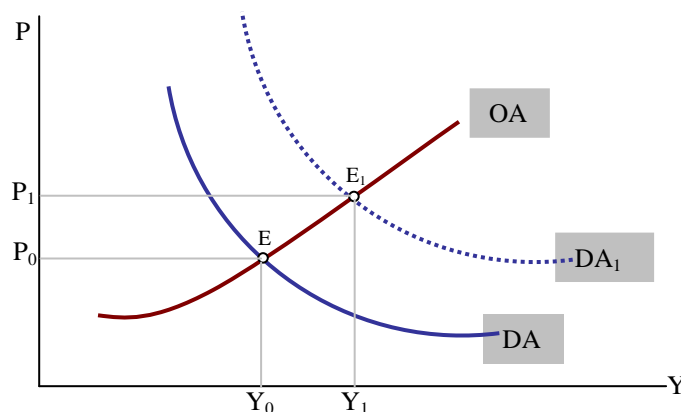
El equilibrio macroeconómico se encuentra en el punto E, en el gráfico 15. En el punto E existe equilibrio en el mercado de bienes y monetario (por que estamos en un punto sobre la demanda agregada) y en el punto E estamos en un punto de la función de oferta agregada. Sobre esta última hacemos el supuesto de que tiene pendiente positiva, lo que es lógico si los salarios ajustan más lento que los precios o que los empresarios aplican márgenes crecientes sobre sus costos.

Dicho de otro modo, en E estamos en equilibrio en todos los mercados considerados. Por un lado, los mercados que funcionan detrás de la demanda agregada –mercados de bienes, mercado de dinero y mercado de bonos- y por otro lado el mercado de trabajo que funciona detrás de la oferta de trabajo.

Cuando se hace política, los equilibrios de estos mercados se modifican. Las formas de hacer política expansiva para que se incremente el nivel de producto es, por ejemplo, incrementar el gasto público o bajar los impuestos (política fiscal) o incrementar la oferta monetaria por medio de operaciones de mercado abierto del banco central (política monetaria).

Vimos que tanto la política fiscal como la política monetaria desplazan a la derecha la función de demanda agregada. Por lo tanto si, por ejemplo, se incrementa el gasto público o el banco central compra divisas para que no se aprecie la moneda local, la DA se desplaza a DA_1 . Por lo tanto a los precios P_0 e ingreso Y_0 , se produce un exceso de demanda. Lo que significa que la oferta reacciona incrementando la producción y los precios hasta que el nuevo equilibrio se reestablece en E_1 .

Gráfico 15: Equilibrio macroeconómico y política de demanda agregada



Entonces, ante una política de demanda agregada expansiva, aumentan los precios y la producción. ¿Cuál de las dos variables aumenta más? La respuesta es: depende.

¿De qué depende? En principio depende de la pendiente de la función de oferta agregada. Si esta es plana las políticas de demanda agregada serán deseables socialmente ya que incrementan la producción y no incrementan los precios. Por el contrario si es vertical sólo aumentan los precios y no la producción y se generan trastornos por el desencadenamiento del proceso inflacionario.

En general, se asocia a la función de oferta horizontal o con pendiente positiva, como una función de corto plazo, mientras que en el largo plazo —cuando se alcanza el pleno empleo— la misma sería vertical. Sin embargo nunca se aclara cuanto tiempo real es el transcurso entre el corto y el largo plazo. Lo concreto es que cuando la economía opera con desempleo (involuntario) la política económica fiscal y monetaria son armas efectivas para incrementar el nivel de riqueza de la sociedad.

No obstante como ya dijimos este modelo debe ser considerado en una economía abierta. Cuando se abre la economía, aparecen nuevas restricciones y condicionamientos a los equilibrios planteados.

En el próximo capítulo, se abordarán varias teorías que explican las rigideces del mercado de trabajo y en el capítulo 13 veremos que los ajustes de producción, empleo y precios incorporando el resto del mundo, discutiendo además otros enfoques teóricos. Este aspecto resulta fundamental y merece ser ampliado con modelos alternativos o heterodoxos a los ajustes que se indican desde las teorías neoclásicas o desde la síntesis neoclásica.

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Por qué la función de oferta agregada, OA, debiera en realidad llamarse curva de respuesta precio / producto?
- 2) ¿Explicar por qué la función OA tiene pendiente positiva? ¿La OA en macroeconomía es la misma que en microeconomía?
- 3) ¿Qué supuestos deben cumplirse para que la función de OA tenga pendiente positiva, qué escuela de pensamiento económico la considera de tal forma?
- 4) ¿Qué enfoque considera la OA horizontal y cuál vertical? Explicar los diferentes supuestos de una y otra teoría, sobre todo los supuestos sobre el funcionamiento del mercado de trabajo.
- 5) ¿Cómo varían los salarios nominales y los precios para el enfoque clásico y como para el enfoque keynesiano? ¿En qué circunstancias se modifica el salario real?
- 6) ¿Qué es un shock de oferta? De ejemplos y explique gráficamente cómo se traslada la OA.
- 7) Explique la diferencia entre la función OA de la síntesis neoclásica y la OA keynesiana.
- 8) Según el enfoque (neo)clásico: el que no trabaja es por que no quiere (desempleo voluntario). En cambio para el enfoque keynesiano el que no trabaja es por que busca y no consigue trabajo, es decir no hay trabajo (desempleo involuntario). ¿Cómo inciden uno y otro caso sobre la determinación de la OA?
- 9) ¿Qué es el mark up?
- 10) En un esquema OA –DA explicar los efectos de una política fiscal y monetaria expansiva. ¿Cuándo estas políticas tienen mayor efecto sobre los precios y cuando sobre la producción?

Capítulo 12: Salarios, Precios y Desempleo

Pablo Ernesto Pérez y Pablo Chena

En el capítulo 11, se han analizado los ajustes entre oferta y demanda a escala macroeconómica. Se ha introducido al mercado de trabajo como determinante de la oferta y se han analizado los diferentes equilibrios y desequilibrios que se presentan cuando interactúan los mercados de bienes y monetarios (demanda) con la oferta (mercado de trabajo), teniendo en cuenta, además, que dichos mercados operan en una economía abierta.

Sin embargo, debido a que los enfoques analizados muchas veces resultan insuficientes para explicar el comportamiento de variables económicas tan importantes como los salarios, los precios y el desempleo, este capítulo tiene el objetivo de profundizar en la teoría neoclásica y en otras alternativas, como las teorías institucionalistas, keynesiana y kaleckiana para buscar nuevas explicaciones a la rigidez salarial y a la relación entre los salarios, precios y el nivel de empleo.

La relación entre desempleo y salarios

La relación entre desempleo y salarios es uno de los puntos de mayor desacuerdo entre los economistas a lo largo de la historia, debido a que manifiesta visiones opuestas de como operan las economías capitalistas y cuales son sus mecanismos de ajuste hacia situaciones denominadas de “*equilibrio*”.

Para los economistas neoclásicos, la economía se encuentra siempre en niveles de pleno empleo y los salarios reales se ajustan instantáneamente a las fluctuaciones en la oferta y demanda de trabajo evitando el desempleo involuntario. Esto se debe a que mantienen la dicotomía propuesta por sus predecesores clásicos entre las variables monetarias y reales. Los salarios nominales y precios (variables monetarias) se encuentran determinados por la cantidad de dinero existente en la economía y su velocidad de circulación, y el desempleo (variable real) se produce debido a las fricciones que implica cambiar de un empleo a otro.

Dicha dicotomía fue cuestionada por J. M Keynes en su Teoría General, donde considera que en las economías en las cuales predomina el sector industrial el ajuste de corto plazo se realiza fundamentalmente sobre las cantidades producidas y el empleo. Esto se debe a que las empresas funcionan con reservas de capacidad productiva y ante cualquier aumento o disminución en la demanda responden modificando su producción y el empleo. Por otra parte, los precios varían fundamentalmente por modificaciones en los costos de producción, compuestos principalmente por el costo laboral o salario monetario. De esta forma, el nivel de salarios ejerce una influencia decisiva en el nivel de costos directos y en los precios de los bienes industriales¹.

Resumiendo, la esencia del análisis macroeconómico de corto plazo keynesiano para una economía capitalista tiene tres principios fundamentales:

- 1) El empleo está determinado por el nivel de demanda agregada y por lo tanto una demanda agregada insuficiente genera desempleo involuntario.

¹ Como señala Badhuri (2001, p. 65) “*en una primera aproximación el nivel general de precios puede ser asumido más o menos proporcional a la tasa de salario nominal; cuanto más alto es el nivel históricamente determinado del salario nominal mayor es el nivel del correspondiente nivel general de precios*”.

- 2) Los salarios nominales se encuentran determinado por factores históricos e institucionales que son fijos en el corto plazo
- 3) El nivel general de precios se encuentra determinado por los salarios nominales.

Presentadas brevemente estas dos importantes visiones sobre las relaciones entre salarios y empleo, en los siguientes apartados nos proponemos profundizar en sus diferentes derivaciones.

La curva de Phillips

Uno de los más destacados trabajos empíricos sobre el comportamiento de los salarios fue el desarrollado por W. Phillips en 1958², y consistió en analizar la relación entre el desempleo y la tasa de cambio de los salarios nominales para el Reino Unido en el período 1861-1957. En el gráfico 1 se observa el diagrama de dispersión del análisis econométrico de Phillips. Su principal conclusión revela una relación inversa o “*trade off*” entre la tasa de desempleo y la variación en los salarios nominales. O, lo que es lo mismo, que una disminución en la tasa de desempleo está acompañada de un aumento en los salarios nominales y en los precios. Y que un aumento en la tasa de desempleo está asociada a una disminución de salarios y precios.

Gráfico 1: Curva de Phillips original

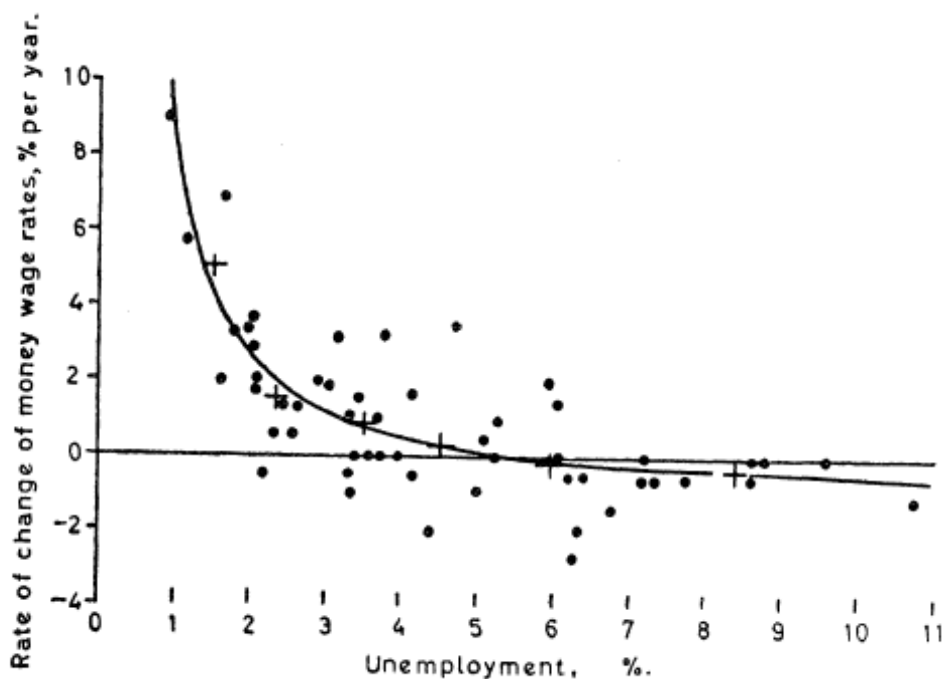


Fig.1. 1861 - 1913

Fuente: Phillips W. (1958), "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kindom 1861-1957", *Economica* vol. 25, noviembre, pp. 283-299

² Ver Phillips (1958).

Matemáticamente la curva original de Phillips puede ser representada como sigue:

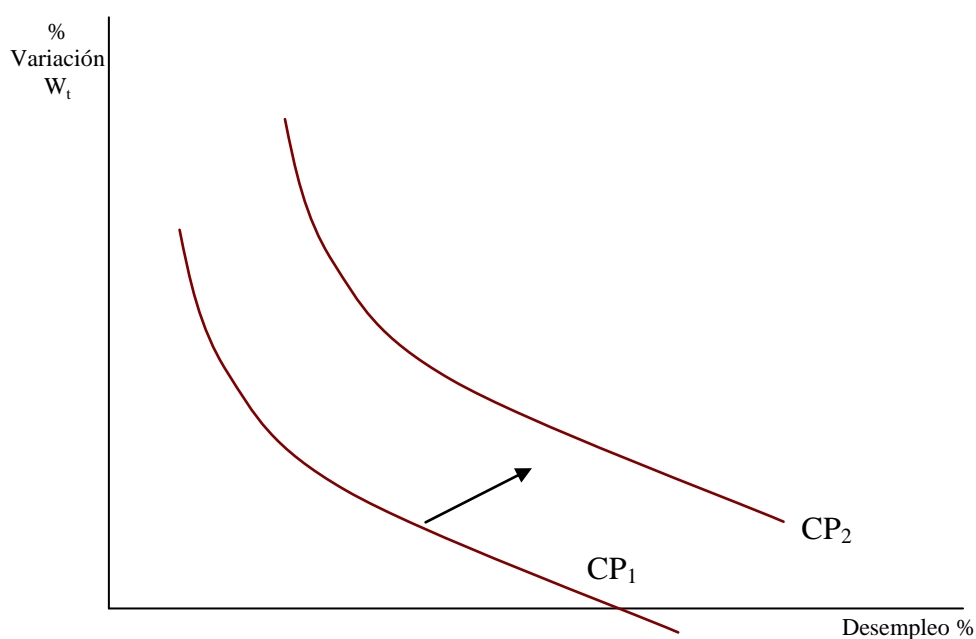
$$\Delta w_t = f(UN_{t-1}) \quad \text{donde} \quad \Delta w_t = (W_{t+1} - W_t) / W_t \quad (1)$$

W_t es el salario nominal, $w_t = \log W_t$ UN_{t-1} = tasa de desempleo en el período t-1 y f es una función con pendiente negativa.

Esta regularidad empírica encontrada por Phillips en la gráfico 1 para la economía británica, y rescatada por Samuelson y Solow para EE.UU, se verificó en un importante número de países durante los años 1960 pero no en la década de 1970, donde la inflación apareció conjuntamente con el desempleo en gran parte de los países industrializados.

Entre sus primeros detractores se encontró el economista Milton Friedman que en 1976³, utilizando datos de la economía estadounidense de entre fines de los años 60 y principios de los años 1970, mostró la existencia de una relación levemente positiva entre el crecimiento de los salarios y la tasa de desempleo. Los defensores de la pendiente negativa de la curva respondieron a esto diciendo que se debe a que la curva de Phillips se trasladó hacia arriba durante ese período. En el gráfico 2 se representa este desplazamiento con un traslado de CP₁ a CP₂.

Gráfico 2: Traslados en la curva de Phillips



Pese a sus complicaciones empíricas mencionadas, el *trade off* que plantea la curva de Phillips entre los objetivos de la política económica de mantener baja la inflación y el desempleo se mantiene hasta nuestros días. Esto genera diversas interpretaciones como se verá a continuación.

³ Citado por Wheeler (1979, pag 95)

La interpretación de Phillips

En el artículo original de la curva de Phillips (gráfico 1) el autor plantea tres efectos que dominan la relación entre la tasa de variación del salario nominal y el desempleo durante el período analizado.

El primero resulta del hecho de que cuando la demanda de trabajo es alta y existe muy poco desempleo la tasa de salario se incrementa rápidamente, debido a que en cada firma y en cada industria están dispuestos a ofertar un salario un poco por encima del vigente para atraer a los trabajadores a sus firmas e industrias. Por otra parte, cuando la demanda de trabajo es baja y el desempleo alto, parece que los trabajadores son renuentes a ofrecer sus servicios a una tasa menor que la vigente, lo que hace que la tasa de salarios disminuya lentamente. Por lo tanto, para Phillips la relación entre desempleo y la tasa de variación de los salarios nominales no es lineal sino que los salarios nominales suben fácilmente pero no bajan de la misma manera.

El segundo efecto que el autor menciona como determinante importante de la tasa de variación de los salarios nominales es la variación de la demanda de empleo para un nivel de desempleo dado. Es decir, los salarios crecen más rápidamente si la demanda de trabajo viene creciendo para un nivel dado de desempleo que si la demanda de trabajo se mantiene estable.

La excepción a esta relación, que Phillips denominó tercer factor que afectó la tasa de crecimiento del salario nominal, se observó en aquellos períodos donde los precios de los bienes importados (fundamentalmente materias primas y alimentos) crecieron rápidamente producto, por ejemplo, de una devaluación, y más que compensaron los incrementos en la productividad. Esto llevó a una suba en el costo de vida que se trasladó de salarios a precios hasta que la tasa de incremento de los bienes importados disminuyó.

Otros ejemplos de factores que distorsionaron la relación fueron los acuerdos de precios y los distintos niveles de organización de los trabajadores y empleadores.

Una interpretación keynesiana del desempleo y las variaciones de salario

Keynes elaboró su teoría en el contexto de una economía poco abierta al intercambio internacional y con subempleo masivo de factores de producción. En estas condiciones, el ajuste entre la oferta y la demanda en los diferentes mercados no se produce vía precios (como señalan los autores neoclásicos) sino vía cantidades, dado que para Keynes los precios son rígidos a la baja.

De esta manera, en caso de insuficiencia en la demanda en el mercado de bienes, el exceso de oferta no provocará un descenso de los precios sino una baja en la producción y consecuentemente en el empleo.

Sin embargo, la rigidez de los precios a la baja en un contexto de depresión no significa que ellos no puedan aumentar en un contexto de crecimiento. La idea de Keynes puede resumirse en un extracto del “*Economic Report of the President*” de 1962:

*“La existencia de una demanda insuficiente significa desempleo, capacidad ociosa y pérdida de producción. La existencia de un exceso de demanda significa inflación, es decir, subida generales de los precios y de las rentas monetarias que aumentan poco o nada la producción y la renta real”.*⁴

De esta forma, para Keynes la tasa de desempleo actúa como variable explicativa del incremento salarial: cuando la tasa de desempleo es baja (o tiende a disminuir) a las empresas

⁴Elaborado, entre otros miembros del “Council of Economic Advisers”, por los premio Nóbel Tobin, Arrow y Solow.

les resulta difícil encontrar los trabajadores que demandan, lo que lleva a que aumenten los salarios que están dispuestas a pagar y los precios.

Inversamente, durante los períodos de recesión (aumento del desempleo), es difícil encontrar trabajo y las empresas pueden cubrir sus necesidades sin aumento de salarios, lo que provoca una disminución en la tasa de inflación.

La interpretación monetarista

Hacia fines de la década de 1960 y principios de la década de 1970, Milton Friedman (1968) y Edmund Phelps (1967, 1972) reinterpretan desde un punto de vista neoclásico la relación entre inflación y desempleo⁵ en lo que se llamó la interpretación monetarista.

Dichos autores señalan que lo que importa -tanto a los trabajadores como a las empresas- es el salario real (es decir el salario en relación al precio de los bienes) y no el salario nominal (que es el valor en pesos del salario).

Estos autores cambian el sentido de la causalidad interpretada por los keynesianos: no es más la tasa de desempleo la que determina los salarios nominales y la tasa de inflación, sino que son los salarios reales los que determinan la tasa de desempleo. Siguiendo un enfoque microeconómico, la demanda de trabajo de las empresas surge de comparar la productividad marginal del trabajo (lo que produce un trabajador adicional) con el salario real. Para un nivel dado de productividad, el nivel de empleo estará dado por el nivel del salario real. Cuanto mayor sea éste, menor será la demanda de trabajo de las empresas y mayor será la tasa de desempleo.

Según esta escuela, el desempleo va a estar dado por las rigideces existentes en el mercado de trabajo, que impiden la baja del salario nominal a través de la acción de los sindicatos, la existencia de un salario mínimo, etc. Entonces, para reducir el desempleo se debe provocar una baja en el salario real. Si el salario nominal no se puede disminuir, la baja en el salario real (W/P) se puede conseguir mediante un aumento de P , o en otras palabras, en la tasa de inflación. De esta manera, la inflación, al reducir los salarios reales, estimula la contratación por parte de las empresas y disminuye el desempleo. En el caso contrario (deflación), la disminución en los precios producirá un aumento en los salarios reales pagados por las empresas y estas tenderán a disminuir su personal elevando la tasa de desempleo.

Sin embargo, el efecto del aumento en los precios sobre los salarios reales y consecuentemente sobre el empleo es sólo transitorio. Cuando los asalariados toman en cuenta que ha disminuido el poder de compra de sus salarios reaccionan reduciendo su oferta de trabajo, o bien exigen un aumento en sus salarios nominales de manera de compensar la caída en el salario real. En cualquiera de las dos situaciones, el salario real y el empleo vuelven a su nivel anterior. De esta manera, el *trade-off* entre inflación y desempleo existe solamente en el corto plazo, ya que a más largo plazo la curva de Phillips se vuelve vertical, o sea, la tasa de desempleo no depende de la tasa de inflación (lo cual se representa gráficamente en la CP de largo plazo de la figura 3).

Matemáticamente la regla monetarista de evolución de los salarios en el corto plazo se puede expresar como sigue⁶:

$$\Delta w_t = f(UN_{t-1}) + \Delta p_t^e \quad (2)$$

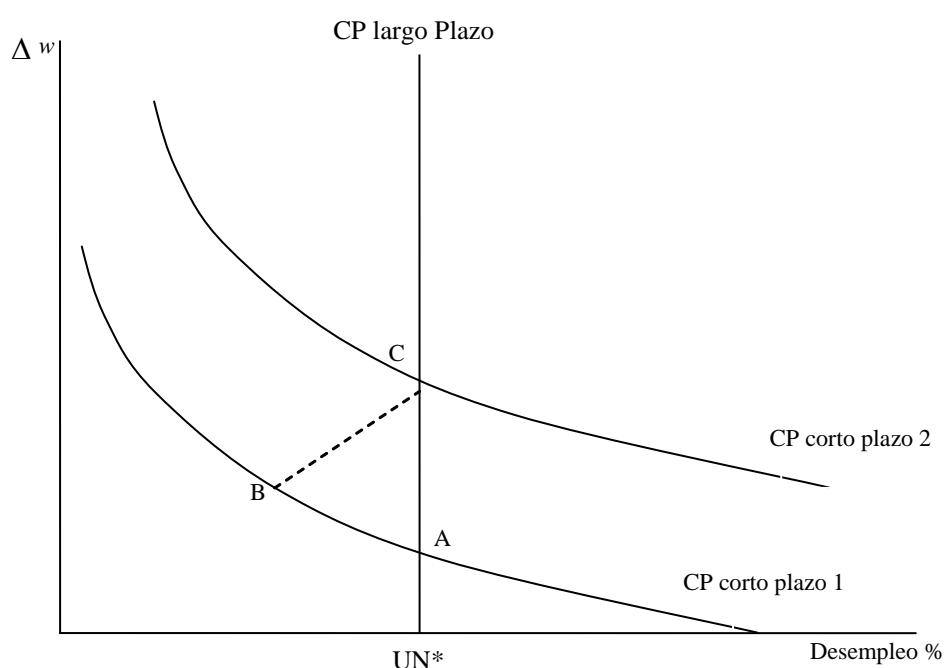
⁵ Cabe destacar que quien interpreta por primera vez la curva de Phillips de una manera neoclásica fue Lipsey (1960).

⁶ McCallum (1989).

Donde Δp_t^e son las expectativas en t-1 sobre los precios en el período t. En los trabajos mencionados, tanto Friedman como Phelps, suponen un mecanismo de formación de precios por expectativas adaptativas, lo que implica que las expectativas se forman tomando en cuenta las inflaciones pasadas en un promedio que pondera menos a medida que nos alejamos del presente⁷. De esta forma, las expectativas no se ajustan a la nueva información sobre los cambios en el nivel de precios de una manera plena, sino que lo van haciendo gradualmente y en forma asintótica a medida que pasan los períodos, esto trae como consecuencia una subestimación sistemática de la inflación.

La dinámica descrita por Friedman y Phelps se puede observar en el gráfico 3 donde, partiendo de una situación como A, la autoridad monetaria decide incrementar la cantidad de dinero haciendo que los saldos reales sean superiores a los que la gente desea.

Gráfico 3: Curva de Phillips de corto plazo y de largo plazo



El excedente de saldos monetarios reales va a tender a disminuir la tasa de interés y a estimular el gasto. Al comienzo los productores van incrementar el producto y el empleo más que los precios, debido a que esperaban (al igual que los asalariados) una tasa de inflación estable, así la economía se mueve a través de la curva de Phillips de corto plazo (CP₁) a una situación B con un desempleo menor. En un período más largo los salarios nominales se ajustan para recuperar el salario real de equilibrio de largo plazo en función de la nueva tasa de inflación. De esta forma, la economía no se dirige a la situación inicial sino al punto C donde la tasa de desempleo es la tasa natural⁸ (UN*) pero la tasa de cambio de los salarios nominales y los precios se incrementaron.

⁷ $p_t^e = \lambda p_{t-1} + \lambda(1-\lambda)p_{t-2} + \lambda(1-\lambda)^2 p_{t-3} + \dots$ $0 < \lambda < 1$

⁸ El concepto de tasa natural de desempleo (Friedman, 1968) indica aquella tasa que se corresponde con el equilibrio general walrasiano. Un concepto análogo sobre la tasa de desempleo de largo plazo es la tasa NAIRU (Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment), la cual no implica necesariamente equilibrio en el mercado de trabajo, sino que simplemente se refiere a la tasa que hace que las imperfecciones del mercado no generen cambios en la tasa de inflación (Blanco, 2004).

Sobre este ajuste, Phelps menciona que una política monetaria expansiva

“permite un incremento transitorio en el empleo presente a costa de una mayor inflación y una mayor tasa de interés en el futuro. Por lo tanto, el manejo óptimo de la demanda agregada depende de las preferencias temporales de la sociedad” (Ibid 1967) p. 256.

Con esta interpretación los monetaristas pudieron mantener teóricamente la teoría cuantitativa del dinero y su neutralidad, no para el corto plazo pero si para el largo plazo, remarcando que las políticas macroeconómicas solo pueden determinar la inflación de salarios pero no la tasa de desempleo. Sin embargo, empíricamente se observaron incrementos tendenciales en la tasa de desempleo de los países desarrollados como Estados Unidos, el Reino Unido y Europa, a partir de principios de la década de 1970 hasta fines de los años 1980. Esto promovió diversos estudios sobre las causas del incremento en la “tasa natural” de desempleo que se resumen a continuación⁹:

1. Cambios en la composición de la fuerza de trabajo. La población económicamente activa (PEA) cambió su composición en el período analizado en dirección a grupos con elevada tasa de desempleo de largo plazo como jóvenes y mujeres.
2. Cambios estructurales en la demanda de trabajo inadecuadamente acompañados por los cambios en la estructura de la oferta de trabajo¹⁰.
3. La disposición a aceptar empleos. Desde el punto de vista neoclásico los desempleados muestran una menor propensión a aceptar los empleos disponibles cuando se incrementan las prestaciones por desempleo y/o su cobertura.
4. La legislación sobre protección del empleo. Particularmente en el caso de Europa, en el período analizado se incrementaron las indemnizaciones por despido, el período de notificación previa y se reforzaron los derechos a reclamar compensaciones por despidos injustificados. Esto hizo que los empleadores sean más cautelosos al contratar trabajadores, lo que incrementó la tasa de desempleo natural.
5. El descenso en la tasa de crecimiento de la productividad. Lo cual trae como consecuencia una disminución en las posibilidades de incrementos en los salarios reales de largo plazo. Si los salarios reales no se ajustan a esta nueva tasa menor de crecimiento se elevará el desempleo de equilibrio.
6. Salarios mínimos: Si bien esta ha sido tradicionalmente una de las causas más utilizadas para justificar el incremento en el desempleo, el salario mínimo afecta a una porción pequeña de la población en su mayoría jóvenes y mujeres.

Como crítica a la interpretación monetarista de la curva de Phillips se puede decir que la misma pierde sentido cuando debe sostener, por ejemplo, que las altas tasas de desempleo registradas en periodos de depresiones económicas prolongadas obedecen a un error en las expectativas de inflación que utilizan los agentes económicos cuando negocian salarios¹¹.

⁹ Johnson y Layard, (1991)

¹⁰ “Esto conduce a descensos del empleo en los sectores en decadencia no plenamente contrarrestados por aumentos en el empleo de los sectores en expansión” (Johnson y Layard, pag. 1278, 1991).

¹¹ Aplicando este razonamiento a la crisis de los años treinta en EE.UU, dicho error debe haberse producido durante aproximadamente diez años (Hamermesh y Rees, 1984).

Los nuevos clásicos y la relación entre inflación y crecimiento con expectativas racionales

La interpretación monetarista sobre la curva de Phillips no fue compartida por la nueva escuela clásica, cuyos principales exponentes son Robert Lucas Jr., Thomas Sargent y Neill Wallace -entre otros-, que consideran que el mencionado “*trade-off*” entre inflación y desempleo no existe ni a corto ni a largo plazo en una economía con perfecta información. Afirmando que el aumento en el nivel de precios deteriora los salarios reales solamente en el caso de que la inflación no sea correctamente anticipada. Si las expectativas son racionales y la información es perfecta, los trabajadores introducirán en los convenios salariales porcentajes de aumentos programados de antemano según sus expectativas sobre la inflación, que serán iguales a la inflación observada con perfecta información. Así, el salario real no es influenciado por la variación de los precios y la tasa de desempleo es totalmente independiente de la tasa de inflación.

Durante la década que comenzó en 1970 gran parte de los países centrales sufrieron lo que se denomina “*estanflación*”, que es una situación económica atípica en la cual el alza de precios, el aumento del desempleo y el estancamiento económico se dan simultáneamente. Esto hizo que la relación entre inflación y desempleo se desestimara y que la mayoría de los países asignaran a la política monetaria el objetivo de luchar contra la inflación. Mientras que los problemas de desempleo serían resueltos en los respectivos mercados de trabajo.

En esta línea, R. Lucas en diversos e influyentes artículos de principios de los años 1970, remarca que la relación entre inflación y desempleo se debe a la falta de información de los oferentes sobre las fluctuaciones en la demanda agregada. En palabras del propio autor:

“...las rigideces que dominan el comportamiento de la oferta se deben a la carencia de información de los oferentes sobre los precios relevantes para sus decisiones” Lucas (1973) p. 326.

De esta manera, Lucas separa su análisis de la relación de Phillips entre salarios nominales y precios y se focaliza en los problemas de información y expectativas.

Para desarrollar su idea Lucas (1973) parte de la hipótesis de que si los productores tuvieran información perfecta aumentarían su producción ante un incremento en el precio relativo de su producto y la mantendrían constante ante un incremento en el nivel general de precios, lo cual mantiene constante el ingreso real al nivel de su “*tasa natural*”.

Pero como los oferentes del mercado manejan información actualizada del precio de su producto y no respecto al nivel general de precios, estiman este último de manera “óptima” o racional a la luz de la característica de la economía, haciendo uso de la información de la cual disponen, que es el precio de venta de su propio producto y la información disponible sobre el pasado. En el recuadro 12.1 se detalla brevemente la hipótesis de expectativas racionales.

En función de dicha carencia de información, los oferentes reaccionan a una suba inesperada del precio en su mercado incrementando la producción en menor cantidad de lo que lo hubieran hecho en caso de estar seguros de que la modificación es en los precios relativos; pero en mayor proporción de lo que lo hubieran hecho como respuesta a una suba en el nivel general de precios.

De esta manera, la oferta de productos para Lucas tiene un componente secular (que refleja la acumulación de capital y el cambio poblacional) y un componente cíclico (que obedece al cambio en precios relativos). Extendiendo este comportamiento a todos los mercados obtenemos una función de oferta agregada de corto plazo como la siguiente¹²:

¹² McCallum (1989)

$$y_t = Y + \alpha (p_t - E_{t-1}p_t) \quad (3)$$

Donde y_t es la oferta agregada en t ; Y es el promedio normal de oferta de la economía o componente secular; α es una constante positiva; P_t es el nivel general de precios en t y $E_{t-1}P_t$ son las expectativas racionales sobre el nivel general de precios en t con la información disponible en el período $t-1$.

Respecto de la pendiente, R. Lucas menciona que es mayor cuanto mayor es la volatilidad en el nivel general de precios poniendo como ejemplo que:

“...en un país con precios estables, como Estados Unidos, las políticas que incrementan el ingreso nominal tienden a tener un gran efecto inicial en el ingreso real junto con un pequeño efecto inicial positivo en la tasa de inflación (elevada elasticidad de la oferta). En contraste un país con precios volátiles, como Argentina, los cambios en el ingreso nacional son asociados con incrementos simultáneos en el nivel general de precios sin un efecto discernible en el producto bruto real (oferta inelástica)”. Lucas. (1973) p. 333.

En una primera aproximación, el modelo presentado aquí parece similar al de Phelps-Friedman aunque existe entre ambos una diferencia fundamental, mientras el modelo monetarista destaca la existencia de un rezago entre el periodo en el que se forman las expectativas sobre el precio y el momento en el que se realiza el valor del precio, en el modelo de Lucas la variable clave es la discrepancia entre cada precio local y la percepción sobre el nivel de precios agregado.

Recuadro 12.1: Expectativas racionales

La hipótesis de que los agentes económicos forman sus expectativas sobre el futuro de las variables económicas de manera racional fue propuesta por Muth J. (1961), aunque adquirieron relevancia por los trabajos de R. Lucas (1973) y Sargent y Wallace (1975; 1976).

De una manera general la hipótesis de expectativas racionales significa que los agentes pronostican el futuro de manera de minimizar sus errores de pronóstico, tomando en cuenta la información sobre la que disponen y el costo de las decisiones. Esto no implica que los agentes nos se equivoquen, sino que no lo hacen de manera sistemática o, dicho de otra manera, que no cometan errores evitables en función de la información disponible ya que los mismos se encuentran correlacionados serialmente con errores anteriores (Scarth, 1996).

Los supuestos que se realizan para modelizar este tipo de expectativas en macroeconomía se basan en que los costos de decisión son despreciables y en que los agentes conocen perfectamente la estructura o modelo de la economía, excepto ciertos términos de perturbación. Este último supuesto es el más irreal y controversial de todos.

Bajo estas condiciones las expectativas racionales pueden definirse como:

$$p^e_{t+j} = E \left(\frac{P_{t+j}}{\Omega} \right)$$

En pocas palabras, la formula dice que las expectativas subjetivas que los agentes económicos tienen en t sobre el nivel de precios en $t+j$ [P^e_{t+j}] son iguales a las expectativas objetivas (esperanza matemática) en t sobre p_{t+j} condicionada al conjunto de información con la que disponen los agentes en t representada por Ω .

Otras críticas a la curva de Phillips

Desde perspectivas no neoclásicas también se encuentran diversos cuestionamientos tanto empíricos como teóricos a la relación propuesta por Phillips.

En el terreno empírico, se señala que los diversos métodos econométricos utilizados en las décadas de 1960 y 1970 para aislar los efectos de la tasa de desempleo, sus variaciones y las expectativas de inflación, sobre la inflación de salarios y estimar así la curva de Phillips, tienen al menos dos errores metodológicos fundamentales.

- El primero tiene que ver con que las ecuaciones utilizadas identifican la inflación de precios como causa de la inflación de salarios, a través de los efectos en las expectativas, y no toman en cuenta que la inflación actual de salarios afecta la inflación actual de precios a través de los costos. Este es el “problema de simultaneidad” que significa que:

“...una ecuación que postule a la inflación de precios como causa de la inflación de salarios debe tener como contrapartida simultánea e inevitable la inflación de salarios como causa de la inflación de precios”.
Wheeler (1979,) p. 103.

- El segundo problema tiene que ver con que la tasa actual de inflación de salarios está determinada por sus propios valores rezagados, lo cual hace que exista un efecto de inercia inflacionaria que generalmente no se toma en cuenta.

Tomando en cuenta ambos errores, Wheeler (1979) muestra que en la estimación de la curva de Phillips para Estados Unidos en los años 1965-1975, la tasa de desempleo no tuvo un efecto significativo en la explicación de la inflación salarial.

En el terreno teórico las críticas provienen de autores institucionalistas y poskeynesianos que niegan la existencia de un “mercado de trabajo”, en el cual la tasa de salario cumple la función de igualar la oferta y la demanda de trabajo. Alternativamente afirman que los salarios y el desempleo se determinan independientemente uno del otro. Por ejemplo, para institucionalistas como Dunlop en los años 1950 y Piore en los años 1970, las tasas salariales:

“definen la relación social e institucional entre los trabajadores y empresarios, entre un grupo de trabajadores y otro, entre diferentes entidades institucionales (...) y establecen el lugar que ocupa cada individuo en la comunidad del trabajo, en el barrio y en la familia”. (Piore 1979) p.43.

Los autores destacan la existencia de ciertos contornos de salarios, definidos como espacios donde se generan relaciones fijas entre las tasas salariales de determinados grupos de puestos de trabajo respecto de otros. Estos contornos son más o menos independientes entre sí y se encuentran relativamente fijos en el corto plazo.

“...cuando un salario rompe la armonía y distorsiona una de estas relaciones fijas, se produce una gran presión para reestablecerla (...) a través de acciones en el trabajo y huelgas”... “los trabajadores tienden a ver la determinación de los salarios desde un punto de vista moral o ético. Y están dispuestos a ir a huelgas para garantizar que se reciba el salario justo.” Ibid p. 43.

Si bien las condiciones del mercado de trabajo pueden motivar o desanimar las reivindicaciones laborales, el precio justo es un patrón que guía los comportamientos tendenciales y que se encuentra determinado por factores históricos, culturales y sociales sobre justicia.

Por último, habiendo llegado hasta esta instancia podemos dar un paso más y destacar que para la corriente institucionalista la inflación es un fenómeno estructural y surge por algún factor exógeno relacionado, por ejemplo, con el estrangulamiento en la oferta de ciertos productos, la aparición de nuevos líderes sindicales o de otro sindicato que disputa el poder político, la creación de monopolios que intentan mejorar el precio relativo de sus productos, etc. Estos hechos afectan las relaciones vigentes en los diferentes contornos haciendo que el salario de un sector determinado aumente respecto de los demás; lo cual trae como consecuencia que el resto de los individuos e instituciones reaccionen para reestablecer las condiciones anteriores, incrementando sus salarios e impulsando un efecto inflacionario que se desparrama por toda la economía.

Rigidez de los salarios a la baja. Los nuevos economistas keynesianos

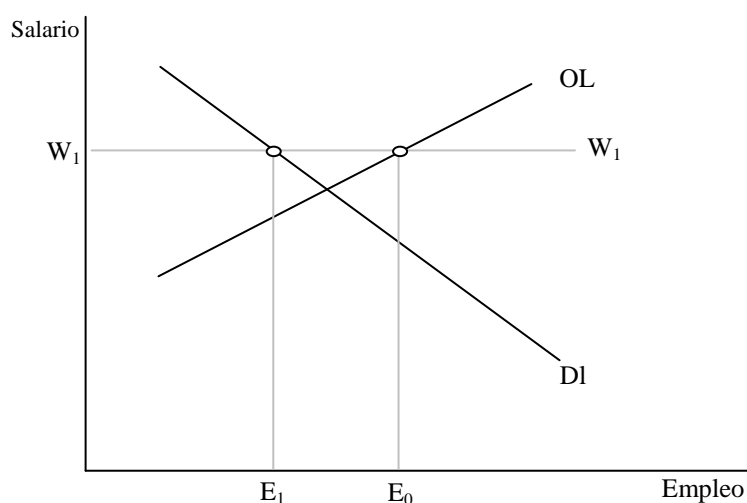
Dejar las “imperfecciones” del mercado fuera de los modelos “es como dejar a Hamlet fuera de la obra” Greenwald, B. & Stiglitz, J. (1993)

Como respuesta a la nueva macroeconomía clásica, que argumentaba que la economía keynesiana era teóricamente inadecuada debido a que los fenómenos macroeconómicos debían construirse sobre la base de sólidos fundamentos microeconómicos, surgen en los años 1980 los nuevos economistas keynesianos.

Mientras los nuevos clásicos basan sus teorías en modelos simples que usualmente suponen información perfecta, mercados de competencia perfecta, la ausencia de costos de transacción y utilizan un agente representativo, los nuevos keynesianos argumentan que en el mundo real esto no es así, ya que existen problemas vinculados a competencia imperfecta, asimetría en la información, riesgo, etc.

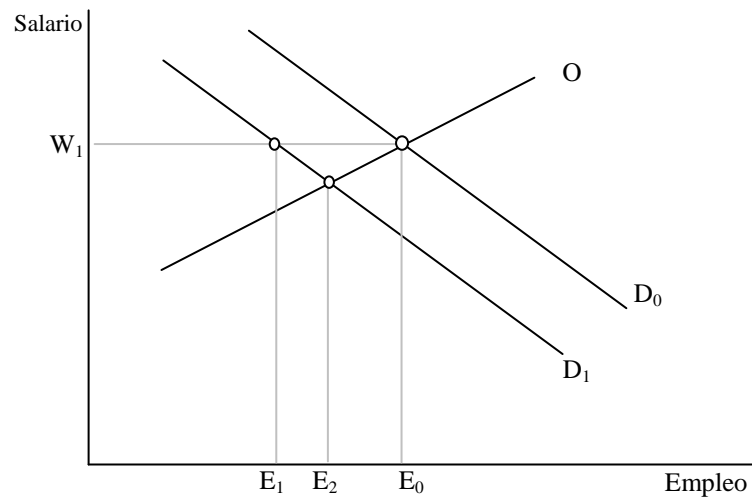
Esencialmente han tratado encontrar una explicación a la existencia de un salario real que se encuentra por encima del nivel de equilibrio. Una manera sencilla de representar este problema es la que se muestra en el gráfico 4. Allí observamos que existe un salario real exógeno (W_1) que se encuentra por encima del nivel de equilibrio (a). A ese nivel de salarios, va a existir un desempleo agregado igual a $E_0 - E_1$, dado que la oferta de trabajo supera a la demanda, y es esta última la que determina el nivel de empleo.

Gráfico 4 Existencia de desempleo producto del salario real superior al nivel de equilibrio



Alternativamente, podemos suponer que a partir de una situación de equilibrio inicial en el mercado de trabajo se produce una baja en la demanda agregada laboral que traslada la curva hacia la izquierda hasta D_1 (gráfico 5). Si los salarios son inflexibles a la baja, las empresas optarán por despedir trabajadores y el nivel de empleo se reducirá hasta E_1 . Por otra parte, $(E_0 - E_1)$ representará los nuevos trabajadores desempleados.

Gráfico 5. Efectos de un shock de demanda negativo sobre los salarios y el empleo



Habría que preguntarse por qué los empleadores responderían a esta baja en la demanda despidiendo trabajadores en lugar de reducir los salarios reales, y por qué los trabajadores no estarían dispuestos a disminuir sus salarios para salvar sus empleos.

Sucesivamente, podríamos preguntarnos por qué los desempleados no intentan obtener empleos ofreciéndose para trabajar por menos que el salario prevaleciente en el mercado, o bien por qué las firmas no ofrecen trabajo a los desempleados a salarios por debajo del nivel existente.

Intentando responder estas preguntas analizaremos diferentes teorías de salarios en desequilibrio: modelos de sindicatos, insiders-outsiders, salarios de eficiencia, y contratos implícitos.

Modelos de sindicatos

Una de las hipótesis más utilizadas para explicar la rigidez de salarios monetarios es la referida al rol que cumplen los sindicatos. En estos modelos se ve a los sindicatos como formas de monopolio que mientras benefician a sus propios miembros, imponen fuertes costos sobre el resto de la sociedad. Esencialmente, el sindicato puede organizar una parte importante de la oferta de trabajo en una industria competitiva y actuar como monopolista en la venta de trabajo, creando y captando rentas procedentes del mercado de productos.

Mientras el sindicato sea capaz de obtener poder de mercado será capaz de aumentar los salarios sin disminuir su nivel de empleo. Pero cuando este poder de mercado se encuentra restringido, existe un *trade off* entre salarios y empleo, es decir que el sindicato debería optar (negociar) por combinaciones de elevados salarios / bajo nivel de empleo, o bajos salarios y mayor nivel de empleo.

Por ejemplo, ante una situación de descenso de la demanda, los sindicatos elegirían mantener elevados los salarios (lo que determina niveles de empleo menores a los que se alcanzaría en ausencia de ellos), ya que una reducción en los salarios afectaría a todos los trabajadores, mientras que los despidos generalmente alcanzan a los trabajadores contratados más recientemente, quienes representan una minoría dentro de los miembros del sindicato. De esta manera, los sindicatos prefieren los despidos (de sólo algunos trabajadores) antes que una reducción salarial para todos sus miembros.

Esto implica que trabajadores con diferentes niveles de antigüedad tengan preferencias distintas respecto a la combinación salarios/empleo que debe negociar el sindicato. Los

trabajadores con más antigüedad preferirán mantener salarios elevados, dado que sus empleos están protegidos, mientras que los de menos antigüedad preferirán salarios menores ya que son más vulnerables al despido en situaciones de descenso del empleo. Una variante de esta explicación es la hipótesis insider-outsider, también tratada en este capítulo.

Objetivo de los sindicatos

Un problema central discutido sobre los sindicatos, es si éstos tienen un objetivo claramente definido. La mayoría de los modelos que analizan el comportamiento sindical asumen que tanto los individuos (trabajadores sindicalizados y los líderes sindicales) como las empresas tienen una función objetivo que desean maximizar. Se supone que los trabajadores tienen una función de utilidad que depende del ingreso y del consumo; los líderes sindicales pueden perseguir aumentar la dimensión del sindicato y aumentar los ingresos por cuotas, mientras que las empresas buscan maximizar sus beneficios.

Pero aunque los trabajadores sindicalizados y los líderes sindicales tengan funciones objetivo que desean maximizar, no necesariamente el sindicato tendrá una función objetivo bien definida.

En el clásico debate Dunlop (1944) - Ross (1948),¹³ Ross plantea que los sindicatos no pueden ser analizados como maximizadores de una función objetivo definida, dado que existen fuertes diferencias de intereses entre trabajadores heterogéneos y entre trabajadores y líderes sindicales. Contrariamente, Dunlop -y una gran mayoría de los trabajos posteriores- plantea que los sindicatos maximizan alguna función objetivo definida (generalmente maximizan los salarios con sujeción a la restricción impuesta por la función de demanda de trabajo), resaltando en su argumento que la conducta sindical puede ser analizada con el instrumental habitual del economista referido a la conducta optimizadora.

Sin embargo, para poder trabajar con una función objetivo definida para el sindicato hay que tener en cuenta el aporte de Ross en el sentido que el sindicato tiene una naturaleza esencialmente política, por lo cual es necesario considerar 1) La homogeneidad o heterogeneidad de los trabajadores que lo componen, teniendo en cuenta además ciertos objetivos propios de los dirigentes; y 2) el proceso político que utiliza el sindicato para adoptar sus decisiones; es decir, como construye una función objetivo a partir de las preferencias de sus integrantes y líderes.

Preferencias de trabajadores y dirigentes

Supongamos que los trabajadores tienen preferencias y salarios alternativos idénticos y sólo difieren en su antigüedad en el puesto. Si hay un descenso en el nivel de empleo, serán despedidos en primer lugar los trabajadores contratados más recientemente. De esta manera, los trabajadores con más antigüedad preferirán mantener salarios elevados, dado que sus empleos están protegidos, mientras que los de menos antigüedad preferirán salarios menores ya que son más vulnerables al despido. Lo mismo ocurre si los trabajadores tienen diferentes alternativas en el mercado de trabajo: es probable que cuanto mejores alternativas tenga un trabajador prefiera salarios más elevados.

También el nivel de desempleo agregado y de los seguros de desempleo puede afectar las preferencias de los trabajadores. En el primer caso es menos arriesgado para los empleados de firmas individuales presionar a la suba de los salarios cuando la tasa de desempleo agregado

¹³ Comentado por Farber (1991).

es baja que cuando es alta, porque la probabilidad de ser reempleados después de perder el trabajo, es relativamente alta en el primer caso. En el segundo, seguros de desempleo más altos tienden a reducir las desventajas para los trabajadores empleados de ser despedidos de sus empleos actuales.

El sindicato compuesto de miembros idénticos es el modelo básico de representación de las preferencias sindicales (Dreze y Modigliani, 1981; MacDonald y Solow, 1981). La hipótesis de miembros idénticos dentro del sindicato permite dar fundamentos microeconómicos a las preferencias sindicales, pero está bastante distante de la realidad. Por ello es importante dar cuenta de la heterogeneidad de los miembros, lo cual plantea problemas para deducir las preferencias del conjunto.

Si la organización es perfectamente democrática, se pueden deducir las preferencias conjuntas a partir del voto de sus miembros, siguiendo el análisis de decisiones colectivas (votante mediano)¹⁴. Sin embargo, una de estas condiciones es que el voto sea sobre una sola variable, lo cual no se adapta a las negociaciones que llevan adelante los sindicatos en la realidad, ya que allí se tratan múltiples variables (salarios, tiempo de trabajo, derecho sindical, condiciones de trabajo, formación, empleo, etc.).

Por otra parte, las preferencias de los dirigentes sindicales pueden no coincidir con la de los trabajadores. Varios autores (Ross, 1948; Atherton, 1973; Martin, 1980; Farber, 1991) plantean como principal objetivo de los dirigentes el de maximizar el tamaño del sindicato (también podrían ser la supervivencia de la organización, el prestigio social, y los ingresos en concepto de cuotas), para lo cual intentan aumentar en lo posible el nivel de empleo de los trabajadores sindicalizados (se asume que la tasa de sindicalización es mayor entre los trabajadores ocupados que entre los desempleados). De esta manera, un sindicato manejado discrecionalmente por sus dirigentes elegirá un nivel de empleo mayor (en el *trade-off* empleo- salarios) que uno en el cual se toman las decisiones democráticamente.

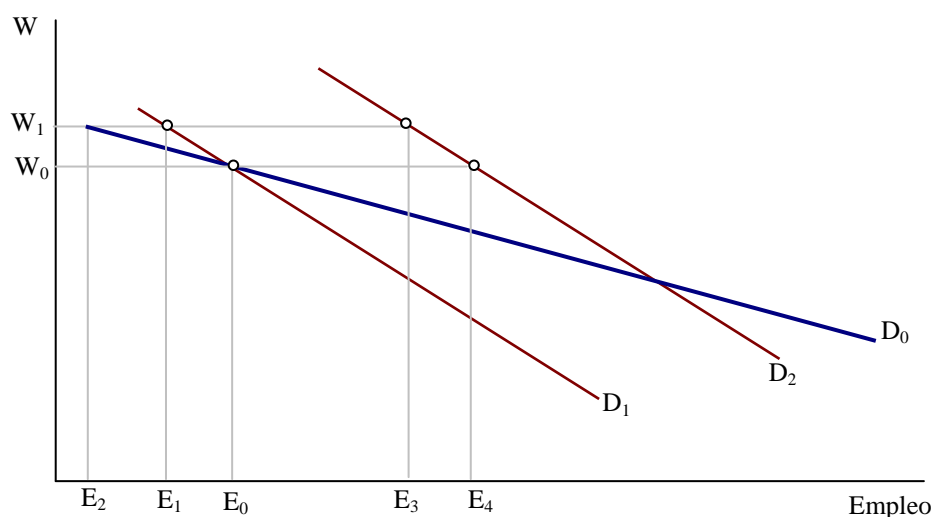
Cómo logran sus objetivos los sindicatos

Si asumimos que los sindicatos no sólo negocian salarios para sus integrantes, sino que también están interesados en su nivel de empleo, la posición y la elasticidad de salario de la curva de demanda de trabajo son las principales limitantes que impone el mercado para conseguir sus objetivos.

En el gráfico siguiente se observan dos curvas de demanda, D_0 y D_1 , que se cruzan a un nivel de salario W_0 y de empleo E_0 . Supongamos que el sindicato busca elevar el nivel de salarios de sus miembros a W_1 . Ello requeriría que el nivel de empleo caiga hasta E_1 si el sindicato enfrenta la curva de demanda más inelástica (D_1) y hasta E_2 si enfrenta la curva más elástica (D_0). Es decir, que *ceteris paribus*, cuanto más elástica sea la curva de demanda de trabajo, mayor será la baja en el empleo asociada con un incremento de salarios.

Gráfico 6: Posición y la elasticidad de la curva de demanda de trabajo en presencia de sindicatos.

¹⁴ Ver Arrow (1974).



Fuente: Ehrenberg y Smith (1991)

Supongamos ahora que la curva de demanda D_1 se traslada hacia D_2 , debido tal vez a un aumento en la demanda del producto final. Si el sindicato tiene éxito en elevar los salarios hasta W_1 , no habrá reducción del empleo, a lo sumo disminuirá la tasa de crecimiento del mismo (E_3 en lugar de E_4). Generalmente, cuanto más rápido se expande la demanda menor será la reducción en empleo (o en la tasa de crecimiento del empleo) asociada con un incremento en los salarios.

De esta manera, la fuerza de los sindicatos para elevar el salario de sus miembros será mayor en industrias en crecimiento (se expande la demanda de trabajo) y con curvas inelásticas (o verticales) de demanda de trabajo. En el mismo sentido, muchas de las acciones de los sindicatos intentan relajar las limitaciones del mercado, o bien incrementando la demanda de trabajo o bien reduciendo la elasticidad salario de la misma (Ehrenberg y Smith, 1991).

Estos intentos toman muchas formas: negociación colectiva, apoyo a legislación específica en el congreso y/o políticas que tienden a proteger la demanda de productos producidos por trabajadores sindicalizados, estrategias tendientes a aumentar los costos de insumos potencialmente sustitutos de los trabajadores sindicalizados, etc.

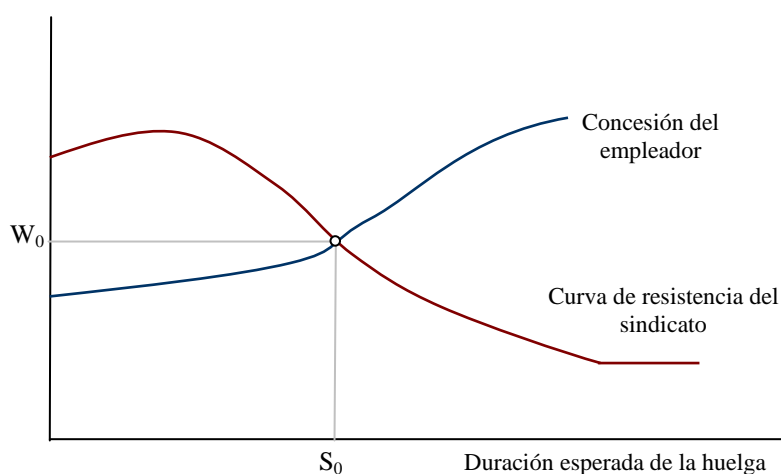
En el caso que las partes (Estado y Trabajadores) no acuerden se produce una *huelga*, en la cual el sindicato retira los servicios de todos sus trabajadores, los trabajadores no cobran sus salarios y la empresa pierde producción y beneficios. Los costos en que incurrir ambas partes las incentivan a llegar a un acuerdo, aunque éste no siempre ocurre.

Hicks (1963) plantea un simple modelo de negociación en el cual se negocia sólo el incremento salarial y determina la duración esperada de la huelga. Para el empleador, cuanto más tiempo dure la huelga, más costoso será en términos de pérdida de clientes, por lo tanto a medida que la huelga se extiende estará dispuesto a aumentar el porcentaje de incremento de salarios, lo que se observa en la pendiente ascendente de la curva de concesión del empleador.

Por el lado del sindicato, la postura puede endurecerse durante la primera etapa de la huelga. Sin embargo, en algún momento la pérdida de ingresos que sufren los trabajadores les hace disminuir sus demandas salariales, lo cual se observa en la pendiente descendente de la curva de resistencia del sindicato (gráfico 7). A medida que avanza la huelga, decrecen las demandas del sindicato a medida que aumenta la oferta del empleador hasta que ambas

coinciden en la duración S_0 . En este momento puede alcanzarse un acuerdo (que terminaría la huelga) a un nivel de incremento salarial de W_0 .¹⁵

Gráfico 7. Duración esperada de la huelga en el modelo de Hicks.



La teoría de insiders-outsiders

Esta teoría¹⁶ asume que la existencia de costos de rotación crea “rentas” y poder de mercado para los trabajadores ocupados en las firmas existentes (*insiders*) lo cual les posibilita llevar sus salarios por encima tanto del salario de equilibrio como del salario de reserva de los trabajadores que actualmente no se encuentran empleados en esas firmas (*outsiders*) sin perder sus empleos.

Los “*insiders*” son los empleados experimentados y estables, cuyas posiciones son protegidas por los costos de rotación. Los “*outsiders*” se componen tanto de los desocupados como de aquellos ocupados con un empleo inestable en el sector secundario o informal de la economía. Esta distinción resalta la posición asimétrica de ambos grupos en términos de poder de mercado.

Cuando pensamos en costos de rotación, lo primero que nos viene a la mente son los costos de contratación y de despido. Los costos de contratación incluyen los costos de búsqueda, la selección y entrenamiento de los nuevos trabajadores. Los costos de despido se refieren principalmente a los distintos gastos relacionados como las indemnizaciones, etc.

Un segundo tipo de costos de rotación apunta a que los *insiders* pueden rehusarse a cooperar (ser hostiles) con los nuevos ingresantes (*outsiders*) que tratan de obtener trabajos sub-ofertando salarios. Como resultado de la no-cooperación, la productividad del nuevo empleado podría ser tan baja que la empresa desistiría de contratarlo. La amenaza de hostigamiento permanentemente a quienes traten de entrar en la firma sub-ofertando salarios puede también elevar el salario de reserva de los *outsiders*.

Para Lindbeck (1994) este tipo de costos de rotación es cuantitativamente más importante que los de contratación y de despido, ya que mientras estos últimos sólo ocurren una vez, los costos vinculados a la amenaza de no cooperación y acoso se repiten en cada período.

Dado que los costos rotación varían entre los diferentes sectores productivos y entre los diferentes tipos de trabajo, la teoría de *insiders* – *outsiders* es útil para explicar la estructura

¹⁵ Para una discusión más detallada sobre la teoría de las huelgas, ver Kennan (1991).

¹⁶ Ver Lindbeck y Snower (1984, 1988).

de salarios relativos y la distribución del desempleo en los diferentes sectores, en el contexto de un mercado de trabajo heterogéneo.

El mismo Lindbeck (1994), uno de los autores, señala algunas de las debilidades de la teoría:

- En ciertas ocasiones, los salarios no son información pública, de manera que los *insiders* tendrían dificultades en identificar a un *sub-ofertador*, perdiendo fuerza la amenaza de no cooperación y hostigamiento.
- Debe considerarse el rol de las nuevas firmas en la formación del salario (limitan el poder de los *insiders*), ya que ellas están en condiciones de contratar *outsiders* a su salario de reserva, ya que no tienen *insiders*.
- Una empresa que quiere que los *insiders* acepten menores salarios (por ejemplo luego de una caída en la demanda de productos) podría oponer a los *insiders* de una planta contra aquellos de otra planta, argumentando que la planta que acepte menores salarios se mantendrá abierta mientras que la otra se cerrará.

Finalmente, podemos interpretar que la teoría “*insiders – outsiders*” ayuda a explicar de donde proviene el poder de mercado de los sindicatos, ya que las actividades de acoso y no cooperación son acciones básicamente colectivas, aún cuando no requieren necesariamente de alguna organización formal (como el sindicato).

Salarios de eficiencia

El punto central en las diferentes versiones de esta teoría es que las empresas están dispuestas a pagar un salario real mayor al de equilibrio para estimular una mayor productividad en sus trabajadores. Mayores salarios podrían aumentar la productividad bien porque atraen a los trabajadores más eficientes, o bien porque se reduce la rotación laboral, reduciéndose así los costos de contratación y despido, o porque los trabajadores ya empleados aumentan su esfuerzo y/o evitan la holgazanería.

Akerlof (1982) plantea que los trabajadores pueden reducir su esfuerzo en el trabajo si ellos consideran que el salario que perciben no es “justo” mientras que usualmente responden con mayor esfuerzo a mayores salarios, como parte de un “intercambio de presentes”.

Uno de los supuestos básicos de estos modelos es que los empleadores poseen información imperfecta acerca de la productividad de los trabajadores, de manera que no pueden pagarle a cada uno en función de su productividad marginal efectiva. Por ello deben encontrar mecanismos adecuados para obtener un mayor nivel de esfuerzo.

Debido a que las empresas sólo pueden monitorear imperfectamente el desempeño laboral de sus trabajadores¹⁷ y resulta problemático medir su contribución individual, las empresas pueden optar por el pago de mayores salarios a fin de eliminar la holgazanería o pereza en el puesto de trabajo. Cuantos más altos sean los salarios, mayor es el “costo” de ser despedido por ser encontrado en situación de pereza.

Cuando todas las empresas actúan de la misma forma, pagando un salario por encima del salario de equilibrio, aumenta la productividad y se reduce el nivel de empleo (aumenta el desempleo).

¹⁷ Ver Shapiro y Stiglitz, (1984).

Una de las restricciones que presenta esta teoría es que se considera a los trabajadores como tomadores de salarios, ya que es la firma la que determina unilateralmente el salario, y los trabajadores se limitan a elegir el nivel de esfuerzo.

En este sentido, dado que el salario de eficiencia es resultado de una decisión unilateral del empleador para lograr una mayor productividad, no hay razón alguna para que la firma ajuste el nivel de salario elegido ante cambios en la demanda. Así, el modelo provee una explicación de porqué los salarios no bajan aún en presencia de un exceso de oferta de trabajadores¹⁸.

Acorde a algunas versiones de las teorías de salarios de eficiencia, el desempleo existirá necesariamente a este nivel de salarios, ya que el mismo sirve como una herramienta de disciplinamiento de la fuerza laboral, que previene la negligencia en el trabajo y las renunciaciones.

Otros autores (Salop, 1979; Stiglitz, 1974, 1985) indican que los mayores salarios pagados por las empresas apuntan a disminuir los costos vinculados a la rotación laboral. Es probable que los trabajadores se muestren más reacios a abandonar sus empleos cuanto mayor sea el salario relativo pagado por la empresa en que se encuentran empleados y cuanto peor sea el contexto prevaleciente en el mercado de trabajo (tasa de desempleo). Si las firmas deben asumir parte de los costos de la rotación y si las tasas de salida de los empleos dependen negativamente del monto de los salarios pagados, aquellas tendrán un incentivo a pagar mayores salarios a fin de reducir la costosa rotación laboral.

La selección adversa¹⁹ es otra hipótesis que busca explicar la relación entre la productividad y el salario otorgado. Si la *performance* en el trabajo depende de la habilidad y la habilidad y los salarios de reserva se encontraran positivamente correlacionados, las firmas con mayores salarios deberían atraer candidatos más capaces.

De esta manera, cada firma optaría por pagar un salario de eficiencia y descartar a quienes se ofrecieran a trabajar por un salario menor. Debido a que el empleador tiene un conocimiento imperfecto de la productividad de los postulantes, eleva los salarios a fin de atraer a los mejores trabajadores. Aquellos trabajadores que estén dispuestos a aceptar un salario inferior al fijado por la empresa serían considerados holgazanes o poco productivos y no serían contratados²⁰.

Contratos implícitos (CI)

Esta teoría surge a mediados de los años setenta con los precursores trabajos de Baily (1974), Gordon (1974) y Azariadis (1975).

Esencialmente, busca explicar por qué los trabajadores prefieren fluctuaciones cíclicas del empleo (algún nivel de desempleo) y no en los salarios (baja salarial) ante una variación (disminución) en la demanda del producto.

Los trabajadores optarían por las fluctuaciones en el empleo ya que, dado que la demanda de producto nunca desciende a cero, no todos los trabajadores serán despedidos cuando la misma desciende y el salario se mantiene fijo; en cambio, si los salarios son flexibles, todos los trabajadores serán afectados cuando desciende la demanda. Además, cuando un trabajador es despedido siempre recibe algún nivel de ingreso, proveniente del seguro de desempleo, de trabajar en otra empresa o sector, etc.

¹⁸ Sólo por accidente o el mercado de trabajo se encontrará en equilibrio al nivel de salarios elegido por las firmas para maximizar beneficios.

¹⁹ Se trata de una falla de mercado originada en la asimetría en la cantidad y/o calidad de la información que poseen las partes intervinientes (Empresas Trabajadores) en cierta transacción. En este caso particular, sólo el trabajador conoce sus verdaderas cualidades productivas.

²⁰ Ver Weiss (1980).

Un supuesto básico de esta teoría es que trabajadores *aversos* al riesgo tratan con empresarios neutrales al riesgo. Esta aversión al riesgo en la variación de ingresos justifica que los trabajadores puedan preferir los despidos a la disminución de salarios.

Una primera explicación a este supuesto, es que generalmente los empresarios son poseedores de numerosos activos y mediante la diversificación en el mercado de capitales reducen el riesgo de sus inversiones; mientras que los trabajadores muchas veces sólo poseen su trabajo, por lo cual tienen menos posibilidades para enfrentar el riesgo²¹.

Una segunda respuesta se basa en la variabilidad en la productividad de los trabajadores. Hay días o semanas en que las personas se encuentran deprimidas, preocupadas, cansadas o tienen algún problema que los distrae de su máximo esfuerzo laboral. Hay otros períodos en los cuales son tremendamente productivas. Si la paga se basa en el producto existirá una fuerte variabilidad en los ingresos, causada por las variaciones en la productividad. Esta variabilidad en los ingresos puede producir ansiedad en los trabajadores por la posibilidad de encontrarse varios meses en una situación poco productiva que les impida pagar sus cuentas, etc. En consecuencia los trabajadores generalmente prefieren un pago promedio todo el tiempo.

Los empleadores tienen generalmente menos ansiedad a causa de las variaciones en la productividad, dado que un empleador usualmente tiene mayor cantidad de activos para soportar períodos poco productivos; y aún más importante, tiene varios empleados y es probable que no todos sufran descensos de productividad a la vez. De esta manera, acepta los riesgos de variaciones en la productividad (y en sus beneficios).

Una tercera visión que justifica que los trabajadores puedan preferir los despidos a la disminución de salarios, es que al no conocer el estado de la demanda de productos de la empresa (asimetría de información) piensan que el empresario puede mentir –diciendo que su demanda de productos es baja- para así bajar salarios y aumentar sus beneficios. Contrariamente, si en lugar de bajar salarios despide trabajadores, estará disminuyendo su producción (lo que no producen los trabajadores despedidos), por lo cual los trabajadores asumen que está diciendo la verdad. De esta manera, la asimetría de información produce que los trabajadores prefieran asumir la probabilidad de desempleo a la baja de salarios.

Finalmente, aunque es clara la probabilidad de desempleo, también es probable que la empresa atesore trabajo (*labor hoarding*) por los costos que implicaría volver a contratar a los trabajadores despedidos una vez finalizada la baja en la demanda.

Por su parte, la empresa generalmente opta por reducir el riesgo del trabajador (la incertidumbre de los ingresos), no porque los trabajadores lo prefieran, sino porque es una manera rentable de atraer fuerza de trabajo. Baily (1974) argumenta que esta diferencia de habilidad para enfrentar el riesgo entre ambos grupos sugiere una oportunidad para realizar transacciones. La empresa ofrecerá a los trabajadores un producto conjunto: empleo más un seguro de certidumbre salarial²²

Cualquiera sea el contenido específico de este contrato de certidumbre de ingresos, es muy probable que sea implícito, dado que si las diferentes contingencias fueran observables a un costo razonable por terceros (tal como es necesario para que puedan ser legalmente reclamables), la función del seguro sería asumida por empresas de seguros especializadas²³.

²¹ Ver Baily (1974).

²² Baily (1974) remarca que lo importante es la certidumbre salarial y no la constancia salarial.

²³ Ver Parsons (1991).

Asimetrías en la información, naturaleza de los contratos y su cumplimiento

Los contratos laborales pueden ser documentos formales y explícitos, o bien acuerdos implícitos no muy bien definidos. La mayor diferencia entre un contrato explícito y uno implícito es que el primero puede hacerse cumplir legalmente²⁴.

Sin embargo, según Ehrenberg y Smith (1991) esta diferencia no es muy significativa ya que el mercado puede proveer mecanismos para hacer cumplir los contratos. Si un empleado o empleador se hace la reputación de no cumplir los contratos, la gente evitará hacer transacciones con él, en el futuro.

De cualquier manera, los contratos explícitos no siempre son posibles, dado que requieren conocer con precisión información importante y a un costo razonable, por lo cual en la práctica se limitan a sucesos que puedan ser observables. Frecuentemente, sólo una de las dos partes de la relación tiene acceso a la información relevante, mientras que para la otra (o un tercero no involucrado) la información es inaccesible.

Abandonar el supuesto que indica que la información es pública o simétrica significa un gran avance respecto del modelo neoclásico estándar. Calvo y Phelps (1977) estudian las propiedades de los CI cuando el valor del producto marginal es conocido sólo por el empresario; mientras que Grossman y Hart (1981) comprueban que esta asimetría de información causa un desempleo mayor que el que habría en una situación donde la información es de público acceso a las partes.

Esta asimetría en la información genera un problema asociado al cumplimiento de los contratos. Supongamos que el contrato permite disminuir los sueldos de los trabajadores en situaciones de baja en la demanda de productos de la empresa, pero como los trabajadores no tienen acceso a la información no saben si realmente hubo una baja en la demanda y de ser así de qué magnitud. La parte con mayor información puede tener incentivos para engañar a la otra parte. Dado que la asimetría en la información hace posible la trampa, se deben encontrar formas para que ambas partes tengan incentivos para cumplir el contrato.

Difícilmente puedan preverse y ser incluidos en un contrato todo el abanico de estados posibles, de manera que aún un contrato explícito formal incluye algún grado de incertidumbre.

Los costos de información pueden hacer que, aunque ambas partes involucradas en el contrato sepan si se ha cumplido satisfactoriamente o no, sea prohibitivamente costoso demostrarlo a un tercero no relacionado. En estas circunstancias los acuerdos privados toman la forma de contrato implícito, CI, y su cumplimiento depende de mecanismos también informales (o menos formales), como por ejemplo los *efectos de reputación*.

La idea es que los trabajadores rehusarían ofertas externas (de otras empresas) a mayores salarios si al hacerlo se adjudican la reputación de “*confiables*” que les posibilitará a su vez obtener contratos mejores (con más responsabilidad). Por su parte, a las empresas que falsean información o rompen sus contratos implícitos les será cada vez más difícil conseguir trabajadores.

Los *efectos de reputación* afectan más a las empresas que a los trabajadores, y entre ellas afecta más a las empresas grandes que a las chicas. Un trabajador insatisfecho de una empresa grande es más probable que se comunique, directa o indirectamente, con un trabajador

²⁴ Parsons (1991) señala como principal ventaja del contrato explícito el hecho de que los costos para hacer efectivo su cumplimiento tienen un subsidio parcial del Estado, ya que los tribunales pueden imponer indemnizaciones y sanciones a la parte que incumple.

potencial de dicha empresa (en comparación con una chica). También es más probable que un tercero recuerde más un incidente vinculado a una empresa grande, posiblemente más conocida que las empresas pequeñas.

A su vez, no es probable que una empresa obtenga información sobre la reputación de cada uno de sus trabajadores, aunque sí lo haría para casos importantes (puestos directivos) donde la empresa estaría dispuesta a invertir recursos en información. Asimismo son importantes las relaciones futuras (y rentables) entre ambas partes involucradas en el contrato, ya que los intercambios repetidos pueden dar alguna garantía de cumplimiento del contrato si el número de períodos de intercambio es grande.

En general, existen grandes beneficios de mantener la comunicación entre trabajadores y empresarios, principalmente dados por la aversión al riesgo de los trabajadores (perder el empleo, de disminuir sus ingresos, etc.) y por la posibilidad de las firmas de conocer la confiabilidad y productividad de trabajadores específicos. Además, hay costos de búsqueda y movilidad (en caso que se rompa esta continuidad) que refuerzan estos beneficios mutuos.

En síntesis, la innovación en la literatura de los CI fue ver la relación de empleo no simplemente como un intercambio de servicios laborales por dinero, sino como un vínculo más complejo de largo plazo que incluye un seguro que protege a los trabajadores de la aleatoriedad observada en su productividad²⁵.

La macroeconomía de las teorías de determinación salarial nuevo-keynesianas

Lindbeck (1994) presenta un marco general para el análisis macroeconómico del mercado de trabajo compartido por diferentes teorías de determinación salarial nuevokeynesianas: *teorías de sindicatos* (Layard y Nickell 1986), *teorías de salarios de eficiencia* (Shapiro y Stiglitz, 1984) y *teorías de insiders-outsiders* (Lindbeck y Snower, 1984, 1988).

No obstante, la especificación de las funciones del modelo difiere considerablemente entre las distintas teorías.

Se parte del supuesto de que el salario fuera del nivel de equilibrio del mercado es sistemáticamente influido por el nivel de desempleo agregado. En un contexto en que el desempleo es bajo, los empleados tienen mayor margen para presionar la suba de los salarios (la probabilidad de ser reempleados si pierden el trabajo es mayor), las empresas tienden a ofrecer mayores salarios para obtener aspirantes de calidad, evitar renuncias e incentivar a sus empleados. De esta manera, se sugiere una relación positiva entre el nivel de desempleo agregado (suponiendo dada la oferta de fuerza de trabajo) y la determinación del salario. Lindbeck llama a esta relación *función de determinación del salario*, la cual pasa a reemplazar a la oferta de trabajo provista por las familias en la determinación del nivel de empleo.

La función que relaciona salario real y empleo agregado puede ser horizontal (a corto plazo), presentar una pendiente negativa o ser vertical (a más largo plazo). No obstante, el caso normal de la curva de determinación de salarios es aquel donde existe una relación positiva entre salario real y nivel de empleo agregado, para una oferta de trabajo dada.

Se considerará al salario real generado por el proceso de determinación salarial como una función creciente de la razón entre el empleo agregado (N) y la fuerza de trabajo (O). Además, la función de determinación del salario (D^S) dependerá positivamente de la productividad laboral (P). Dentro de este parámetro se incluyen todos aquellos factores internos a la firma que inciden sobre la productividad del trabajo.

²⁵ Ver Azariadis y Stiglitz, (1983).

A su vez, el salario real será una función creciente del beneficio del seguro de desempleo en términos reales (B). Según Lindbeck (1994), en el contexto de sindicatos y modelos e *insiders-outsiders* se intuye que seguros de desempleo más elevados tienden a incrementar los salarios de reserva de los asalariados y a reducir las desventajas para los trabajadores empleados o *insiders* de ser despedidos de sus empleos actuales. Bajo los modelos de salarios de eficiencia, un incremento en los seguros de desempleo implica que las firmas deben pagar salarios más altos que antes para reclutar trabajadores, a fin de desalentar la negligencia laboral y controlar las renunciaciones.

La función de determinación del salario (D^S) está representada por:

$$w = G \left(\begin{array}{c} N \\ O \\ + \quad + \quad + \end{array} , P, B \right) \quad (4)$$

donde w es el salario real, y los signos nos dicen si la derivada primera de la función con respecto al argumento es positiva o negativa. D^S describe la influencia del nivel de empleo (desempleo) sobre el salario real, propiciada por el proceso generador de salarios. El influjo de factores internos a la firma en la función de determinación salarial se refleja en la variable P , la cual es particularmente importante en los modelos de sindicatos e *insiders-outsiders*.

La existencia de N/O , B y P como argumento en la función de determinación del salario (donde los dos primeros son factores externos a la firma y el tercero es un factor interno a la misma) nos muestra la esencia de la teoría *insiders-outsiders*, donde no sólo importan los factores internos a la firma. Los factores externos incidirán en la determinación del salario aún cuando los *insiders* se preocupen solamente por sí mismos. Las ambiciones salariales de los actualmente ocupados son influidas por la representación de la situación en que se encontrarían si perdiesen sus empleos.

En este análisis macroeconómico, Lindbeck supone la existencia de competencia imperfecta en el mercado de productos. Por lo tanto, la función de demanda agregada de trabajo no es una estricta curva de demanda, sino más bien una relación óptima para las firmas entre el salario real y el nivel de empleo. Esta curva se denominará *relación de demanda de trabajo* y no curva de demanda de trabajo, y, si se tienen en cuenta todas las firmas existentes en la economía, tendremos una relación macroeconómica de demanda de trabajo (DL):

$$DL = C \left(\begin{array}{c} w, p, m \\ + \quad + \quad + \end{array} \right) \quad (5)$$

donde el parámetro m denota la medida de Lerner del poder monopólico de una firma representativa.

La inversa de la función anterior, DL^{-1} , puede representarse como:

$$w_d = D(N, P, m) \quad (6)$$

donde w_d denota el salario real ofrecido por la firma para niveles alternativos de empleo.

El empleo agregado (N) y el salario real (w) están determinados, entonces, por la condición $w = w_d$

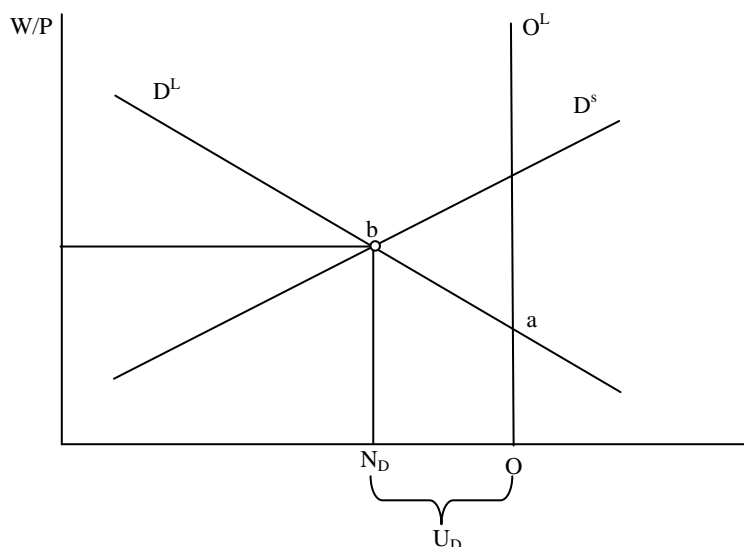
$$\text{El nivel de empleo agregado, } N, \text{ surge de: } G \left(\begin{array}{c} N \\ O \end{array} , P, B \right) = D(N, P, m) \quad (7)$$

$$\text{Y será } N = g(B, P, m, O) \quad (8)$$

Luego, w puede resolverse a partir de las ecuaciones D^L y D^S .

Para simplificar, se supone que la oferta de trabajo que realizan las familias es totalmente inelástica respecto al nivel de salarios existente en la economía, siendo la curva de oferta de trabajo (O^L) vertical. De esta forma, no se tendrán en cuenta los efectos sustitución e ingreso en la curva de oferta de trabajo de las familias. Puede observarse que los resultados del análisis no sufrirán alteraciones significativas cuando varíe la pendiente de la curva O^L .

Gráfico 8 Determinación del nivel de empleo agregado



Fuente: Lindbeck, A. (1994), "Unemployment and Macroeconomics," The MIT Press, Cambridge Massachusetts.

La solución se describe a través del punto b (intersección de las curvas D^L y D^S) y no del punto a, como en los modelos de vaciamiento del mercado. El desempleo es U_D . La posición b es llamada por Lindbeck (1994) como *tasa de desempleo de cuasi-equilibrio*, donde se refiere a "equilibrio" porque el punto b surge de la solución a las ecuaciones D^S y D^L y de la igualdad $w=w_d$ y a "cuasi" debido a que existe un exceso de oferta de trabajo a escala agregada, $(O-N_D)$.

Es importante tener en consideración que las curvas D^S y D^L no son independientes entre sí en todas las variantes examinadas. Este modelo D^S - D^L se basa en teorías microeconómicas de firmas maximizadoras del beneficio y trabajadores y/o sindicatos maximizadores de la utilidad y agrega algunas restricciones no tradicionales, como los mecanismos de salarios de eficiencia o mecanismos *insiders-outsiders* de formación de salarios.

De esta manera, se sugiere una relación positiva entre el nivel de desempleo agregado (suponiendo dada la oferta de fuerza de trabajo). Lindbeck llama a esta relación *función de determinación del salario*.

Como síntesis, cabe destacar que este modelo introduce en el análisis un cuestionamiento acerca de que la oferta de trabajo provista por las familias no es concluyente en la determinación del nivel de empleo y salarios, sino que van a ser importantes (en la elección de una combinación empleo/salarios) o bien las decisiones de las empresas (salarios de eficiencia) o bien algún grupo de trabajadores que poseen poder de mercado (*insiders, sindicatos*).

Recuadro 12.2: Comportamiento del salario en Argentina (1960-2001)

La evolución de los salarios en Argentina desde los años 1960 nos muestra tres periodos con comportamiento bastante diferenciado:

- 1) El primer régimen salarial va desde comienzos de los años 1960 hasta 1975 y presenta una tendencia ininterrumpida de salarios reales ascendentes.
- 2) El siguiente período corresponde al tramo que va desde 1976 a 1991 y se caracteriza por un nivel promedio de salario inferior al anterior, por la inestabilidad del mismo y por una tendencia decreciente.
- 3) De 1991 hasta 2001 se observa, dentro de la Convertibilidad, una vuelta a la estabilidad del salario real.

El primer período (1960-75) analizado muestra conjuntamente una tendencia ascendente y un comportamiento cíclico, que es conocido en la literatura económica como modelo de *stop and go*. ¿Por qué se llamaba así? Porque el crecimiento de la demanda interna (vía salarios elevados) provocado por el mayor consumo de bienes agropecuarios (exportables) e industriales (importados), generaba una escasez de divisas que concluía con una crisis de la balanza de pagos; la crisis se solucionaba recurriendo a la devaluación y consiguiente compresión del salario real a causa de la inflación inducida por la misma. Cuando los salarios monetarios recuperaban el poder de compra, el ciclo se reiniciaba. Este modelo se basaba en el desarrollo de una industria sustitutiva de las importaciones y un mercado interno donde los asalariados eran la principal fuente de demanda agregada.

Con la llegada de la dictadura militar, se instaura un nuevo modelo de acumulación que busca revertir el modelo mercado internista. Este se basa en la apertura comercial y financiera de la economía y una orientación de la estructura productiva hacia las ventajas comparativas del país, lo cual produce un cambio profundo en el mercado del trabajo. En sólo dos años, 1976-77, se reduce el salario real a la mitad y comienza un período marcado por las fuertes oscilaciones en el salario.

La revaluación cambiaria, que ocurre paralelamente con el aumento del endeudamiento externo que acompañó la segunda parte de la etapa de Martínez de Hoz, provoca que el salario real se recupere hasta 1980. Posteriormente, la no sostenibilidad del programa de fijación del cambio a través de la “tablita”, provoca una devaluación y consecuente caída del salario real. En 1983, las condiciones políticas de salida de la dictadura hacen que el movimiento obrero obtenga un aumento en el salario real, tendencia que continúa durante el primer año de gobierno radical, momento en que el ministro Grispun intenta recrear el mercado interno. Ya en 1985, con la devaluación, congelamiento de precios y salarios y la reforma monetaria del plan austral, se reinicia una caída tendencial del salario real que no se va a detener hasta 1991, con el comienzo de la Convertibilidad.

Los salarios en la convertibilidad

El periodo de la Convertibilidad se caracteriza principalmente por la estabilidad en el salario real, frente a las fuertes oscilaciones del período anterior. Igualmente, se diferencian dos subperíodos: el primero de ellos va desde 1991 a 1994 y muestra una recuperación en el salario, producto de la estabilidad de precios posterior a la hiperinflación; y en el segundo, va desde 1994 hasta 2001, se observa un salario real relativamente estable con una leve tendencia a la baja.

Los precios relativos de la convertibilidad son muy diferentes de los característicos de la década anterior. Las aperturas financiera y comercial tuvieron efectos sobre el comportamiento macro y el empleo principalmente a través de estos cambios de precios relativos (Frenkel y Gonzalez Rozada, 1999).

Como producto de la estrategia antiinflacionaria basada en retrasar el tipo de cambio real y abaratar los bienes importados (como mecanismo de control de precios en los bienes transables), se observa que mientras el salario real cae levemente (o se mantiene constante), los salarios en dólares crecen fuertemente.

Esto provoca que los productores prefieran utilizar tecnologías intensivas en capital, dado el alto costo de la mano de obra (lo cual determina una menor tasa de empleo) y que los productos nacionales se conviertan en menos competitivos en el mercado internacional, al encarecerse el costo laboral (en dólares).

En este contexto, prácticamente durante toda la convertibilidad se discute la disminución de los salarios (también componentes del salario indirecto, tales como aportes patronales, indemnizaciones por despido, etc.) como instrumento indispensable para

- 1) Aumentar la competitividad internacional de bienes transables. Por un lado, la reducción de salarios nominales disminuye el costo laboral y por lo tanto reduce el costo unitario de un producto, así, si el precio del producto viene dado por el mercado internacional se aumenta el margen de beneficio del productor y por lo tanto hace más rentables nuevos proyectos de inversión en el sector productor de bienes transables. En caso contrario, si el precio no viene dado, a paridad de tasa de ganancia se pueden ganar más mercados.
- 2) El otro efecto que se espera de una caída en el salario es que aumente la ocupación de la mano de obra ante el encarecimiento relativo del capital respecto al trabajo.

3) Si la caída de salarios repercute en los precios de la economía, se espera un cambio en los precios relativos, aumento de la relación precio transables/precio no transables que generará una reasignación en el consumo entre transables y no transables.

4) En cuanto a los efectos de largo plazo sobre el crecimiento, si aceptamos el supuesto de que los trabajadores consumen todo lo que ganan mientras los capitalistas ahorran la mayor parte de lo que reciben; entonces, se espera que una reducción de los salarios lleve a una reducción del consumo y a un aumento del ahorro, lo que a su vez en una visión de largo plazo llevaría a un aumento de las inversiones; cuando éstas madurasen habría una mayor productividad del trabajo, lo que debiera implicar una mayor remuneración del mismo y finalmente una mejor distribución de la riqueza o al menos a una mayor riqueza per capita.

De la determinación del nivel de salarios y empleo a los precios: La teoría kaleckiana

En el capítulo 11 vimos la obtención de la curva de oferta suponiendo un funcionamiento flexible del mercado de trabajo, lo que permitió mostrar las interacciones entre los diferentes mercados. Se vieron también los equilibrios y desequilibrios conjuntos de los mercados de bienes, monetarios y de trabajo en una economía abierta. Sin embargo, en las secciones anteriores de este capítulo observamos que existen innumerables fricciones y diferentes interpretaciones teóricas sobre el funcionamiento del mercado de trabajo. Simultáneamente, existen también otros desarrollos teóricos para interpretar la formación de precios y la oferta de productos que tienen origen en economías industrializadas con mercados de productos oligopólicos. A continuación veremos la teoría de los precios y de la distribución del ingreso de Michal Kalecki, uno de los fundadores de la escuela poskeynesiana de pensamiento económico

La teoría kaleckiana de formación de los precios

La teoría neoclásica de los precios, partiendo del supuesto de competencia perfecta, analiza la economía suponiendo que los precios se determinan por la oferta y demanda de cada mercado y que las empresas, tomándolos como datos, deciden el nivel de producción que van a ofrecer igualando la demanda (o ingreso marginal) con el costo marginal.

En discordancia con esta visión, cuando Kalecki (1977a) analiza como se forman los precios de las diferentes economías capitalistas diferencia dos sectores en función de las características de las curvas de oferta que poseen: el sector productor de materias primas y el sector industrial (o productor de bienes elaborados).

El sector productor de materias primas se caracteriza porque requiere, por lo general, de cierto tiempo para modificar su oferta ante cambios en la demanda. Dicha oferta rígida (o vertical) en el corto plazo hace que en estos mercados los precios se determinen fundamentalmente por la demanda (*price taker*).

A diferencia del caso anterior, el sector industrial posee características oligopólicas que le permiten formar sus precios agregando un margen relativamente estable de beneficios sobre sus costos de producción (*price maker*). Esto tiene su justificación en dos características:

1-Las empresas productoras de bienes industriales operan normalmente con reserva de capacidad productiva y costos directos de producción constantes, lo cual les permite responder a un cambio en la demanda modificando la cantidad producida; dejando que los precios se modifiquen únicamente ante cambios en los costos directos de producción (formados por los insumos productivos y el costo salarial).

2-La incertidumbre propia del contexto económico hace que existan diferencias en la calidad de la información con que cuenta cada empresa. Como regla general, las firmas tienen

información confiable (*hard information*) sobre sus costos de producción pero no sobre el comportamiento que tiene o tendrá la demanda que enfrentan. En consecuencia, a la hora de tomar decisiones sobre precios, priorizan la información sobre los costos de producción propios y sobre los precios de los competidores, por encima de la información disponible respecto de la demanda (o ingreso marginal) que es poco confiable (*soft information*). Esto no excluye que el margen de beneficios pueda, de todas maneras, responder a los cambios en la demanda como lo haría un oligopolio en la teoría convencional, pero para ello debería existir cierta confianza en la información, lo cual lleva cierto tiempo.

En conclusión, las condiciones de oferta horizontal²⁶ en el tramo relevante de producción y la incertidumbre sobre la demanda hacen que las empresas formen los precios agregando un cierto margen de beneficios (o *mark up*) sobre los costos directos de producción, tomando en cuenta fundamentalmente el poder de mercado que poseen y los precios que fijan otras empresas competidoras.

Un punto de controversia entre quienes adhieren a esta teoría tiene que ver con los costos que toman en cuenta las empresas a la hora de formar sus precios. En este tema algunos autores se apartan de Kalecki (que en su visión de corto plazo sobre los precios sólo toma en cuenta los costos directos) y afirman que las empresas fijan sus precios con un horizonte de largo plazo tomando en cuenta los costos totales (que incluyen los costos directos y los costos indirectos de producción como: amortizaciones de capital, intereses, gastos de administración etc).

Este último método plantea dos inconvenientes prácticos importantes señalados por Badhuri (2001). El primero tiene que ver con el criterio de valuación utilizado para computar los costos fijos, por lo general se pueden utilizar dos métodos: 1- los costos incurrido en el momento de la compra (re-expresados), 2- los costos de reposición en el mercado. Ambos criterios pueden mostrar valores muy distintos, y por lo tanto, los precios que se desprenden de ellos pueden ser muy distintos. El segundo inconveniente se relaciona con el nivel de producto al cual se debe calcular el costo fijo unitario. Por lo general, se utiliza para la estimación el nivel de producto que genera una utilización '*normal*' o *tendencial* de la capacidad instalada.

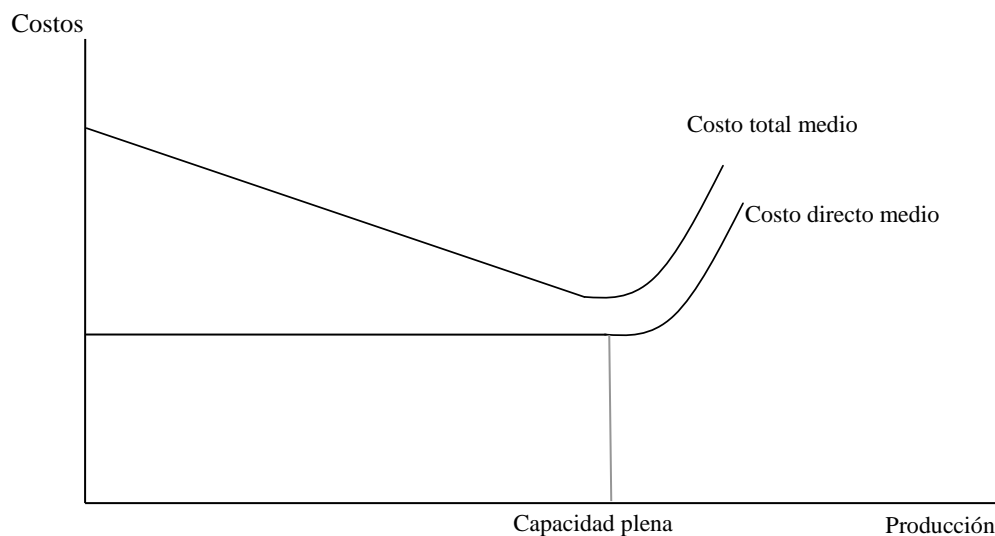
El gráfico 9 representa la función de costos utilizada por Kalecki y los poskeynesianos en sus estudios, como se aprecia, los costos directos no tienen la forma de U comúnmente utilizada en la economía neoclásica, sino que es totalmente elástica en el tramo relevante de producción. Esto permite destacar dos aspectos importantes de este mecanismo de precios (Eichner y Kregel 1975):

- 1- Que las firmas no tiene ningún tipo de presión por el lado de los costos para incrementar los precios ante incrementos en la demanda.
2. Que los beneficios netos de las firmas son una función creciente de los niveles de utilización de la capacidad instalada. Esto se debe a que cuando se incrementan el nivel de producción, los costos directos y los ingresos por unidad de producción se mantienen constantes. Sin embargo, al mismo tiempo, los costos fijos por unidad de producto descienden.

Como se verá más adelante, el incremento de los beneficios respecto de los costos ante aumento en la demanda dan sustento microeconómico a la teoría poskeynesiana de la distribución del ingreso.

²⁶ Debido a que se supone que los costos unitarios directos no varían con el nivel de producción.

Gráfico 9: Curva de costos en el sector industrial según al teoría Kaleckiana



El mecanismo de formación de precios kaleckiano se puede expresar formalmente de la siguiente manera (Kalecki, 1977a):

$$p = mu + n\bar{p} \quad (1); \text{ con } 0 < n < 1^{27} \quad (9)$$

donde \bar{p} es el precio promedio ponderado de todas las empresas del sector y u el costo directo. El coeficiente m muestra la sensibilidad del precio fijado por la empresa para su producto ante cambios en los costos directos de producción. El coeficiente n representa la influencia que tiene el precio promedio de la industria sobre el precio del producto propio.

El margen de beneficios o 'mark up' sobre los costos variables está determinado por la siguiente ecuación, la que se debe a Asimakopulos (1975):

$$k = \frac{(p - u)}{u} = (m - 1) + \frac{n\bar{p}}{u} \quad (10)$$

donde coeficientes m y n determinan conjuntamente el "grado de monopolio" que posee la empresa. Ambos son relativamente estables en el corto plazo pero no son necesariamente iguales para todas las empresas que componen la industria, lo que permite que existan en el mercado diferentes precios para un mismo producto.

Principales determinantes del grado de monopolio

A continuación se mencionan los principales determinantes del grado de monopolio destacados por Kalecki y sus sucesores poskeynesianos

1. El tamaño de la empresa. La concentración del mercado hace que las empresas de gran tamaño o 'líderes' influyan significativamente en el precio promedio \bar{p} , empujando al resto de las empresas a seguir una política de precios similar.

²⁷ Excepto en el caso extremo donde una empresa 'líder' fija el precios y el resto la siguen, en ese caso para las empresas seguidoras $n=1$ y $m=0$ (Asimakopulos, 1975).

2. La elasticidad de la curva de demanda de la empresa y de la industria. Esta depende fundamentalmente de las posibilidades de sustitución que tienen los consumidores.
3. Las barreras existentes a la entrada de nuevos competidores en la industria. O lo que es lo mismo, la probabilidad de que nuevas empresas ingresen al mercado cuando se incrementa el margen de beneficios sobre los costos de las empresas existentes.
4. La '*protección de las ganancias*'. En épocas de depresión suelen existir acuerdos tácitos entre las empresas para no reducir los precios en la misma medida en que se reducen los costos directos de producción como el salario. Este efecto hace que el grado de monopolio se incremente en las depresiones, para hacer frente al mayor peso que representan los costos fijos por unidad de producto, y disminuya en las expansiones.
5. El poder sindical: Cuanto mayor sea el poder sindical mayor será la presión que reciben las empresas o industrias para incrementar los salarios. Si la empresa traslada estos incrementos salariales sistemáticamente a los precios se puede generar un espiral inflacionario de precios-salarios que perjudica la posición competitiva de la empresa o sector tanto interna como externamente. Esto hace que los incrementos de salarios significativos (superiores a los incrementos en la productividad) logrados por los sindicatos disminuyan el *mark up* con el que opera la empresa o industria.

Es importante destacar que la aplicación de esta formación de precios por *mark up* sobre los costos es válida siempre que exista capacidad instalada ociosa. En los períodos donde el auge económico obliga a utilizar la capacidad instalada a pleno, la presión de la demanda puede hacer que los precios pasen a estar determinados por esta última. En ese caso el mecanismo analizado carece de relevancia.

La teoría de formación de precios formulada por Kalecki tiene efectos importantes sobre el nivel de empleo, generados a través de la distribución funcional del ingreso (distribución del ingreso entre capital y trabajo). Por ejemplo, si las empresas incrementan su poder de mercado y, por lo tanto, su *mark up*, esto se traslada en un aumento de precios y en un menor salario real. Dicha transferencia de ingresos desde asalariados a capitalistas disminuye el consumo de los primeros y aumenta el de los segundos en una menor proporción (debido a que los últimos ahorran una mayor parte de su ingreso), lo cual disminuye la demanda agregada y el nivel de empleo de toda la economía. Para analizar en profundidad esta relación entre precios y empleo, a continuación profundizamos en la teoría de la distribución desarrollada por Michal Kalecki.

La teoría de la distribución de Kalecki y su relación con los precios y el empleo

La teoría neoclásica establece que la distribución del ingreso entre factores se encuentra determinada por los elementos tecnológicos reflejados en las productividades marginales. Kalecki se desvía nuevamente de este pensamiento y hace referencia a dos conceptos para explicar la distribución del ingreso nacional entre los beneficios capitalistas y los salarios: 1- El rol de la demanda efectiva. 2- La puja entre capitalistas y trabajadores reflejada en los niveles de *mark up*.

Demanda efectiva y distribución

En una economía cerrada en la cual el nivel de ingreso se encuentra determinado fundamentalmente por la demanda y se reparte entre salarios y beneficios encontramos que:

$$S + B = C + I \quad (11)$$

donde S es el salario monetario, B son los beneficios brutos, C el gasto en consumo e I es el gasto en inversión.

Respecto a la ecuación (1) Kalecki supone: 1- Que la inversión es exógena en el corto plazo 2- Que los asalariados consumen todo su ingreso y los capitalistas consumen una porción exógena del ingreso actual (A) y otra proporcional a los beneficios brutos (cB). Donde c es una fracción positiva pequeña.

$$C = S + cB + A \quad (12)$$

Reemplazando (2) en (1):

$$B = (I + A) / (1 - c)$$

Dividiendo ambos lados de la ecuación por el ingreso (Y) y tomando en cuenta que $(1 - c) = s$ =propensión marginal a ahorrar de los capitalistas.

$$h = \frac{B}{Y} = \frac{1}{s} \frac{I + A}{Y} \quad (13)$$

En la ecuación (13) se puede observar que, para un nivel de *mark up* constante, la participación de los beneficios en el ingreso depende del gasto que los propios capitalistas realicen en consumo e inversión. Este razonamiento tiene su justificación microeconómica en el análisis hecho durante la sección precedente. Allí se observó que al incrementarse la utilización de la capacidad instalada disminuyen los costos totales unitarios, debido a que los costos fijos por unidad disminuyen mientras los costos variables se mantienen constantes.

Por último vale destacar que en la economía actual, donde el capital se encuentra fundamentalmente concentrado en las grandes empresas, las conclusiones de kalecki siguen siendo válidas si consideramos que lo que él denominó '*ingreso asalariado*' actualmente se asemeja a los '*ingresos cuasi-contractuales*' (como: salarios, intereses fijos, etc.), y lo que denominó '*ingreso capitalista*' actualmente sería asimilable las ganancias corporativas o al ingreso residual. Por lo tanto, son la propensión a ahorrar (a través de la retención de utilidades en cada período) y las decisiones de inversión de las grandes corporaciones las que determinaran su participación en el ingreso nacional, en caso de que no se modifiquen los niveles de *mark up*.

Mark up y distribución

El segundo factor relevante para Kalecki (1977b) en la distribución del ingreso es el margen de beneficios con el que operan las empresas. Sobre este tema la ecuación 14 nos muestra que existe una relación positiva entre la participación de los beneficios en el ingreso (*h*) y el margen de beneficios o mark up (*k*):

$$h = k(1 + k); \quad \partial h / \partial k > 0 \quad (14)$$

De esta forma, un incremento en el nivel de mark up va a ir acompañado de un incremento de la participación de los beneficios en el ingreso, independientemente del efecto que esto tenga sobre la demanda agregada.

Por otra parte, con el trabajo como único costo directo de producción es fácil mostrar que existe inevitablemente un conflicto entre el margen de beneficios (y su participación en el ingreso) y el salario real si la productividad laboral no se modifica (Badhuri y Marglin, 1990).

Con las herramientas desarrolladas por Kalecki se puede observar que una situación de incremento en los salarios reales disminuye el margen y la participación de los beneficios en el ingreso. Esto tiene, en una economía impulsada por el consumo y la inversión dos efectos principales, por un lado, aumenta el consumo asalariado, disminuye el ahorro e incentiva la demanda agregada, por el otro, disminuye la demanda de inversión relacionada positivamente con el margen de beneficios.

Determinar cual de los dos efectos es el más importante sobre la demanda agregada nos permite definir si la economía es capaz de crecer impulsada por mejoras en los salarios reales, o bien un incremento de los mismos termina perjudicando el nivel de producto y de empleo aún en el corto plazo (Bowles y Boyer 1995).

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Cuáles son los determinantes fundamentales de los salarios nominales, precios y nivel de empleo en el análisis keynesiano?
- 2) ¿Por qué puede existir desempleo en el corto plazo para los monetaristas?
- 3) ¿Cuáles son los requisitos que señalan los nuevos clásicos para que exista una curva de Phillips de corto plazo?
- 4) ¿Qué determina el salario nominal para los institucionalistas?
- 5) ¿Cuáles son los objetivos de los sindicatos y cómo los logran?
- 6) ¿Por qué las empresas pueden estar dispuestas a pagar un salario real mayor al de equilibrio?
- 7) ¿Cómo se explica desde el modelo insiders – outsiders la estructura de salarios relativos y la distribución del desempleo en los diferentes sectores?
- 8) ¿Por qué los salarios son rígidos a la baja en la teoría de los contratos implícitos?
- 9) ¿De qué manera forman los precios las empresas industriales para Kalecki?
- 10) ¿Cuáles son los efectos sobre el empleo de una disminución en el mark up de las empresas?

Capítulo 13: Economía Abierta, Tipos de Cambio y Política Monetaria

Alejandro Naclerio y Fernando Toledo

En las economías de desarrollo intermedio, el comercio internacional y los capitales financieros provenientes del resto del mundo tienen una incidencia significativa sobre los sistemas económicos nacionales. Por tal motivo, es fundamental estudiar el comportamiento de las variables que describen las relaciones externas e introducirlas en los modelos macroeconómicos.

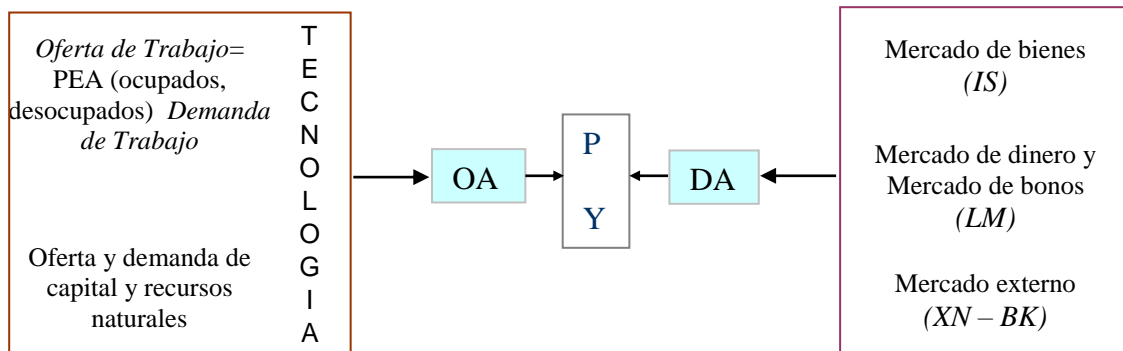
En primer término, examinaremos los modelos macroeconómicos considerando la interacción entre diferentes mercados: el mercado de bienes y servicios, el mercado de dinero, el mercado de bonos o activos financieros y el mercado de trabajo. Estos mercados que interactúan en una economía abierta son interpretados en términos de equilibrios y desequilibrios a partir del herramental gráfico de oferta y demanda agregada. Veremos que en este marco se puede considerar un régimen de tipo de cambio fijo o flexible, temática introducida en el capítulo 3. Asimismo, analizaremos cómo se aplica este análisis a una situación de desempleo y déficit de cuenta corriente. Luego, abordaremos las políticas macroeconómicas utilizadas para corregir tales desequilibrios.

En segundo término, nos centraremos en las políticas monetaria y cambiaria, relacionando diferentes predicamentos teóricos con lo ocurrido en los últimos años en Argentina. Para ello, emplearemos modelos macroeconómicos que distinguen diferentes tipos de bienes. No solamente contemplaremos al mercado de bienes, sino que diferenciaremos en su interior a los bienes transables de los no transables. A partir de aquí, exploraremos los diferentes posicionamientos teóricos (ortodoxos y heterodoxos) sobre el funcionamiento de los modelos a partir de la consideración de diferentes regímenes cambiarios. Finalmente, describiremos desde una postura crítica/heterodoxa la evolución de las políticas monetaria y cambiaria desde la instauración del régimen de convertibilidad adoptado en Argentina en 1991.

Interacción entre los diferentes mercados en el seno de una economía abierta

Recuérdese que la función de demanda agregada (DA) estudiada en la segunda parte de este libro representa equilibrios simultáneos en el mercado de bienes y de dinero. Detrás de la DA se encuentra el modelo IS-LM que, en el caso de una economía abierta, contempla las exportaciones netas (XN) y la cuenta capital (BK). Bajo estas condiciones, estamos en condiciones de obtener un nuevo equilibrio macroeconómico, luego de agregar al análisis un mercado adicional (el mercado de trabajo) que representa implícitamente la función de oferta agregada (OA). En el diagrama 1, visualizamos los diferentes mercados y cómo éstos operan de forma conjunta.

Diagrama 1. Interacción entre los diferentes mercados en el caso de una economía abierta



El balance de pagos, concepto introducido en el capítulo 3, nos sirve aquí para reformular cómo funcionan los ajustes ante cambios en los niveles de producción y de demanda agregada. Los ajustes que veremos a continuación se complementan a los ya vistos en los capítulos 7, 9 y 10, donde hemos examinado las relaciones en una economía abierta, considerando diferentes supuestos sobre el tipo de cambio, pero siempre dentro de un marco analítico donde los precios se mantuvieron fijos.

Ahora, como estamos en un modelo macroeconómico general donde se obtienen relaciones entre precios y niveles de producción, el propósito será ver cómo se ven afectadas las diferentes variables del modelo, incluyendo precios y salarios.

El tipo de cambio real

Desde un punto de vista conceptual, la definición del tipo de cambio real reconoce diversas variantes. Quizás la más simple de ellas sea la siguiente:

$$R = eP^*/P \tag{1}$$

donde R es el tipo de cambio real, e el tipo de cambio nominal, P^* los precios de los bienes transables (exportables e importables), y P los precios internos. Cuando la inflación interna es más alta que la del resto del mundo (i.e. cuando el cambio en P es mayor que la variación en P^*), el tipo de cambio real tiende a apreciarse (por lo que se origina un efecto opuesto al que acontece ante el aumento del tipo de cambio nominal). Por el contrario, cuando los precios internos bajan (o el tipo de cambio nominal aumenta), *ceteris paribus* los precios internacionales y la inflación interna, la economía nacional mejora su *performance* competitivo.

Nótese, por consiguiente, que R se modifica ante variaciones en los precios relativos externos y domésticos.¹ En particular, vemos que cuando P aumenta R disminuye, lo que significa que el tipo de cambio real cae (se aprecia). Como la adquisición de divisas (dólares) a cambio de pesos se abarata, el costo de adquirir bienes importados se reduce y, como contrapartida, se encarecen los productos exportados por nuestro país al resto del mundo.

Repasemos los siguientes efectos que causa la variación de P respecto de P^* , dado el tipo de cambio nominal:

Si $P \uparrow \rightarrow R \downarrow \rightarrow \downarrow X, \uparrow IM \rightarrow$ empeora la cuenta corriente de la balanza de pagos (\downarrow exportaciones netas XN). Se pierde competitividad.

Si $P \downarrow \rightarrow R \uparrow \rightarrow \uparrow X, \downarrow IM \rightarrow$ mejora la cuenta corriente de la balanza de pagos (\uparrow exportaciones netas XN). Se gana competitividad.

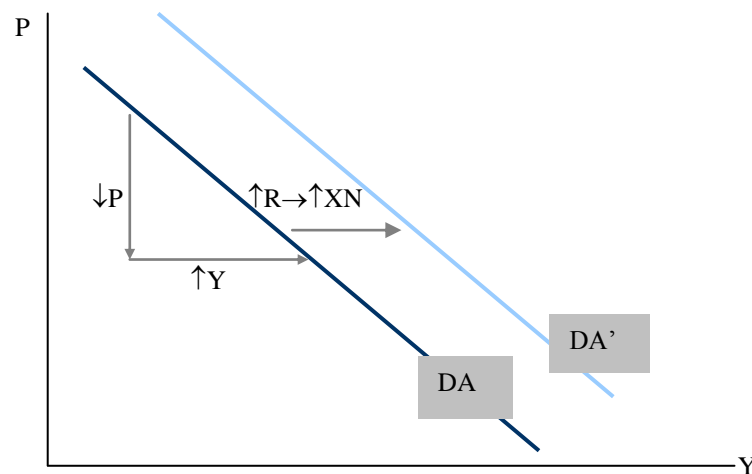
Por consiguiente, podemos postular la siguiente relación funcional entre el nivel de exportaciones netas, el tipo de cambio real y los precios relativos doméstico y externo:

$$XN = F\left(\underset{+}{R}, \underset{-}{P}, \underset{+}{P^*}\right) \quad (2)$$

Efectos sobre la demanda agregada

En el caso de una economía abierta, la demanda agregada varía con el tipo de cambio real. En el gráfico 1 es posible apreciar que, ante un descenso de P , Y debe ser necesariamente mayor que antes para poder dar cuenta del aumento en la DA que deviene del incremento en las exportaciones netas.

Gráfico 1. La función de demanda agregada y el tipo de cambio real.



Vemos, en consecuencia, que cuando caen los precios domésticos mejoran las exportaciones netas. En realidad, recordemos que en este modelo sólo las importaciones están relacionadas con la producción interna: a mayor nivel de ingreso o producción doméstica, mayor será el volumen de importaciones, las cuales fueron oportunamente definidas a partir de la siguiente ecuación $IM=mY$, donde m es la propensión marginal a importar respecto del ingreso nacional. Por su parte, recordemos que en el modelo de oferta y demanda agregadas basado en

¹ Recuérdese que en el modelo IS-LM los precios se suponían constantes, por lo que cada vez que se incrementaba la cantidad nominal de dinero, aumentaban los saldos monetarios reales.

el esquema IS-LM, las exportaciones no dependen de Y , sino del ingreso o producción del resto del mundo Y^* . Por lo tanto, en este esquema analítico se presume que el nivel de exportaciones no cambia cuando cambia Y .²

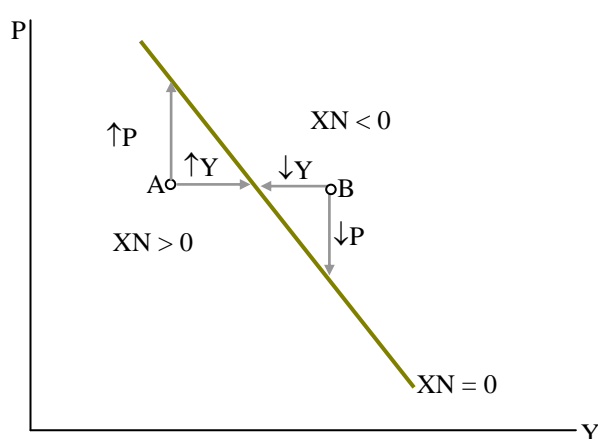
Asimismo, vimos que ambas variables (exportaciones e importaciones) dependen del tipo de cambio real. Por tanto, estas dos variables dependen de los precios, tal como se postula en la ecuación 2. Podemos suponer entonces que para cada nivel de ingreso existe un nivel de tipo de cambio real que iguala las exportaciones con las importaciones (curva $XN = 0$ en el gráfico 2). Si el precio no es el que permite igualar XN a cero, estamos en una posición por fuera de la función $XN = 0$.

Si los precios son altos con respecto a la curva $XN = 0$ (o sea, si estamos en un punto como el B en el gráfico 2), los productos nacionales son demasiado caros para el resto del mundo y, por lo tanto, no se está exportando lo suficiente (al mismo tiempo, ello significa que los precios de los productos importados respecto a los nacionales son baratos y que se está importando demasiado). Ergo, en un punto como el B, estamos en una situación de déficit comercial.

Entonces, si estamos en un punto como B, los precios internos deben bajar para que aumenten las exportaciones y disminuyan las importaciones. Es decir, P debe bajar para que suba R y, de esta manera, se hagan más baratos los productos nacionales, logrando corregir el déficit comercial existente en B.

Si los precios son bajos con relación a la curva $XN = 0$ (o sea, si estamos en un punto como el A en el gráfico 2), los productos nacionales son lo suficientemente baratos para el resto del mundo y, por lo tanto, las exportaciones están aumentando (al mismo tiempo, tal fenómeno implica que los precios de los productos importados respecto a los nacionales son demasiado caros y que no se está importando lo suficiente). En consecuencia, en un punto como A, estamos en una situación de superávit comercial.

Gráfico 2. La función $XN = 0$.



Nótese que en un punto como A, el ingreso es demasiado bajo. Por consiguiente, las (potenciales) presiones al alza de Y inducirían un aumento de las importaciones. La corrección de este desequilibrio puede resolverse por la vía de una caída en el tipo de cambio real (es decir, aumentando los precios). Cuando la moneda nacional vale más en términos de

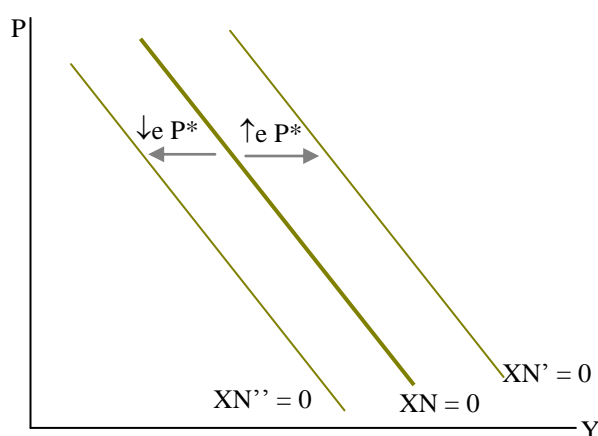
² En algunos modelos heterodoxos las exportaciones dependen negativamente del ingreso nacional. Esto se da en el caso de economías que producen internamente (y exportan) bienes-salarios.

las divisas, es más barato comprar al resto del mundo y, por lo tanto, las importaciones suben simétricamente con la baja de las exportaciones.

Los efectos de una devaluación (o los incrementos de los precios de los bienes internacionales) pueden verse en el gráfico 3. Es importante tener en cuenta que una devaluación nominal (aumento de e) puede verse contrarrestada por el aumento de los precios domésticos. Esto significaría que, en términos reales, la devaluación no produce efecto alguno. En consecuencia, para suponer los desplazamientos ocurridos en el gráfico 3, debemos suponer que cambia e y que los precios no cambian (o que se modifican en una menor proporción que e).

El desplazamiento a la derecha de la función $XN = 0$ puede deberse a una devaluación (en un esquema de tipo de cambio fijo) o a una depreciación del tipo de cambio (en el caso de un régimen de tipo de cambio flexible). Como resultado de esta medida, los bienes foráneos se tornan más costosos, con lo cual las importaciones se reducen. Asimismo, las exportaciones se vuelven más competitivas, por lo que $XN = 0$ se desplaza a $XN' = 0$. En el caso contrario, una caída del tipo de cambio nominal reduce la competitividad externa y la función se desplaza hacia $XN'' = 0$.

Gráfico 3. Desplazamientos de la función $XN = 0$.



Un razonamiento similar puede hacerse con respecto a los precios internacionales P^* . Un incremento de los precios internacionales reduce las importaciones y aumenta las exportaciones de los bienes domésticos que compiten con los bienes externos, por lo que la función se desplaza a $XN' = 0$. Inversamente, una caída de P^* , desplaza la función de exportaciones netas a la izquierda a $XN'' = 0$.

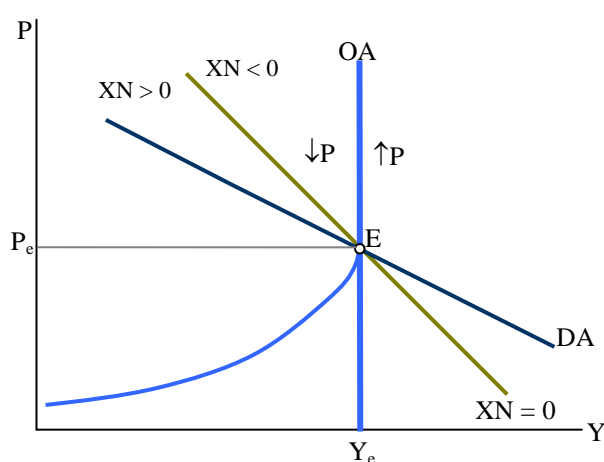
Equilibrio entre la oferta y la demanda agregada en una economía abierta

Como vimos en los capítulos anteriores, si los empresarios ajustan instantáneamente los precios ante subas en los salarios nominales (con lo cual se mantiene constante el salario real), la función de oferta agregada será vertical. Además, advertimos que la función de oferta agregada se hace vertical en el nivel de producción de pleno empleo, donde por cierto está siendo utilizada a pleno la capacidad instalada. Sin embargo también señalamos que una suba de precios implica que aumenta (al menos en el corto plazo) el nivel de producción. La suba de precios se lee en realidad como una caída del salario real; luego, como los costos son menores, los empresarios pueden aumentar la oferta obteniendo mayores beneficios. En otras palabras, la oferta tiene pendiente positiva mientras los empresarios perciban a la suba de

precios y al aumento de la producción como una mejora de su relación costo-beneficio. Sin embargo, una vez que la producción alcanza su nivel de pleno empleo, aumentan únicamente los precios.

En el gráfico 4, mostramos el equilibrio macroeconómico en el punto E. En dicho punto se intersectan la oferta y la demanda agregadas. Asimismo, el punto E se encuentra sobre la función de equilibrio de cuenta corriente $XN = 0$. Por lo tanto, el nivel de ingreso o producción Y_e es el nivel de producción de pleno empleo, no habiendo déficit ni superávit en la cuenta corriente, existiendo equilibrio en el sector externo. Al mismo tiempo, los precios son los de equilibrio. Como no hay desequilibrio en ninguno de los mercados, entonces no existirán presiones inflacionarias ni deflacionarias. En suma, el punto E del gráfico 3, refleja el equilibrio macroeconómico en una economía abierta donde intervienen los mercados de bienes, dinero y trabajo.

Gráfico 4. Equilibrio oferta-demanda y sector externo.



El punto E se alcanza cuando todos los mercados funcionan correctamente. En rigor de verdad, dicha situación de equilibrio general es muy difícil de alcanzar en el mundo real. No obstante ello, el hecho de saber dónde debiera situarse la economía en una situación ideal, nos da la posibilidad de analizar los puntos de desequilibrio macroeconómico, ya que todas las economías siempre funcionan con desequilibrios, por lo menos en alguno de los mercados mencionados.

Para analizar los desequilibrios y las políticas que pueden corregirlos, debemos considerar algunos supuestos. Por ejemplo, al igualar la oferta y la demanda agregadas actuando en una economía abierta, los ajustes que suceden ante perturbaciones en los niveles de ingreso y gasto dependen del régimen cambiario que opera en el sistema económico.

Régimen de tipo de cambio fijo

Recordemos que bajo este esquema cambiario, la autoridad monetaria (el Banco Central, en el caso argentino) se compromete a mantener fijo el precio de la divisa tomada como referencia para anclar nominalmente las expectativas inflacionarias (por ejemplo, el dólar estadounidense). A partir de aquí, se fija un precio para el dólar (por ejemplo, un peso por un dólar) y, cada vez que existe un exceso de demanda de dólares en el mercado cambiario (déficit global en el balance de pagos), el Banco Central utiliza sus reservas, vendiendo los dólares que el mercado le demanda. Simétricamente, cada vez que existe un exceso de oferta de dólares (superávit global en el balance de pagos), el Banco Central crea medios de pagos

adicionales (por ejemplo, emitiendo pesos o bonos) para comprar el excedente de dólares resultante. En este último caso, el Banco Central acumula reservas.

Teniendo en cuenta este mecanismo de ajuste en torno a mantener fijo el tipo de cambio nominal dada la necesidad auto-impuesta por la política pública, se desprende que la generación de medios de pago (circulante y bonos) está estrechamente ligada a la oferta y demanda de divisas en el mercado cambiario. Este vínculo entre régimen de tipo de cambio fijo y política monetaria depende, por tanto, de la oferta y demanda de divisas.

Por consiguiente, si el Banco Central compra con emisión monetaria el exceso de oferta de divisas, la política monetaria resultante tendrá un carácter expansivo, mientras que si vende reservas para cubrir el exceso de demanda de divisas la política monetaria será contractiva.³ Recuérdese que en términos del modelo IS-LM, la política monetaria expansiva implica un desplazamiento hacia la derecha de la curva LM y, luego, desplazamientos a la derecha de la DA.

Ajustes OA-DA a partir de una situación de desempleo y déficit de cuenta corriente

Durante la década de 1990, la economía argentina se caracterizó por adoptar un régimen de tipo de cambio fijo tipificado como *currency board* o “caja de conversión” (ver capítulo 3), lo cual implicó que la base monetaria guardaba una estrecha relación con las reservas internacionales acumuladas en el Banco Central.

Veamos a continuación cómo, desde el modelo DA-OA, se suceden los ajustes hacia una supuesta situación de equilibrio. Es decir, cuando la economía no está en el punto E, ¿cuáles son los efectos que operan en el sistema económico y hacia donde se mueven las principales variables? En realidad, veremos cómo estas variaciones dependen de la política económica adoptada.

En primer lugar, consideraremos una actitud completamente pasiva por parte del gobierno. Supongamos que éste decide (a efectos de bajar la inflación) anclar el tipo de cambio nominal (por ejemplo, fijando el valor del peso respecto al dólar). Tal fue el caso de Argentina en 1991. A posteriori, se propuso mantener esa paridad fuera cual fuese el contexto macroeconómico doméstico e internacional prevaleciente. Tal situación se basó en la creencia de que se suscitaría un ajuste automático ante los desequilibrios que pudiesen aparecer.

En segundo lugar, luego de más de tres años de recesión y de los eventos políticos de diciembre 2001, el gobierno decidió (para muchos economistas obligatoriamente, para otros no tanto) abandonar el régimen convertible, abandonando el esquema de tipo de cambio fijo y estableciendo un régimen de tipo de cambio flexible (que opera en la práctica como un sistema de flotación administrada, volveremos sobre este tema más adelante).

1) Ajuste automático

La filosofía política detrás de la secuencia de ajuste automático es “hay que dejar actuar a las fuerzas del mercado”. Desde esta perspectiva, cualquier intervención política (particularmente mediante el uso de la política monetaria o de prácticas devaluatorias que se pretenden utilizar para remediar el desempleo) redundará en más desempleo y recesión. Esto es así porque estas

³ En este caso no consideramos las operaciones de esterilización que puede realizar el Banco Central, que hemos visto en los capítulos 4 y 8. Principalmente, las operaciones de mercado abierto a través de la compra y venta de bonos.

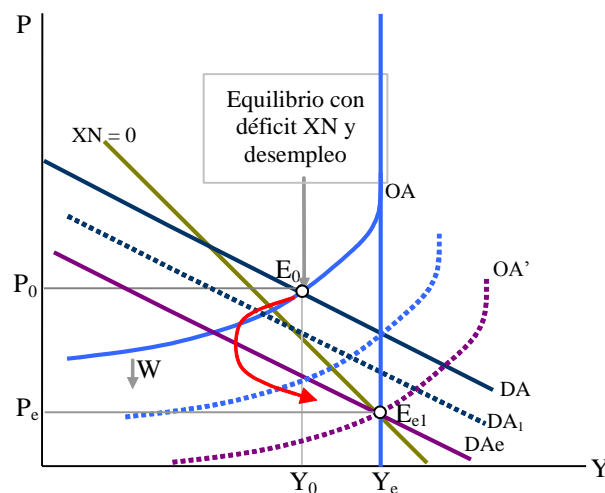
políticas aceleran el aumento de los precios. Al generalizarse el proceso inflacionario, el sistema económico deviene más inestable y menos previsible, resultando en una menor tasa de inversión, empleo y producción. Por lo tanto, para no empeorar aún más las cosas, los economistas aferrados a esta corriente de pensamiento sostienen que la mejor estrategia es dejar operar al mecanismo de ajuste automático.

Sin embargo, dicho ajuste puede ser prolongado y penoso, no llegando, de hecho, a concretarse jamás. Este argumento puede aplicarse para entender lo ocurrido con el abrupto final de la convertibilidad en Argentina entre el tercer trimestre del año 1998 y el primero de 2002, momento en que el gobierno optó por dejar flotar el tipo de cambio nominal. Veremos hacia el final del trabajo este proceso con mayor grado de detalle.

Veamos ahora la secuencia del ajuste automático (gráfico 5). Lo que se espera con el ajuste es que la economía pase del punto E_0 a E_{e1} .

El punto E_{e1} indica el equilibrio deseado con menores precios P_e , menores salarios y mayor nivel de producción Y_e . Este nivel E_{e1} nunca se llegó a alcanzar con la espera del ajuste automático de finales de la década del noventa en Argentina. Es más, se permaneció siempre bastante lejos y de manera cada vez más marcada de un imaginario punto de ocupación plena.

Gráfico 5. Ajuste automático con tipo de cambio fijo.



Observemos, en el gráfico 5, que el punto E_0 es un punto de equilibrio entre la oferta y la demanda agregadas, aunque implica, por un lado, déficit de cuenta corriente y, por el otro, desempleo. En E_0 existe déficit de cuenta corriente ($XN < 0$) porque el ingreso y los precios son altos comparados con la función $XN = 0$. Para alcanzar la función de equilibrio del sector externo, $XN = 0$, sin que se mueva el tipo de cambio nominal e , debería: 1) bajar el nivel general de precios; 2) caer el producto interno; o 3) generarse una combinación de ambas medidas.

Asimismo, es importante recalcar que en E_0 la economía se está endeudando ya que necesita financiar la brecha externa positiva, resultante del abultado déficit comercial. Esta brecha se financia, en principio, por medio de una entrada de capitales foráneos (cuenta capital de la balanza de pagos, ver capítulo 3), pero si dichos flujos de capitales dejan de financiar el déficit de cuenta corriente por algún motivo en particular, se genera un proceso de fuertes presiones sobre el valor del tipo de cambio nominal.

Ilustremos esta situación en el gráfico 5. Dado que se postula un régimen de tipo de cambio fijo, en E_0 , el Banco Central vende divisas para mantener el tipo de cambio nominal al nivel

previamente comprometido (por ejemplo, en la Argentina de la convertibilidad la ley indicaba un peso por un dólar). El mercado, en E_0 , demanda más divisas de las que se ofrecen y, si el Banco Central no adopta el rol de oferente (vendedor), la demanda de divisas será mayor que la oferta, por lo que existirán presiones al alza del tipo de cambio nominal.

En concreto, si hay déficit no sólo de cuenta corriente, sino del total de la balanza de los pagos (es decir, considerando la cuenta capital), el Banco Central pierde reservas para preservar el valor de e . Luego, el Banco Central empieza a transitar por un sendero temporal de pérdida de reservas, esperando que se estabilicen los mercados y que los capitales externos vuelvan a financiar el déficit de cuenta corriente, o que la economía mejore su competitividad y revierta el signo de sus cuentas externas. El Banco Central trata de evitar por todos los medios que se devalúe la moneda, mientras en los mercados cambiarios los operadores especulativos persiguen el objetivo contrario: esperan una devaluación porque de esa manera sus tenencias en moneda extranjera valdrán mucho más en términos de la moneda local.

El hecho de que el Banco Central venda divisas, tal como ocurre en el punto E_0 , significa que se contrae la política monetaria, suponiendo que dicha institución no esteriliza el cambio en la base monetaria. Como consecuencia de este proceso, la base monetaria cae y, como ya sabemos, la demanda agregada se contrae vía un desplazamiento paralelo hacia arriba de la función LM (que hemos estudiado en detalle en los capítulos 8 y 9).

Es decir, mantener fijo el tipo de cambio en presencia de un déficit de cuenta corriente persistente que requiera de un flujo permanente de financiamiento exterior, implica una venta (o pérdida) de reservas, sumado a una contracción de la base monetaria. Consecuentemente, a medida que se venden reservas, la demanda agregada se reduce, desplazándose hacia atrás (por ejemplo hacia DA_1).

En dicho contexto recesivo (E_0 se encuentra a la izquierda de la oferta de pleno empleo Y_e), los salarios están bajando, debido al alto nivel de desempleo. Según este enfoque (que supone una flexibilidad absoluta de precios y salarios nominales), estos últimos deberían bajar cuando existe desempleo hasta el punto en que se reestablezca el pleno empleo (aunque en realidad, como vimos en el capítulo 12, los salarios nominales son reacios a bajar).

A medida que los salarios nominales caen, el salario real también disminuye (nótese que para que esto ocurra el salario nominal debe caer más que los precios). Luego, como el salario real es más bajo, los empresarios empiezan a producir más debido a que su relación costo-beneficio mejora. Mientras los salarios reales sigan bajando, aumentarán los niveles de empleo y producción domésticos, por lo que la oferta agregada se desplaza a la derecha.

Este desplazamiento expansivo de la oferta agregada, que coincide con un movimiento contractivo de la demanda agregada, culmina por reestablecer el equilibrio en el punto E_{e1} , donde el nivel de precios y los salarios reales son más bajos. En tal situación, se ha reestablecido el pleno empleo y no existen presiones deflacionarias ni inflacionarias.

Al mismo tiempo, en E_{e1} se ha recompuesto el equilibrio de cuenta corriente, dado que los precios más bajos de los bienes nacionales implican una subida del tipo de cambio real R y, por lo tanto, una mejora de la competitividad.

Sin embargo, debemos destacar que si E_{e1} era el punto a alcanzar con el modelo de régimen de tipo de cambio fijo-convertible y flexibilidad de precios y salarios nominales, dicho punto nunca fue alcanzado. El fin del modelo de convertibilidad a fines del 2001 se produjo en medio de una violenta crisis económica con un altísimo nivel de desempleo y déficit de cuenta corriente. En la recesión que se vive a partir de 1998, la economía argentina nunca pudo

retomar la senda de crecimiento bajo el régimen convertible. El recorrido indicado, en el gráfico 5, por la curva que va desde E_0 a E_{e1} , nunca llegó ni siquiera a estar cerca de concretarse. En rigor de verdad, la economía quedó cada vez más estancada y nunca pudo realizar la trayectoria indicada por la flecha. Sólo se alejó cada vez más de E_0 , pero en dirección diagonal hacia la izquierda y hacia abajo, sin cambiar de dirección hacia el punto E_{e1} .

Es decir, el punto E_{e1} fue la meta deseada por los economistas que defendían el ajuste automático, aunque desafortunadamente el resultado visible fue un enorme costo socioeconómico que terminó afectando a los sectores más vulnerables de la población argentina.

2) La devaluación

El objetivo primario de las devaluaciones es resolver el faltante de divisas, por lo que una suba de e induce a mejorar las exportaciones netas.⁴ Al principio de la devaluación, las menores compras al resto del mundo inducen una recesión, ya que la producción nacional puede tardar algún tiempo en sustituir las importaciones. Más allá de que una mejora competitiva estimule la producción nacional, esta mejora podría verse contrarrestada cuando los precios comienzan a aumentar, implicando una apreciación del tipo de cambio real.

En el gráfico 6 -al igual que en el gráfico 5- partimos de E_0 donde se intersectan la oferta y la demanda agregadas, logrando el equilibrio en los mercados de bienes y monetario, pero con desempleo (desequilibrio en el mercado de trabajo) y déficit de cuenta corriente (desequilibrio en el sector externo).

Ahora bien, para corregir ambos desequilibrios, el gobierno decide no adherir a la “dolorosa” espera del ajuste automático, resolviendo, por el contrario, devaluar la moneda nacional para, por un lado, corregir el déficit de cuenta corriente y, por el otro, estimular la demanda agregada a fin de intentar salir de la recesión. Debe tenerse en cuenta que la decisión de devaluar no es fácil para ningún gobierno. Una devaluación genera un efecto negativo inmediato (en el corto plazo), ya que los ingresos caen y se genera un proceso inflacionario impulsado por el aumento de costos, principalmente debido al incremento de los precios de los insumos importados.

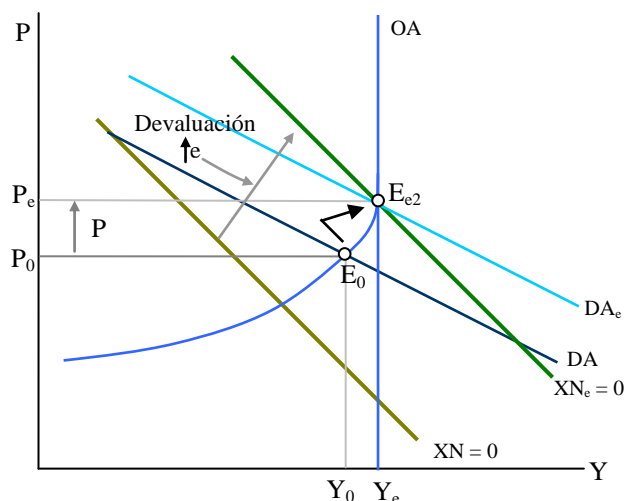
La devaluación se representa en el gráfico 6. Vimos más arriba que una devaluación traslada la función $XN = 0$ hacia la derecha. En este caso, pasa a $XN_e = 0$. Lo que el gobierno intenta hacer con esta medida es llevar la economía desde el punto E_0 y E_{e2} , donde el ingreso y el empleo son mayores.

La devaluación provoca un ajuste bastante rápido de las exportaciones netas. Al aumentar éstas, la demanda agregada se desplaza hacia la derecha hasta DA_e . Por otra parte, se produce un desplazamiento de la función $XN = 0$ desde $XN_0 = 0$ a $XN_e = 0$. Este proceso es bastante rápido, sobre todo cuando se lo compara con el (lento) proceso de ajuste automático. Sin embargo, en la mayoría de los casos, inmediatamente después de la devaluación se genera -al menos en principio- un proceso recesivo.

⁴ Siempre que se cumpla la condición de Marshall-Lerner. El teorema o condición de Marshall-Lerner demuestra que una devaluación tiene un impacto positivo sobre las exportaciones netas si la suma de las elasticidades precio de las importaciones y exportaciones es en valor absoluto superior a 1. Para una explicación completa, ver Krugman y Obstfeld (1994).

El proceso de ajuste de la cuenta corriente comienza al principio con una caída de importaciones (dado que sus precios aumentan, debido al mayor valor de $e \cdot P^*$) y, por consiguiente, con una recesión. Posteriormente, las exportaciones comienzan a recuperarse, dado los mejores precios que reciben los exportadores. Este proceso de ajuste en la cuenta corriente se dio con bastante correlato antes y después del abandono del régimen de tipo cambio fijo en Argentina en el año 2002.

Gráfico 6. Devaluación como medida orientada a salir de la crisis.



En E_{e2} los precios son más altos, dado que al subir el tipo de cambio nominal muchos de los precios internos ajustan a los precios importados. Por lo tanto, una devaluación puede contribuir a promover presiones inflacionarias. Al mismo tiempo, los precios aumentan cuando la demanda agregada empieza a desplazarse hacia la derecha. El recorrido indicado por la flecha que va desde E_0 a E_{e2} es el resultado esperado por las autoridades luego alterar la variable e . El gran problema de este recorrido es que no se produzca una la estampida inflacionaria. Recuérdese que cuando los precios internos suben se aprecia el tipo de cambio real y la economía vuelve a perder competitividad.

Comparando los gráficos 5 y 6, las soluciones propuestas en ambos casos para aumentar el empleo y el producto comportan una estrategia que al principio es costosa. En el caso del ajuste automático (gráfico 5), el ajuste recesivo se da con una caída de precios, mientras que en el caso de la devaluación (gráfico 6), el ajuste recesivo se da con una suba de precios.

Con el ajuste automático, los salarios nominales deben caer más que los precios para permitir la mejora de los beneficios empresariales y, de esta manera, esperar el desplazamiento hacia la derecha de la curva de oferta agregada. En cambio, con la devaluación, la relación clave es cuánto aumentan los precios nacionales con relación a la subida del tipo de cambio nominal. Si los precios crecieran igual que lo que subió el tipo de cambio nominal, se neutralizarían los efectos reales de la devaluación.

Recordemos que en los gráficos 5 y 6, el punto E_0 es un punto de desempleo, por lo tanto, en dicho punto los salarios deberían bajar. Por otro lado, cuando se devalúa, los precios internos suben, impulsados por un tipo de cambio nominal más alto. La conjugación entre niveles de precios más elevados y salarios nominales más bajos conduce a una caída del salario real. Luego, mejora la ecuación costo-beneficio para los empresarios y, por consiguiente, éstos aumentan el volumen de producción.

Régimen de tipo de cambio flexible

En este caso, el gobierno no se compromete en mantener un valor determinado para el tipo de cambio nominal, dejando que el mercado, a través de la interacción entre la demanda y la oferta de divisas, fije libremente su valor.

Se ha visto que con tipo de cambio flexible y libre movilidad de capitales (modelo Mundell-Fleming con precios fijos, ver capítulo 9), la política monetaria es efectiva para modificar el nivel de ingreso de la economía. En realidad, puede ocurrir que los precios domésticos se incrementen como resultado de una política monetaria expansiva.

Cuando los precios están fijos, si sube la oferta monetaria, la tasa de interés nominal y real bajan y el tipo de cambio nominal sube. Esta última variable aumenta porque, al haber exceso de liquidez en moneda doméstica, ésta se hace relativamente abundante respecto a las divisas existentes. En consecuencia, la moneda nacional pierde valor respecto a las divisas.

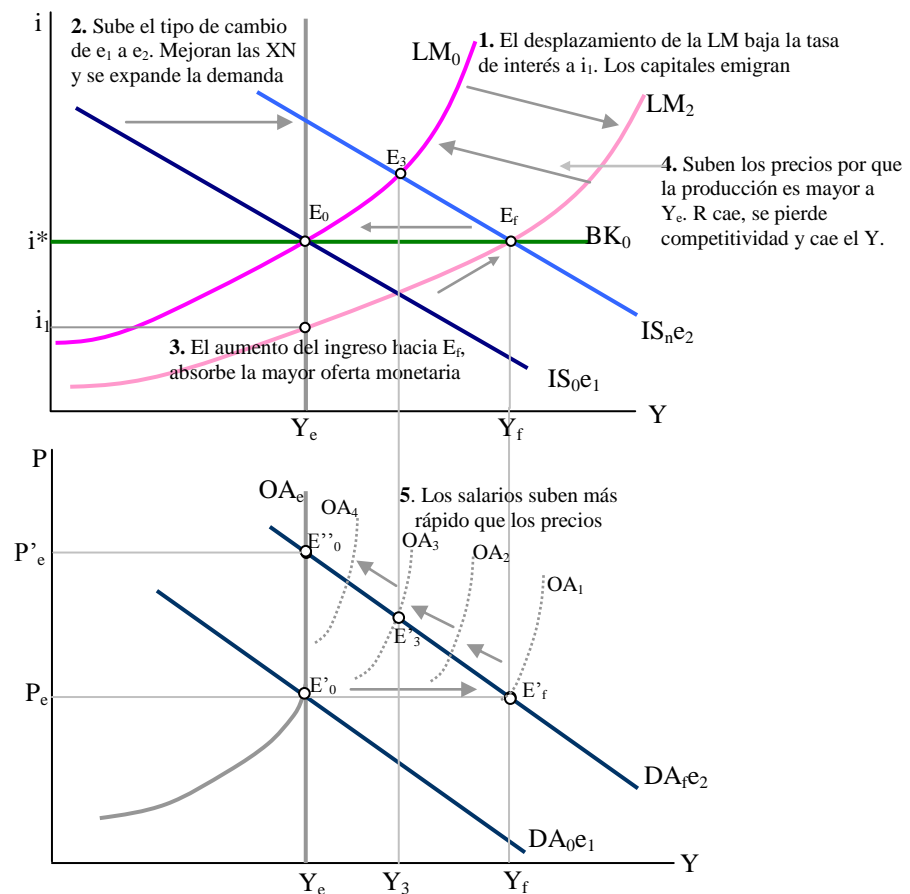
Sin embargo, si los precios domésticos crecen, la política monetaria expansiva puede llegar a ser neutralizada en términos reales. Entonces, la clave vuelve a ser cuánto tiempo puede perdurar el aumento del tipo de cambio nominal por encima del incremento en los precios.

En el gráfico 7 se muestra el mismo caso que en el gráfico 16 del capítulo 9. Dicha figura ilustra el caso de una política monetaria expansiva con tipo de cambio flexible y sin inflación. La diferencia es que ahora en el gráfico 7 se supone que el índice general de precios puede modificarse.

Recordemos que en el punto E_0 existe pleno empleo y equilibrio en la cuenta corriente. Por un lado, el pleno empleo implica una oferta agregada vertical en el nivel Y_e . Luego, los puntos a la derecha de Y_e implican una producción mayor a la de pleno empleo, por lo que los precios tienden a subir. Simétricamente, los puntos a la izquierda de Y_e implican situaciones donde la producción real es menor que la de pleno empleo, con lo que los precios tienden a bajar. Por otro lado, el equilibrio en el sector externo implica que cuando la tasa de interés nominal interna es mayor a la internacional entran capitales, por lo que el tipo de cambio nominal tiende a apreciarse. De igual forma, cuando la tasa de interés nominal interna es inferior a la internacional, los capitales emigran, reduciendo la oferta de divisas y depreciando e .

La política monetaria expansiva es eficaz cuando el tipo de cambio es flexible y la entrada de capitales presiona a la baja (apreciación) del tipo de cambio nominal. Observemos que cuando se expande la oferta nominal de dinero, al permanecer los precios constantes, la LM se desplaza desde LM_0 hasta LM_2 , lo que implica que la tasa de interés baja desde su nivel inicial (coincidente con la tasa de interés internacional i^* , la cual está dada para el caso de una economía pequeña y abierta como Argentina) hasta i_1 . Cuando la tasa de interés local es baja, los activos domésticos resultan menos atractivos desde el punto de vista de su rentabilidad financiera, generándose una fuga de capitales, situación que puede llegar a redundar en una escasez de divisas en el mercado cambiario, induciendo al alza de e . Ante tal situación, el precio de la divisa sube, ejerciendo una influencia positiva sobre las exportaciones netas. Este proceso se simplifica en este modelo mediante el llamado “efecto absorción del excedente monetario”.

Gráfico 7. Expansión monetaria con tipo de cambio flexible, pleno empleo y movilidad perfecta de capitales.



Sin embargo, este proceso de absorción monetaria dura poco tiempo. Como estábamos en pleno empleo en el nivel Y_e , cuando pasamos a la derecha de Y_e , los precios comienzan a subir y, por tanto, el tipo de cambio real baja, contrayéndose la demanda agregada vía disminución de las exportaciones netas.

Cuando existe pleno empleo, el proceso de ajuste conduce a una subida de precios domésticos, anulándose los efectos virtuosos de la devaluación sobre la demanda agregada. En verdad, dicho movimiento cambiario no ejerce efecto alguno sobre las variables reales, ya que los aumentos del tipo de cambio nominal se trasladan inmediatamente a los precios internos. Obsérvese que luego de haber alcanzado el punto E_f que se corresponde con el punto E'_f , los precios están aumentando y la oferta agregada se está contrayendo.

La contracción de la oferta agregada se explica por el aumento de los salarios reales que se produce en el mercado de trabajo, donde las firmas, para obtener los trabajadores que necesitan a efectos de incrementar la producción, se ven obligadas a ofrecer mayores salarios nominales. La OA se contrae porque los salarios nominales crecen más rápido que los precios. Luego, dicha subida del salario real se traduce en sucesivos desplazamientos hacia atrás de la OA, desde OA_1 hacia OA_2, OA_3, OA_4 y finalmente a OA_e . En OA_e , el nivel de producción, Y_e , es el mismo que antes de aplicar la política monetaria expansiva, pero los precios aumentaron a P'_e , valor correspondiente al nivel de producción de pleno empleo.

En definitiva, desde este enfoque teórico que considera pleno uso de los factores productivos, cualquier política que expanda la demanda agregada es completamente inefectiva, ya que no produce efecto alguno sobre el volumen de producción y lo único que logra es incrementar el

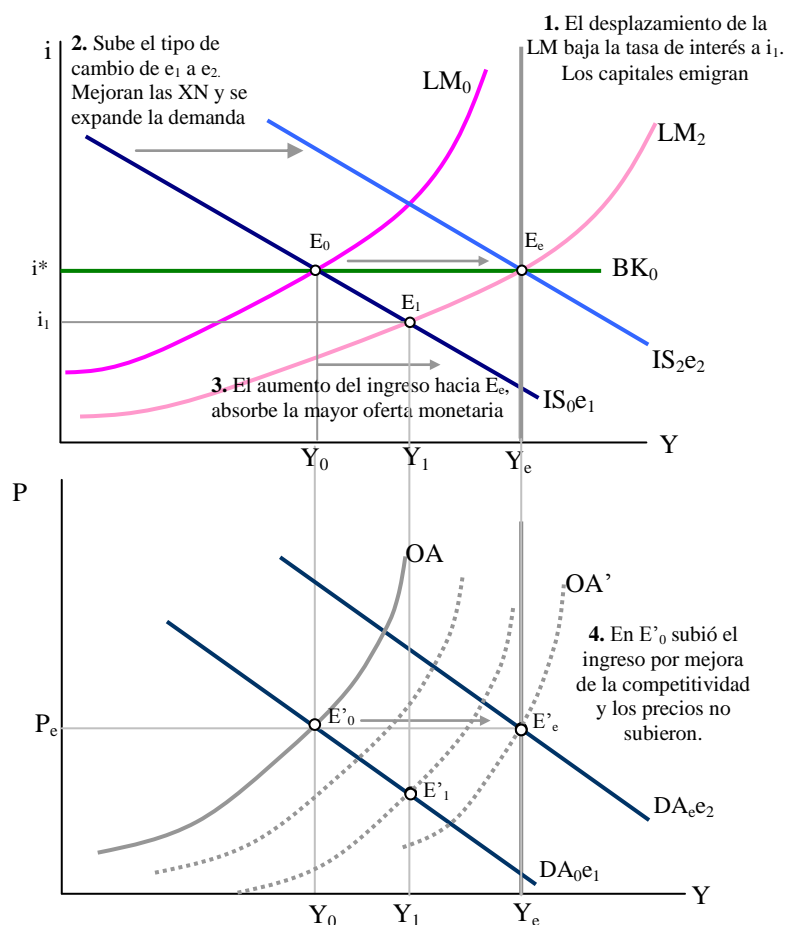
índice de precios. En otras palabras, la aplicación de políticas expansivas en condiciones de pleno empleo redundaría en presiones inflacionarias, las cuales son patológicas para el sistema económico en su conjunto debido a la incertidumbre que reciben los empresarios al momento de invertir y a las caídas permanentes del salario real (deterioro distributivo).

Ahora bien, veamos qué ocurre si en realidad no estamos en una situación de pleno empleo. Supongamos, por el contrario, un contexto de desempleo, tal como se indica en el punto E_0 del gráfico 8.

La política monetaria expansiva desplaza la curva LM hacia la derecha del mismo modo que en el caso anterior, pero logrando que se alcance el punto E_e . Este punto, que se corresponde con el punto E'_e en el panel inferior del gráfico 8 es un punto de pleno empleo. En otras palabras, la política monetaria resultó efectiva para alcanzar el nivel de ocupación plena. Nótese que en este caso se desestima la relación positiva entre inflación y emisión monetaria (ver capítulo 8).

Las particularidades del proceso de ajuste se dan de la siguiente manera: al desplazarse la curva LM, la función de demanda agregada se desplaza de DA_{0e1} a DA_{ee2} . Este desplazamiento, que puede darse continuamente por espacio de varios trimestres y/o años, se desarrolla paulatinamente entre los puntos E_0 y E_e . Es decir, podrían trazarse varias funciones de DA intermedias entre DA_{0e1} a DA_{ee2} . El pasaje de E_0 a E_e implica un incremento de la producción desde Y_0 hacia Y_e , con un nivel de precios que se mantiene estable en P_e . Sin embargo, podemos ver que mientras el nivel de ingreso aumenta, los precios pueden inclusive bajar. A partir de allí, los precios pueden subir debido a que se genera un exceso de demanda de bienes vía un incremento en la demanda de dinero.

Gráfico 8. Expansión monetaria con tipo de cambio flexible, desempleo y movilidad perfecta de capitales



La política monetaria expansiva implica, bajo estas circunstancias, que la producción se recupera y expande rápidamente. La creación de medios de pagos se utiliza, en este sentido, para aumentar la capacidad productiva de la economía. El dinero se destina a obtener una mayor producción y la oferta agregada se desplaza acompañando la expansión de la demanda. Dicho desplazamiento de la oferta está indicado en la parte inferior del gráfico 8 por las funciones de oferta en líneas discontinuas a la derecha de la función de oferta agregada original sobre la cual definíamos la situación de equilibrio con desempleo (E'_0).

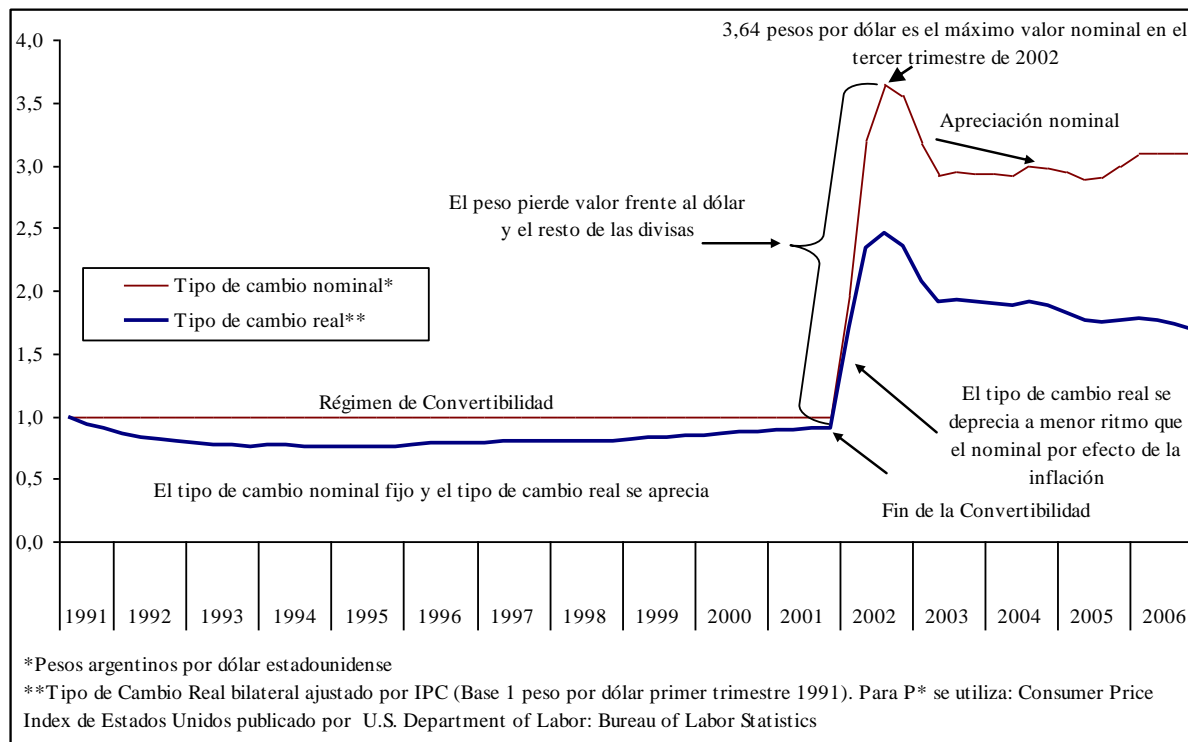
Los precios, el tipo de cambio y el nivel de empleo.

La condición de pleno empleo o desempleo de la fuerza de trabajo resulta clave en los ajustes que se producen en el ingreso nacional luego de la pérdida en el valor de la moneda doméstica, sea cual fuere el régimen cambiario vigente. Con tipo de cambio fijo (devaluación), o con tipo de cambio flexible (depreciación), los precios y el tipo de cambio nominal no varían al mismo tiempo. Si variaran conjuntamente ninguna devaluación/depreciación nominal tendría efecto sobre las variables reales (ver más abajo).

Al bajar los tipos de interés como respuesta a un exceso de oferta monetaria, el tipo de cambio nominal se ajusta bastante rápido, aunque los precios de los bienes se ajustan gradualmente. Por ejemplo, la moneda argentina perdió un considerable valor luego de la caída del régimen de convertibilidad, pero posteriormente comenzó a apreciarse frente al resto de las divisas. Este proceso de sobre-reacción del tipo de cambio nominal y real (conocido en la literatura

como *overshooting* del tipo de cambio) obedece a la asimetría en la velocidad de ajuste que presentan los mercados de bienes (donde los precios ajustan lentamente) y activos (donde los precios ajustan rápidamente).⁵

Gráfico 9. Evolución del tipo de cambio nominal y real en Argentina (desde el primer trimestre de 1991 al cuarto trimestre de 2006).



En el gráfico 9, utilizamos el caso argentino para ilustrar las variaciones del tipo de cambio nominal y real. Observamos que durante el régimen de convertibilidad el tipo de cambio nominal bilateral, considerando como moneda de cambio al dólar estadounidense, permanece fijo, mientras que el tipo de cambio real multilateral comporta una evidente apreciación debido a que la inflación interna es menor que la del resto del mundo. Con el fin de la convertibilidad se produjo una acelerada pérdida del valor del peso frente al dólar, alcanzado el tipo de cambio nominal bilateral su valor máximo en el tercer trimestre de 2002. Luego, las variables e y R comienzan a denotar una tendencia apreciatoria.

Por su parte, la moneda nacional se aprecia en términos reales a medida que aumentan los precios internos, los que se acrecientan más lentamente y aceleran posteriormente, a medida que la economía va recomponiendo sus niveles de producción y empleo.

Fundamentos conceptuales para entender el debate sobre el régimen cambiario-monetario actual

Probablemente, el debate sobre el régimen cambiario y la política monetaria constituya uno de los tópicos que mayor atención ha recibido en el campo de la economía monetaria

⁵ A nivel teórico, los supuestos que originan el proceso de *overshooting* del tipo de cambio son: rigidez de los precios de los bienes en el corto plazo (supuesto keynesiano utilizado también en el modelo Mundell-Fleming), cumplimiento de la PPA en el largo plazo, economía pequeña y abierta (la tasa de interés internacional está dada), tipo de cambio flexible, perfecta movilidad de capitales, sustituibilidad perfecta de activos, producto dado (coincide con el nivel de pleno empleo) y expectativas racionales.

internacional durante los últimos años, especialmente luego de la caída del régimen de paridades fijas ajustables en 1973, establecido durante la etapa final de la Segunda Guerra Mundial en los acuerdos de Bretton Woods (ver capítulo 4, recuadro 4.5).

La discusión sobre el tema, de por sí apasionante, ha despertado el interés de un sinnúmero de economistas afines a diversas corrientes teóricas, a saber: quienes comparten una visión consistente con el enfoque neoclásico vis-à-vis quienes simpatizan con las escuelas de pensamiento heterodoxas.

El punto de partida para comenzar a discutir la relevancia de las políticas cambiaria y monetaria se relaciona estrechamente con dos conceptos acuñados por la corriente principal que constituyen los ejes conceptuales que sustentan los modelos comúnmente utilizados en el campo de la macroeconomía abierta.

El primer eje alude a la teoría estándar de determinación del tipo de cambio real en el largo plazo, comúnmente conocida como teoría de la paridad del poder adquisitivo o PPA (ver capítulo 3). El segundo refleja el equilibrio en el mercado internacional de capitales (paridad no cubierta de intereses, PNCI).

De acuerdo con la teoría de la PPA, si los mercados internacionales de bienes estuvieran perfectamente integrados y si operaran bajo condiciones de competencia perfecta (si no existieran fricciones que obstaculizaran el libre intercambio de bienes y servicios entre naciones), entonces, cuando dos canastas de bienes y servicios idénticas disponibles en dos países se expresan en una unidad de cuenta común, deben valer lo mismo, con independencia de su ubicación geográfica. La fuerza natural subyacente a la igualación de los precios de ambas cestas de bienes y servicios opera mediante ajustes inmediatos de precios en caso de existir divergencias (“arbitraje” perfecto en el mercado de bienes) y es central para garantizar este resultado.

La PPA adquiere una importancia sustancial, en tanto su cumplimiento implica que el tipo de cambio real converge a un único valor constante en el largo plazo, compatible con el promedio histórico de la serie observada, como consecuencia de que el tipo de cambio nominal (e) depende del cociente entre los precios del país doméstico (P) y externo (P^*):

$$e = P/P^* \quad (3)$$

La ecuación (3) ilustra la definición de la PPA en su versión absoluta (para niveles de precios). A diferencia de la versión absoluta, la versión relativa de la PPA expresa una relación entre tipo de cambio nominal y precios relativos en tasas de variación y no en niveles (ver Dornbusch, 1987). De esta forma, la tasa de depreciación o devaluación del tipo de cambio nominal depende directamente del diferencial entre la tasa de inflación doméstica e internacional, más una constante (θ) que refleja los obstáculos al comercio:

$$\Delta e/e = \Delta P/P - \Delta P^*/P^* + \theta \quad (4)$$

Para que la PPA tenga validez teórica, los bienes y servicios individuales que conforman ambas canastas deben estar disponibles en cada economía y, lo que es igualmente relevante, la ponderación recibida por cada uno de ellos en los índices de precios agregados debe coincidir entre ambos países.

En lo que concierne a la intuición teórica y definición formal de la PNCI es dable mencionar que se trata de una condición de arbitraje que opera, a diferencia del caso anterior, en el mercado internacional de capitales. Si existe perfecta movilidad de capitales, los inversores son neutrales al riesgo (y forman sus expectativas sobre el tipo de cambio nominal futuro,

Δe_t^{esp} , a partir del supuesto de expectativas racionales) y los bonos doméstico y externo son sustitutos perfectos uno del otro, entonces, la PNCI viene dada por la siguiente expresión:

$$i_t = i_t^* + \Delta e_t^{esp} \quad (5)$$

donde i_t es tasa de interés nominal doméstica e i_t^* la tasa de interés nominal internacional.

Al igual que lo que ocurre en el caso de la PPA, la PNCI denota un funcionamiento eficiente y transparente del mercado de capitales (lo que significa que los precios de los activos financieros, bonos en este caso, reflejan la totalidad de la información disponible). La ecuación anterior indica que el rendimiento esperado de ambos activos financieros debe coincidir en una situación de equilibrio existente en el mercado internacional de capitales. De no ser este el caso, el arbitraje instantáneo contribuirá a la igualación de las tasas nominales de interés doméstica e internacional por medio de movimientos internacionales de capitales.

Los conceptos de PPA y PNCI adquieren, tal como fuera anticipado, una importancia decisiva para definir la relevancia del régimen cambiario-monetario. En efecto, el cumplimiento simultáneo de ambas condiciones de arbitraje, junto a los supuestos que subyacen a la definición de cada una de estas nociones, nos conducen a una interpretación dicotómica del sistema económico, donde el valor de equilibrio de las variables nominales se determina con independencia, y de hecho no tiene efecto alguno, sobre el valor de equilibrio de las variables reales.

En un mundo perfectamente competitivo, con precios y salarios totalmente flexibles, agentes económicos neutrales al riesgo que poseen expectativas racionales, inexistencia de desempleo involuntario y mercados internacionales de bienes y capitales totalmente integrados, no habrá lugar para que las magnitudes nominales tales como cantidad de dinero, precios, salarios nominales, tipo de cambio nominal, tengan incidencia sobre las magnitudes reales tales como empleo, salarios reales, inversión, crecimiento económico, o distribución del ingreso.

En este sentido, el cumplimiento de la teoría de la PPA en su versión absoluta implica que: a) en teoría, la variable e debería responder únicamente al cambio en los precios relativos de los distintos países; y b) el nivel de equilibrio del tipo de cambio real en el largo plazo es función solamente de variables reales (conocidas en la jerga económica como variables “fundamentales”⁶).

La principal implicancia teórica que deviene de convalidar la validez conjunta de la PPA y la PNCI es la irrelevancia del régimen cambiario-monetario. De hecho, la dicotomización del sistema macroeconómico o la ausencia de interacción entre los valores nominales y reales, redundan en la neutralidad de la política cambiaria y monetaria. En un contexto como éste, el dinero se transforma en un simple “velo”, por lo que adquiere un carácter neutral sobre las variables reales de la economía. En consecuencia, la elección gubernamental sobre el régimen cambiario-monetario más adecuado, dadas las características estructurales e institucionales de la economía en cuestión, carece por completo de importancia.

Lo anterior guarda una estrecha relación con el llamado “trilema de la imposibilidad” que alude al impedimento que presenta todo sistema económico para alcanzar los siguientes objetivos de manera simultánea: i) perfecta movilidad de capitales; ii) tipo de cambio fijo; y iii) política monetaria independiente.

⁶ Como ejemplo de este tipo de variables, la literatura económica suele identificar, entre otras, los diferenciales de productividad laboral en cada país, el grado de apertura comercial, el cambio tecnológico, el cociente M_1/PIB , o el *stock* de reservas internacionales acumulado por el banco central.

El cumplimiento del “trilema de imposibilidad” sirve adicionalmente a los efectos de plantear la incompatibilidad entre los instrumentos y objetivos de la política económica: en presencia de libre movilidad de capitales y tipo de cambio fijo, el Banco Central debe resignar el uso de la política monetaria como instrumento de estabilización macroeconómica, en tanto bajo estas condiciones, la misma depende del resultado global del balance de pagos. En la jerga económica, se dice en este caso que el dinero es pasivo o, alternativamente, que la política monetaria es endógena, pues los cambios en la base monetaria siguen *pari-passu* el movimiento de las reservas internacionales (resultado global del balance de pagos). Alternativamente, con plena movilidad de capitales y tipo de cambio flexible, la política monetaria es exógena o el dinero es activo, pero el Banco Central pierde la posibilidad de utilizar la política cambiaria, producto del cumplimiento de la PNCI.

Para que tenga sentido incursionar en el debate cambiario-monetario es necesario, entonces, partir de un escenario analítico diferente.

La mayoría de los estudios empíricos efectuados para países desarrollados y en desarrollo ha encontrado dificultades para corroborar la validez de la PPA en el corto y mediano plazo cuanto para convalidar el cumplimiento de la PNCI.

Las barreras comerciales (aranceles a las importaciones y retenciones a las exportaciones), no arancelarias; los costos de transporte; o las prácticas no competitivas en materia de fijación de precios internacionales (como las prácticas de *dumping*⁷), son algunas de las razones que impiden, al menos desde el punto de vista teórico, el cumplimiento de la PPA.

Por su parte, la existencia del riesgo cambiario inherente al hecho de que los activos financieros no sean sustitutos perfectos, sumado a la idea de que el mercado internacional de capitales no es eficiente ni transparente -por lo que las expectativas cambiarias podrían llegar a establecerse en base a convenciones o factores subjetivos, y no necesariamente en base al supuesto de expectativas racionales-, contribuyen al incumplimiento de la PNCI.

Justamente, el rechazo conjunto de la PPA y de la PNCI permite quebrar la dicotomía clásica entre las magnitudes nominales y reales, haciendo que la elección del régimen cambiario y la política monetaria tenga efectos no neutrales sobre los niveles de empleo, la orientación de la inversión, el crecimiento del PBI, los salarios reales, o la recaudación tributaria.

La mayoría de las discusiones recientes sobre la optimalidad del régimen cambiario y los distintos instrumentos de política monetaria gira en torno al reconocimiento, tanto por parte de economistas ortodoxos como heterodoxos, de que la elección del esquema cambiario-monetario es una de las decisiones más importantes que deben adoptar los hacedores de la política macroeconómica.

El debate actual en la materia se ha visto plasmado en dos posiciones teóricamente antagónicas.

Por un lado, los economistas partidarios de la corriente principal (ortodoxa) suelen abocarse exclusivamente al control de la inflación doméstica, atribuyendo un rol secundario a otros objetivos deseables desde el punto de vista social como por ejemplo crecimiento del PIB, aumento del empleo, o mejora en las cuentas externas y fiscales.

La política monetaria adquiere aquí un rol primordial y opera mediante la fijación de la tasa de interés nominal de corto plazo en el mercado de dinero por parte de la autoridad monetaria. El establecimiento de una regla de política que defina la evolución de i_t es una de las

⁷ Conducta que ocurre cuando un país vende a otro un bien específico por debajo de su costo marginal de producción con el objetivo de aumentar su participación en el mercado internacional.

características salientes de este primer enfoque de “metas de inflación”.⁸ La idea básica es que la tasa de interés nominal de corto plazo debe aumentar con el incremento de dos brechas cruciales: a) la que define las discrepancias entre la inflación doméstica observada y la inflación “meta” establecida por el Banco Central; y b) la que estipula la diferencia entre el PBI observado respecto de su nivel natural, generalmente coincidente con una tasa de desempleo no aceleradora de la inflación (*NAIRU*).⁹ La meta inflacionaria se transforma por tanto en el ancla nominal que sirve para fijar las expectativas de los agentes respecto a la inflación futura.

El enfoque de “metas de inflación” supone un contexto de libre movilidad de capitales y tipo de cambio flexible, lo cual, asumiendo la validez del “trilema de imposibilidad”, implica la subordinación de la política cambiaria así como del resto de los instrumentos de política económica disponibles, tales como la política fiscal o la política de ingresos a la política monetaria.

La independencia del Banco Central¹⁰, junto a la credibilidad de sus anuncios y a la existencia de mecanismos de rendición de cuentas que permitan monitorear el correcto accionar de la política monetaria por parte de la ciudadanía, se convierten en otros aspectos salientes de esta primera línea de acción.

Por otro lado, algunos economistas heterodoxos enfatizan la necesidad de que la política monetaria se asigne a diversos objetivos, más allá del control de la inflación. Se insiste así en la importancia que tiene la política cambiaria, vía el sostenimiento de un tipo de cambio real competitivo y estable, para alcanzar objetivos diversos: mayor competitividad externa, mejora del resultado en las cuentas externas (incluyendo una mayor acumulación de reservas internacionales), aliento a la sustitución de importaciones, crecimiento basado en las exportaciones y aumento del empleo en el sector transable de la economía, entre otros.

A diferencia del esquema de “metas de inflación”, para los partidarios de la política de “flotación administrada”, el Banco Central cuenta con la posibilidad de utilizar simultáneamente las políticas monetaria, fijando la tasa de interés en el mercado de dinero, y cambiaria, determinando un nivel de tipo de cambio real alto, competitivo y estable, el cual puede mantenerse en el tiempo mediante las intervenciones que las autoridades monetarias realizan en el mercado de divisas a través de operaciones de esterilización en presencia de superávits globales en el balance de pagos. El ancla nominal de las expectativas inflacionarias lo constituye en este caso el tipo de cambio y no la meta inflacionaria.

Para que el Banco Central pueda cumplir con el objetivo de mantener un tipo de cambio real competitivo y estable, llevando adelante una política de “flotación administrada”, es necesario suponer el incumplimiento del “trilema de imposibilidad”. En efecto, si las autoridades imponen controles a los capitales especulativos de corto plazo, existe margen para sostener el tipo de cambio real a un nivel alto, determinado en base a las preferencias políticas del gobierno.

Se advierte en este caso cómo la restricción al movimiento de capitales especulativos atenta contra el cumplimiento de la PNCI, invalidando el hecho de que ante la preservación de un

⁸ Para un análisis exhaustivo sobre la literatura referida al esquema de “metas de inflación”, ver el trabajo elaborado por Abeles y Borzel (2004).

⁹ Acrónimo de la expresión inglesa *Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*, que significa “tasa de desempleo no aceleradora de la inflación”.

¹⁰ El concepto independencia del Banco Central se refiere a la independencia del poder político en cuanto a que el Banco Central debe preocuparse solamente por salvaguardar el poder adquisitivo de la moneda manteniendo una baja tasa de inflación. Según Abeles y Borzel (op. cit.), se trata de un concepto alineado con la corriente principal.

tipo de cambio real competitivo se concreten, producto del exceso de oferta de dólares existente en el mercado cambiario, presiones apreciatorias sobre R que pongan en peligro la estrategia de desarrollo aplicada. La esterilización monetaria, que opera mediante la venta de bonos domésticos, se convierte en tal circunstancia en un instrumento esencial para neutralizar el (potencial) impacto inflacionario resultante de aumentar la oferta de dinero como consecuencia del aumento en las reservas. La acumulación de dichas reservas se produce por el superávit global del balance de pagos. A través de la venta de bonos domésticos, el Banco Central consigue entonces evitar la caída del tipo de cambio real y contrarrestar el aumento en la oferta monetaria.

Recapitulando lo expuesto en el presente acápite, bajo el cumplimiento simultáneo de la PPP en su versión absoluta y de la PNCI, el debate sobre el régimen cambiario-monetario resulta trivial, en tanto la dicotomización del sistema macroeconómico en términos de valores de equilibrio de las variables nominales y reales, implica la neutralidad de dicho régimen, aún en el corto plazo.

La ruptura de dicha neutralidad conlleva un distanciamiento de los supuestos teóricos que dan basamento a ambas nociones de arbitraje: introducción de fricciones y obstáculos al comercio, segmentación de los mercados internacionales, existencia de competencia imperfecta en tales mercados (los precios se fijan no en base a la productividad marginal de los factores, sino a una regla diferente que involucra márgenes de ganancia empresariales), imperfecta sustituibilidad entre los activos financieros doméstico y externo, o heterogeneidad en el proceso de formación de las expectativas cambiarias. Todos estos factores contribuyen a que tanto la política monetaria como cambiaria afecten los valores de equilibrio de las variables reales.

Una vez demostrada la relevancia del debate cambiario-monetario, se plantea la relevancia asignada a la política monetaria versus la política cambiaria.

El “trilema de imposibilidad” indica, en el contexto de libre movilidad de capitales y tipo de cambio fijo, la endogeneidad de la política monetaria, esquema obviamente incompatible con una política de “metas de inflación”.

Bajo el supuesto de perfecta movilidad de capitales y tipo de cambio flexible, dicho trilema plantea un rol secundario para la política cambiaria y un papel esencial para la política monetaria, lo cual es compatible con el esquema de “metas de inflación” pregonado actualmente desde la ortodoxia.

Finalmente, al introducir controles de capitales y asumir la invalidez del trilema, se plantea la posibilidad de que el Banco Central instituya un objetivo de tipo de cambio real en el contexto de un régimen de tipo de cambio flexible y administrado. El uso simultáneo de las políticas monetaria y cambiaria, al igual que la política de esterilización, adquiere en este escenario una importancia decisiva y crucial.

En última instancia, la elección entre un régimen de “metas de inflación” o de un régimen de “flotación administrada” refleja no solamente el grado de aversión a la inflación que posee el hacedor de la política macroeconómica, sino también su compromiso efectivo con otros objetivos socialmente deseables, tales como el crecimiento económico, la reducción del desempleo, o el fomento de las exportaciones.

Habiendo establecido la relevancia del estudio de las políticas monetaria y cambiaria, el resto del trabajo se orienta a presentar discusiones en torno a diversos ejes analíticos, a saber: i) la naturaleza de los bienes transables y no transables y su impacto sobre la producción interna y la demanda agregada; ii) los supuestos neoclásicos que subyacen al mecanismo de ajuste automático examinado en las secciones previas; c) los efectos recesivos y regresivos

inherentes a las devaluaciones; d) la visión heterodoxa sobre las políticas monetaria y cambiaria y su vinculación con las políticas proteccionistas; y e) el funcionamiento las políticas monetaria y cambiaria en el mundo real, prestando particular atención a la experiencia vivida en Argentina durante el período de convertibilidad y su traumático desenlace.

Los bienes transables y no transables

Hemos visto que la cuenta corriente se ve afectada por las variaciones en el tipo de cambio real. Las ventas de productos nacionales hacia el resto del mundo se ven estimuladas con un tipo de cambio real alto. Las importaciones, por el contrario, son favorecidas por un tipo de cambio real bajo.

En este razonamiento no habíamos hecho distinción alguna entre los diferentes tipos de bienes y servicios que produce la economía. En rigor de verdad, los bienes que son sensibles directamente a las variaciones del tipo de cambio son los bienes transables, al menos la mayoría de ellos. Los bienes no transables no están condicionados por el tipo de cambio directamente (aunque muchos de ellos se ven afectados por efectos indirectos). Por ejemplo, al subir o bajar la demanda de bienes transables como la soja, aumenta o cae la demanda de bienes no transables como los servicios de mantenimiento mecánico de las cosechadoras.

A partir de este último ejemplo, tenemos una idea de lo que significa la terminología “transable-no transable”. Los bienes transables se venden indistintamente en el mercado local o internacional, mientras que los bienes no transables presentan cierta dificultad para ser importados o exportados.¹¹

En general, como los bienes no transables no están sujetos al comercio internacional, el nivel de demanda interna debe coincidir con la producción doméstica de este tipo de bienes. Por el contrario, la producción nacional de bienes transables puede diferir de su consumo, donde la diferencia se exporta -en el caso de un superávit comercial- o importa -ante la existencia de déficit comercial- (ver el capítulo 3, donde se han definido la balanza de pagos y sus componentes).

Por consiguiente, si aumenta la demanda de bienes transables, vinos mendocinos por ejemplo, y esta mayor producción de vinos se incrementa al mismo tiempo que la demanda por ir a comer a restaurantes (no transables), se produce un desajuste en el mercado de trabajo. Al aumentar el consumo de restaurantes, existirá una necesidad de mayor mano de obra para trabajar allí. Entonces, bajo el supuesto de pleno empleo, sólo es posible que los restaurantes consigan trabajadores si éstos son tentados con mayores salarios y sustraídos del sector productor de bienes transables (producción de vinos). Es decir, los trabajadores dejan sus puestos de trabajo en el sector transable y se desplazan al sector no transable. Como resultado, baja la producción de transables, aunque no necesariamente su consumo, ya que se puede importar lo que se deja de producir localmente.

¹¹ En general, no existe un consenso firme dentro de la literatura que permita diferenciar con claridad los bienes transables de los no transables (ver Sachs y Larrain, 1994). Al respecto, es dable tener cuidado con las clasificaciones tajantes que diferencian los bienes (transables) y servicios (no transables). Actualmente, con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), como Internet o las telecomunicaciones, existe la posibilidad creciente de exportar e importar servicios. Para dar un ejemplo bastante gráfico de exportación de servicios, varias empresas instaladas en Estados Unidos importan servicios contables desde la India. Es decir, se liquidan los impuestos por Internet y el servicio se envía y se cobra electrónicamente. Otro ejemplo son los servicios de monitoreo o seguridad, cuyas centrales están en países diferentes al país donde funciona la empresa, o, alternativamente, los *call centers* o centros de llamado que realizan ventas telefónicas.

En fin, existen dos situaciones diferentes, según se trate de bienes transables o no transables:

- *Un aumento de la demanda de bienes no transables sólo puede satisfacerse con aumento de la producción interna.* Si en la ciudad de La Plata la gente demanda más bienes no transables (restaurantes), entonces tendrá que haber más mesas de restaurantes, ya que importar “salidas a comer afuera” implica un claro sinsentido económico.
- *Un incremento de la demanda de bienes transables puede satisfacerse con mayores importaciones, ya que la caída en la producción nacional de dichos bienes puede ser sustituida por importaciones.* Por ejemplo, si se demanda más vino y la producción doméstica no aumenta, el consumo faltante puede satisfacerse mediante la importación de vinos chilenos.

Ahora bien, cuando se está consumiendo por encima de la producción nacional, es necesario que la economía se endeude para que se pueda adquirir en el exterior lo que el país no es capaz ni de producir ni de comprar con las divisas generadas por sus exportaciones. En otras palabras, si el consumo agregado es alto, existe una tendencia a aumentar el déficit de cuenta corriente. Dicho déficit se financia con deuda o, lo que es lo mismo, con entrada de capitales; es decir, con una mejora en la situación de la parte bajo la línea en la balanza de pagos. Tal contexto de sobre-consumo se mantiene mientras se incrementa el nivel de endeudamiento externo.

Los supuestos neoclásicos en discusión

Tomemos en cuenta dos cuestiones que se desprenden del análisis precedente y que han afectado a varias economías, especialmente a la economía argentina a partir de los años 1990. En primer lugar, la situación de déficit comercial dado por el mayor consumo de transables respecto a su producción interna genera un perfil de endeudamiento externo que a la larga puede terminar siendo perjudicial para el país. En segundo lugar, la existencia de pleno empleo supuesta por el modelo neoclásico no es cierta; se evidencia más bien un escenario de desempleo que es considerado dentro de las hipótesis keynesianas más tradicionales.

Si el flujo de capitales externo se restringe, los patrones de consumo del sistema económico deben ajustarse. En este caso, si el tipo de cambio nominal es flexible, se produce una depreciación de la moneda nacional; luego, la producción de transables aumenta en desmedro de la producción de no transables. Entonces, la demanda de trabajo en el sector transable se recupera, quitándole trabajo al sector no transable. Siguiendo el ejemplo citado más arriba, los restaurantes empiezan a despedir mozos y cocineros, quienes deben buscar ahora empleo en el sector productor de vinos u otros bienes transables.

En este proceso de ajuste puede generarse una caída del producto impulsada por la menor demanda de bienes transables procedentes del resto del mundo. Es decir, en un primer momento, y dada la insostenibilidad del endeudamiento externo, se produce un ajuste en la importación de bienes de consumo. Al caer las importaciones, cae la producción y por ende la demanda agregada. Cuando la demanda agregada se contrae, se reduce el nivel global de gasto incluyendo las importaciones y los bienes no transables. Entonces, como respuesta a una baja en la demanda, los precios de los bienes no transables disminuyen respecto a los precios de los bienes transables o, dicho de otro modo, los precios relativos entre transables y no transables aumentan. La caída de los precios relativos de los no transables (subida de los precios de los bienes transables) induce a las empresas que producen estos bienes a contratar

el trabajo expulsado del sector no transable. Para que esto ocurra, no deben existir rigideces a la movilidad intersectorial de trabajadores, cosa que no siempre es evidente.

En el caso de **completa flexibilidad y/o perfecta movilidad** entre ocupaciones de los trabajadores (supuestos neoclásicos), cuando se produce desempleo en el sector de no transables, la mano de obra excedente es absorbida automáticamente por el sector de transables.

En fin, se produce un ajuste de la producción y de los precios relativos de los bienes.¹² El ajuste conlleva los siguientes efectos: una caída de la demanda agregada vía la baja del consumo; un aumento de los precios de los bienes transables en relación a los no transables (lo que significa que el tipo de cambio real es más competitivo), llevando a una disminución de las importaciones y a un aumento de las exportaciones. Como la economía siempre está en pleno empleo, existe una reasignación de recursos (empleo y capital) desde los sectores no transables hacia las actividades transables.

En verdad, las variaciones de precios relativos pueden ocurrir mientras la economía funciona en condiciones de desempleo por un período prolongado y en presencia de una crisis económica y social de envergadura, como la ocurrida en Argentina entre los años 1998-2002. Si la economía funciona bajo tipo de cambio fijo y los precios externos no varían, los precios de los bienes transables estarán dados. En tal caso, la economía debe corregir el déficit de cuenta corriente ante una abrupta interrupción de las líneas de financiamiento externo habitualmente disponibles.

Como vimos, el ajuste necesario resulta en la corrección de los precios relativos, lo que conduce a mayores precios relativos para los bienes transables. Pero como el precio de los bienes transables está dado por el tipo de cambio nominal (fijo) y el precio de los bienes importados (variable exógena), el ajuste debe producirse necesariamente con una caída en el precio de los bienes no transables. Si los precios y los salarios de los bienes no transables son rígidos a la baja (como se vio en el capítulo 12), la producción de los bienes no transables cae, pero el producto en el sector transable no necesariamente aumenta, tal como lo prevé la teoría neoclásica.

En su lugar, el resultado obtenido es un incremento del nivel de desempleo sin que se produzca un aumento concomitante de la producción de bienes transables. El desempleo debería presionar a la baja a los salarios nominales y los precios de los bienes no transables. Como vimos más arriba (ver en el gráfico 4 el pasaje de E_0 a E_c), el ajuste automático puede demandar años de recesión y pauperización social. La contrapartida de dicho mecanismo de ajuste es la devaluación nominal presentada en el gráfico 5. La devaluación mejora instantáneamente los precios relativos de los bienes transables. Este ha sido un argumento esbozado por varios economistas para recuperar el nivel de producción y revertir el saldo externo desfavorable.

¹² El concepto de precios relativos es muy utilizado en varios debates económicos. A menudo, se aclara poco de lo que se está hablando. Cuando se introducen los precios relativos, es necesario aclarar al menos dos tipos de precios relacionados unos con otros. En este caso, el precio de los bienes transables (por ejemplo, vinos) se hace más caro respecto a los bienes no transables (por ejemplo, servicios de restaurantes). O al revés, los no transables son más baratos en términos de transables.

La crítica heterodoxa a la devaluación

Vimos que con déficit comercial y desempleo, la devaluación constituye una herramienta de política económica que acelera el ajuste para primero, cerrar la brecha comercial y, en segundo lugar, reducir la brecha de producto o desempleo. Este enfoque puede ser criticado desde varios puntos de vista. Por un lado, la crítica ortodoxa podría esgrimir que mantener fijo el tipo de cambio sería ir en contra de la opinión de los operadores de mercado, con lo cual la recomendación de política económica sería la liberalización del mercado cambiario.

No obstante ello, las críticas más interesantes provienen desde la heterodoxia económica.¹³ La objeción fundamental se refiere al proceso de ajuste macroeconómico, ya que más allá del plazo o tiempo necesario para responder a los cambios de precios relativos, dicha respuesta puede no llegar a concretarse jamás. Es decir, un incremento en los precios relativos de los bienes transables provocado por una devaluación no traería aparejado un incremento en la producción de transables; o en todo caso, si se produce dicho aumento, el mismo se manifestaría en el plazo largo, una vez que se hayan hecho todas las inversiones necesarias para incrementar la producción, si es que efectivamente éstas tienen lugar.

Asimismo, acrecentar la capacidad instalada del sistema económico requiere de una adaptación tecnológica, la cual no se materializa de un momento a otro. Hace falta una importante inversión del Estado en infraestructura, educación, ciencia y tecnología para crear las condiciones propicias para expandir la producción. Para dar un ejemplo sencillo, el desarrollo exportador de los países del Sudeste Asiático (Corea, Taiwán, Hong Kong, o Singapur, entre otros) se ha logrado en base a una importante estrategia de inversión estatal y privada en materia de investigación y desarrollo, sumada a una importante difusión de la ciencia y tecnología (volveremos sobre este tema en el capítulo 15).

El enfoque heterodoxo sostiene que la devaluación genera una contracción en la demanda agregada, al menos en el corto plazo. Desde el momento en que se devalúa, se produce un efecto “saldos reales”.¹⁴ Es decir, al mantener moneda nacional se tiene menos valor en términos de divisas y, como las importaciones se pagan en función de éstas, la sociedad se ve empobrecida por el encarecimiento relativo de los bienes transables. Puesto en otros términos, la devaluación acarrea un incremento de precios que disminuye los saldos monetarios reales de los agentes económicos (incluyendo los salarios reales), lo que se traduce en una contracción de la demanda agregada.

Por otra parte, la devaluación produce efectos regresivos sobre la distribución del ingreso. Supongamos que la población se divide en asalariados y no asalariados (capitalistas y terratenientes). Luego de adoptar esta medida, gran parte de los bienes de consumo incrementan su valor en términos monetarios, lo que implica que el salario real también se reduce por esta vía. Los trabajos de Díaz Alejandro demuestran que parte del ingreso que pierden los trabajadores es captado por los capitalistas.¹⁵ Al mismo tiempo que cae el ingreso, también lo hace la demanda agregada, retracción que resulta más pronunciada en el grupo de personas que tienen una propensión marginal a consumir más elevada. Como ya se vio en el capítulo 5, los sectores más pobres de la población consumen una proporción mayor de su ingreso que los ricos. Como resultado, la demanda agregada disminuye vía un ajuste recesivo

¹³ Dentro de los economistas heterodoxos se engloban las visiones estructuralistas y poskeynesianas. Para ver los efectos específicos de la devaluación seguiremos al enfoque pionero desarrollado por Krugman y Taylor (1978).

¹⁴ Ver Krugman y Taylor (op. cit.).

¹⁵ El autor demuestra que la devaluación que se aplicó en Argentina en 1958 redistribuyó ingresos desde los asalariados hacia los terratenientes. Para mayores detalles sobre este punto, ver el trabajo de Díaz Alejandro (1963).

en el consumo asalariado. De esta manera, se produce una redistribución de ingresos que castiga a los grupos más desprotegidos.

Política monetaria y tipos de cambio desde una visión heterodoxa

Los economistas heterodoxos se caracterizan por confiar más en el Estado que en el mercado. El enfoque político tiende a resaltar instrumentos como el tipo de cambio y la política monetaria con el fin de elaborar planes económicos aplicables a países en desarrollo donde existen problemas de desempleo, bajos salarios y productividad.

Los niveles del tipo de cambio afectan la situación macroeconómica por diversas vías. Por ejemplo, para los economistas encuadrados en la línea neo-estructuralista¹⁶, el nivel del tipo de cambio, en coordinación con las políticas monetaria, cambiaria y fiscal, constituye una de las claves en el manejo para la política económica. En general, el análisis heterodoxo tiende a resaltar las potencialidades de la política monetaria y los objetivos de tipo de cambio para que la macroeconomía evolucione a un ritmo relativamente estable de precios (con niveles de inflación moderados) e incrementos sostenidos del nivel de producción.

La discusión entre los enfoques neoclásicos y heterodoxos gira, entre otras cuestiones, en torno a la idea de hasta qué punto es conveniente que el Estado intervenga vía subsidios e impuestos para estimular el desarrollo de la industria nacional. Según el enfoque propuesto por Frenkel y Taylor (op. cit.), la protección de la industria doméstica de la competencia externa mediante subsidios a las exportaciones estimula la producción local en las industrias tradicionales nacientes y favorece la inserción de las firmas nacionales en el resto del mundo. Esto significa que una política industrial proactiva (que activa y dinamiza la industria nacional) se sustenta en dos pilares esenciales: un tipo de cambio alto (o débil) y subsidios a las exportaciones.

Una vieja discusión: liberalismo versus proteccionismo.

El enfoque heterodoxo se aleja de la visión liberal de la economía. La discusión de si es útil imponer o no algún tipo de protección o subsidio a la industria nacional es reeditada desde que List (1857) analizara cómo un país podía recuperar su retraso en términos de desarrollo industrial y económico. Este enfoque constituye una iniciativa opuesta al liberalismo económico defendido por los economistas neoclásicos. Las medidas propuestas por List tienden a impulsar el crecimiento y la industrialización de los países con relativo rezago, para lo cual se deben instaurar instituciones que favorezcan la adopción de nuevas tecnologías y el desarrollo económico (tal como lo hemos señalado en el capítulo 1).

Cabe destacar, sin embargo, que el progreso tecnológico -particularmente el impulsado a partir de la primera Revolución Industrial- y el cambio organizacional enmarcan el comienzo del pensamiento económico, al menos de aquel que es reconocido posteriormente como ciencia. Es así que Smith (1776) explica la superioridad del nivel de vida de Inglaterra debido al desarrollo de la industria y el comercio por sobre el de la agricultura. Esta postura destaca la trama organizacional de la división y mejora de la productividad del trabajo, así como la acumulación de capital. Asimismo, este enfoque se sustenta en la idea de auto-organización de la actividad económica, gracias a la famosa “mano invisible del mercado”. En este cuadro analítico, el único rol que debe ser asignado a la política económica es el de disminuir al mínimo la intervención estatal y, en particular, de hacer desaparecer las barreras comerciales,

¹⁶ Ver Frenkel y Taylor (2006).

tales como subsidios, impuestos a la importación y tipos de cambio artificialmente altos. Esta “libertad de mercado” permitiría a las naciones especializarse y hacer funcionar de la mejor manera sus sistemas de producción, incrementando sus niveles de riqueza.

Las tesis de la división internacional del trabajo y de la mano invisible son fuertemente criticadas por List (1857). Un argumento central de su crítica se sustenta en el hecho de que la filosofía clásica no otorga importancia suficiente a la ciencia, la tecnología y las capacidades de aprender o de adquirir y transmitir conocimientos. Es en este sentido que List defiende su célebre tesis de “la industria infante” o naciente, punto en el que coinciden varios autores heterodoxos.

List puntualiza además las cualidades de “la aduana” como medio poderoso para crear y afianzar la industria manufacturera de los países industriales menos avanzados.¹⁷ La fuerza de su argumento reside en que los países menos desarrollados no se hallan a la altura de entrar en un proceso de competencia con los países más desarrollados sin aplicar antes políticas que permitan el aprendizaje y la adopción de nuevas tecnologías. El sistema político concebido por List deviene, por tanto, en una herramienta esencial para el desarrollo económico de las naciones. La construcción de un sistema político “listiano” exige la intervención de un Estado capaz de asegurar el proceso de desarrollo de las industrias en desventaja inicial frente a la competencia extranjera.

Sin embargo, es oportuno advertir aquí que en ciertos casos el abuso de políticas proteccionistas puede derivar en un privilegio extendido a “los dueños de la industria incipiente”. Cuando la protección no es acompañada de un esfuerzo de aprendizaje tecnológico que permita a los productores locales alinearse en términos de eficiencia microeconómica con los productores del resto del mundo, dicha medida de política económica termina otorgando privilegios a los productores locales en desmedro de los consumidores.

Características de las políticas monetaria y cambiaria en el mundo capitalista moderno.

Las políticas o instituciones proteccionistas diseñadas por List son indisociables de un Estado capaz de asegurar la aplicación y el cumplimiento de las normas preestablecidas. Como ya vimos en el capítulo 1, las instituciones dependen de determinados contextos sociales, políticos e históricos.

Hemos dicho que para los economistas heterodoxos una forma efectiva de estimular la producción local es establecer subsidios (darle dinero a los productores de determinados bienes que generan empleo) y mantener un tipo de cambio alto que proteja la industria nacional de la competencia extranjera. Veamos algunas características específicas de este tipo de política.

Si el gobierno de un país en desarrollo decide subsidiar a los sectores exportadores, el precio que recibirán éstos será igual al precio que paga el resto del mundo por las exportaciones más el porcentaje de subsidio aplicado sobre dicho precio. En este sentido, se estimulan las exportaciones mejorando su precio de manera artificial. Esta política es útil para estimular la expansión de la producción a partir de la oferta nacional (ya que las exportaciones representan la parte de la demanda agregada destinada al resto del mundo). Así, cuando se aplica este tipo de políticas, se piensa en “premiar” o subsidiar las exportaciones, ligándolas a la productividad u otros objetivos afines.

¹⁷ En palabras del propio autor (List, op. cit., p. 438): “ninguno de los modos específicos de protección es ni absolutamente bueno ni malo; es la situación particular de cada Nación y la de su industria la que nos hará saber cuál es el más apto a aplicar”.

Un tipo de cambio real subvaluado apunta en la misma dirección que un subsidio a las exportaciones. Esta medida podría incentivar la producción de bienes transables siempre que, como se vio más arriba, el aumento de los precios domésticos no anule el incremento del tipo de cambio nominal. De esta forma, el gobierno puede ahorrar recursos (debido al excedente comercial) y destinarlos a financiar los subsidios. No obstante, desde el análisis neo-estructuralista propuesto por Frenkel y Taylor (op. cit.) se insiste en que un tipo de cambio real subvaluado no es condición suficiente para el desarrollo de largo plazo y que sería útil complementarla esta política con subsidios a las exportaciones o con una protección tarifaria a la industria infante o naciente.

La combinación de estas políticas puede considerarse proteccionista, ya que favorece la industria nacional, afectando a las siguientes dimensiones analíticas:

1) *Precios relativos*: el tipo de cambio real afecta los precios relativos de las importaciones intermedias y de los factores productivos (capital y trabajo). Consecuentemente, influye sobre los costos unitarios laborales de la economía, expresados en moneda extranjera. Por ejemplo, si la moneda nacional se hace más débil (depreciación/devaluación), entonces habrá un abaratamiento del costo laboral que pagan los empresarios (los salarios reales caen, cuando se los expresa en dólares).

2) *Productividad*: en el largo plazo es necesario considerar la evolución de la productividad. En el sector transable, un crecimiento más rápido de la productividad haría que el producto se expanda más rápidamente.¹⁸ Una devaluación real (aumento de R) estimula el crecimiento de las exportaciones netas¹⁹ y, en consecuencia, el crecimiento de la productividad y el empleo en el sector transable. Estos efectos se ven potenciados por el progreso tecnológico a partir de la inversión en ciencia y tecnología e investigación y desarrollo (ver capítulo 15).

3) *Ataques especulativos*: en una economía abierta al flujo de internacional de capitales en el marco de la globalización financiera, el tipo de cambio es determinado en los mercados de activos financieros.²⁰ Cuando la economía tiene un tipo de cambio demasiado apreciado (bajo), los especuladores esperarán una devaluación (si el régimen cambiario es fijo) para obtener una renta financiera. Tal situación ocurrió en Argentina durante diciembre de 2001-enero de 2002.

4) *Política monetaria*: como vimos más arriba, en los modelos neoclásicos de economía abierta, se pone de manifiesto la imposibilidad de mantener una política monetaria autónoma junto a un tipo de cambio fijo, en presencia de libre movilidad de capitales (este es el caso de la economía argentina durante el plan de convertibilidad instaurado en los años 1990).

En la práctica, el trilema de la imposibilidad puede ser eludido permitiendo que las autoridades monetarias introduzcan objetivos de desarrollo. Si las autoridades monetarias, dentro de ciertos límites, tienen margen para fijar objetivos de tipos de cambio nominal y real, lo recomendable es intervenir en el mercado cambiario (adoptando un régimen de flotación administrada) para que el mismo se mantenga estable en el tiempo. Por un lado, un tipo de cambio fijo es considerado peligroso porque puede violar la opinión del mercado y generar ataques especulativos. Por el otro, un tipo flotante (flotación limpia) puede generar una excesiva volatilidad externa. En consecuencia, se debe evaluar la intervención en el mercado

¹⁸ Esta relación entre un mayor crecimiento económico y el aumento de la productividad se denomina ley de Kaldor-Verdoorn. Esta relación refleja economías de escala a medida que mejoran las condiciones tecnológicas de producción.

¹⁹ Siempre que se cumpla la condición Marshall-Lerner, ver nota al pie 4.

²⁰ Para ahondar en los conceptos de los efectos de la globalización y su relación con las crisis financieras, se recomienda ver los trabajos que se inscriben en la escuela francesa de la Regulación, como por ejemplo, Aglietta (1995) o Chesnais (1997).

cambiario, considerando el contexto y las circunstancias de implementación de la política. Si se tiene como objetivo un determinado nivel de tipo de cambio, el Banco Central debe mantener cierto control sobre los flujos de capitales financieros internacionales, implementando controles sobre los capitales financieros especulativos de corto plazo.

La política monetaria debe considerar sus posibles efectos sobre los objetivos de tipo de cambio, control de la inflación y nivel de actividad económica.²¹ La intervención de los bancos centrales en los mercados cambiarios debe ayudar a sostener el tipo de cambio real a niveles altos, estables y competitivos.

Evolución de la política monetaria y cambiaria en Argentina: convertibilidad y crisis

Como se explica en el capítulo 17, el régimen de convertibilidad instaurado en 1991 tuvo como objetivo primario estabilizar los precios para terminar con el régimen de alta inflación.

Por lo general, en reiteradas ocasiones los economistas tratan de explicar la evolución de las diferentes políticas económicas sin tener presente el contexto socio-político en el cual éstas se aplican.

Además de la insostenibilidad política interna, la caída del régimen de convertibilidad estuvo signada por el comportamiento del financiamiento internacional. Desde el punto de vista de la política cambiaria, el nivel del tipo del cambio real apreciado que prevalecía durante el régimen convertible implicaba un déficit estructural de cuenta corriente, el cual era financiado con créditos externos.

Como señalan Frenkel y Rapetti (2006), el régimen de convertibilidad fue extremadamente rígido, no sólo por las reglas impuestas, sino también por el comportamiento real de los mercados. El régimen determinó dos características cruciales del funcionamiento macroeconómico. La combinación de libre comercio y tipo de cambio real apreciado resultaron en un déficit de balanza comercial crónico, que sólo revirtió su signo en condiciones de recesión profunda. El déficit de comercio junto al déficit estructural creciente en la cuenta de servicios generó un déficit de cuenta corriente ascendente.

Finalmente, varios autores heterodoxos coinciden en afirmar que la experiencia argentina bajo el régimen de la convertibilidad es un ejemplo de un patrón más general de crisis externas. La trayectoria de la economía argentina bajo este esquema cambiario-monetario y la consecuente crisis de 2001-2002, es un claro ejemplo de las dinámicas cíclicas que ocurren desde los años setenta, aunque con ciertas especificidades en el esquema que se vivenció durante la crisis en Argentina.

Es importante tener en cuenta que la caída de la convertibilidad ocurre en un contexto donde las condiciones externas desfavorecieron claramente a nuestro país: la caída de precios de las exportaciones argentinas, la apreciación del dólar frente a las otras monedas y las crisis ocurridas en otros países emergentes.

²¹ Frenkel y Taylor (op. cit.) consideran cinco dimensiones fundamentales de influencia de la política monetaria y cambiaria: i) asignación de recursos, ii) desarrollo económico, iii) finanzas, iv) equilibrio externo y v) inflación.

Convertibilidad, mercado cambiario, volatilidad financiera, corralito y crisis.

El modelo de convertibilidad dependía prioritariamente del financiamiento externo, tal como se desprende de la dinámica evidenciada por las cuentas externas (balance de pagos). Mientras ingresaban divisas al país, el sistema económico funcionaba adecuadamente. El problema surgía cuando se restringía dicho financiamiento, o cuando los créditos externos se tornaban excesivamente costosos.

Frenkel y Rapetti (op. cit.) señalan que la insuficiencia regulatoria del mercado financiero doméstico comenzó a manifestarse desde mediados de 1998²², con un persistente aumento en la prima de riesgo país²³, aunque aclaran que el colapso del régimen de convertibilidad comenzó en octubre del 2000, luego del temor político causado por la renuncia del vicepresidente de la nación. Las expectativas de devaluación y la percepción de un alto riesgo de *default*²⁴ hicieron que el público retirara los depósitos y se propagaran temores sobre una eventual corrida cambiaria.

Con el fin de evitar una crisis bancaria generalizada y mantener la convertibilidad, el gobierno estableció en diciembre de 2001 duras restricciones a los movimientos de capitales y al retiro del dinero de los bancos (corralito). El objetivo principal de las medidas era contener la demanda de moneda extranjera, preservar el stock de reservas internacionales y evitar la devaluación, es decir, evitar la ruptura del régimen convertible.

A pesar de estos intentos, el modelo fue abandonado en medio de una caótica situación social y política. La fuga de activos externos que precipitó el colapso del régimen se aceleró después de la devaluación. El gobierno reemplazó el régimen de convertibilidad por un sistema de tipo de cambio dual, mientras mantenía los controles de cambio y el corralito.²⁵ Posteriormente, el sistema cambiario fue unificado, adoptándose un sistema de tipo de cambio flexible. Cuando el tipo de cambio comenzó a flotar, la paridad aumentó abruptamente, provocando el incremento de los precios locales. Esto causó una importante caída en los salarios reales y, en consecuencia, una contracción de la demanda agregada. Al mismo tiempo, la especulación y el arbitraje entre diferentes tipos de activos debilitaban aún más al mercado financiero.

Cuando se detuvo la estampida cambiaria, las tasas de interés locales se elevaron súbitamente y los activos locales comenzaron a ser más atractivos como sustitutos del dólar. Por otro lado, el precio del dólar alcanzó niveles muy altos, lo que en rigor de verdad fue, como se menciona más arriba en este capítulo, la expresión del conocido fenómeno de sobre-reacción u *overshooting* del tipo de cambio nominal y real. Posteriormente, el peso comenzó a apreciarse. Luego del pico más alto de junio 2002, tanto e cuanto R comenzaron a evidenciar una tendencia a la baja (apreciación nominal y real), dado que los precios internos siguieron

²² Uno de los principales defectos de la regulación y supervisión del mercado financiero argentino durante los años 90 ha sido la explícita promoción de un régimen bimonetario (en pesos o en dólares) para los créditos y depósitos realizados en los bancos comerciales. Durante el plan de convertibilidad, las autoridades se ocuparon de incentivar a que los agentes económicos realizaran operaciones financieras en moneda extranjera (endeudándose en dólares), contribuyendo intencionalmente a incrementar el costo de salida del régimen convertible, debido al evidente descalce de monedas del sector privado no financiero entre sus activos (denominados comúnmente en pesos) y sus pasivos dolarizados.

²³ Índice que procura medir el grado de riesgo que entraña un país para las inversiones externas. En la práctica, se calcula como la sobretasa que paga un país por sus bonos en relación a la tasa que paga el Tesoro de los EEUU. Es decir, es la diferencia que existe entre el rendimiento de un título público emitido por el gobierno nacional y un título de características similares emitido por el Tesoro norteamericano.

²⁴ Situación que se presenta cuando el gobierno no puede cumplir en tiempo y forma con las deudas previamente asumidas.

²⁵ El mercado de divisas se dividió en dos partes: un mercado oficial para el comercio específico y operaciones financieras con una paridad fija de 1,40 pesos por dólar, y un mercado de tipo de cambio flotante abierto al resto de las operaciones extranjeras.

aumentando, aunque a ritmo menor. En este contexto, la sustitución de cartera a favor de activos locales resultó en una persistente disminución de las tasas de interés.

Es importante destacar que a lo largo del proceso descrito, los indicadores sociales se movieron rápidamente. Las tasas de desempleo, la pobreza y la indigencia, considerablemente deteriorados durante los años 90, empeoraron al comienzo, debido principalmente al aumento de precios que siguió a la devaluación. Posteriormente, al final catastrófico de la convertibilidad, hubo una dramática caída del producto y el empleo que comienza a revertirse recién a partir del año 2003 y ha evidenciado una tendencia positiva desde entonces.

Preguntas de comprensión

- 1) ¿Cuáles son los mercados que funcionan detrás de un esquema OA-DA? ¿Qué supuestos deben cumplirse para que estos mercados funcionen?
- 2) ¿Cómo incide la variación del tipo de cambio real en la DA?
- 3) En un régimen de tipo de cambio fijo explique los dos mecanismos de ajuste posibles para que se corrija una situación de desempleo y déficit externo.
- 4) Argentina sufrió una recesión larga entre los años 1998-2002. Según la teoría neoclásica debió haberse corregido automáticamente el equilibrio ¿por qué ello no ocurrió?
- 5) Con tipo de cambio flexible y libre movilidad de capitales ¿cuál es la efectividad de la política fiscal y monetaria?
- 6) ¿Cuáles son los riesgos y las ventajas de una devaluación?
- 7) Explique la relación existente entre los conceptos de PPA-PNCI y la neutralidad del régimen cambiario-monetario. ¿Cómo se relaciona el “trilema de imposibilidad” con los esquemas de “metas de inflación” y “flotación administrada”?
- 8) ¿Qué implica la división entre bienes transables y no transables en un marco teórico neoclásico?
- 9) Explique en que consiste la crítica heterodoxa a la devaluación.
- 10) Para algunos economistas heterodoxos de raigambre estructuralistas es conveniente tener un tipo de cambio estable y sostenible en el tiempo ¿Qué significa esta afirmación?

Resumen y Conclusiones de la Tercera Parte

Alejandro Naclerio

Luego de haber comprendido, en la segunda parte, la dinámica de la demanda agregada y los mercados que funcionan detrás de dicha función, en esta tercera parte hemos introducido la dinámica de la oferta agregada. Observamos así, los recursos económicos que permiten alcanzar un determinado nivel de producto y de empleo.

Entendemos a la oferta en coordinación con la demanda agregada. Es decir, importan no sólo las diferentes dimensiones que explican la oferta agregada, sino también cómo funcionan las políticas de demanda agregada en diferentes escenarios y morfologías de la oferta.

Una forma tradicional de explicar la oferta es partir de la función de producción, indicando que para un cierto nivel de producto o ingreso, hace falta emplear un determinado nivel de mano de obra, capital y tecnología. A pesar de que estos tres factores en conjunto explican en verdad la dinámica de la oferta, la función de producción –generalmente utilizada– es sólo variable en el factor trabajo. Por tal motivo, el interés de esta tercera parte fue vincular los niveles de oferta con el funcionamiento del mercado de trabajo. Dejamos para la cuarta parte el efecto de los otros factores, sobre todo del progreso tecnológico, sobre los niveles de producción ofertados por el sistema económico.

Entonces, el enfoque en términos de la oferta agregada nos lleva a estudiar los niveles de empleo y simétricamente, el desempleo. Asimismo, investigar a cerca de las causas que pueden explicar un nivel perdurable de desempleo. Existen variados enfoques teóricos, algunos de los cuales hemos tratado con mayor profundidad, que tratan de dar cuenta de ese mal social llamado *desempleo*.

Desde una perspectiva ortodoxa o neoclásica, cuando los mercados son flexibles no hay razones para que exista desempleo. Por lo tanto, desde esta visión, es necesario que los mercados ajusten solos y las instituciones no distorsionen los ajustes automáticos de los mercados. Mientras que desde otros enfoques –poskeynesianos– los mercados en verdad no son flexibles y por lo tanto las causas del desempleo se deben a las rigideces y a la falta de intervención institucional para llevar al sistema económico a una posición de pleno empleo. En suma, no existe una sola teoría económica que de cuenta de este controvertido aspecto del funcionamiento del sistema económico.

En el capítulo 11 se tomaron en cuenta los elementos que explican la oferta agregada. Vimos las relaciones positivas entre los precios y el producto, pero también que dicha relación no existe en el mundo clásico donde la oferta agregada está enclavada en el nivel de pleno empleo. Vimos que el mercado de trabajo es el determinante fundamental de la función de oferta agregada. Si se supone flexibilidad del mercado de trabajo, el sistema económico funciona con equilibrios simultáneos en los diferentes mercados, pleno empleo y estabilidad de precios. Sin embargo otras teorías consideran que no siempre se está en pleno empleo y que existen rigideces en los mercados.

Por otra parte, en los modelos de demanda (IS-LM) vimos que los precios (recuérdese que se trata del índice general de precios que da cuenta de la inflación) son en general constantes. Sin embargo, vimos que cuando los precios varían hay, principalmente, dos variables que se modifican influyendo sobre los equilibrios IS-LM. Por un lado, la oferta de saldos monetarios reales y el tipo de cambio real por el otro modificando los equilibrios de los mercados de bienes y monetario. Ahora, considerando la oferta, sabemos que los precios se modifican, además, impulsados por los disequilibrios en el mercado de trabajo. Es decir, existe una relación entre desempleo y precios.

El aumento de precios (inflación) y el desempleo son dos males que sufren los sistemas económicos. Si la política trata de controlar la inflación, los índices de desempleo aumentan; mientras que si se trata de disminuir el desempleo, el costo es una tasa de inflación más elevada. Sin embargo dicha disyuntiva o dilema entre desempleo e inflación depende de otros aspectos vinculados al momento histórico por el cual atraviesan los sistemas económicos. Por ejemplo, en épocas de crisis las políticas de generación de empleo (digamos de demanda agregada expansiva) permiten disminuir las tasas de desempleo al mismo tiempo que los precios no suben demasiado.

En el mercado de trabajo, el precio que se determina es el salario. Desde una perspectiva (neo)clásica la flexibilidad de los salarios es lo que permite el pleno empleo y un nivel estable de precios. Si existe desempleo en este caso se trata de desempleo voluntario, o sea los trabajadores no trabajan porque así lo desean ya que no están dispuestos a aceptar el salario vigente. Mientras que desde una perspectiva keynesiana, el desempleo puede deberse a causas estructurales y las personas pueden estar involuntariamente desempleadas. Es decir, existe desempleo no porque las personas no aceptan trabajar sino porque no hay trabajo.

En el capítulo 12 se vieron diferentes teorías sobre la determinación de los salarios, los precios y el desempleo en el mercado de trabajo. Vimos que la relación o curva de Phillips revela una disyuntiva (relación negativa) entre la tasa de desempleo y la variación en los salarios nominales. O, lo que es lo mismo, que una disminución en la tasa de desempleo está acompañada de un aumento en los salarios nominales y en los precios. Y que un aumento en la tasa de desempleo está asociada a una disminución de salarios y precios. En verdad, la teoría económica cuenta con diferentes enfoques que tratan de dar cuenta de la relación entre empleo (salario), inflación y producto. Hemos visto alguno de ellos a pesar de que dichos enfoques exceden al análisis en términos de oferta agregada.

En este marco, la nueva escuela clásica considera que el mencionado “*trade-off*” entre inflación y desempleo no existe ni a corto ni a largo plazo en una economía con perfecta información. Afirmando que el aumento en el nivel de precios deteriora los salarios reales sólo en el caso de que la inflación no sea correctamente anticipada. Si las expectativas son racionales y la información es perfecta, los trabajadores incluirán en sus salarios cláusulas de indexación de acuerdo a la inflación que ellos esperan (la cual será igual a la inflación observada con perfecta información). Así, el salario real no es influenciado por la variación de los precios (ya que ésta fue correctamente anticipada) y la tasa de desempleo es totalmente independiente de la tasa de inflación.

Los nuevos keynesianos (vistos en el capítulo 12) han tratado de encontrar una explicación a la existencia de un salario real que se encuentra por encima del nivel de equilibrio desarrollando diferentes teorías de salarios en desequilibrio como: modelos de sindicatos, insiders-outsiders, salarios de eficiencia, y contratos implícitos. Asimismo se han mostrado otros enfoques heterodoxos, pensados por Kaleky, que muestran las imperfecciones de los mercados y el rol clave que juegan en la formación de precios.

En el capítulo 13 ampliamos este análisis asumiendo que las formaciones de los precios dependen de las interacciones de los mercados: mercado de bienes, mercado de dinero, mercado de bonos o activos y mercado de trabajo. Estos mercados que interactúan en una economía abierta son interpretados en términos de equilibrios y desequilibrios por el herramental gráfico de oferta y demanda agregada.

En este marco vimos que se puede considerar un sistema de tipo de cambio fijo o un sistema de tipo de cambio flexible y las alternativas de política para corregir desequilibrios. Por ejemplo, en un sistema de tipo de cambio fijo, una situación de desempleo y déficit de cuenta corriente prolongado se puede corregir esperando que los mercados ajusten por la vía

automática, lo que implica una larga recesión (caso de la economía argentina durante la recesión 1998-2002 donde los mercados finalmente no ajustaron por sí solos) o por una devaluación o política de desviación del gasto, lo que se adoptó en Argentina a partir del año 2002. La devaluación, si bien implica una pérdida de ingresos en un primer momento, intenta corregir los déficits externos al mismo tiempo que direccionar el sistema económico hacia el pleno empleo.

Vimos también en el capítulo 13 las diferentes posturas neoclásicas y heterodoxas acerca del funcionamiento de los modelos con diferentes tipos de cambio y distintas formas de introducir las políticas monetarias. En este sentido la controversia entre las diferentes posturas teóricas remiten a cuán pertinente es manipular el tipo de cambio ya que es, sin duda, una variable clave del sistema económico. Las posturas heterodoxas sostienen que en realidad hace falta un tipo de cambio sostenible en el largo plazo y que las autoridades monetarias debieran trabajar en coordinación con los objetivos de política de empleo, de producto y de ingreso. Mientras, por otro lado las posturas más ortodoxas consideran que la política monetaria debiera sólo preocuparse por colocar en el mercado la cantidad de dinero que garantice una baja inflación.

En definitiva, el gran debate detrás de la mecánica de la oferta agregada remite a la mayor o menor flexibilidad con que ajustan los mercados, especialmente el mercado de trabajo. En este sentido, si los mercados son flexibles la política de demanda no logra sus objetivos y empeora las cosas. Pero, no es para nada evidente que los mercados sean flexibles.

Concluyendo, digamos que el mercado de trabajo es plenamente flexible, es decir el salario sube y baja fácilmente, se logra pleno empleo y estabilidad de precios. Sin embargo, otras teorías de raíz keynesiana consideran que los salarios no se ajustan rápidamente y que no es posible esperar, por lo tanto, que los mercados resuelvan automáticamente el desempleo. Al mismo tiempo estas teorías ponen en duda la estabilidad de precios lograda gracias a la flexibilidad. Desde estos enfoques heterodoxos, los mercados son, en verdad, imperfectos (existen monopolios, oligopolios y diferentes configuraciones no competitivas) y se considera que los precios no sólo se mueven impulsados por el incremento de salarios, sino que, además, existen márgenes de ganancias que los empresarios no están dispuestos a resignar. Mantener estos márgenes e incrementarlos también tiene efectos sobre el nivel de precios.

PARTE IV
LA POLÍTICA MACROECONÓMICA
Y EL DESARROLLO

Capítulo 14: Crecimiento y Desarrollo

*Alejandro Naclerio,
Gerardo de Santis,
Patricio Narodowski,
Karina Angeletti.*

Los conceptos “crecimiento” y “desarrollo” son utilizados muchas veces como sinónimos; sin embargo refieren a procesos económicos con características muy diferentes.

Una economía crece cuando se verifica, en el largo plazo, que la riqueza generada año a año (medida a través del PBI) aumenta. Mientras que el desarrollo es un concepto más amplio: el término indica que ese crecimiento debe ir acompañado de mejoras en distintos aspectos socioeconómicos. Así, debe mejorar la distribución del ingreso, social y regionalmente, el nivel de instrucción de la población, su situación de salubridad, su diversidad productiva, su productividad, su capacidad tecnológica, etc.; en otras palabras, implica que de ese crecimiento económico deben participar los distintos sectores sociales y productivos que conforman el país y redundar en una mejora generalizada de la situación social.

Veremos primero las diferencias substanciales entre desarrollo y crecimiento introduciendo algunas teorías que se enmarcan detrás de uno y otro concepto. Luego veremos como pueden clasificarse los países teniendo en cuenta los efectos del crecimiento y el desarrollo. En especial veremos diferentes categorías de países diferenciando al mundo desarrollado o primer mundo del no desarrollado o periférico, considerando también casos intermedios o semi periféricos. Tendremos en cuenta aspectos relevantes como la distribución del ingreso, la pobreza y las condiciones industriales de los países. Dejamos para el próximo capítulo el análisis sobre las capacidades productivas y tecnológicas de los diferentes países, comparando a la Argentina con el resto del mundo.

Diferencias entre crecimiento y desarrollo

El crecimiento económico es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo. Un país puede crecer, pero no desarrollarse. Un ejemplo cercano de este tipo es Brasil, que durante los últimos cuarenta años ha crecido, y sin embargo no se ha desarrollado. Nuestro país también puede servir de ejemplo: durante la década de 1990 (1991–1998) el PBI creció de manera importante pero al mismo tiempo su perfil productivo se primarizó, su estructura social se desarticuló, aumentó la desigualdad social, cayó el nivel de instrucción de la población, y aumentaron las diferencias regionales.

Como ya indicamos, el desarrollo es un concepto mucho más complejo que involucra a factores tales como la distribución del producto nacional, la tecnología y el conocimiento que supieron acumular las naciones, el nivel de educación, la calidad de vida del conjunto de la población y no sólo de una parte. Trataremos de introducir, entonces, este debate acerca del crecimiento o mayor nivel de riqueza producida por un país y los niveles relativos de desarrollo.

El *crecimiento económico* es un proceso a lo largo del tiempo durante el cual el nivel de actividad económica aumenta constantemente. Se considera que un país crece cuando su producción de bienes y servicios aumenta en el largo plazo. Por lo tanto el crecimiento económico se observa en el seguimiento de la evolución del PBI (recuérdese que el PBI es una medida de ingreso=producto=gasto) durante un período prolongado de tiempo.

Por su parte, *el desarrollo económico* se refiere a un crecimiento que genera una mejor distribución del ingreso y de la riqueza y que es capaz de reproducir las mejores técnicas de producción en cada uno de los sectores. Asimismo, el desarrollo es un crecimiento más justo socialmente, en el que mejoran las capacidades sociales con mejores niveles de educación, menos pobreza, sin indigencia y con oportunidades de progreso social para todos los habitantes de un país.

La economía tradicional, dominada en gran parte por el paradigma neoclásico aborda de manera sólo tangencial la crucial diferencia entre crecimiento y desarrollo económico. En rigor de verdad gran parte de la literatura económica desde los clásicos, como Adam Smith, aporta elementos sobre las bases del crecimiento económico, o sea, investiga cuales son las causas y los orígenes de las riquezas de las naciones. Pero el concepto de riqueza per sé es insuficiente para analizar el bienestar de un determinado país. Como vimos anteriormente, en un país puede haber gente muy rica al mismo tiempo que la mayor parte de la población es pobre, o un país puede incrementar sostenidamente su producto varios años al mismo tiempo que no logra asentar un desarrollo en la calidad de vida de la población.

Antes de adentrarnos en algunas teorías sobre las causas y orígenes de la riqueza (que veremos más en detalle en los próximos dos capítulos), es esencial entender el significado del concepto.

El concepto crecimiento.

El crecimiento económico es la variación positiva del PBI en el largo plazo. No importa como se distribuye ese producto. Mantener una tasa de crecimiento alta es un elemento clave para incrementar los niveles de riqueza. Una mínima diferencia entre las tasas de crecimiento de los países implica grandes diferencias en el largo plazo (ver recuadro 1).

Recuadro 14.1: El crecimiento acumulativo: La regla exponencial

Aquí contestamos una pregunta clave para entender a qué velocidad se expande el producto a medida que pasan los años. Analicemos el siguiente problema: si el producto de un país es 100 y crece al 1% anual, ¿luego de cuánto tiempo se duplica el producto? O ¿Cuántos años lleva alcanzar un producto de 200, creciendo todos los años al 1%?

Para responder a esta pregunta debe comprenderse el concepto “interés compuesto”. Al finalizar el primer año de crecimiento el país alcanzará un producto de 101. Al segundo año la base sobre la cual se aplica el 1% de crecimiento no es más 100, sino que es 101, por lo tanto el país en el segundo año alcanzará un producto de 102,01 (y no 102). Al principio esta mínima diferencia parece despreciable, pero si uno sigue repitiendo este proceso año a año va a llegar a la conclusión de que se necesitan 70 años (y no 100) para duplicar el producto de 100 a 200. Esto implica un crecimiento del producto equivalente a $\{(1 + \% \text{ de crecimiento})^n - 1\} * 100$ Por lo tanto si el producto crece a una tasa del 8% (0,08) durante un quinquenio, el incremento del mismo en los cinco años es de 47%. Dicho 47% surge de aplicar la fórmula: $\{(1 + 0,08)^5 - 1\} * 100$. Nótese que si el producto continúa creciendo a una tasa del 8% durante cinco años más, la tasa de crecimiento en los 10 años es igual a casi 116%. Es decir creciendo a la misma tasa el producto crece a una tasa cada vez mayor comparado con el año base. Si se crece a una tasa del 8%, se necesitan 9 años para lograr un aumento del producto.

Esta fórmula exponencial nos da la pauta de lo importante que es aumentar la tasa de crecimiento, por mínimo que sea el margen que se incrementa dicha tasa. Por ejemplo, si una economía crece en torno al 6% anual (como lo han hecho en promedio los países del sudeste asiático durante los años 1970 y 1980) sus productos se duplican aproximadamente cada 12 años. Si crecen al 5%, el producto se duplica cada algo más de 14 años. Mientras que si la tasa de crecimiento es de 3% el producto se duplica cada un poco más de 23 años. El lector puede hacer distintos ejercicios suponiendo tasas hipotéticas de crecimiento por un largo período estimando en cada caso cuanto se tarda en duplicar el producto.

Observemos que ocurre en la Argentina entre los años 1993 y 2006. Para determinar con mayor precisión este crecimiento es recomendable utilizar el PBI por habitante o per cápita, lo cual implica que, si esta variable aumenta los habitantes del país dispondrán de una mayor riqueza, en promedio, para satisfacer sus necesidades y para invertir y así sostener esa expansión. La tasa de crecimiento del PBI/habitante nos da una medida de riqueza más adecuada, ya que puede ocurrir que el PBI aumente pero la población lo haya hecho en un ritmo mayor con lo que los bienes disponibles por habitante se reducen, por lo tanto no podemos estar hablando de crecimiento económico. Vemos estos indicadores en el cuadro 1.

Cuadro 1: PBI total, per cápita y sus tasas anuales en Argentina

Año	PBI a precios corrientes (millones de \$)	Población estimada	PBI/habitante a precios corrientes (\$)	PBI a precios de 1993 (millones de \$)	Tasa anual Var. PBI	PBI/habitante a precios constantes (\$)	Tasa anual Var. PBI / habitante
1993	236 505	33 917 440	6 973	236 505		6 973	
1994	257 440	34 353 066	7 494	250 308	5,8%	7 286	4,5%
1995	258 032	34 779 096	7 419	243 186	-2,8%	6 992	-4,0%
1996	272 150	35 195 575	7 732	256 626	5,5%	7 291	4,3%
1997	292 859	35 604 362	8 225	277 441	8,1%	7 792	6,9%
1998	298 948	36 005 387	8 303	288 123	3,9%	8 002	2,7%
1999	283 523	36 398 577	7 789	278 369	-3,4%	7 648	-4,4%
2000	284 204	36 783 859	7 726	276 173	-0,8%	7 508	-1,8%
2001	268 697	37 156 195	7 232	263 997	-4,4%	7 105	-5,4%
2002	312 580	37 515 632	8 332	235 236	-10,9%	6 270	-11,7%
2003	375 909	37 869 730	9 926	256 023	8,8%	6 761	7,8%
2004	447 643	38 226 051	11 710	279 141	9,0%	7 302	8,0%
2005	531 939	38 592 150	13 784	304 764	9,2%	7 897	8,1%
2006	654 439	38 970 611	16 793	330 565	8,5%	8 482	7,4%

Fuente: Dirección de Cuentas Nacionales, INDEC, Ministerio de Economía y Producción de la República Argentina.

Teoría del crecimiento económico

La teoría del crecimiento económico se ocupa, en general, de la tendencia del crecimiento a largo plazo de la economía. Como vimos en el capítulo 11 existe una trayectoria de crecimiento, que evoluciona cíclicamente mostrando una tendencia ascendente. Dicha línea de tendencia en torno de la cual oscilan los ciclos económicos (expansiones y recesiones) es lo que se ha llamado PBI potencial. En otras palabras, se trata del producto de pleno empleo. Desde la visión clásica se insiste en que dicho producto de pleno empleo siempre es alcanzado.

Suponiendo que las autoridades monetarias y fiscales lograsen mantener la economía cerca del pleno empleo podemos preguntarnos qué factores determinan la altura y la pendiente de la ruta del crecimiento potencial. Para Branson (1993), la altura de la ruta o tendencia de crecimiento se relaciona con la cantidad de capital acumulado por trabajador en la economía y con la tasa de ahorro. Asimismo, el crecimiento potencial se relaciona con las tasas de crecimiento de la fuerza de trabajo y la productividad, siempre que, como se recalca en la definición, la economía se mantenga en pleno empleo. Sin embargo la evidencia empírica demuestra que no siempre se logra el pleno empleo de los recursos.

Ya los primeros clásicos como Adam Smith, David Ricardo y Thomas Malthus estudiaron el tema e introdujeron conceptos fundamentales como el de rendimientos decrecientes y su relación con la acumulación de capital físico o humano para explicar la senda del crecimiento, la relación entre el progreso tecnológico y la especialización del trabajo, o el enfoque competitivo como instrumento de análisis de equilibrio dinámico.

En los años 1940 Sir Roy Harrod y Evsey Domar (H-D) modelizaron el proceso dinámico de crecimiento, donde el nivel de inversión se asocia al nivel de producto, y la tasa de crecimiento del producto se relaciona con los cambios en el acervo de capital. Matemáticamente, la cuestión no es sencilla: para lograr el pleno empleo del capital y del trabajo a medida que crece la economía se debe cumplir la denominada condición de H-D. Dicha condición establece que la tasa de crecimiento natural (que es la tasa de crecimiento efectivo de la fuerza de trabajo) se iguale con la tasa garantizada de crecimiento que mantiene la utilización plena del capital. El problema es que, como ambas tasas se fijan independientemente, es poco probable que se igualen y por lo tanto son bajas las probabilidades de tener un crecimiento con equilibrio y pleno empleo.

En el marco teórico neoclásico, a partir de los trabajos de Solow (1956) y Swan (1956) se sentaron las bases metodológicas utilizadas por los teóricos del crecimiento de ahí en más. El modelo de crecimiento básico de Solow (que se verá en el capítulo 16) se basa en una función de producción que utiliza trabajo y capital, que posee rendimientos constantes a escala, sustituibilidad entre ambos factores y productividades marginales decrecientes.

Esta definición implica que bajo los supuestos neoclásicos, cualquier país accede al capital y al trabajo necesario si deja que los mercados funcionen bien (es decir, sin interferencias). De aquí se deriva que en un mercado mundial donde el capital fluye libremente buscando mayor rentabilidad, los países retrasados crecerán más rápidamente hasta alcanzar a los países desarrollados. Es lo que se conoce como teoría de la convergencia: llegará un día donde los niveles económicos de todos los países serán iguales. En verdad, es difícil creer en esta teoría por una serie de razones que veremos más abajo.

Las teorías del desarrollo

La preocupación por el “desarrollo” proviene desde la economía clásica. Podemos citar a Jean Stuart Mill, quien pensaba que el bienestar se podía generalizar cuando todas las condiciones de optimalidad se cumplieren. Las sociedades en donde no se cumplían las condiciones, debían ser guiadas con el aporte proveniente de sociedades avanzadas. Sin embargo, para otros autores clásicos, como por ejemplo Jean de Sismondi, los ejes del desarrollo se relacionaban a la distribución más progresiva del ingreso en un mundo donde crecía la dicotomía entre el aumento del bienestar de los capitalistas y la pobreza.

La crisis de 1930 y la revolución keynesiana vuelven a poner el tema del desarrollo sobre la mesa. Es Arthur Lewis quien, desde una perspectiva keynesiana, desarrolla un modelo que toma en consideración un contexto asimétrico, que reconoce diversos tipos de economías. Lewis intentó diferenciar dos economías poniendo especial énfasis en que las políticas keynesianas no podían aplicarse del mismo modo en ambas debido a que en el subdesarrollo sólo hay desempleo de mano de obra. A partir de este reconocimiento de asimetrías surge la economía del desarrollo.

La economía del desarrollo se basa en la imposibilidad de aplicar el análisis ortodoxo a países cuyas estructuras económicas no están plenamente desarrolladas. Pero reconoce que las relaciones entre países desarrollados y subdesarrollados benefician a ambos.

Es entonces que el desarrollo se genera por la industrialización, a partir de una influencia exógena, que podía ser tanto la acción del Estado o la vinculación con el resto del mundo (en esta etapa aún no aparece con fuerza la problemática de la distribución del ingreso). Teniendo en cuenta esta necesidad de contar con instituciones que den impulso y desarrollen al sistema económico, varios autores se han preocupado de dar cuenta de los particulares modos que adopta el desenvolvimiento de las economías menos desarrolladas. En tal sentido se postulan una serie de nuevos conceptos que reconfiguran las ideas dominantes sobre el desarrollo.

Algunos de estos importantes conceptos son: la noción de “gran impulso” de desarrollo a largo plazo de Paul Rosenstein-Rodan; la teoría del desarrollo de la industria infante de Friedrich List y quienes tomaron sus ideas como Walt Whitman Rostov (quien plantea las necesidades tecnológicas que tienen los países menos desarrollados para alcanzar a los desarrollados); la noción de “polo de desarrollo” de François Perroux, y asociado a este último las teorías del estructuralismo latinoamericano relacionadas a su fundador para Latinoamérica Raul Prebisch y también a sus seguidores.

La idea básica del estructuralismo consiste en analizar las diferencias económicas existentes entre regiones. Toma para ello la noción estructuralista francesa de diferencia entre regiones (polos) de Perroux. Este autor sostiene que el crecimiento económico surge con mayor intensidad en ciertas áreas (los lugares centrales), que por ello tienen una ventaja competitiva, de la cual también se apropian las empresas, generando una distancia cada vez mayor entre con las regiones atrasadas.

La teoría de Prebisch constituye un cuerpo analítico orientado al examen del subdesarrollo en América Latina. Según esta teoría las restricciones al crecimiento están determinadas por las condiciones específicas que adopta la región como periferia. Las diferencias entre países centrales y periféricos corresponden a condiciones de crecimiento inadecuadas en la periferia que imponen restricciones al proceso de industrialización y a la incorporación de progreso técnico, que para solucionarse requieren el aporte de estrategias de crecimiento coordinadas por el Estado, ya que el mercado por sí solo, en estas condiciones, no basta para hacer viable el desarrollo.

Prebisch, y uno de sus seguidores, Celso Furtado, en un trabajo que analiza el período que va de los años 1950 a los años 1970, identificaron el conjunto de los problemas estructurales que creaban esta situación: deterioro de los términos de intercambio¹, falta de convergencia entre los ingresos por habitantes del centro y de la periferia, desequilibrios estructurales en la balanza de pagos, y vulnerabilidad externa. Para Prebisch la principal tendencia perversa era el desequilibrio estructural de la balanza de pagos, generado por el mencionado deterioro de los términos de intercambio. Dicho deterioro se daba porque los países pobres exportaban materias primas, que se abarataban e importaban productos industrializados que se encarecían.

En este contexto, la planificación y la acción estatal son fundamentales para sustentar un tipo de industrialización y de progreso técnico que evite o revierta las tendencias negativas generadas por las condiciones estructurales previas. El planteo pone en discusión las diferencias estructurales que la teoría neo-clásica no veía, pero es optimista en la medida de que confía fundamentalmente en el Estado como vía para resolver esos problemas. Era la visión impulsada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Tal vez porque los problemas no se resolvían y la convergencia entre países ricos y pobres no llegaba, aparece en los años ‘60 una corriente latinoamericana crítica de la CEPAL: *la Teoría de la dependencia*, de origen marxista. Sus principales exponentes, Fernando Henrique Cardoso², Theotonio Dos Santos, André Gunder Frank, Ruy Mauro Marini y Enzo Faletto coincidían en la búsqueda de las causalidades de la existencia de un centro y una periferia, dentro del sistema capitalista y como parte de los procesos de acumulación a nivel mundial. El Estado es el actor central para achicar la brecha. Pero ese optimismo se agota cuando

¹ Recordemos que la noción de términos de intercambio refiere al cociente entre el precio de las exportaciones sobre el precio de las importaciones de un país. En tal sentido los países que exportan bienes primarios, que perdían valor en comparación con los bienes industriales, generaban déficits en sus cuentas corrientes de sus balanzas de pagos.

² Quien años más tarde se convertiría en presidente de Brasil y se alejara durante su gestión de la filosofía crítica de la teoría de la dependencia.

consideran luego que la industrialización en los países subdesarrollados es imposible dentro del capitalismo.

A pesar de las diferencias entre la CEPAL y la tesis de la dependencia, ambas teorías han sostenido la idea de desarrollo como un proceso de cambio social. Para estos enfoques alcanzar el desarrollo exige transformaciones profundas y deliberadas en la estructura social e institucional, que permitan romper los condicionantes externos e internos que soportan y que alejan a los países subdesarrollados cada vez más de los países avanzados.

En síntesis, las economías desarrolladas tienen una configuración estructural distinta a la que caracteriza a las subdesarrolladas, ya que la estructura de estas últimas es en una medida significativa, resultante de las relaciones que existieron históricamente y aún perduran entre ambos grupos de países, pero impuestas en gran medida por el primero de ellos. En otras palabras, siendo diferentes los mecanismos de acumulación, de avance tecnológico, de asignación de recursos y de distribución del ingreso, la convergencia no es posible.

El nuevo optimismo y el nuevo concepto centro-periferia

Luego de la década de 1970, como se vio en el capítulo 6, aparece un conjunto de teorías que enfatizan la pérdida de poder del Estado y en varias de ellas se da cuenta de un nuevo escenario mundial basado en regionalismo y multipolaridad. Luego, desde esta perspectiva institucionalista se acepta que los países pobres se desarrollarán si se diseñan fuertes instituciones o regulaciones del sistema económico. Es así como, a partir de las instituciones que intervienen el mercado y no gracias al libre juego del mercado, que la brecha entre ricos y pobres se reduciría.

Los nuevos corpus teóricos se basan en los pensamientos (neo)institucionalistas, regulacionistas (ver capítulo 16) y evolucionista (ver capítulo 15) así como en el enfoque del desarrollo local o de ciudades donde se concentran capacidades humanas, instituciones e infraestructura para el progreso tecnológico. También se debe mencionar el concepto de desarrollo sustentable o sostenible: *“aquel desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro, para atender sus propias necesidades”*³. Que considera que el desenvolvimiento actual no debe comprometer el desarrollo de las generaciones futuras y no responde únicamente a temas ambientalistas, sino que considera un vector ambiental, uno económico y uno social.

Finalmente debe tenerse en cuenta los enfoques de la globalización o mundialización⁴ que consideran la expansión del capital transnacional y su impacto en las economías menos desarrolladas (ver recuadro 14.2).

³ Definición establecida en la Declaración de Río (1992), Naciones Unidas.

⁴ La visión anglosajona considera el concepto de globalización mientras que la visión francesa considera el enfoque de la mundialización. Este último es un enfoque, en general, nada crítico del rol de las empresas multinacionales y de las instituciones de la mundialización (FMI, OMC, Banco Mundial, etc.), que considera los efectos de las finanzas sobre las economías menos desarrolladas. Entre los autores de este enfoque podemos mencionar a: Michael Aglietta, Charles Albert Michalet, François Chesnais y Samir Amin entre otros.

Recuadro 14.2 ¿Qué es la mundialización?

Según Michalet (2002) la mundialización es un fenómeno complejo ya que se trata de una cuestión tridimensional que propone un modo de regulación económica similar para todos los países. Las tres dimensiones de la mundialización son: el comercio internacional, la producción (donde se incluye la inversión extranjera directa) y las finanzas. Estas dos últimas involucran a actores multinacionales, tanto a empresas multinacionales como a bancos o fondos de pensión que realizan renta financiera en diversas partes del mundo. Los autores críticos de la mundialización ponen especial atención en distinguir las inversiones extranjeras directas que implican una inversión material para producir bienes de aquellas que sólo son financieras y que muchas veces son de corto plazo y no producen beneficios a los sistemas productivos.

Michalet (2000) distingue, a su vez, tres configuraciones de la mundialización: la inter-nacional, la multinacional y la global. Estas tres configuraciones actúan de diferente forma según los contextos históricos y políticos por los que atraviesan los países. Estas dimensiones pueden ser explicadas siguiendo una lógica histórica.

La primera forma histórica de la mundialización es la configuración inter-nacional, la que está dominada por los intercambios internacionales de bienes y servicios. Las regulaciones se establecen siguiendo los principios de especialización internacional donde los países van a especializarse según sus diferentes dotaciones de factores y, por lo tanto, según sus posibilidades tecnológicas. Es dable destacar que desde esta perspectiva no se toman en cuenta a las capacidades tecnológicas dinámicas. Sólo se analiza la dotación factorial en un momento del tiempo, es decir, la especialización obedece a una visión estática.

En segundo término, la configuración multi-nacional se caracteriza por la movilidad de la producción. El vector fundamental es aquí la inversión extranjera directa. La lógica de funcionamiento de esta configuración es la competitividad que exacerba la competencia oligopólica entre grandes firmas. Esta etapa de la mundialización transforma los territorios nacionales ya que, en este marco, las empresas multinacionales niegan las organizaciones preexistentes de los espacios nacionales. Es decir, niegan las disparidades económicas, jurídicas, sociales y culturales de los territorios nacionales. En general las inversiones fluyen hacia territorios que les ofrecen ventajas de distinta índole: fiscales, o de fuentes de materias primas y a veces disposición de mano de obra capacitada o mano de obra barata.

En tercer término, la configuración global se caracteriza por la preponderancia de la dimensión financiera. La lógica de funcionamiento es la del capital financiero que busca la mayor tasa de retorno y en plazos cortos. En esta configuración, el capital financiero adquiere una lógica propia, independiente del capital productivo. Pero al mismo tiempo, las grandes instituciones financieras son muchas veces actores claves del proceso productivo al tomar participación en empresas importantes (por ejemplo compran acciones en las bolsas de comercio). Asimismo, los avances de las tecnologías de la información y comunicación hicieron mucho más veloces y seguras las operaciones financieras, sobre todo comparada a las operaciones donde se movilizan bienes industriales.

Por último, muchas investigaciones tratan de analizar el fenómeno de la mundialización como incluyente o excluyente. En otras palabras, se analiza si la aceleración de la mundialización intensifica o disminuye las brechas del crecimiento y del desarrollo. Los argumentos a favor de acelerar el proceso (más comercio, más inversión extranjera directa y más financiamiento internacional) confían en que la adaptación de los mercados locales a tal proceso permitirá un crecimiento a largo plazo. Los argumentos contrarios a dicho proceso sostienen que la excesiva extranjerización del sistema económico debilita las capacidades internas para producir bienes y servicios. Asimismo, plantean que las crisis financieras globales son mucho más severas cuando un país es muy dependiente del mercado internacional de capitales. Es así que un enfoque crítico de la mundialización plantea una inserción activa interponiendo instituciones fuertes que prioricen el desarrollo tecnológico doméstico (volveremos sobre este último punto en el capítulo 15).

El enfoque neoinstitucionalista, formula la teoría de los costos de transacción⁵ para explicar por qué un agente individualista y racional (*el homo economicus*) se comporta colectivamente

⁵ A partir del premio Nobel de Economía Ronald Coase y uno de sus seguidores Oliver Williamson esta teoría explica que un modo de coordinación económica diferente al mercado puede resultar ventajoso. Por otro modo de coordinación se entiende a la jerarquía o la empresa. En efecto, Coase elabora una teoría explicando que la firma es diferente del mercado. En este sentido la empresa es una falla de mercado. Citando a Coase “el empleado hace lo que tiene que hacer no porque ve las señales de mercado, sino porque su jefe se lo ordena”.

dentro de las instituciones (organizaciones, reglas, normas⁶). De esta forma, se coloca a las instituciones en el centro del proceso económico, una clave para el desarrollo.

El evolucionismo por su parte, involucra un conjunto de autores que han visto en el marco teórico de Joseph Schumpeter la posibilidad de explicar las transformaciones económicas de los últimos años mediante los conceptos de “conocimiento”, “innovación” y “paradigma tecnológico”. Se trata de valorizar el concepto de innovación redefiniendo el rol del empresario en un contexto (paradigma tecnoproductivo) histórico determinado. Si se asumen agentes heterogéneos, el resultado es un equilibrio múltiple, con muchas maneras de permanecer en el mercado y no una sola como en la teoría neoclásica. El corolario que más interesa a este capítulo es el hecho de que el desarrollo depende de la capacidad de valorar las capacidades endógenas, por eso ya no se habla de heterogeneidad estructural, sino de heterogeneidad sistémica.

Por otro lado, el neoinstitucionalismo y el evolucionismo, aplicado a las dimensión territorial (o de diferencias entre regiones, inclusive dentro de un mismo país) han dado lugar al enfoque del desarrollo local, por ejemplo, en el caso italiano, el distrito industrial ha sido definido como una unidad socio-territorial caracterizada por la presencia activa, en un espacio natural e históricamente determinado, de una comunidad de actores y de un conjunto de empresas industriales cuya unidad y capacidad endógena explican el desarrollo. El enfoque también es una crítica a la heterogeneidad estructural en la medida que, al menos inicialmente, no incorporaba al análisis de los territorios, los parámetros macroeconómicos y macro-institucionales en los que se debe desenvolverse el sistema local y las causas socio-políticas de dichos parámetros.

Entre las posiciones que desatienden la heterogeneidad estructural, debemos mencionar que el concepto de desarrollo sustentable. Este concepto se popularizó a partir del Informe Brundtland⁷ en 1987, (elaborado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas), publicación que inició el debate internacional entre desarrollo y medio ambiente, reconociendo la importancia del tema. Sobre el tema hay múltiples posiciones, tal vez la más divulgada es la que pone el acento en las disfunciones actuales entre el uso de los recursos, la pobreza y la productividad y en la necesidad de la planificación.

Todos estos planteos coinciden con las críticas a la idea de “desperiferización” y nueva heterogeneidad, también se relativiza el éxito de los NICs (New Industrial Countries o Nuevos Países industrializados⁸) o del desarrollo local, se cuestiona la afirmación de que los aumentos de competitividad en esos países sea consecuencia de fuerzas endógenas y se lo explica por condiciones más generales, entre ellas, las vinculadas a la geopolítica. Algunas de estas cuestiones las trataremos más adelante.

⁶ Uno de los fundadores del neoinstitucionalismo Douglas North define las instituciones como *las reglas de juego del sistema económico*.

⁷ En relación a Gro Harlem Brundtland quien ocupó varios cargos ejecutivos e inclusive llegó a ser primera ministra en su país, Noruega. Fue, directora general de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 1998 a 2003 y desarrolló por primera vez el concepto de sostenibilidad en su informe de 1987.

⁸ NICs se consideran a los países del sudeste asiático (Corea, Taiwán, Singapur, Hongkong) que han sido capaces de desarrollarse industrialmente en las últimas tres décadas.

La evidencia empírica

Siguiendo la conceptualización que distingue entre crecimiento y desarrollo, veamos cuales son las diferencias en las trayectorias de los distintos países, considerando las brechas de crecimiento y desarrollo.

La brecha del crecimiento

Varios autores han tratado de medir la dinámica del crecimiento marcando las diferentes trayectorias entre países pobres y ricos. Resumiremos brevemente dos aportes que ilustran claramente las diferentes evoluciones.

1) La convergencia está cada vez más lejos

Un interesante trabajo de los autores Arrigui, Silver, Brewer (2003) muestra cómo muchas de las teorías analizadas intentan simplemente ocultar la penosa realidad de que las diferencias entre países subsisten y que la convergencia parece muy difícil. Hay un caso diverso que se analiza luego, Corea (ver capítulo 15).

Desde la perspectiva del crecimiento, es preciso ver el problema de la brecha (gap) entre países. En el trabajo citado, Arrigui, Silver y Brewer (2003), demuestran con datos del Banco Mundial sus hipótesis.

Consideran el ratio $y_t = y_i / y_N$ para medir la performance de un país particular; y_i , es el PBN⁹ per cápita del país i en un año dado, y_N es el PBN per cápita promedio ponderado (por la población) de los países del primer mundo, en un mismo año. Si y_t se incrementa en el tiempo, la brecha de ingreso entre el país i y los países del primer mundo está disminuyendo; si decrece, el gap se está ensanchando.

Los indicadores se calculan para grupos de países¹⁰ (por ejemplo, para el primer mundo como un todo), ponderándose a cada país, por el tamaño de su PBN.

Por otro lado, los autores miden la evolución de la brecha de industrialización mediante el ratio: $m_t = m_i / m_N$, m_i es la proporción del PBN correspondiente a manufacturas, por parte del país i , en un año dado; m_N es la misma proporción para el primer mundo, en el mismo año. Si m_t aumenta en el tiempo, significa que el gap de industrialización entre el país i y los países del primer mundo está disminuyendo; si decrece, la brecha se está ensanchando.

Operativamente realizan regresiones econométricas que ayudan a comparar las posiciones entre distintas regiones. Se trata de regresar (medir con técnicas econométricas utilizando logaritmos naturales $-\ln$ -) las proporciones de m_t para los diferentes años, para cada país. Si, por ejemplo, el indicador m_t , para un país dado, es menor a 1 (es decir, el país no alcanza al primer mundo) el \ln será negativo; cuanto mas pequeño es m_t , más negativo será el \ln . Si el m_t

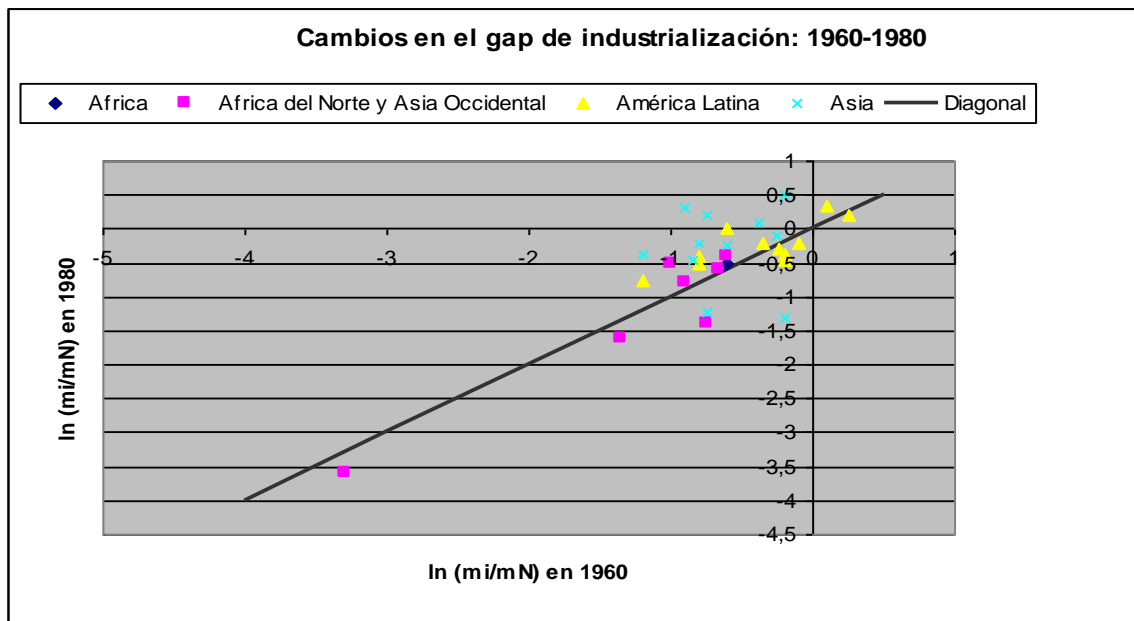
⁹ Se utiliza el PBN per capita y no el PBI per capita, ya que la clave esta en la diferencia entre el ingreso nacional y la riqueza. El PBN es la suma de los salarios, pagos de interés, rentas, ganancias, y combinaciones de aquellas, que generan los residentes de una jurisdicción política en cualquier parte del mundo.

¹⁰ El "**Primer mundo**" está integrado por: América del Norte: EE.UU., Canadá. Europa occidental: Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Luxemburgo, Países Bajos –no en 1970-, Noruega, Suecia, Reino Unido. Sudoeste de Europa: Grecia, Italia, Portugal, España. Australia y Nueva Zelanda –no en 1960 y 1970- y Japón. Los países clasificados como "**Tercer mundo**", son: África Sudsahariana: Benin, Botswana, Burkina Faso, Camerún, Republica central de África, Chad, Congo, República Democrática de Congo, Costa de Marfil, Gabón, Ghana, Kenya, Lesotho, Malawi, Malí, Mauritania, Mauricio, Nigeria, Ruanda, Senegal, África del sur, Togo, Zambia, Zimbabwe. América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay. Asia occidental y África del Norte: Algeria, República Árabe de Egipto, Marruecos, Omán, Arabia Saudita, Túnez, Turquía. Sur de Asia: Bangladesh, India, Pakistán, Sri Lanka. Asia oriental: Hong Kong, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Sud Corea, Tailandia. Finalmente, China.

es mayor a 1, (es decir, el país llega a alcanzar al primer mundo o incluso lo sobrepasa) el \ln será positivo, y permanecerá en los cuadrantes positivos de los ejes cartesianos.

El gráfico 1 muestra el diagrama de dispersión del logaritmo natural de m_t para 1980 (eje y) y 1960 (eje x). La diagonal es la línea de igualdad (no hay cambios entre el valor de m_t de 1960 y 1980). Los puntos sobre la diagonal denotan un acercamiento, y los puntos por debajo, una ampliación de la brecha de industrialización. El resultado es un achicamiento de la brecha, la mayor parte de los países permanecen por encima de la diagonal.

Gráfico 1: Cambios en la brecha de industrialización entre países

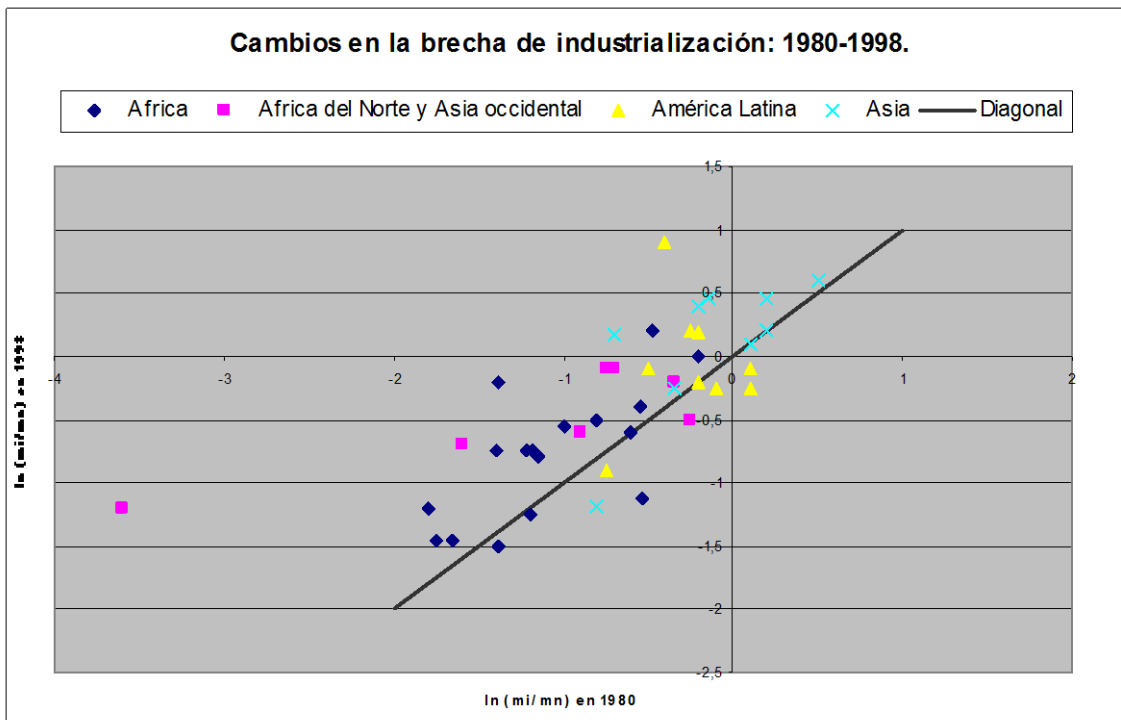


Fuente: Arrigui, Silver, Brewer (2003).

Sin embargo, según los autores, este fenómeno es resultado más de una des-industrialización del primer mundo, que de una industrialización de los países subdesarrollados. También se observa que existe una tendencia a la convergencia en el grado de industrialización entre los mismos países del tercer mundo; y que ésta se lleva cabo a un ritmo acelerado.

El gráfico 2 muestra que entre 1980 y 1998 continua la misma tendencia, tanto en la reducción de la brecha entre los países del tercer mundo y los del primer mundo como entre países subdesarrollados. Los países latinoamericanos mejoran sus posiciones hacia el final de la década de los años 1990, acercándose a valores positivos. Sin embargo, lo fuerte del planteo es que en contraste con este panorama, si tomamos el nivel de ingreso nacional, se nota que no hay un achicamiento de la brecha de similares proporciones.

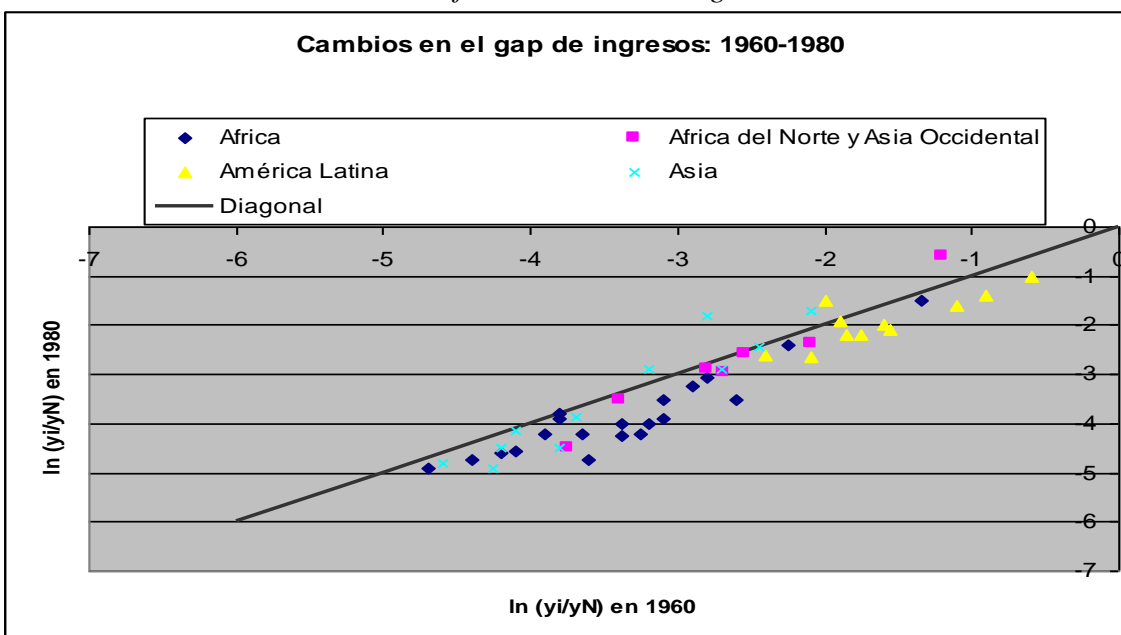
Gráfico 2: Cambios en la brecha de industrialización entre países I



Fuente: Arrighi, Silver, y Brewer, (2003)

En el gráfico 3, se considera el $\ln y_t$ para 1980 y 1960. La gran mayoría de los puntos del diagrama permanecen por debajo de la diagonal, sólo están por encima algunos países de Asia y muy pocos de África. Latinoamérica permanece en su mayoría, por debajo de la línea divisoria. En este caso, la pendiente de la recta de regresión es mayor a uno, lo que significa que no existe convergencia tampoco en los niveles de ingreso dentro de los países del tercer mundo.

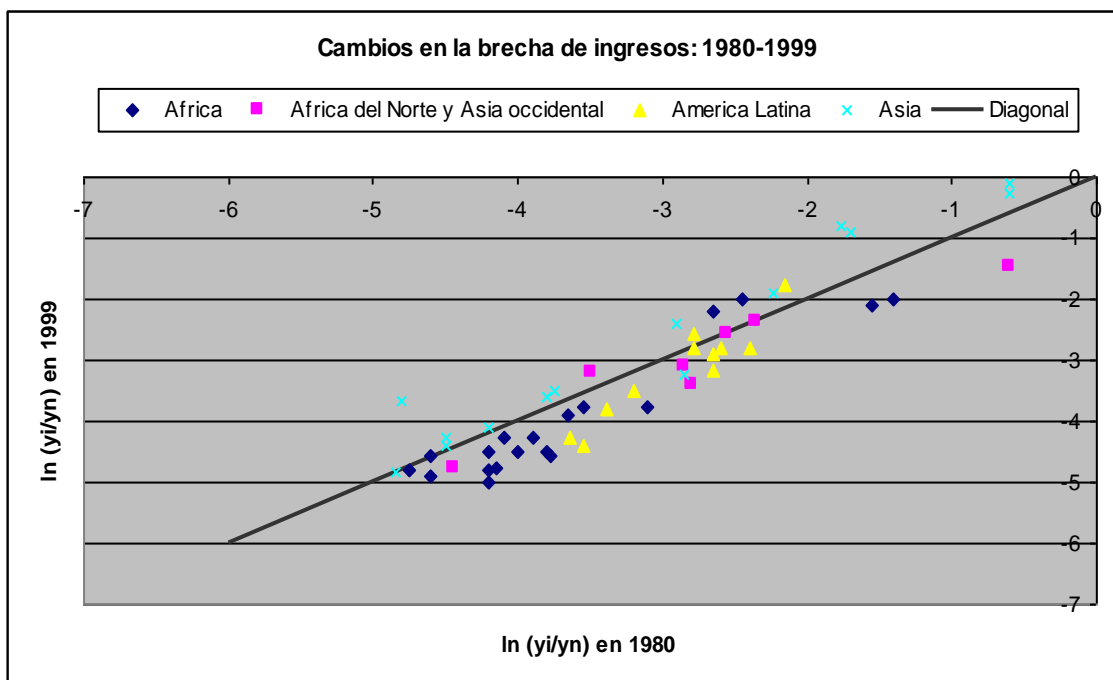
Gráfico 3: Brecha de ingresos I



Fuente: Arrighi, Silver, y Brewer, (2003)

El gráfico 4 muestra el mismo ejercicio para el período 1980-1999. La cantidad de países por encima de la diagonal es menor y el coeficiente de la pendiente de la regresión es aún mayor a uno, hay menos convergencia entre las economías del tercer mundo.

Gráfico 4: Brecha de ingresos II



Fuente: Arrighi, Silver, y Brewer, (2003)

Estos resultados pueden verse también a nivel agregado, sin regresiones: entre 1960 y 1998 el ratio m_s/m_N (la proporción de manufacturas en el ingreso de los países del tercer mundo respecto a la misma proporción en el primer mundo) aumentó de 0,75 a 1,18.

No obstante, en el mismo período, las proporciones del ingreso nacional de los países subdesarrollados respecto al ingreso de los países centrales, se mantuvieron constantes (alrededor del 4,5%) pero fundamentalmente debido al achicamiento de la brecha de los NICs (países del sudeste asiático). América Latina, muestra una caída de casi el 20% al 12%. Durante la década de 1990, si bien no se reduce, el ratio permanece en el valor de principios de la década. Para los autores es la “paradoja de la convergencia industrial sin convergencia en ingresos”, la división entre “Primer mundo” y “Tercer mundo” se mantiene presente, a pesar de la rápida industrialización de los países subdesarrollados y los cambios del contexto mundial.

Cuadro 2: % PBN en manufacturas de las regiones sobre el PBN del primer mundo

Región	1960	1970	1980	1990	1998
África Sub-Sahara	53,0	63,0	71,1	88,1	77,6
América Latina	97,1	94,8	115,3	113,1	105,0
Asia Occidental y África del Norte	37,7	43,0	41,1	70,4	71,1
Sur de Asia	47,9	51,2	71,2	81,6	79,1
Asia Oriental (sin China y Japón)	48,5	67,9	95,4	115,3	130,0
China	81,8	106,6	165,8	149,5	190,1
Tercer mundo	74,6	78,3	99,4	108,1	118,0
América del Norte	95,9	87,5	88,0	84,4	92,8
Europa Occidental	101,5	101,3	97,0	96,8	97,3
Europa Oriental	90,6	91,8	111,3	99,7	95,7
Australia y Nueva Zelanda	87,1	86,0	80,3	68,3	67,0
Japón	119,5	127,4	119,5	127,6	119,1
Primer mundo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Arrighi, Silver, y Brewer, (2003).

Cuadro 3: % PBN per cápita de las regiones sobre el PBN per cap. del primer mundo.

Región	1960	1970	1980	1990	1998
Primer mundo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Tercer mundo	4,5	3,9	4,3	4,0	4,6
África Sub-Sahara	5,2	4,4	3,6	2,5	2,2
América Latina	19,7	16,4	17,6	12,3	12,3
Asia Occidental y África del Norte	8,7	7,8	8,7	7,4	7,0
Sur de Asia	1,6	1,4	1,2	1,3	1,5
Asia Oriental (sin China y Japón)	5,7	5,7	7,5	10,4	12,5
China	0,9	0,7	0,8	1,3	2,6

Fuente: Arrighi, Silver, y Brewer, (2003)

2) Otra definición de la periferia: bajos salarios y tecnología solo para bienes commodities

El trabajo de Babones (2005) utiliza una metodología más sofisticada que la de Arrighi, Silver, y Brewer (2003). Este autor define a la periferia como productora de commodities, con una tecnología no capital intensiva, y bajos salarios. El centro por el contrario utiliza tecnología capital intensiva, trabajo relativamente calificado y altamente remunerado para producir bienes complejos. La semiperiferia surge por diferencia. Como toda taxonomía ofrece flancos débiles, pero es interesante para demostrar la escasa movilidad de los países de una categoría a otra.

La metodología utilizada se vale de una herramienta analítica llamada “Estructura de la economía mundial”. Es una planilla de cálculo, que a partir de la información elegida, obtiene un histograma para el mundo, en cada año. El autor seleccionó seis series de datos, y cuatro paneles predefinidos de países, las variables tienen que ver con el PBI y el PBN, corregidos por tres técnicas diferentes: la metodología FX se refiere a la forma de expresar el producto per cápita en dólares a tasas de cambio corrientes, luego deflactadas según precios de 1995; con un índice de precios en dólares estadounidenses. Según el autor, la gran desventaja de esta técnica, es que tiene en cuenta tasas de cambio oficiales las cuales pueden estar altamente distorsionadas.

La metodología PPP¹¹ (paridad del poder de compra), representa el ingreso nacional en términos de bienestar, ajustado por los precios domésticos locales. Representa la cantidad de

¹¹ Para recordar la definición de paridad de poder compra (o purchasing power parity –PPP-) ver capítulo 3.

bienes y servicios que el ingreso nacional de un país puede comprar en los mercados domésticos. La tercera técnica utilizada es el método de la moneda local real (RLC): no se convierten todos los PBN a equivalentes en términos locales, sino que se utiliza una base común para todos los países. El año utilizado como base fue 1995¹², los productos se convierten de unidades de moneda corriente local a dólares estadounidenses usando la tasa de cambio de aquel año.

Las conclusiones de Babones (2005) son compatibles con las de Arrighi, Silver y Brewer (2003) ya que de las tres zonas, el centro ha experimentado un crecimiento mayor, la semiperiferia y la periferia muestran tasas más bajas en el período analizado. Babones denomina “orgánicos” a los países que se han mantenido en sus respectivas categorías (la mayoría de los considerados). Las modificaciones han sido pocas, y generalmente se han dado entre la periferia y la semiperiferia. El avance al centro ha sido raro, y sólo deja al caso de Corea como el único ejemplo de un país pobre, que alcanza el estatus de centro luego de 1975 aún cuando, como afirma el propio Babones, se sugiera que el caso presenta elementos de “desarrollo por invitación”. En el cuadro 4 se presenta la clasificación de países en la que concluye Babones (2005) ¹³.

Cuadro 4: Países "orgánicos" a cada zona de la economía mundial.

Centro	Semi-periferia	Periferia
Alemania, Austria, Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Hong-Kong, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Luxemburgo, Nueva Zelanda, Noruega, Reino Unido, Singapur, Suecia, Suiza	Belice, Brasil, Chile, Fiji, Hungría, Jamaica, Malasia, México, Panamá, Seychelles, Sudáfrica, Túnez, Turquía, Uruguay	Bangladesh, Benin, Bolivia, Burkina Faso, Burundi, Rep. Central del África, Chad, China, Congo, Gambia, Ghana, Guinea Bissau, Haití, Honduras, India, Indonesia, Kenia, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauritania, Nepal, Níger, Nigeria, Pakistán, Nueva Guinea, Filipinas, Ruanda, Senegal, Sierra Leona, Islas Salomón, Sri Lanka, Sudán, Tongo, Zambia

Fuente: Babones, (2005)

Las modificaciones, como se ve en el cuadro siguiente, han sido pocas, y generalmente se han dado entre la periferia y la semiperiferia. El avance al centro ha sido raro, y sólo deja al caso de Corea como el único ejemplo de un país pobre, que alcanza el estatus de centro luego de 1975 –aún cuando, como afirma el propio Babones, se sugiera que el caso presenta elementos de “desarrollo por invitación”.

¹² Según afirma Babones, la elección del año base ha sido arbitraria; 1995 representa un período de relativa estabilidad y la información sobre tasas de cambio esta disponible para este año.

¹³ Para acceder a una síntesis de la metodología utilizada se puede ver Narodowski (2006).

*Cuadro 5 ejemplos de movilidad permanente
(transición considerando un mínimo de 5 años)*

País	Dirección	Año	Desde	Hacia
Argelia	↑	1998	periferia	semiperiferia
Botswana	↑	1980	periferia	semiperiferia
Camerún	↓	1989	semiperiferia	periferia
Costa Rica	↑	1983	periferia	semiperiferia
El Salvador	↑	1997	periferia	semiperiferia
Gabón	↓	1986	centro	semiperiferia
Guyana	↓	1976	semiperiferia	periferia
Malta	↑	1988	semiperiferia	centro
Nicaragua	↓	1978	semiperiferia	periferia
Arabia Saudita	↓	1997	centro	semiperiferia
San Vicente y las Granadinas	↑	1984	periferia	semiperiferia
Corea del Sur	↑	1976	periferia	semiperiferia
Corea del Sur	↑	1992	semiperiferia	centro
Swaziland	↓	1989	semiperiferia	periferia
República Árabe Siria	↓	1989	semiperiferia	periferia
Tailandia	↑	1988	periferia	semiperiferia
Trinidad y Tobago	↓	1987	centro	semiperiferia
Venezuela	↓	1986	centro	semiperiferia

Fuente: Babones, (2005),

La brecha de desarrollo

Las diferentes estructuras económicas generan ciertos resultados en el nivel de vida. Si éstos son medidos por la evolución de las ubicaciones relativas del indicador de IDH (Índice de Desarrollo Humano que elabora el Programa de investigación de las Naciones Unidas), se observa que no hay grandes sorpresas y que los cambios a lo largo de los años han sido escasos.

El IDH es un indicador compuesto (ponderado entre tres variables)¹⁴ que mide los avances promedio de un país en función de: 1) la esperanza de vida al nacer y la longevidad, 2) la educación (medida por la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en educación primaria, secundaria y terciaria) y 3) la disponibilidad de los recursos materiales necesarios para desarrollar las oportunidades. El indicador que se utiliza en este caso es el ingreso (o PBI) per capita ajustado por una función logarítmica de utilidad decreciente.

La evolución histórica del indicador desde 1975 es positiva, los avances más significativos son los de Singapur y Corea, que experimentan una mejora relativa del 24,6% y 26,0% respectivamente. También China mejora en un 18%. Los países desarrollados, naturalmente, muestran indicadores muy superiores y mejoras menores: Estados Unidos del 8,4%, Suiza del 6,6%, Dinamarca del 6,9%.

En cuanto a las situaciones relativas, hay cambios de orden entre los primeros lugares, que no revelan diferencias notables en el número: el elemento más evidente es que ninguno de los países que figuraban en los años 1970 hasta el puesto 35, ha descendido por debajo de esa

¹⁴ Para permitir la comparación entre países, el IDH se calcula con información de los organismos internacionales. La calidad de estos datos suele ser variada, pero es el único dato oficial con que hoy se cuenta.

posición. El caso de Corea merece un capítulo aparte ya que, siendo uno de los que más mejoró, sólo pasó del puesto 35 al 28, pero no superó a ningún país de los llamados desarrollados.

Cuadro 6: Evolución del IDH, 1975-2002

Ranking a 1975	País	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002	Ranking a 2002
1	Alemania	...	0,86	0,868	0,887	0,91	..	0,925	19
2	Eslovenia	..	..	..	..	0,85	0,883	0,895	27
3	Chipre	..	0,791	0,812	0,835	0,86	0,88	0,883	30
4	Rep. Checa	..	..	..	..	0,84	0,856	0,868	32
5	Brunei	..	..	..	..	..	..	0,867	33
6	Seychelles	..	..	..	..	..	..	0,853	35
7	Suiza	0,878	0,889	0,895	0,909	0,92	0,932	0,936	11
8	Dinamarca	0,872	0,881	0,889	0,897	0,91	0,929	0,932	17
9	Canadá	0,869	0,885	0,908	0,928	0,93	0,939	0,943	4
10	Noruega	0,866	0,886	0,897	0,911	0,94	0,954	0,956	1
11	Estados Unidos	0,866	0,886	0,899	0,914	0,93	0,935	0,939	8
12	Países Bajos	0,865	0,877	0,891	0,907	0,93	0,938	0,942	5
13	Suecia	0,863	0,873	0,885	0,895	0,93	0,943	0,946	2
14	Islandia	0,862	0,885	0,895	0,913	0,92	0,939	0,941	7
15	Japón	0,854	0,879	0,894	0,91	0,92	0,934	0,938	9
16	Francia	0,852	0,867	0,88	0,902	0,92	0,929	0,932	16
17	Australia	0,847	0,864	0,877	0,892	0,93	0,942	0,946	3
18	Nueva Zelanda	0,847	0,853	0,867	0,874	0,9	0,921	0,926	18
19	Bélgica	0,845	0,862	0,876	0,897	0,93	0,94	0,942	6
20	Reino Unido	0,845	0,853	0,862	0,883	0,92	0,932	0,936	12
21	Austria	0,842	0,856	0,87	0,893	0,91	0,931	0,934	14
22	Italia	0,841	0,856	0,865	0,887	0,9	0,915	0,92	21
23	Finlandia	0,839	0,859	0,876	0,899	0,91	0,933	0,935	13
24	Luxemburgo	0,838	0,85	0,856	0,882	0,91	0,928	0,933	15
25	España	0,836	0,853	0,867	0,885	0,9	0,917	0,922	20
26	Grecia	0,832	0,847	0,86	0,87	0,88	0,894	0,902	24
27	Irlanda	0,81	0,825	0,844	0,869	0,89	0,926	0,936	10
28	Barbados	0,804	0,827	0,837	0,851	0,86	0,888	0,888	29
29	Israel	0,794	0,818	0,839	0,857	0,88	0,907	0,908	22
30	Portugal	0,785	0,8	0,823	0,847	0,88	0,892	0,897	26
31	Argentina	0,784	0,799	0,808	0,81	0,83	0,854	0,853	34
32	Hong Kong	0,76	0,799	0,826	0,862	0,88	..	0,903	23
33	Malta	0,726	0,763	0,789	0,824	0,85	0,873	0,875	31
34	Singapur	0,724	0,761	0,784	0,821	0,86	..	0,902	25
35	Corea	0,705	0,741	0,78	0,82	0,85	0,88	0,888	28

Fuente: elaboración propia en base a Naciones Unidas, (2004)

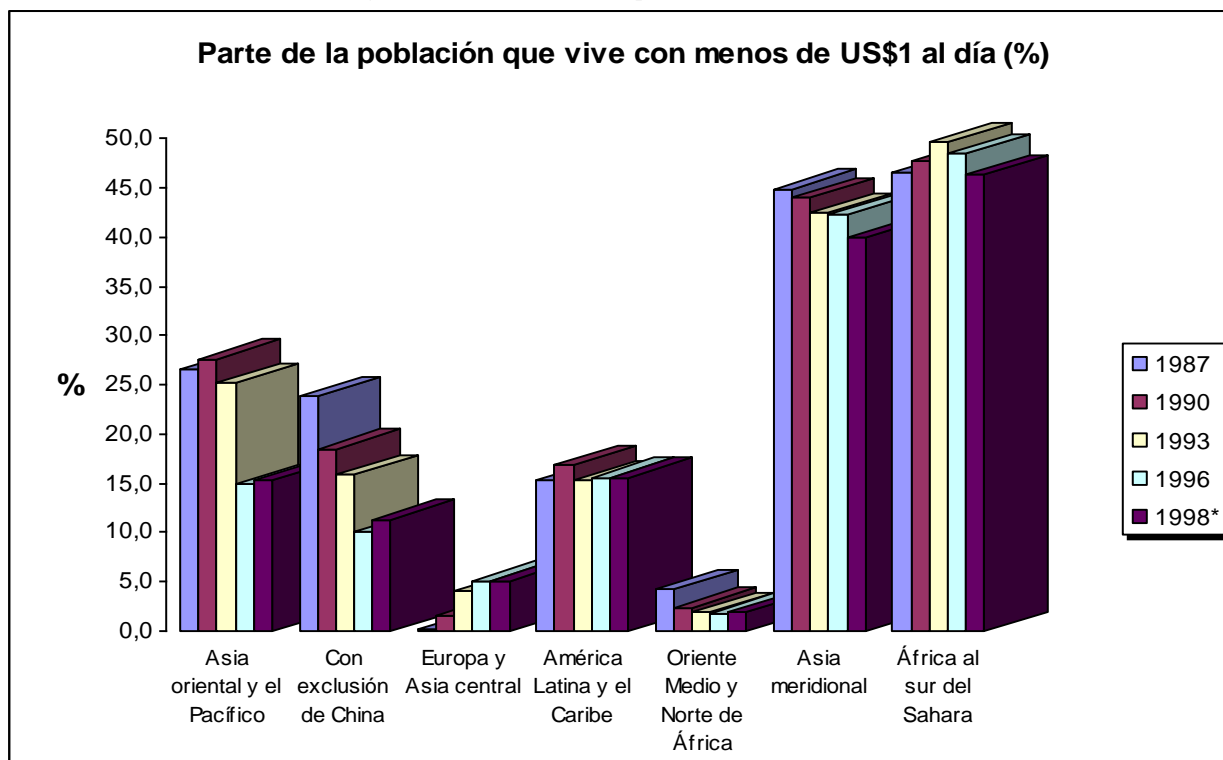
Para caracterizar mejor y de forma más completa la situación social de los países se deben considerar también otras variables. Algunas de ellas son la distribución del ingreso, la desocupación¹⁵ y la pobreza.

Dejemos por el momento la distribución del ingreso, sobre lo cual volveremos en la próxima sección para caracterizar el caso argentino, y veamos algunos datos sobre la pobreza y la desocupación. Una de las causas de los altos índice de pobreza son los muy bajos salarios e

¹⁵ Para recordar los conceptos de desocupación ver capítulo 2, recuadro 2.2.

ingresos de varios países (gráfico 5) y una de las graves consecuencias son las tasas de mortalidad infantil (cuadro 7).

Gráfico 5: Indicadores de pobreza en el mundo



Fuente: elaboración propia, en base a datos del Banco Mundial, 2000.

En África subsahariana, así como en Asia Meridional, las personas que viven con menos de un dólar por día, giran entre el 40 y el 45%. En Asia oriental y pacífico, el 25%, América Latina, el 20%. Europa y Asia central, el 5%. Para comprender el concepto de pobreza ver recuadro 14.2 más abajo.

Respecto de la mortalidad infantil (según datos del Banco Mundial) los países de mayor ingreso, pertenecientes a la OECD (Organización de Países desarrollados) registraban en 2005 una tasa promedio de 5 x mil. Los países de ingreso medio tenían 18 muertes por cada 1000 nacidos vivos, más que duplicando a los países desarrollados (Argentina está cerca de ese porcentaje, Brasil lo duplica); las economías de ingreso bajo, promediaban el 80 por mil. Angola, Etiopía, Ruanda y Zambia, superaban en promedio, el 102 por mil.

Cuadro 7: Tasa de mortalidad infantil (por cada 1000 nacidos vivos)

País / región	1999	2000	2001	2002	2003
Altos ingresos (*)	..	5.45	..	5.43	..
Ingreso medio (*)	29.75
Mayores ingreso medio (*)	..	17.94	..	..	17.84
Menores ingreso medio (*)	31.39
Bajo ingreso (*)	79.82
Ingreso medio y bajo(*)	58.71
Países menos desarrollados (**):	94.36
Países pobres altamente endeudados (**)	101.95
Nueva Zelanda	..	6	..	..	5
Australia	5.6	4.9	5.3	4.6	..
Estados Unidos.	7.2	6.9	6.8	7	..
Europa y Asia Central	..	25.34	..	..	29.22
Asia del Sur	..	67.33	..	..	65.99
Unión Monetaria Europea	..	4.52	..	..	4.22
Suiza	4.6	4.9	5	4.5	4.3
Reino Unido	5.8	5.6	5.5	5.2	5.3
Finlandia	3.6	3.7	3.2	3	3.1
Japón	3.4	3.2	3.1	3.1	..
Corea	..	4.2	..	..	4.2
Medio Oriente y África del Norte	42.69
Sudáfrica	..	50	..	..	53
Angola	..	154	..	..	154
Bulgaria	14.6	13.33	14.4	13.3	12.3
Camerún	..	95	..	..	95
República. de Congo	..	81	..	..	81
Estonia	..	8	..	..	8
Etiopía	..	116	..	..	112
Kenia	..	77	..	..	79
Kiribati	..	52	..	..	49
Mongolia	..	60	..	..	56
Marruecos	..	41	..	..	36
Mozambique	..	110	..	..	101
Federación Rusa	..	18	..	..	16
Ruanda	..	118	..	..	118
Tailandia	..	25	..	..	23
Tonga	..	17	..	..	15
Vietnam	..	23	..	..	19
Zambia	..	102	..	..	102
Zimbabwe	..	73	..	..	78
América Latina y el Caribe	27.69
Argentina	..	17	..	..	17
Brasil	..	35	..	..	33
Chile	..	11	..	..	8
México	..	25	..	..	23
Colombia	..	20	..	..	18
Uruguay	..	15	..	..	12
Venezuela	..	20	..	..	18

(*) Se usa la clasificación de la OECD.

(**) Se usa la clasificación de las Naciones Unidas.

Fuente: elaboración propia en base a datos del Banco Mundial, 2005.

En conclusión, a lo largo del siglo se pasa de la esperanza en el crecimiento de los países atrasados, a la preocupación sobre el desarrollo y a la confianza en las políticas para resolver los problemas al respecto. Sin embargo, luego de cincuenta años de debates y políticas, de ilusiones y desilusiones, la periferia sigue siendo una lamentable realidad. Acabamos de ver que la estructura económica de los países menos desarrollados es relativamente simple e

inestable, la industrialización no tuvo los efectos esperados, las consecuencias en términos de PBI per cápita, pobreza y desempleo son siempre preocupantes.

El caso argentino

Para caracterizar a la Argentina vamos a considerar la evolución de la distribución del ingreso y a continuación las medidas de pobreza.

La distribución del ingreso

El ingreso per cápita de la Argentina es de casi 18.000 pesos por año, considerando datos del año 2006 (en \$ corrientes). Esto implica que si todas las personas (39 millones de habitantes) tuvieran el mismo ingreso, éste sería de 1.500 pesos por mes (18.000 al año).

Es evidente que no todos los habitantes del país tienen el mismo ingreso. Veremos cómo se mide la distribución de ese ingreso, y compararemos con otros países.

Consideraremos las dos formas principales de medición de la distribución del ingreso: 1) *la funcional* o según la función que cumple cada factor productivo (trabajo, capital, recursos naturales) en el sistema económico y 2) *la personal o familiar*: lo que le toca a cada persona o familia en el reparto del producto.

Distribución funcional del ingreso

En el aparato productivo se genera el flujo nominal que tiene como destino la retribución a los factores trabajo, capital y recursos naturales. Éstos reciben salarios, rentabilidad y renta respectivamente y, además, la distribución de los beneficios extraordinarios. La distribución en estos cuatro conceptos supone la existencia de un mercado de factores productivos muy avanzado, en el cual se encuentran claramente separadas las figuras del trabajador, de los propietarios de capital y de los propietarios de recursos naturales. Para los casos de unidades productivas donde no se puedan diferenciar los propietarios de los factores, se considera remuneración «mixta», sin distinguir ingresos por trabajo o propiedad de capital y recursos naturales.

La participación de cada factor en el ingreso está dada por la cantidad empleada del factor y por su remuneración media. Esto es, la cantidad de trabajo empleada por el salario medio de la economía, la cantidad de capital por la rentabilidad media y la cantidad de recursos naturales por la renta media y, en cada caso, más la participación que cada factor tenga sobre los beneficios extraordinarios.

Las remuneraciones medias de cada factor quedan determinadas en el mercado de factores productivos y están influidas por distintas variables. Como comentamos inicialmente, la cantidad de factores con que cuenta el sistema económico tendrá una gran influencia ya que, como la producción se realiza combinando dichos factores (que actúan complementariamente), la escasez de alguno de ellos implicará una oferta pequeña con lo cual su remuneración media será alta y también implicará que el otro factor (supongamos abundante) no sea empleado en su totalidad; al existir más oferta que demanda su remuneración media será baja. Considerando, por ejemplo, un sistema con escaso capital y abundante trabajo respecto a otro, tendrá pleno empleo del factor capital y empleo parcial del factor trabajo, mientras que otro sistema con más capital y menos trabajo, puede lograr emplear todo el capital y también todo el trabajo. En el segundo caso existirá una remuneración media menor al capital y mayor al trabajo que en el primero. Lo mismo vale para la dotación de tierras y la relación respecto a los otros dos factores.

Es importante notar que el avance tecnológico implica que se vaya modificando la combinación de factores. En verdad, en el contexto de una economía en la cual se difunden crecientemente bienes intensivos en conocimientos (microelectrónica, biotecnología, nuevos materiales) la combinación de factores productivos requiere crecientemente trabajadores más calificados, capaces de manipular máquinas cada vez más complejas. Al mismo tiempo, los servicios deben adaptarse a la producción de nuevos bienes. Este esquema implica un patrón diferente a los regímenes distributivos que regían algunas décadas atrás donde el factor trabajo era relativamente más homogéneo. Por lo tanto, el progreso tecnológico en el paradigma actual de economía fundada en los conocimientos, genera una desigualdad que se acentúa con las calificaciones que las personas adquieren. Sin embargo tales comportamientos, como vimos, es muy diferente según se trate de países (semi) periféricos o desarrollados.

La estructura de propiedad de los factores es otra causa importante en la determinación de la distribución funcional. Una estructura de la propiedad de la tierra en donde prevalecen las grandes extensiones implicará relativamente poca demanda de factor trabajo. También la concentración de la propiedad del capital en grandes empresas, aunque pudiere implementar mejores tecnologías, genera menor demanda de trabajo que las pequeñas y medianas empresas.

Otro elemento importante a considerar, que influye en el nivel de empleo y remuneración del factor trabajo y en la rentabilidad de las empresas, es la forma en que se presentan en el mercado. Por un lado, los trabajadores pueden estar agrupados en sindicatos lo que les da un poder de negociación mayor. Esto es habitual en los países desarrollados y también en nuestro país, donde, después de muchos años de avances y retrocesos, se han logrado las convenciones colectivas de trabajo; allí se discuten las condiciones de contratación que no pueden ser menores a las establecidas en la legislación vigente.

Desde el pensamiento neoclásico se postula como recomendable la flexibilización del mercado de trabajo. En general se trata de leyes que flexibilizan las normas (que resultan de los convenios colectivos) permitiendo a las empresas contratar trabajadores temporariamente, sin estar encuadrados en ningún agrupamiento (profesional, administrativo, tornero, etc.), sin duración definida, con menor costo por despidos, reducción en las contribuciones patronales a la previsión social y otras. Esta concepción de flexibilización tiene uno de sus orígenes en el ejemplo de los países del sudeste asiático (Corea, Taiwán, Malasia, Singapur, etc.), que han logrado altas tasas de crecimiento durante la década de 1980 y no contaban con ninguna regulación del mercado laboral y otro origen en los procesos de desregulación aplicados en Inglaterra y Chile. En este caso, como en otros problemas de la economía, sería conveniente elaborar propuestas de política económica en base a nuestra historia y características socioeconómicas.

Por otro lado, el distinto grado de preparación de los trabajadores implicará distintas situaciones en el mercado laboral. En los países subdesarrollados es abundante el caudal de personas sin preparación, lo que causa una segmentación del mercado en donde las tasas de ocupación son más elevadas para los segmentos de mayor calificación al mismo tiempo que perciben las mayores remuneraciones.

La participación de los asalariados en el ingreso

Vayamos ahora a nuestro país para observar cómo evolucionó la participación de los asalariados en el ingreso.

El comportamiento que registró tanto el empleo asalariado como las remuneraciones reales, provocó una significativa caída en la participación de los asalariados en el PBI. Podemos observar en las estimaciones de distintas fuentes (cuadro 8) los puntos más llamativos.

El mejor período se da al inicio de la serie, durante los 6 años que van de 1950 a 1955 en plena etapa del modelo de sustitución de importaciones y políticas distribucionistas. Luego, otros 5 años, 1956 a 1960 de caída tocando un mínimo en 1960. Período en el que las políticas aplicadas resultaron en una distribución del ingreso más concentrada.

A partir de 1961 se inicia una sostenida y prolongada recuperación y entre 1964 y 1974 se da el período conocido como el del mejor rendimiento de la industria en la historia de nuestro país.

A partir de ese momento se verifica una fuerte caída en la participación de los asalariados en el ingreso. Con circunstanciales recuperaciones durante el primer período de alto endeudamiento (1980 – 1981), durante el intento frustrado al retorno de políticas distribucionistas (1984 -1986) y en el inicio del segundo período de endeudamiento (1993 – 1995).

La etapa de valorización financiera, por sus propias inconsistencias estalló en 2001 – 2002 dejando como resultado los peores datos de la historia argentina, sólo comparable al ajuste implementado por la dictadura militar en 1976 y por la hiperinflación de 1989.

Cuadro 8: Participación de la masa salarial en el PBI, serie seleccionadas. 1950-2004 en %

Año	Medida utilizada	BCRA (PBI a costo de factores)	Llach-Sanchez (PBI a costo de factores)	CEPED (Valor agregado Bruto a precios básicos)	Beccaria y Orsatti (ingreso nacional)
1950		46,48	45,61		
1951		43,6	43,32		
1952		46,62	45,5		
1953		46,35	44,73		
1954		47,92	45,34		
1955		45,05	41,86		
1956		42,14	39,81		
1957		40,48	38,63		
1958		42,27	40,19		
1959		35,55	33,79		
1960		34,74	33,64		
1961		36,77	35,95		
1962		36,63	36		
1963		35,79	34,62		
1964		35,97	34,66		
1965		37,5	36,89		
1966		40,01	40,54		
1967		40,47	41,74		
1968		39,61	41,74		
1969		39,61	41,98		
1970		40,91	42,42		43
1971		42,16	43,13		44

1972	39,02	39,28		41
1973	42,96	41,18		44
1974		44,71		45
1975		43,39		40
1976		27,86		25
1977		26,76		26
1978		29,58		33
1979		32,22		34
1980		37,13		39
1981				38
1982				26
1983				34
1984				40
1985				38
1986				44
1987				37
1988				32
1989				28
1990				
1991				
1992				
1993			45,58	
1994			43,02	
1995			41,43	
1996			35,23	
1997			35,37	
1998			37,03	
1999			37,92	
2000			36,14	
2001			36,3	
2002			29,16	
2003			26,85	
2004			28,83	

Fuente: elaboración propia en base a Altimir y Beccaria (1999); Lindenboim, Graña y Kennedy (2005), y Beccaria (1991)

Distribución personal del ingreso

La distribución personal consiste en ordenar por capas o grupos, de acuerdo al nivel de ingresos, a la población del país.

En principio, podemos dividir a una sociedad en tres estratos: Clase A, sector de altos ingresos, que perciben ingresos, fundamentalmente, por la propiedad de capital y recursos naturales. Clase M, sectores de medianos ingresos que son, generalmente, trabajadores calificados o pequeños propietarios de capital y recursos naturales y Clase B, sector de bajos ingresos cuyo origen es, básicamente, la propiedad de factor trabajo no calificado.

Las variables que tienen mayor influencia sobre la distribución personal del ingreso son la concentración en la propiedad del capital y los recursos naturales y la remuneración de las distintas modalidades del factor trabajo: calificado y no calificado.

Las diferencias entre las clases A y M son reflejos directos de la estructura de la propiedad. A mayor concentración de la propiedad, las distancias serán mayores. También, dentro de la clase M, existirán diferencias vinculadas fundamentalmente al grado de preparación, responsabilidad de la función a desempeñar, tiempo de servicio, etc.

Las distancias entre la clase M y la clase B están influidas por las oportunidades de acceso a la educación. En general, en los países subdesarrollados dicho acceso es dificultoso, con lo cual el contingente de trabajadores calificados es pequeño y el de trabajadores no calificados muy abundante, por lo que las diferencias de ingreso son considerables.

En Argentina el sistema educativo está mucho más difundido que en otros países subdesarrollados, por lo tanto, es más abundante el trabajo calificado con respecto a otros países de América Latina. La clase B difiere de la clase M por tener poco o nulo acceso al sistema educativo o a cualquier otro mecanismo de preparación. También se explica la diferencia por el hecho de que miembros de la clase M poseen vivienda propia, lo cual se puede considerar como un ingreso implícito, y los miembros de la clase B en general no poseen vivienda.

Las diferencias dentro de la clase B están causadas, básicamente, por el tipo de tarea realizada, poderío de la organización sindical a la que se pertenece, sector de actividad (primario, secundario o terciario) o región (polo dinámico o región decadente) en la que se desempeña el trabajador.

Los cambios ocurridos en el nivel de empleo y en el nivel ocupacional no sólo afectaron la distribución funcional sino que también impactaron en la distribución personal ampliando las brechas entre las familias de clase A, M y B.

El Cuadro 9 muestra la participación en el ingreso de las personas de clase A, M y B, tomando, para formar la clase B, al 30% de las personas de menores ingresos, para la clase M, a partir de B las personas de ingresos medios hasta acumular el 60% de personas y la clase A, el 10% de las personas más ricas.

El Cuadro 9 nos muestra que la distribución personal se tornó cada vez más regresiva, en el período 1974-2005, con tres momentos que merecen ser resaltados¹⁶.

Cuadro 9: Distribución personal del ingreso octubre de cada año, Gran Buenos Aires (porcentaje)

Año \ Clases	B (30%)	M (60%)	A (10%)
1974	11,3	60,7	28,0
1980	10,5	56,4	33,1
1982	10,7	55,7	33,6
1984	9,9	55,3	34,8
1986	9,7	55,7	34,6
1988	9,3	54,7	36
1989	7,9	50,5	41,6
1990	9,7	55,1	35,3
1991	9,5	54,1	36,4
1993	8,8	56,4	34,8
1995	8,4	54,1	37,5
1997	8,4	56,2	35,4
1999	8,2	55,6	36,2
2000	8	55,4	36,6
2001	7,6	55	37,4
2002	7,2	53,9	38,9
2003	7,4	55,6	37
2004	7,6	55,2	37,2
2005	8,2	56,7	35,1

Fuente: elaboración propia en base a EPH-INDEC.

¹⁶ Es probable que el grado de desigualdad resulte mayor que el medido a través de la encuesta, a raíz de que existe subdeclaración de los ingresos la que suele ser más elevada a medida que se trate de personas de mayores ingresos.

En primer lugar, desde 1974 a 1982, se produjo una caída de 0,6 puntos porcentuales en la participación de la clase B y de 5 puntos para la clase M, mientras que la clase A, subió 5,6 puntos. El crecimiento en la participación de la clase A es a costa de las otras dos. En este período, que abarca el gobierno militar, se produjo un importante deterioro de los salarios medios reales, por las causas que se mencionaron anteriormente, resultando el estrato medio de la sociedad el más perjudicado.

El segundo período es el posterior a 1982, con el advenimiento de la democracia, extendiéndose hasta 1988, durante el cual la clase B cayó 1,4 puntos de participación y la clase M en 1,0 mientras que la clase A subió los 2,4 puntos. Es decir, que con la democracia se mantuvo la tendencia regresiva en la distribución, aunque con menor intensidad, favoreciendo al estrato alto.

Este período es el que desembocó en la hiperinflación y, para octubre de 1989, la desigualdad de la distribución llegó al nivel más alto. Durante ese período, también las remuneraciones reales alcanzaron el valor más bajo de la serie.

Es interesante destacar el comportamiento particular de 1989, donde todos los deciles disminuyeron su retribución respecto de un año antes, en favor del 10% más rico (aumentó su participación en 5,6 puntos), evidenciando la regresividad en la distribución causada por la hiperinflación.

En tercer lugar, a partir de 1991, año en el que se vuelve a una distribución similar a la de 1988 (después de la hiperinflación 1989-90), la regresividad se profundiza en detrimento de la clase B y los sectores medios bajos (seis primeros deciles). Ya para el año 2000 el estrato B había perdido todo lo recuperado después de la hiperinflación de 1989-90. Cuando se desplomó el modelo de valorización financiera la clase B llega a su piso histórico con 7,2 puntos. A partir de 2002 se observa una lenta recuperación tanto de la clase B como M explicada principalmente por la recuperación del empleo.

En síntesis, desde la primera medición en 1974, la evidencia empírica demuestra que los estratos bajos nunca dejaron de perder participación, mientras que el estrato alto nunca dejó de ganar a excepción de las recuperaciones posteriores a la hiperinflación y a la recesión 1998-2002.

Efectuaremos, ahora, una comparación de la distribución personal en la Argentina con respecto a otros países y para todos los países en conjunto. Para esto consideraremos los cuadros 10 y 11.

Cuadro 10: Número de veces que el 20% más pobre cabe en el 20% más rico

Año	Diferencia para el total mundial en número de veces(*)
1960	30 veces
1970	32 veces
1985	45 veces
1989	60 veces

(*) Este cálculo se basa en promedios nacionales, si se computaran las 1.000 millones de personas más ricas, y las 1.000 millones de personas más pobre la diferencia es de 150 veces.
Fuente: Informe de Desarrollo Humano Naciones Unidas - 1992

Cuadro 11: Número de veces que el 20% más pobre cabe en el 20% más rico (varios países)

País	Diferencia	País	Diferencia
Japón	3,4	Uruguay	10,2
República Checa	3,5	Venezuela	10,6
Noruega	3,9	México	12,8
Suecia	4,0	Honduras	17,2
Alemania	4,3	Argentina	17,6
Austria	4,4	Sudáfrica	17,9
Canadá	5,5	Chile	18,7

Francia	5,6	Guatemala	20,3
España	6,0	Brasil	23,7
Italia	6,5	Colombia	25,3
Inglaterra	7,2	Paraguay	27,8
EE.UU	8,4	Rep. de África Central	32,7

Fuente:Elaboración propia en base a Human Development Report 2006 United Nations

Los países desarrollados muestran una muy baja diferencia entre ricos y pobres, mientras que Argentina se encuentra en una situación intermedia. Lo notable es la diferencia entre ricos y pobres a nivel mundial: casi sesenta veces.

Las cifras son elocuentes, la diferencia entre ricos y pobres se profundiza a un ritmo creciente. Y también, como vimos, las disparidades dentro de países subdesarrollados son considerablemente mayores que en los desarrollados. Las causas más importantes que explican estas diferencias son:

- 1) Los ingresos que corresponden a la propiedad tienen un mayor peso relativo y la estructura de propiedad se encuentra más concentrada en los países subdesarrollados (principalmente la tierra, en países donde las actividades primarias tienen la mayor importancia).
- 2) En los países desarrollados existe equilibrio relativo -fue así hasta hace algunos años- entre necesidades y disponibilidad de trabajo. En los países subdesarrollados hay excedentes considerables de trabajadores, fundamentalmente, no calificados.
- 3) Los países subdesarrollados se caracterizan por la existencia de regiones o sectores productivos muy pobres o ineficientes respecto a otras regiones o sectores.
- 4) La intervención del sector público es mucho más eficaz en países desarrollados en áreas como salud y de cobertura social en general, que en los países subdesarrollados.

Debemos insistir en que la función del estado es fundamental. El sector público debe tratar de disminuir las diferencias entre estratos sociales, a través de la educación, ampliamente difundida en los países desarrollados, o a través de tributaciones progresivas o proporcionales también frecuentes en estos países, mientras no ocurre así en las naciones subdesarrolladas. En estos últimos aspectos, la Argentina es atípica, tiene un sistema educativo bastante difundido (aunque actualmente se encuentra en crisis) y uno de los sistemas tributarios más regresivos del mundo.

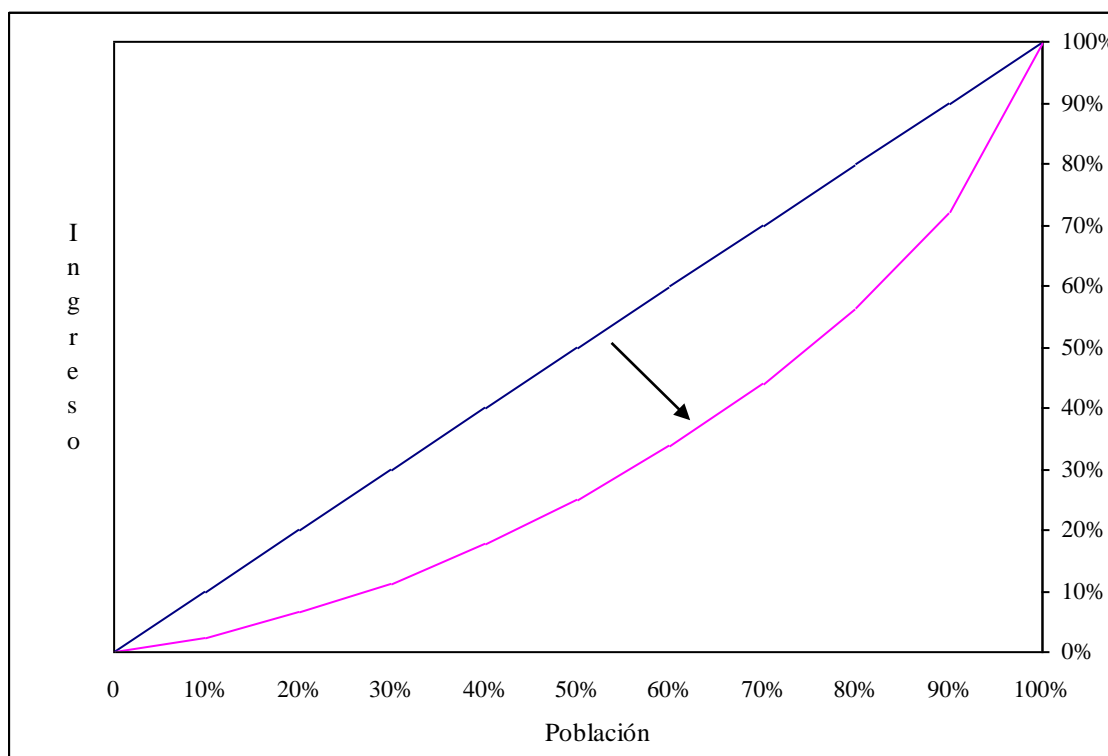
Recuadro 14.2 La medición de la desigualdad

Existen en la literatura económica una diversidad de indicadores que describen la distribución de los ingresos entre la población. Hemos utilizado (cuadros 6 y 7) el ratio entre el 20% más rico y el 20% más pobre de la población como medida de desigualdad para la Argentina y el mundo. Ahora presentamos otras dos formas muy utilizadas: la Curva de Lorenz y el Coeficiente de Gini. El método de Lorenz es gráfico. En el eje horizontal se representan los porcentajes de población ordenados de más pobres a más ricos (de a 10% de la población) y en el eje vertical los porcentajes de ingreso acumulados. Evidentemente, el 0% de la población recibe el 0% del ingreso y el 100% de la población disfruta el 100% del ingreso. Por lo tanto, una Curva de Lorenz va desde una esquina del gráfico a la esquina opuesta. Como se ve en el gráfico R.14.2.1, si todos los habitantes recibieran la misma renta, la curva de Lorenz sería la diagonal, pero cuando no hay igualdad perfecta, la curva de Lorenz se encontrará por debajo de la diagonal y tendrá una pendiente creciente.

Esta curva representa la distribución del ingreso y a medida que la curvatura es mayor, la distribución se aleja de la "ideal", por lo tanto, a mayor "panza" de la curva más regresiva es la distribución.

El Coeficiente de Gini es la relación entre el área sombreada (recta de 45° y la Curva de Lorenz) y el triángulo por debajo de la recta de 45°. En este sentido, es también un indicador de desigualdad ya que mide la superficie de la "panza" en la región triangular. El coeficiente así calculado oscila entre 0 y 1. En el caso extremo de igualdad, cuando la curva coincide con la diagonal, el coeficiente es igual a 0. Cuanto más cercano a 1 (más "panza" tiene la curva) mayor es la desigualdad y en el caso extremo que el área sombreada sea igual al triángulo, el coeficiente será igual a 1.

Gráfico R.14.2.1 Distribución del ingreso por la curva de Lorenz



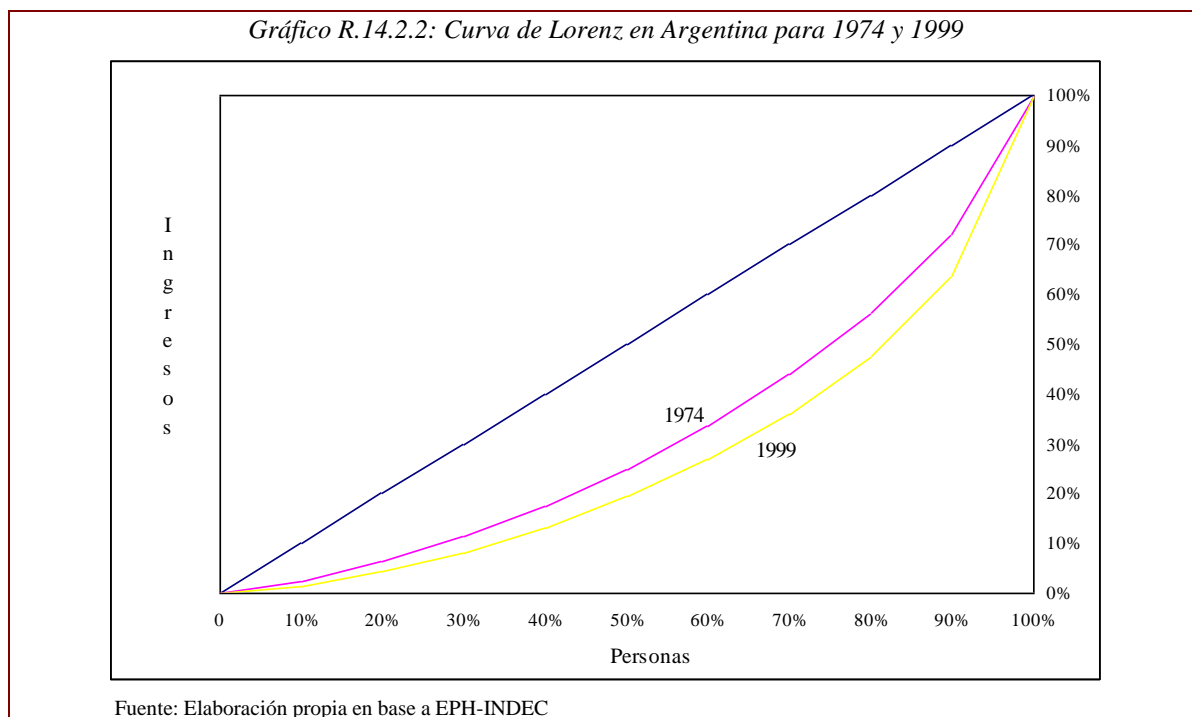
Veamos, como ejemplo, el caso argentino en 1974 y 1999. En el cuadro R.14.2.1 se presentan los datos de la estructura por deciles de los ingresos suministrados por la EPH para el Gran Buenos Aires. Las últimas tres columnas son las que se utilizan para construir las curvas de Lorenz (gráfico R.14.2.2) para ambos años. Comparando 1999 con 1974 se observa cómo a lo largo del tiempo la distribución se ha vuelto más regresiva, es decir, la panza de la curva se agranda.

Cuadro R.14.2.1: Distribución del ingreso por deciles en Argentina (ondas -octubre de cada año-)

Población	Ingreso 1974	Ingreso 1999	Población Acumulada	Ingreso Acumulado 1974	Ingreso Acumulado 1999
10%	2,3%	1,5%	10%	2,3%	1,5%
10%	4,1%	2,8%	20%	6,4%	4,3%
10%	4,9%	3,9%	30%	11,3%	8,2%
10%	6,3%	4,9%	40%	17,6%	13,1%
10%	7,4%	6,2%	50%	25,0%	19,3%
10%	8,7%	7,5%	60%	33,7%	26,8%
10%	10,3%	9,2%	70%	44,0%	36,0%
10%	12,5%	11,6%	80%	56,5%	47,6%
10%	15,5%	16,2%	90%	72,0%	63,8%
10%	28,2%	36,1%	100%	100%	100%

Nota: En el cálculo de las escalas decílicas de ingreso el corte dado por el 10% de la población perceptora, genera los límites del intervalo. La variable ingreso presenta gran frecuencia en valores típicos (jubilaciones, docentes, empleados de comercio, etc.). Dado que la variable de corte de la escala es la población (en 10%), puede suceder que los perceptores de esos valores típicos estén clasificados como parte en un tramo de la escala y parte en el siguiente.

Fuente: Elaboración propia en base a EPH-INDEC.



La pobreza y la indigencia

Una de las consecuencias graves para el sistema económico de una regresiva distribución del ingreso así como de los bajos salarios y un alto desempleo son los altos niveles de pobreza e indigencia que se observan en varios países.

Las variables más utilizadas para medir la pobreza están relacionadas con el ingreso y el consumo de los hogares, y con la satisfacción de ciertas necesidades consideradas básicas. Alrededor de estos conceptos surgen los dos principales métodos para medir la pobreza en Argentina: Línea de Pobreza (LP) y Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

La línea de pobreza

De acuerdo al método de línea de pobreza (LP), un hogar es considerado pobre si su ingreso resulta menor que la LP. La idea sobre la que se sustenta el enfoque es evaluar si los recursos con los que cuenta el hogar le permiten solventar la adquisición de aquellos bienes y servicios que posibiliten a sus miembros convivir dignamente en sociedad y desarrollarse personalmente (en este sentido es un concepto normativo).

Para cada período se computa una línea de pobreza por hogar de manera de tomar en cuenta las diferencias que existen entre los mismos en cuanto a la cantidad de personas que lo componen, así como la distribución de sus miembros en términos de edad y género. Con ello se contemplan los distintos requerimientos nutricionales que tienen los hogares con tamaños diversos y personas que difieren en esos atributos.

Los pasos a seguir para medir la pobreza de este modo incluyen la definición de una Canasta Básica de satisfactores esenciales (lógicamente vinculada a las necesidades que se consideren básicas); la estimación del costo monetario de adquirir dicha canasta y por último la comparación de los ingresos del hogar con el valor de dicha canasta.

En nuestro país se distinguen dos canasta que dan origen a dos diferentes umbrales de pobreza: la canasta básica de alimentos (CBA) que responde a las recomendaciones

nutricionales de la Organización Panamericana de la Salud, así como a los hábitos de consumo de los hogares y cuyos productos satisfagan los requerimientos calóricos y nutricionales considerados; y la canasta básica total que incluye a otros bienes básicos no alimentarios y algunos servicios.

Dado que las necesidades alimenticias son diferentes según la edad, el sexo y la actividad de las personas, el INDEC toma como referencia al varón adulto de 30 a 59 años, con actividad moderada. A esta unidad de referencia se la denomina “adulto equivalente”, luego se construye una escala para determinar que fracción de adulto equivalente representa cada individuo. La composición de cada hogar en adultos equivalentes determina un valor de CBA específico para cada hogar. Una vez determinada esta canasta se la valoriza y actualiza periódicamente según la evolución del Índice de Precios al Consumidor.

A partir de esta canasta, se obtiene el nivel de ingresos que define la línea de pobreza extrema, comúnmente denominada Línea de Indigencia. Esta línea representa el consumo de alimentos necesario para asegurar la reproducción física de los miembros del hogar. La suma de los coeficientes de adultos equivalentes dará la cifra por la cual hay que multiplicar la CBA para obtener la línea de indigencia de cada hogar. Aquellos hogares que con su ingreso total familiar no alcancen este valor serán considerados dentro de la categoría de la pobreza extrema o indigencia.

Luego, para obtener la línea de pobreza es necesario incorporar a la CBA los demás consumos no alimenticios considerados indispensables para vivir. Para el cálculo del costo de esta nueva canasta, se considera la participación de los gastos alimentarios en el total de gastos de grupos de individuos con gastos apenas superiores a la CBA. Esta proporción se denomina coeficiente de Engel. Al multiplicar el valor de la CBA por la inversa del coeficiente de Engel se obtiene la Línea de Pobreza.

De este modo un hogar es considerado pobre si con los ingresos de todos sus miembros no alcanza a adquirir esta canasta multiplicada por la sumatoria de coeficientes de adulto equivalente de sus miembros.

En el cuadro 12, presentamos la evolución del índice de pobreza e indigencia, para la región del gran Buenos Aires en Argentina. Dicha zona es una zona crítica en términos de pobreza y muchos analistas la usan como termómetro de la situación social del país.

Cuadro 12: Pobreza e indigencia. 1998 – 2006. % de personas. Gran Buenos Aires.

Periodo	Pobreza (Personas pobres / Población total)	Indigencia (Personas indigentes / Población total)
Octubre 1988	32,3	10,7
Octubre 1990	33,7	6,6
Octubre 1992	17,8	3,2
Octubre 1994	19,0	3,5
Octubre 1996	27,9	7,5
Octubre 1998	25,9	6,9
Octubre 2000	28,9	7,7
Octubre 2002	54,3	24,7
2° Semestre 2004	37,7	14,0
2° Semestre 2006	25,5	8,0

Fuente: EPH, INDEC, Hasta Octubre 2002 EPH puntual y luego EPH continua.

Las Necesidades Básicas Insatisfechas

El segundo mecanismo (NBI) consiste en verificar si los hogares han satisfecho una serie de necesidades previamente establecidas y considera pobres a aquellos que no lo han logrado.

Este método requiere el seguimiento de algunos pasos y definiciones, que se relacionan con la situación propia de cada país. En primer lugar es necesario definir las necesidades básicas y sus correspondientes satisfactores; luego hay que determinar las variables y/o indicadores que expresan el grado de satisfacción para cada necesidad y sus correspondientes satisfactores así como el nivel que se considere mínimos (es decir aquel debajo del cual se considera que la necesidad esta insatisfecha). Luego se considera a los hogares como pobres si al menos una de las necesidades básicas esta insatisfecha.

En su análisis de los datos del Censo Nacional 2001, el INDEC considera que un hogar es pobre por NBI si sufre al menos de alguna de las siguientes carencias o privaciones:

- Hogares que habitan viviendas con más de tres personas por cuarto (hacinamiento crítico).
- Hogares que habitan en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo)
- Hogares que habitan en viviendas que no tienen retrete o tienen retrete sin descarga de agua.
- Hogares que tienen algún niño en edad escolar que no asiste a la escuela.
- Hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y en los cuales el jefe del hogar tiene bajo nivel de educación (sólo asistió dos años o menos a nivel primario).

Cuadro 13: Hogares pobres por NBI

Provincias \ Año	1980	1991	2001
Total del país	27,7	19,9	17,7
Ciudad de Buenos Aires	8,3	8,1	7,8
Buenos Aires	24,3	17,2	15,8
Catamarca	42,6	28,2	21,5
Chaco	52,1	39,5	33,0
Chubut	34,8	21,9	15,5
Córdoba	22,4	15,1	13,0
Corrientes	46,9	31,4	28,5
Entre Ríos	32,6	20,6	17,6
Formosa	54,4	39,1	33,6
Jujuy	48,8	35,5	28,8
La Pampa	21,9	13,5	10,3
La Rioja	36,6	27	20,4
Mendoza	24,4	17,6	15,4
Misiones	45,4	33,6	27,1
Neuquén	40,2	21,4	17,0
Río Negro	38,9	23,2	17,9
Salta	46,8	37,1	31,6
San Juan	30,8	19,8	17,4
San Luis	31,9	21,5	15,6
Santa Cruz	26,3	14,7	10,4
Santa Fe	24,5	17,6	14,8
Santiago del Estero	51,7	38,2	31,3
Tierra del Fuego	27,5	22,4	14,1
Tucumán	42,4	27,7	23,9

(1); Porcentaje de población en hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas sobre el total de población en hogares de cada provincia. Nota: Las Necesidades Básicas Insatisfechas fueron definidas de acuerdo con la metodología utilizada por INDEC en "La Pobreza en la Argentina", (Serie Estudios INDEC N° 1, Buenos Aires, 1984).

Los hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas son aquellos que presentan al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

- Hacinamiento: hogares que tuvieran más de 3 personas por cuarto.
- Vivienda: hogares que habitaran en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo).
- Condiciones sanitarias: hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete.
- Asistencia escolar: hogares que tuvieran algún niño en edad escolar que no asista a la escuela.
- Capacidad de subsistencia: hogares que tuvieran 4 ó más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe tuviera baja educación.

Fuente: INDEC, Censos Nacionales de Población 1980,1991 y 2001.

Como se ve en el cuadro 13, el indicador de NBI se realiza para diferentes jurisdicciones o provincias. Permite en este sentido captar los déficits de infraestructura que poseen las distintas provincias. Al mismo tiempo podemos comparar las diferentes provincias detectando las disparidades regionales. Por ejemplo Formosa, la provincia más pobre medida por NBI (y siempre entre las últimas medida por LP) más que cuatriplica el porcentaje de personas pobres de la ciudad de Buenos Aires.

En resumen, mientras que la medición de la pobreza a través del método de LP es indirecta y coyuntural el método de NBI nos otorga un acercamiento directo y más relacionado con características estructurales de la población. Ninguno de los dos métodos tienen en cuenta el patrimonio ni el endeudamiento, ni considera la capacidad del hogar para satisfacer las necesidades a futuro. Si bien ninguno de los enfoques está exceptuado de críticas, cada uno tiene sus ventajas y limitaciones.

Preguntas de comprensión

- 1) Defina el crecimiento. Explique por qué una pequeña diferencia en las tasas de crecimiento entre dos países puede ser muy importante en el largo plazo.
- 2) ¿Una alta tasa de crecimiento es condición suficiente para que el sistema económico goce de un elevado bienestar?
- 3) ¿Qué indicadores deben considerarse para explicar el desarrollo?
- 4) ¿Qué teorías basan sus hipótesis, fundamentalmente, en el crecimiento y cuáles se centran en otras cuestiones más amplias desde el punto de vista social?
- 5) ¿Qué definiciones se utilizan para tipificar a los países y clasificarlos en desarrollados y no desarrollados?
- 6) ¿Qué significa “nuevo optimismo” y nuevo concepto “entro – periferia”?
- 7) ¿A qué se denomina brecha del crecimiento? ¿Es diferente de la brecha del desarrollo?
- 8) En términos de brecha del desarrollo ¿a qué resultados llegan los estudios de Babones y de Arrighi Silver, y Brewer?
- 9) Defina la distribución funcional y personal del ingreso. Indique para cada caso como han evolucionado en Argentina durante las últimas décadas.
- 10) Defina la pobreza e indigencia por línea de ingresos y por NBI. Indique para cada caso como han evolucionado en Argentina durante las últimas décadas.

Capítulo 15: Explicaciones Actuales del Desarrollo y el Subdesarrollo: Las Capacidades Tecnológicas

Alejandro Naclerio

En las últimas dos décadas el progreso tecnológico ha revolucionado las pautas de producción y de consumo del mundo desarrollado. Los países que utilizan y producen tales tecnologías son los que han alcanzado un mayor nivel de desarrollo.

Como hemos visto en el capítulo 14, las naciones no desarrolladas (subdesarrolladas) tienen una parte considerable de la población bajo la línea de pobreza, una distribución del ingreso muy desigual, un bajo nivel de educación y por tanto una baja capacidad innovativa. Estos aspectos, se relacionan con la trayectoria industrial, productiva o tecnológica de los países.

A partir de la noción de desarrollo tecnológico y de la capacidad innovativa que tienen los diferentes sistemas económicos, presentaremos en este capítulo una nueva clasificación o taxonomía de países, considerando por un lado a aquellos que se acercan al primer mundo gracias a la inversión en esfuerzo tecnológico y por otro lado a aquellos para quienes la tecnología es un bien como cualquier otro y por tanto no emprenden esfuerzos en tal dirección. Entre estos últimos encontramos a la Argentina durante gran parte de su historia reciente.

Un número importante de países que han adoptado políticas industriales o de desarrollo tecnológico –como por ejemplo los del sudeste asiático- han logrado dejar de ser pobres para ser países en vías de desarrollo recorriendo una trayectoria que los acerca al llamado primer mundo. Pero existen otros países -como los latinoamericanos- con diferente tipo de dificultades para absorber y producir tecnología. En este marco, si bien la Argentina cuenta históricamente con un nivel de educación y de capacidad tecnológica de la fuerza de trabajo superior a la media latinoamericana, su trayectoria hacia el desarrollo tecnológico no ha podido ser, al menos en el mismo sentido que otras experiencias exitosas de países emergentes. La diferencia fundamental entre los países del sud este asiático y la Argentina es que los primeros han absorbido un flujo muy importante de tecnología proveniente del resto del mundo pero al mismo tiempo han aprendido y han desarrollado tecnología propia. La Argentina en los últimos años sólo interviene como usuario de nuevas tecnologías sin contar con sectores capaces de producir competitivamente bienes con alto contenido tecnológico. Esta es una diferencia clara entre uno y otro caso.

Primero abordaremos los conceptos que han cobrado actualmente una relevancia clave para caracterizar al potencial desarrollo económico de los países. Estos conceptos se relacionan con la capacidad innovativa de los países e incluye a la visión moderna de los Sistemas Nacionales de Innovación. Dentro de este esquema se consideran indicadores tales como la investigación y desarrollo (I&D), las transferencias internacionales de tecnología, las patentes y los sectores que cada país es capaz de desarrollar competitivamente.

En segundo lugar, utilizando estos indicadores de desarrollo tecnológico presentaremos una tipología que caracteriza a los países según su nivel de desarrollo. Veremos que no sólo podemos distinguir a los países en desarrollados y no desarrollados (emergentes o sub desarrollados). Sino que en el marco de los países no desarrollados podremos tipificar a los países según el potencial tecnológico e industrial que estos poseen. En tal sentido observaremos que existen países emergentes tipo 1, con fuerte inversión en desarrollo tecnológico y países emergentes tipo 2 donde la inversión en desarrollo tecnológico no es una preocupación central de sus políticas.

Las Capacidades Tecnológicas, la Base Social de Conocimientos y los Sistemas Nacionales de Innovación

Un país desarrollado es aquel que emplea las tecnologías (formas de producir) más avanzadas. Para ello es necesario que se incremente constantemente el acervo o base social de conocimientos Naclerio (2004).

La base social de conocimientos representa las capacidades tecnológicas y técnicas que la sociedad produce y acumula a lo largo de su historia. Dichas capacidades o saberes sociales dependen de las instituciones (que se han mencionado en el capítulo 1) y de las fuentes de conocimiento que resultan de un conjunto complejo de políticas que permiten la mejora constante del sistema productivo.¹

Para construir una base social de conocimientos los países invierten en ciencia y tecnología tratando de construir un Sistema Nacional de Innovación (SNI). El abordaje teórico de los SNI, es relativamente reciente dentro de la literatura económica. Existen múltiples definiciones del concepto SNI (ver recuadro 15.1) pero todas apuntan a identificar el conjunto de instituciones formales y no formales que dentro de un país permiten el desarrollo tecnológico.

Veremos algunos elementos cuantificables (no olvidando que existen otras dimensiones no cuantificables) que realizan los países que nos permiten tener una idea de los diferentes SNI. En especial prestamos atención a los esfuerzos por innovar que realizan los países, considerando la inversión en ciencia y tecnología (I&D), de cuanto dependen los países de las tecnologías extranjeras, es decir las transferencias internacionales de tecnología y en que sectores productivos se especializan los países. Este análisis nos servirá para clasificar a los países según la base social de conocimientos.

¹ Este tema es de trascendental importancia a tal punto que las investigaciones económicas ponen el acento sobre la innovación y el desarrollo tecnológico como dimensiones esenciales para lograr niveles de desarrollo. Ver por ejemplo varios trabajos de la OCDE (uno de los primeros en este terreno es OCDE (1992)). A partir de aquí la OCDE incorpora la economía de las innovaciones y los Sistemas Nacionales de Innovación como un tema de investigación de suma importancia en su agenda. Visitando el sitio www.ocde.org pueden encontrarse varios trabajos generales y particulares sobre varios países.

Recuadro 15.1: El enfoque SNI, algunos autores y definiciones

El enfoque sistema nacional de innovación (SNI) proviene de la conceptualización de C. Freeman del “*Sistema Nacional de Política Económica*” de F. List (1857). Recordemos (capítulo 1) que List se opone al liberalismo económico defendido por los clásicos, principalmente Adam Smith. Las medidas propuestas por List tienden a impulsar el crecimiento y la industrialización de los países con relativo retraso, para lo cual se deben instaurar instituciones que favorezcan el aprendizaje y la aplicación de nuevas tecnologías. Por otro lado, List inspira, en parte, las tesis desarrolladas por Schumpeter sobre la innovación y luego a los fundadores del enfoque SNI.

La primera publicación sobre los SNI, los define como “La red de instituciones del sector público y privado donde las actividades y las interacciones producen, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías” (Freeman (1987) p.1).

Para Lundvall (1992a) el SNI está “constituido de elementos y de relaciones que interactúan en la producción, la difusión y la utilización de conocimientos nuevos y económicamente útiles que un sistema nacional encuadra y enraíza al interior de un Estado-Nación” (Ibid. p.2).

La conformación de un SNI se relaciona a “las acciones que tienden a favorecer la emergencia o la consolidación de las relaciones y las redes ligadas a la innovación. Éstas son siempre, por supuesto, implícitamente compuestas de un componente bastante importante de políticas nacionales científicas y tecnológicas” (OCDE (1992) p.88).

Comprende las “instituciones mercantiles y no mercantiles al interior de un país que tienen influencia sobre la orientación y la rapidez de la innovación y la difusión de las tecnologías” (OCDE (1999) p.23).

El SNI involucra a “la coordinación de los actores implicados en el proceso de innovación y de un conjunto complejo de relaciones entre aquellos que producen, difunden y aplican tipos variados de conocimientos con el propósito de mejorar la performance tecnológica” (OCDE (1997) p.4).

Más aún, la coordinación no se realiza solamente entre actores sino también entre redes, o sea que “un SNI está constituido por redes locales que se articulan o no entre ellas, y se articulan o no a redes globales” (Bell et Callon (1994) p. 120).

El concepto SNI está también enraizado en la noción de aprendizaje social. El SNI se puede definir como “las instituciones nacionales, sus sistemas de incitación y sus capacidades que determinan el ritmo y la orientación del aprendizaje tecnológico (o el volumen y la naturaleza de las actividades generadoras del cambio) en un país” (Patel et Pavitt (1994) p.12).

Asimismo el SNI es “un sistema de instituciones interconectadas para crear, stockear y transferir conocimientos, capacidades y artefactos ...” (Metcalf (1997) p.285).

“El sistema de innovación, formado de organizaciones, a partir de sus recursos y sus actividades influencia la rapidez y la dirección del proceso de innovación. El sistema engloba también las relaciones y las interacciones entre estas organizaciones. El sistema puede ser caracterizado por su especialización, su set-up institucional y su conexión con el entorno socio productivo en relación a su desarrollo, modo de funcionamiento y especialización” (Lundvall (2002), p.44).

En suma, se subraya que el SNI constituye las redes de instituciones, las interacciones, la difusión y la utilización de conocimientos novedosos y económicamente útiles dentro de un Estado-Nación que va en paralelo implícitamente con la política científica, la coordinación de un conjunto complejo, la mejora del rendimiento tecnológico y la articulación entre las redes globales y locales de innovación. Esta articulación no se limita a una actitud pasiva de copia e incorporación de tecnología externa sino a una actitud activa. La generación de innovaciones puede situarse en un complejo de voluntades aisladas o en un sistema que presente una coherencia específica para reorientar el aprendizaje de manera estratégica. En este caso, el proceso de innovación debe ser concebido como la interacción **amplia** de los esfuerzos del conjunto de la sociedad para crear, organizar y aplicar conocimientos.

La Investigación y Desarrollo y los Investigadores

La inversión en Investigación y Desarrollo (I&D) es la cantidad de recursos que una sociedad destina para crear nuevas tecnologías e inventar y difundir nuevos productos o mejorar las tecnologías y productos existentes. Es un elemento clave pero no el único de la base social de conocimientos Naclerio (2004), (2006a).

El ratio I&D / PBI

La I&D es un indicador *proxi* del esfuerzo en ciencia y tecnología de una Nación y rinde cuenta, en cierta forma, de los *recursos humanos y materiales* dedicados a la producción científica tecnológica.

Las amplias diferencias de estos recursos que unos y otros países destinan a la innovación implican rendimientos tecnológicos muy dispares entre las Naciones desarrolladas y no desarrolladas. Los países desarrollados invierten alrededor del 2% del PBI mientras que ciertos países en desarrollo, entre los cuales se encuentra la Argentina, no llegan al 0,5% del PBI (cuadro 1). Más aún, como los PBI de estos países son, en general, muy inferiores a aquellos de los países desarrollados, el monto de I&D en los países en desarrollo es aún menos importante.

Cuadro 1: Gastos en I&D, 1996, en %

Países	I&D /PBI	I&D pub/PIB	I&D firmas /PIB firmas
Estados-Unidos	2,6	0,9	2,1
Canadá	1,6	0,6	1,4
Japón	2,8	0,6	2,2
Australia	1,6	0,8	0,9
Corea	2,7	s.d.	2,3
Suecia	3,6	1,0	3,9
Finlandia	2,3	0,9	2,2
Suiza	2,7	0,8	2,2
Francia	2,3	1,0	1,9
Alemania	2,3	0,8	1,9
Reino-Unido	2,1	0,7	1,8
Holanda	2,0	0,9	1,3
Bélgica	1,6	0,5	1,4
Austria	1,5	0,8	1,1
Italia	1,1	0,5	0,8
España	0,9	0,4	0,5
Portugal	0,6	0,4	0,2
Grecia	0,5	0,2	0,2
República Checa	1,2	0,4	0,9
Hungría	0,8	0,4	0,4
Polonia	0,7	s.d.	0,4
Turquía	0,4	0,2	0,1
Brasil	0,6	0,7	0,2
Chile	0,8	0,6	0,3
Argentina	0,4	0,3	0,2
México	0,3	0,2	0,1

Fuente: OCDE (1999) y para Argentina, le Chile y le Brasil: estimación a partir de SECyT (1998), (2003)

En el mundo no desarrollado la importancia que los países acuerdan a la I&D es muy variable. La I&D de Corea, por ejemplo, es la más importante de los países en desarrollo y es inclusive

mayor a la de algunos países desarrollados. En Argentina, la I&D es 7 veces menor que en Corea, país que alcanza el mismo ratio I&D/PIB que los Estados Unidos y Japón y supera a la de Francia, Alemania, Reino Unido, Australia, Canadá, y otros (cuadro 13). Asimismo la I&D/PIB en Argentina es todavía más modesta que la de otros países de América Latina como Chile o Brasil.

El ratio I&D/PBI es adecuado para medir la potencia científica de un país. Sin embargo debe considerarse también el monto de la inversión en valores absolutos. Al respecto, constatamos que Estados Unidos cuenta con la I&D, medida en dólares, más elevada del planeta (incluyendo la I&D militar) seguidos de Japón cuya I&D no alcanza al 40% de la I&D de Estados Unidos, lo que revela una neta superioridad estadounidense a nivel mundial en términos de I&D.

Cunando existen tales significativas diferencia en los niveles de inversión entre los países se produce lo que los autores², encuadrados en los enfoques neoschumpeterianos, llaman efecto “bola de nieve” o rendimientos crecientes de adopción

El efecto “bola de nieve” en la acumulación de conocimientos e innovación significa que resulta cada vez más difícil (en términos relativos) para los países menos desarrollados que hacen muy poco I&D recuperar su retraso relativo en términos de desarrollo (“catching up”)³. Estas diferencias en I&D acarrear dos cuestiones cruciales para el mundo en desarrollo. Por un lado, la I&D refuerza la capacidad dinámica y la competitividad de las firmas, siendo inclusive indispensable para su supervivencia. Por otro, no hay acumulación ni adquisición de conocimientos o aprendizaje sin una política industrial (o tecnológica).

Esta ha sido, en realidad, la estrategia de los países del sudeste asiático y actualmente de China e India que invierten crecientemente en I&D. A excepción de estos países, la I&D se concentra en los países desarrollados con una superioridad muy notoria de Estados Unidos.

Los investigadores

Los investigadores estadounidenses (o extranjeros que trabajan para el sistema científico estadounidense⁴) representan 20% del total mundial ubicándose en el primer lugar, seguidos de China con un importante crecimiento, aunque por el momento el número de investigadores chinos represente menos de la mitad de los investigadores en Estados Unidos. Los investigadores y los ratios I&D/PBI, revelan el dinamismo de los tigres (Corea, Hong-Kong, Singapur, Taiwán) quienes se destacan por sobre el resto de los países emergentes y en algunos casos se acercan a los países desarrollados. Considerando la I&D de las firmas, sólo los países desarrollados y los tigres asiáticos superan la media mundial (gráfico 1).

El ratio I&D/PBI de los tigres es más de 10 veces el de América Latina. Más aún, los tigres cuentan con el número de investigadores por habitante más elevado del mundo (21 investigadores cada 10.000 habitantes). Por otro lado, los países industrializados totalizan 11 investigadores cada 10.000 habitantes, lo que es inferior a la media mundial (13 investigadores). Argentina cuenta con un número de investigadores sobre la población activa muy superior a los otros dos países latinoamericanos (19 investigadores por 10.000 activos

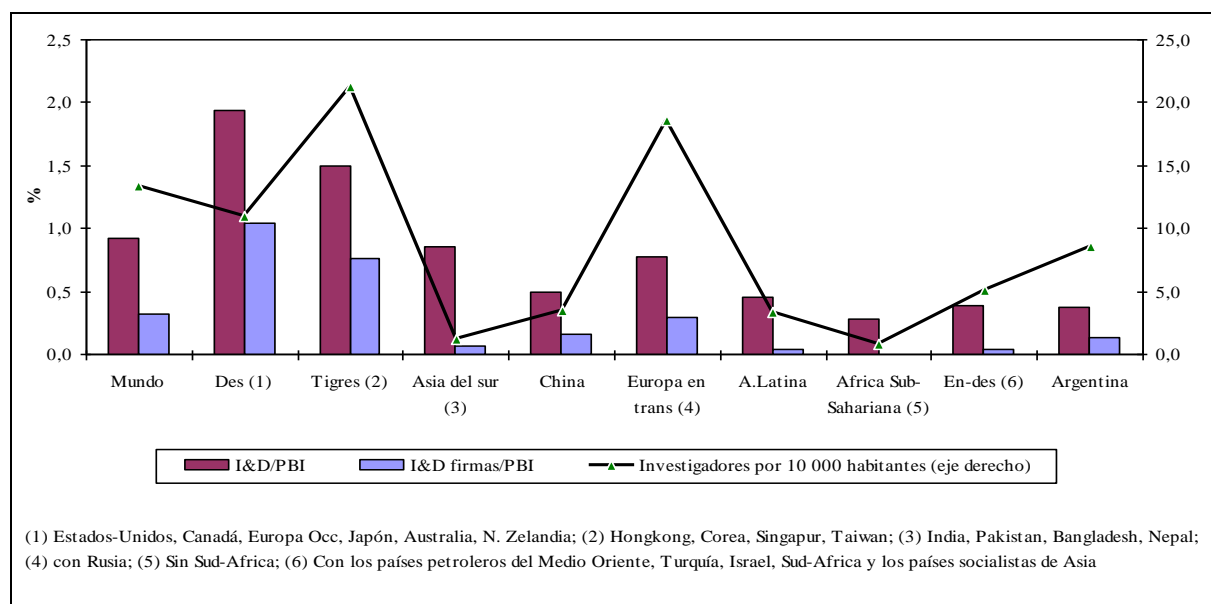
² Ver por ejemplo Arthur (1989); Foray (1996), (2000), (OCDE 1992)

³ Varios países (entre ellos Argentina) estarían desaprovechando la posibilidad que brinda el nuevo paradigma tecnológico. Ver Dosi (1982) y Perez (1983), (1985), (1986), para el caso latinoamericano.

⁴ La fuga de cerebros hacia Estados Unidos es muy importante. Este país atrae no solamente científicos de países en desarrollo como India, Brasil o Argentina, observamos igualmente una fuga importante de científicos europeos hacia Estados Unidos a partir de los ‘90.

contra 7 y 6 en Brasil y México respectivamente)⁵. Sin embargo, como se ve en el gráfico 1, la I&D de la Argentina es casi igual a la media de América Latina y la I&D de las firmas es poco superior a la media de América Latina y de los países en desarrollo.

Gráfico 1: I&D y cantidad de investigadores



Fuente: A partir de Lall (1999) et SECyT (1998)

Argentina, igual que Brasil y México, tiene pocos investigadores y la I&D por investigador es relativamente baja comparada a la de Corea, Australia o Canadá, ya que estos países hacen más investigación con más investigadores.

En suma, las firmas de los tigres son, en términos de I&D, las más dinámicas del mundo en desarrollo y en muchos casos superan a los países desarrollados. Esto no es solamente el resultado de una fuerte inversión pública en I&D, sino que resulta, además, de una política de investigación orientada a una estrategia industrial en concordancia con un proceso continuo de aprendizaje tecnológico.

⁵ Aunque estas cifras cambian si consideramos valores absolutos, las poblaciones de Brasil y México son 5 y 2,7 veces la población de la Argentina. En 1997, Argentina contaba con 22.100 investigadores, México 17.500 y Brasil 37.300 (SECyT (1998), (2003)). Considerando al mundo en desarrollo, Asia cuenta con el 86% de los ingenieros y de los esfuerzos científicos y tecnológicos medidos en términos de I&D mientras que América Latina tiene solamente el 10% (Lall (1999)).

Recuadro 15. 2: El rol de las firmas y el Estado en el desarrollo tecnológico coreano

Las firmas o las grandes corporaciones, los “*Chaebols*” coreanos se han desarrollado a partir de una política industrial y tecnológica adoptada. Las firmas han desarrollado sus capacidades de innovación acumulando conocimientos como activos complementarios dentro de un cuadro político y jurídico que incentiva a las firmas a innovar. Este proceso de acumulación de capacidades se encuadra en el nuevo paradigma tecnológico (Lall (1999), (2000)) y es esencialmente un proceso histórico que resulta de un plan político, industrial y tecnológico

Lee (2000) hace un análisis histórico muy interesante de la política de Ciencia y Tecnología en Corea a partir de 1962. Así, analiza tres fases de desarrollo: la primera (1962-1980), es la fase de imitación de tecnologías extranjeras con el objeto de formar y adquirir capacidades nacionales; la segunda fase (1980-1990), es la fase de internacionalización que permite valorizar las tecnologías nacionales, las cuales alcanzan un grado de desarrollo superior a aquel de la fase inicial, aunque las firmas coreanas no sean todavía capaces de generar “*first mover advantages*”.

En este período, hubo una suba espectacular de la I&D pasando de 0,5 a casi 2% del PBI en 1990. Hubo también un incremento en la participación del sector privado en el total de la I&D, lo que denota un dinamismo muy remarcable en términos de innovación industrial. Finalmente la tercera fase es la emergencia (1990-...) donde las firmas coreanas readaptan sus estrategias hacia una posición ofensiva.

Los tipos de I&D

Los esfuerzos formales que realizan los países por innovar se encuadran en distintos tipos de I&D. En general se consideran tres tipos de investigación (I&D): básica o fundamental, aplicada y desarrollo experimental⁶. La *investigación básica* asociada a la ciencia fundamental, por ejemplo la investigación en procesos matemáticos que sirven para ser utilizados por otras ciencias o investigación en la configuración de ciertas moléculas. La aplicada es la investigación que realizan los productores o los centros de investigación (en coordinación o no con los productores) para desarrollar nuevos productos o procesos. Por último el desarrollo experimental es la etapa final del proceso de innovación donde se testean los productos o procesos desarrollados.

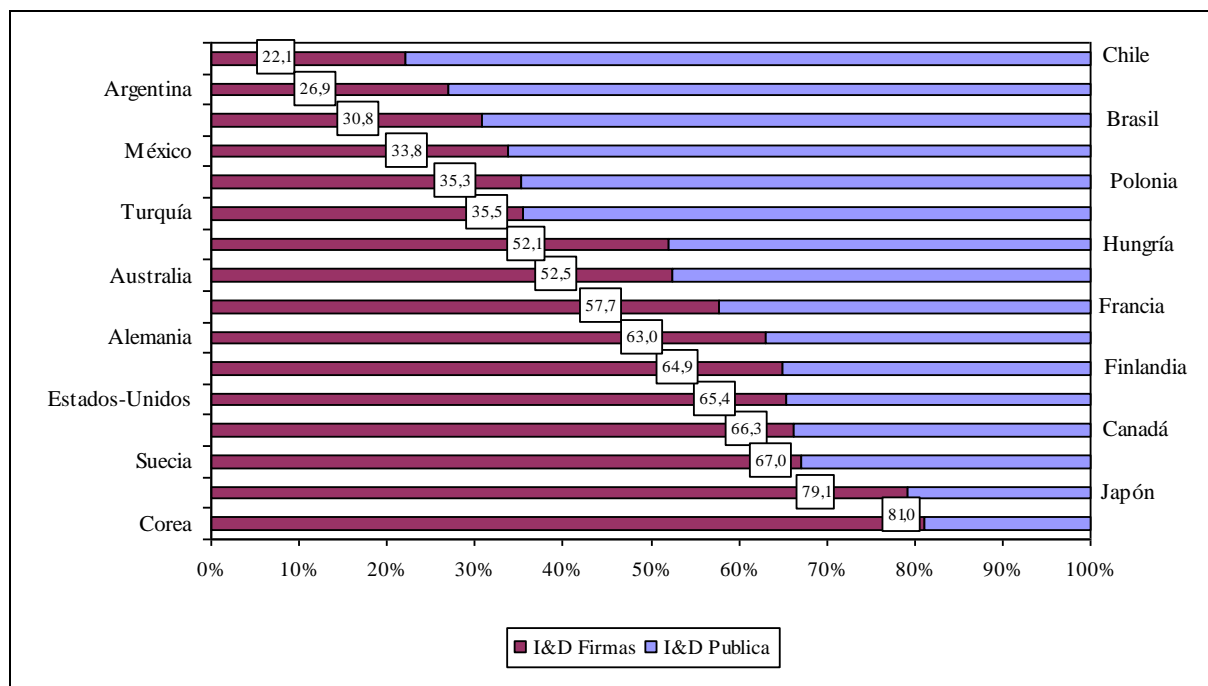
En general los países llevan a cabo por medio de sus centros de investigación, universidades y empresas los diferentes tipos de investigación⁷. En este marco distinguimos dos clasificaciones de la I&D. Por un lado la I&D pública y privada (i) y por otro lado (ii), Estas dos clasificaciones nos conducen a formular la pregunta *¿quién hace qué?*⁸.

⁶ Se trata de la clasificación propuesta en el manual de Frascati (OCDE (1993)). Esta clasificación es bastante arbitraria ya que es bastante difícil de establecer límites entre los distintos tipos de investigación.

⁷ A partir de Arrow (1962), se sostiene que las externalidades positivas de la ciencia indican que las firmas debieran focalizarse sobre la investigación aplicada y el desarrollo experimental mientras que el sector público debería concentrarse sobre la ciencia fundamental. Sin embargo, en los enfoques modernos de SNI los actores tanto públicos como privados realizan los tres tipos de investigación.

⁸ En realidad en un sistema, la innovación es el resultado de un esquema complejo de interacciones entre diferentes tipos de investigación, aunque este entramado es muy específico a los países y a los sectores industriales.

Gráfico 2: *Financiamiento de la I&D privado y público*



Fuente: A partir d'OCDE (1999) y SECyT (1998)

i) Los países desarrollados tienen una participación privada en I&D mucho mayor que los países en desarrollo, excepto Corea⁹. En contrario, la Argentina tiene una participación privada en I&D (27%) bastante baja comparada a la de aquellos países desarrollados e inclusive comparada con la de otros países emergentes. En los otros países latinoamericanos, la I&D privada se sitúa igualmente en rededor del 30% (gráfico 2); pero cuando comparamos Argentina y Brasil, vemos que en Brasil la inversión en I&D por investigador es más del doble que en Argentina y que los investigadores en el sector privado brasileño son el doble que en Argentina. Las firmas argentinas o las firmas multinacionales instaladas en Argentina invierten muy poco en I&D siendo esta una característica dominante durante los años 1990, período en el cual la inversión extranjera aumentó significativamente.

ii) Argentina destina más del 70% de la I&D a la ciencia básica y aplicada y alrededor del 25% al desarrollo experimental (cuadro 2). El desarrollo experimental es el tipo de investigación que produce un efecto directo sobre la puesta en marcha de nuevos productos y procesos. En los países desarrollados tales como Estados Unidos y Japón pero también en Corea, el desarrollo experimental es relativamente mucho más importante que los otros tipos de investigación, representando más del 60% del gasto total en I&D. Comparando la I&D en diferentes países es remarcable la debilidad del desarrollo experimental en Argentina. Esta debilidad es debida a que la participación de la investigación práctica respecto del total es en Argentina de 10 a 20 veces menos que en los otros países considerados y, por otra parte, a que las firmas son muy poco dinámicas para innovar.

⁹ Vale igual, aunque en menor medida, para los otros tigres. A fines de los '90 el ejemplo Corea (y tigres) podrían ser remplazado por China o India. De todas formas, Corea lidera el desarrollo tecnológico de los países asiáticos considerando indicadores de progreso tecnológico, capital humano, performance competitiva de las exportaciones industriales basadas en la ciencia y, en general, la construcción nacional de capacidades (Lall 2000 y Lee 2000).

Cuadro 2: Tipo de I&D, 1997

Países	Investigación Básica		Investigación Aplicada		Desarrollo Experimental	
	% I&D	% PIB	% I&D	% PIB	% I&D	% PIB
Japón	12,9	0,4	23,4	0,6	63,8	1,7
Corea	12,7	0,3	25,8	0,7	61,5	1,6
Estados- Unidos	17,1	0,4	21,3	0,6	61,6	1,6
Francia	21,9	0,5	31,8	0,8	46,3	1,1
Taiwán	13,8	0,3	27,6	0,5	58,6	1,1
Australia	25,4	0,4	35,2	0,6	39,5	0,5
España	21,3	0,2	37,7	0,3	41,0	0,4
México	19,9	0,1	45,0	0,1	35,1	0,1
Argentina	26,2	0,1	47,0	0,2	25,8	0,1

Fuente: OCDE (1998); SECyT (2003)

Las transferencias internacionales de tecnología

Las transferencias de tecnología bajo formas inmateriales (licencias, diseños, patentes, etc.) y materiales (maquinaria) abren un debate importante, especialmente en cuanto a la dependencia tecnológica extranjera. Si bien las tecnologías importadas pueden aumentar la capacidad productiva local, las tecnologías extranjeras pueden llegar a asfixiar las posibilidades de aprendizaje nacional.

Un sistema de innovación debe ser no solamente capaz de absorber tecnologías y conocimientos que vienen del exterior sino que además debe ser capaz de producir y reenviar tecnología y conocimientos hacia el mundo.

Por tal razón, la importación de tecnología debe corresponderse con una fuerte inversión en aprendizaje interno (I&D). De lo contrario, a medida que es más fácil importar será menos útil aprender a producir localmente. Es decir, *cuanto más cosas hacen los otros, menos hay que preocuparse por hacerlas internamente*.

Para cuantificar de alguna forma esta “dependencia” tecnológica podemos presentar por un lado datos sobre las exportaciones e importaciones de tecnologías en formas inmateriales como licencias, diseños, patentes, etc. Es lo que se denomina balanza de pagos tecnológica. Por otro lado los esfuerzos en producción y exportación e importación de maquinaria. Teniendo en cuenta que la tecnología se encuentra por lo general incorporada a ciertos bienes de capital.

1) Podemos destacar que la Argentina durante los años 1990 presenta un fuerte déficit en su *balanza de pagos tecnológicos*. En 1996, Argentina atribuyó 734 millones de dólares en compras de tecnologías importadas, lo que representa 0,28% del PBI (que no parece ser demasiado abultado) Esta cifra es, por ejemplo, un 50% superior a la de Brasil, apenas inferior a la de Francia y 3 veces inferior a la de Corea. La diferencia fundamental entre Argentina y estos países es que los esfuerzos en I&D de las firmas de estos países son mucho más importantes. Notamos en el cuadro 3 una brecha bien marcada en los pagos de tecnología respecto a la inversión privada en I&D, principalmente entre los países en desarrollo, notoriamente Argentina y México, y el resto de los países. De esta manera, mientras Argentina paga un monto superior en tecnología extranjera por sobre lo que sus firmas invierten en I&D, en los países desarrollados o emergentes como Corea o Brasil, la inversión

privada en I&D es más importante que la importación de tecnología. En Brasil, por ejemplo, el coeficiente de pago de tecnología extranjera respecto a la I&D privada es 0,18 (cuadro 3) y en Argentina es de 1,66. Esta debilidad del aprendizaje interno se refuerza con los datos de I&D analizados más arriba, lo que muestra una débil (casi nula) implicación del sector privado argentino en la ciencia y la tecnología.

Cuadro 3: Balances de pagos tecnológicos 1997

Países	Transferencia de tecnología (millones de dólares)			Pagos/Gastos privados en I&D	Pagos/PBI
	Ingresos	Pagos	Balance		
Estados-Unidos	22436	5666	16770	0,06	0,08%
Japón	3180	2216	964	0,04	0,04%
Inglaterra	3990	3339	651	0,01	0,30%
Suecia	397	45	352	0,49	0,02%
Canadá	1394	1094	300	0,18	0,19%
Noruega	121	183	-62	0,24	0,13%
Australia	169	325	-156	0,10	0,09%
Finlandia	43	307	-264	0,23	0,24%
Austria	96	381	-285	s.d.	0,16%
Italia	1237	1601	-364	0,22	0,15%
Brasil	550	990	-440	0,18	0,14%
Argentina	36	734	-698	1,66	0,28%
Francia	2012	2792	-780	0,17	0,18%
México	289	1189	-900	2,65	0,48%
España	80	1106	-1026	0,19	0,20%
Alemania	7290	9207	-1917	0,34	0,38%
Corea	299	2384	-2085	0,21	0,52%

Fuente: OCDE (1998) y Cuentas Nacionales, Ministerio de Economía, Rep. Argentina

2) Desde la perspectiva de los SNI es al menos imprudente hablar de aprendizaje tecnológico cuando *un bien de capital* se incorpora al proceso productivo, aunque podríamos aceptar que las importaciones de máquinas alimentan el progreso tecnológico. En realidad, importar máquinas no significa entrada masiva de capitales. Esta es una importante diferencia respecto del pensamiento neoclásico cuya hipótesis central en este esquema es que el capital se transfiere sin problemas de un lugar del mundo a cualquier otro.

Es decir, para el paradigma neoclásico lo esencial en el desarrollo económico es el flujo de capitales sin importar las capacidades con las cuentan los países (base social de conocimientos). Entonces si una máquina compleja que se utiliza en la producción de un determinado bien es exportada desde Alemania hacia Burundi, no habrá diferencias de eficiencia entre ambos países en cuanto a la producción de dicho bien.

Observando las importaciones de los bienes de equipo en el cuadro 4, los países no desarrollados, en especial Argentina y Brasil, revelan un bajo nivel de importación de maquinaria, esto es 15% y 9,4% respecto a la inversión bruta en capital fijo (FBCF), siendo el mismo caso que para Japón y Alemania con solamente 4% y 8% de bienes capital importados respecto al total de la inversión. Vale aclarar que estas cifras tienen significaciones diferentes en uno y otro caso; por un lado se trata de países (Japón y Alemania) productores y exportadores de bienes de capital y, por el otro, la industria Argentina de bienes de capital es prácticamente inexistente durante los años 1990.

En otros países emergentes, los bienes de equipo son de suma importancia. Por ejemplo las exportaciones de maquinaria de Corea y Taiwán representan 36% y 46% de sus exportaciones totales.

Desde una perspectiva sistémica de la inversión (SNI) cuando en un país existe una importante industria de bienes de capital¹⁰ se mejoran los aprendizajes tecnológicos en todas las industrias por que las máquinas se producen en general a partir de una fluida interacción entre productores y demandantes de tecnología¹¹.

Cuadro 4: Importación y exportación de máquinas (1995) en %

Países	Importación de máquinas / PIB	Importación de máquinas /FBCF	Exportación de máquinas/ Exportaciones totales
Taiwán	13,7	57,1	45,7
Corea	9,6	25,9	36,3
Canadá	9,2	51,2	15,3
México	9,2	61,0	35,2
Suecia	8,5	56,8	32,0
Inglaterra	6,6	44,0	32,1
China	6,6	16,5	19,0
Chile	6,3	23,5	1,3
Australia	5,3	23,2	8,0
España	4,4	20,8	16,7
Alemania	4,0	18,4	30,3
Italia	3,5	20,9	28,7
Estados-Unidos	3,4	18,9	34,5
Argentina	2,8	15,3	4,0
Brasil	2,1	9,4	12,4
Japón	1,2	4,0	46,5

Fuente: UNCTAD (1998)

Las Patentes

Las patentes son el principal resultado que miran los analistas para determinar el desarrollo de los sistemas innovativos (sin embargo el análisis a partir de las patentes es limitado). Es conveniente completar el análisis de las patentes con otros análisis, por ejemplo la especialización sectorial o industrial de los países.

Seguindo el concepto “fallas de mercado”, *las patentes* o más ampliamente los derechos de propiedad intelectual (DPI) son indispensables para estimular la actividad inventiva.

Aboites et Cimoli (2002) critican a los DPI como mecanismos de promoción de innovaciones en los países en desarrollo argumentando cuatro efectos negativos:

- 1) una elevación del precio de los bienes intensivos en DPI;
- 2) un deterioro de los términos del intercambio de los países en desarrollo, ya que los bienes y servicios intensivos en conocimiento son mayoritariamente producidos en los países desarrollados;
- 3) una relación débil entre la aplicación de DPI y la inversión extranjera, lo que implica que la difusión local de conocimientos gracias a la inversión no está asegurada; y

¹⁰ La tesis sobre el vínculo desarrollo de la industria de bienes de capital – desarrollo económico y tecnológico es debida a Rosenberg (1976) quien realizó un análisis histórico de dicha industria en Estados Unidos.

¹¹ Lundvall (1992) analiza estas relaciones como las relaciones P – U, productores usuarios de tecnología como uno de los pilares fundamentales de los SNI.

4) una débil relación DPI – esfuerzo tecnológico en los países en desarrollo donde vemos una descomplementariedad viciosa entre los DPI y la liberalización comercial que bloquea a las capacidades tecnológicas.

Estos cuatro efectos, descriptos por Aboites et Cimoli (2002) son bastante elocuentes y adecuados para caracterizar a la Argentina de los años 1990.

Analizando la evolución de las patentes otorgadas por la USPTO¹² en cada uno de los sectores industriales, observamos una diferencia muy importante entre los países latinoamericanos y los países desarrollados y del sudeste asiático (especialmente Corea). Estos últimos tienen una tendencia a patentar en el campo de la electrónica y a realizar menos invenciones en el campo de la mecánica.

Al contrario los países latinoamericanos, y especialmente la Argentina, se caracterizan por especializar sus actividades inventivas en el campo de la química (en particular farmacia) mientras que los patentamientos en la electrónica es decreciente (ver cuadro 5). Por otro lado, las actividades de alta tecnología son cada vez menos importantes en los países latinoamericanos.

Cuadro 5: Tendencia de patentes concedidas en Estados Unidos por sector y país (diferencias medias entre 1986-92 y 1993-99)

	E.E.U.U.	Canadá	México	Argentina	Brasil	Corea	Japón	Francia	Alemania
Química	0,2	4,3	-0,5	4,8	4,7	2	-0,6	5,9	2,8
Eléctrica Electrónica	6,1	3,7	-0,5	-4,9	-1,2	7,0	7,0	1,0	1,1
Mecánica	-6,3	-8,1	0,9	0,1	-3,6	-6,4	-6,4	-6,9	-3,9

Fuente: Aboites et Cimoli (2002)

La redefinición del tejido industrial a partir de los años 1970 en Argentina que se acentuó en los años 1990 es coherente con un país productor de bienes relativamente menos intensivos en conocimientos. En efecto, la actividad inventiva en Argentina es muy débil comparada a los otros países y los esfuerzos en alta tecnología son prácticamente inexistentes.

El aprendizaje tecnológico proviene de la I&D que las firmas realizan. Esta relación se retroalimenta cuando los recursos obtenidos de las exportaciones de tecnología aumentan respecto de los pagos que las firmas realizan por utilizar tecnología. Asimismo, cuando los países sostienen más acentuadamente la investigación, la complementariedad entre I&D y la producción de tecnologías puede incluso aumentar todavía más. Teniendo en cuenta estas relaciones, postulamos que a mayor cantidad de firmas que hagan investigación, existen más recursos respecto de los pagos en tecnología y más fuerte será la complementariedad institucional entre investigación y progreso tecnológico.

La especialización sectorial ¿es lo mismo producir microchips que producir papas?

Desde la perspectiva neoclásica la especialización sectorial no es relevante para el crecimiento y el desarrollo económico. Para entender las implicancias de lo que significa una buena o mala especialización sectorial es indispensable acudir a otros enfoques alternativos a los neoclásicos.

¹² “US Patent and Trade Market Office”. Más del 90 % de las patentes otorgadas por la USPTO son acordadas a firmas estadounidenses, de la Unión Europea (en particular Francia, Alemania, Inglaterra e Italia), Canadá, Japón y el Sudeste asiático (principalmente Corea).

Desde la economía industrial existe una extensa bibliografía que aborda la importancia de la especialización sectorial en la trayectoria histórica de los diferentes países. Freeman et Soete (1997) diferencian con hechos estilizados los países emergentes asiáticos de los latinoamericanos. La inserción internacional del sudeste asiático se apoya en la industria exportadora de bienes intensivos en tecnología, mientras que los países latinoamericanos se especializan en tecnologías basadas en procesos estandarizados o en recursos naturales.

Varios autores (Cimoli et Katz (2003); Katz (2000a), (2000b); Katz et Stumpo (2001); Lall (1999), (2000)) complementan estos trabajos sobre las trayectorias que diferencian a los países emergentes. La tesis más difundida en este marco, es que si las importaciones no se financian con una industria exportadora que innova permanentemente, hace falta que el mercado financiero financie el déficit de la balanza comercial, lo que ocurrió efectivamente en varios países latinoamericanos y especialmente en Argentina durante los años 1990.

En este sentido, Lall (1999), (2000) focalizándose sobre los países en desarrollo pone a la luz varias razones que justifican el análisis de la estructura de exportaciones. En primer lugar, las exportaciones en un mundo liberalizado constituyen un buen indicador de la estructura industrial de los países. Segundo, la estructura de exportaciones lleva implícito el problema de los *rendimientos crecientes de adopción* (“bola de nieve”) y por tal motivo la estructura de exportaciones deviene cada vez más difícil de cambiar. Aunque las exportaciones puedan ser redireccionadas por las políticas tendientes a estimular ciertos sectores “*estratégicos*”, es lógico atenerse a que un cambio estructural de la especialización productiva exija tiempo y esfuerzos considerables. De esta manera, la especialización sectorial así como el aprendizaje que pueda desprenderse de la inversión extranjera directa, exige esfuerzos nacionales complementarios.

Las diferentes estructuras de exportaciones remiten a diferentes estructuras de desarrollo y de aprendizaje. A partir de aquí Lall (1999) señala que una especialización en actividades de alta tecnología será ventajosa por varias razones, a saber: los sectores intensivos en tecnología, que demandan mayor esfuerzo en innovación, son menos vulnerables desde el punto de vista competitivo. Estos sectores exigen una interacción continua entre ciencia y tecnología por lo que el desarrollo de capacidades dinámicas es aquí más importante. Más aún, si el proceso de aprendizaje se produce realmente, es más fácil adaptarse a situaciones cambiantes, es decir, que la especialización en alta tecnología permite una flexibilidad significativa para enfrentar los cambios de contexto internacional; finalmente las actividades de alta tecnología permiten disfrutar de derrames tecnológicos más importantes para el conjunto de los sectores y para las instituciones públicas y privadas de la ciencia y la tecnología.

Una tipología de sistema fundada sobre los esfuerzos de innovación: Los países emergentes tipo-1, los países emergentes tipo-2 y los países desarrollados¹³.

De lo visto en los puntos anteriores podemos concluir que la utilización creciente de tecnologías extranjeras y la importación de bienes de capital no implican de manera automática una mejora de la base social de conocimientos aunque ciertamente impliquen un aumento de la capacidad instalada de la economía. El desarrollo tecnológico implica entonces un desarrollo endógeno de la base social de conocimientos.

¹³ Este apartado se adapta a partir de conclusiones de trabajos anteriores realizado por el autor. En especial Naclerio (2004) y Naclerio (2006).

A partir del concepto de desarrollo vinculado a la base social de conocimientos, hemos caracterizado a los países emergentes tipo-1 que se diferencian de los países emergentes tipo-2 (Naclerio 2004, 2006a, b).

Naclerio (2004) muestra que los países emergentes tipo-2, al contrario de los tipo-1, los esfuerzos en I&D de firmas son muy débiles y la incorporación de tecnologías materiales e inmateriales son muy fuertes. Por tal motivo, la innovación se ve limitada por una incapacidad creciente de aprendizaje. Este es el caso para la Argentina de los años 1990.

Las políticas de desregulación y de apertura económica puestas en práctica por los países latinoamericanos y, particularmente por la Argentina a principios de los 1990 (que se verán en el capítulo 18), se traducen en una importación masiva de tecnologías y un flujo significativo de inversión extranjera recibido aunque relativamente menor que en otros países emergentes.

Relevando las características comunes a los sistemas de innovación, vemos no sólo las diferencias entre los países desarrollados y emergentes, sino que entre éstos podemos distinguir los emergentes tipo-1 que invierten en el proceso de aprendizaje tecnológico de los emergentes tipo-2 cuya lógica de coordinación está fundada en el flujo internacional de financiamiento, menospreciando el proceso de aprendizaje.

De esta manera, observamos por un lado los sistemas complejos de innovación de los países desarrollados (Estados Unidos, los países más importantes de la Unión Europea, Japón, Canadá y Australia) y por otra parte los países asiáticos en desarrollo con una inversión elevada en I&D (Corea y Taiwán, principalmente) y los países latinoamericanos (Argentina, Brasil, México y Chile).

Los sistemas de estos países son esquematizados en el esquema A, considerando un modelo complejo para los países desarrollados y dos modelos para los países en desarrollo: los países emergentes tipo-1 (los países asiáticos mencionados más arriba) y los países emergentes tipo-2 (los países latinoamericanos).

Para diferenciar a los países desde los SNI hemos elaborado un modelo (Naclerio 2004) donde se conceptualiza a los SNI compuestos por tres sub sistemas.

En primer lugar un sistema político (SP) que relaciona las instituciones con el reto de los sistemas es decir fija las reglas de juego y estimula la formación de los SNI.

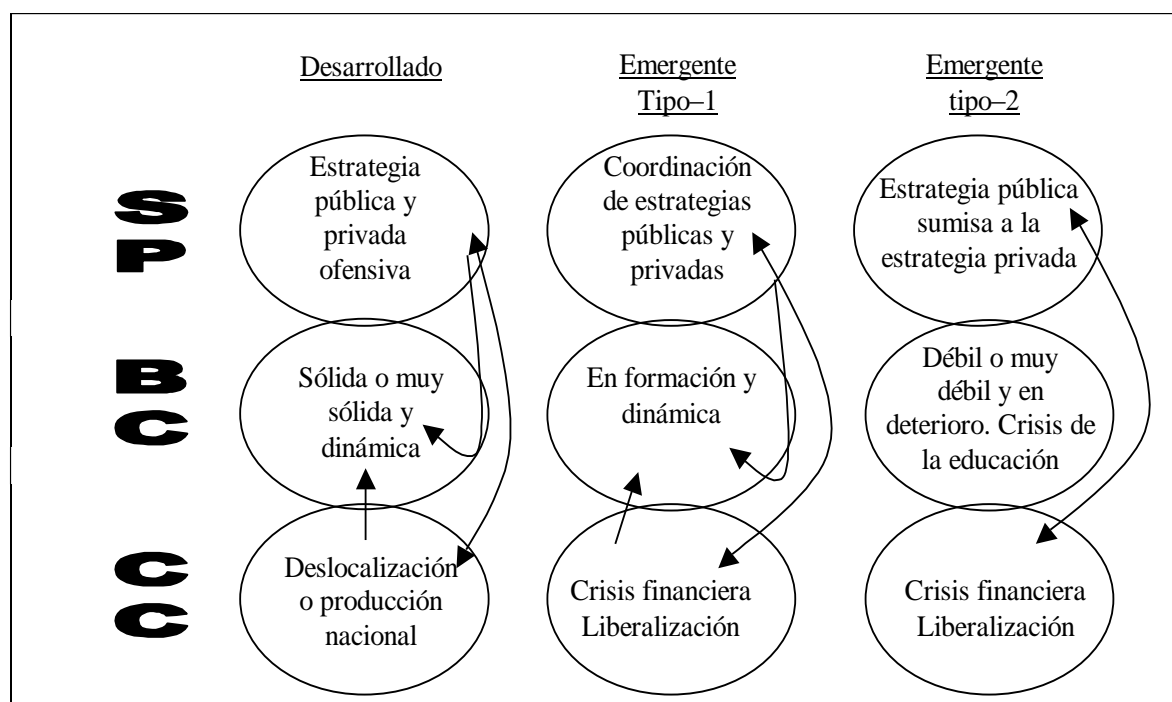
En segundo lugar el sistema de operación o sistema productivo que se caracteriza por las contradicciones entre los conflictos reales o potenciales que enfrentan los actores productivos y la cooperación que es necesaria para que el sistema funcione. Dentro de las varias lógicas con las que funciona el sistema productivo hemos enfatizado la contradicción conflicto - cooperación (CC).

En tercer lugar la base social de conocimientos (BC) que resulta de la interacción entre SP - CC, y sobre lo cual nos hemos exployado en los apartados anteriores.

Los países desarrollados cuentan con una sólida o muy sólida BC proveniente de una estrategia política y de la construcción de un paradigma tecnológico que involucra rendimientos crecientes (*“bola de nieve”*) y que les permite establecerse como líderes en términos de conocimientos y de posibilidades tecnológicas. Asimismo, las estrategias privadas buscan rentabilidades crecientes en el sistema de operación y suscitan el problema entre conflicto y cooperación (CC), especialmente frente a la deslocalización de actividades al extranjero. Sin embargo, las actividades que las Naciones consideran *“estratégicas”* y que generan efectos aprovechables para la industria quedan localizadas al interior de estos países. Más aún, existe un efecto infraestructura que vuelve la actividad de alta tecnología vinculada a la investigación científica más difícil de deslocalizar. El establecimiento de una

infraestructura científica resulta en una inversión a largo plazo que necesita un plan estratégico favoreciendo a ciertos sectores, fundando y consolidando laboratorios públicos, estimulando las interacciones con las universidades existentes y creando nuevas. Cuando tenemos en cuenta la definición amplia de SNI y del sistema complejo, hace falta un contexto productivo y social coherente con una sociedad fundada en los conocimientos y el aprendizaje, es decir que hace falta un sistema de educación performante para todos los niveles compatible con lo que Lundvall (2002) llama “*cohesión social*”.

Esquema A: Tres modelos complejos del sistema de innovación



Fuente: Naclerio 2004

Este aspecto es central en la construcción de un modelo dinámico en los países emergentes. El modelo emergente tipo-1 se funda en el dinamismo de una BC gracias a la coordinación de actores públicos y privados y a la coordinación de políticas públicas sostenidas. La BC está aquí en formación y, comparando el punto de partida con su estado actual, podemos afirmar que la BC es bastante dinámica. Las dificultades de funcionamiento de este modelo se presentan en el sub-sistema de operación (SO_p) donde el andamiaje conflicto versus cooperación (CC) tiene lugar por causa de las crisis financieras.

Dicho de otra manera, los problemas que conciernen la consolidación de un sistema productivo fundado sobre el conocimiento y el aprendizaje provienen de un determinado modo de inserción internacional en el marco de mundialización financiera (ver capítulo 17). Si el capital financiero domina al productivo, la lógica de acumulación cambia y las inversiones a largo plazo pasan a un segundo plano¹⁴.

Finalmente, los países emergentes tipo-2 entre los cuales incluimos a la Argentina y los otros países latinoamericanos, tienen la particularidad de que el sub-sistema de financiamiento es el

¹⁴ Para el contexto particular de la crisis asiática de 1997, Pack (2000) resalta que los países asiáticos enfrentan el desafío de crear nuevas trayectorias de aprendizaje luego de haber sobrepasado las crisis financieras. Es en este sentido que haría falta una economía más flexible con capacidades de respuesta rápida y una organización social coherente con este tipo de aprendizaje.

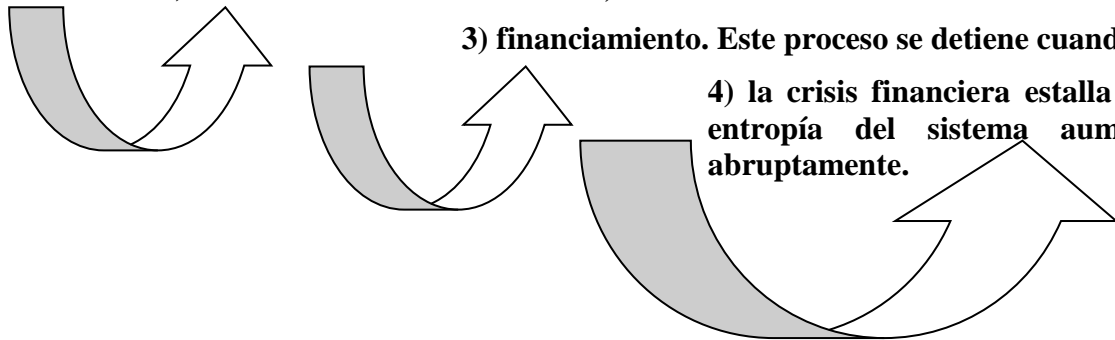
que le da coherencia al sistema. Esta es la razón que permite al sistema funcionar sin aprendizaje. El sistema sigue las fases siguientes:

1) financiamiento,

2) crecimiento de la rentabilidad,

3) financiamiento. Este proceso se detiene cuando

4) la crisis financiera estalla y la entropía del sistema aumenta abruptamente.



Se trata entonces de un sistema de producción donde el proceso de inversión no exige implicación de la BC nacional, y este proceso se exagera hasta tal punto que la BC se debilita cuando la economía se abre y recibe un flujo financiero y de inversión extranjera muy significativos.

En conclusión, no negamos la importancia de las finanzas. Ahora bien, las finanzas son esenciales en el proceso de inversión, pero sin aparato industrial las finanzas no tienen razón de ser. Dicho de otro modo, sin SNI que retroalimente el proceso de aprendizaje, la industria muestra una tendencia a desaparecer, quedando solamente la crisis financiera cuya salida depende del enclave político. Esto explica, en parte, el crecimiento volátil y efímero envuelto en un proceso de debilitamiento de la base social de conocimientos durante los años 1990 en Argentina.

Preguntas de comprensión

- 1) Cómo define a la base social de conocimientos
- 2) A qué dimensiones refieren con especial énfasis el enfoque en términos de los Sistemas Nacionales de Innovación
- 3) Cuales son las instituciones que consideran los autores del enfoque en términos de los Sistemas Nacionales de Innovación.
- 4) En qué se diferencian los países desarrollados de los no desarrollados considerando las variables tecnológicas
- 5) ¿Cuáles son los distintos comportamientos tecnológicos de los países en desarrollo?
- 6) ¿Cómo se define a la Investigación y Desarrollo I&D? ¿Cuáles son los países que invierten más en I&D, considerando tanto el sector privado como el público?
- 7) ¿Cómo se clasifica la I&D? ¿En qué tipo de I&D invierten los países emergentes con altos ratio I&D /PBI?
- 8) ¿Qué países tienen un alto déficit del BP tecnológico al mismo tiempo que producen importantes volúmenes de tecnología y qué países tienen déficit en el BP tecnológico y casi no producen tecnología? ¿En qué grupo ubica a la Argentina?
- 9) De acuerdo al enfoque de la economía de las innovaciones y de los sistemas nacionales de innovación, ¿son importantes los sectores son los más dinámicos?. ¿O no importa que sector produce riquezas mientras que el nivel de producto aumente?
- 10) Cómo se diferencian los países emergentes tipo – 1 de los países emergentes tipo – 2.

Capítulo 16: Crecimiento, Progreso Técnico y Regímenes de Acumulación ¹

Pablo Lavarello y Federico Jelinski

La teoría económica estándar, basada en el enfoque Neoclásico, durante .largo tiempo no prestó demasiada atención al progreso técnico. En el mejor de los casos, la tecnología constituía un aspecto exógeno a las decisiones de las empresas y a las políticas de los países. Aun en la actualidad, la mayor parte de los cursos de microeconomía y de macroeconomía no hacen referencia a este aspecto, considerado como un problema de “ingenieros”. Para la microeconomía, la tecnología es estática y se encuentra encorsetada en una función de producción. Para la macroeconomía, es un problema de largo plazo. Sin embargo, a la hora de explicar el crecimiento de la posguerra, la teoría económica estándar debió reconocer la importancia del progreso técnico. La razón de ello era simple. Si no se considera el progreso técnico, las tasas de crecimiento del PBI per capita deberían haber sido ser nulas. Sin embargo entre 1950 y 1970, las economías desarrolladas presentaron tasas de crecimiento positivas del producto per cápita. Pese a su importancia central, este reconocimiento fue acotado y no se tradujo en una explicación sobre cuales son los determinantes del progreso técnico, que quedó relegado al vasto terreno de la ignorancia.

Este tardío reconocimiento no resolvió el problema. Abrió una verdadera caja de Pandora, que la economía estándar no ha podido digerir hasta el momento. Problemas teóricos que los autores clásicos reconocieron como centrales y que ciertos economistas “herejes” no dejaron de estudiar durante los últimos 30 años de conservadurismo neoclásico. Como ya analizara Adam Smith en el siglo XVIII el crecimiento no puede estudiarse independientemente del proceso de división social del trabajo. La economía estándar olvidó estos temas y redujo las enseñanzas de Smith al análisis de una economía en equilibrio. Sin embargo, como resaltara Allyn Young, la lectura de Smith nos muestra que la división del trabajo es un proceso en desequilibrio de resolución de problemas en la producción que generan aprendizajes y aumentos en la productividad.

Esta idea del crecimiento como proceso en desequilibrio también fue analizada por el autor austriaco Schumpeter. En sintonía con el análisis del desarrollo capitalista de Karl Marx, Schumpeter estudió la dinámica del capitalismo como un proceso de continua transformación de las fuerzas productivas y de las relaciones sociales de producción. Schumpeter sostenía que las empresas- motorizadas por la búsqueda de ganancias extraordinarias- no son sujetos pasivos sino que son los principales impulsores del progreso técnico, introduciendo nuevos productos y procesos en un contexto de incertidumbre que alteran (en forma voluntaria e involuntaria) los parámetros fundamentales de las economías capitalistas en forma más o menos radical. No es la eficiencia del mercado ni la inversión lo que motoriza el crecimiento. Es el capital el que buscando ganancias revoluciona las bases de la economía a través del progreso técnico.

El progreso técnico planteaba una enorme cantidad de problemas que autores de la relevancia de Smith, Marx y Schumpeter supieron señalar. Problemas que el enfoque estándar había

¹ Este capítulo recoge el trabajo conjunto de los autores en el marco del curso “Teorías Contemporáneas de Economía Política” de la Licenciatura de Economía Política de la UNGS durante el año 2004 y 2005. Se agradece particularmente los comentarios de Miguel Zanabria.

decidido eludir y que desde los años '80 intentaría superar (con éxito moderado) a partir de los modelos de crecimiento endógeno².

El objetivo de este capítulo es presentar los distintos enfoques de crecimiento de la teoría estándar y de los economistas “herejes”. En la sección 2 analizamos los modelos de crecimiento estándar, con progreso técnico exógeno y con los intentos de “endogeneizarlo”. En la sección 3 discutimos los fundamentos de una teoría del crecimiento con cambio tecnológico a partir de las enseñanzas Adam Smith y Joseph Schumpeter. En la sección 4, presentamos un modelo de crecimiento regulacionista de inspiración poskeynesiana que incorpora tanto la visión smithiana de progreso técnico como la schumpeteriana.

Modelos de crecimiento y progreso técnico en la teoría neoclásica

Como mencionamos en la introducción, los modelos formales de crecimiento no siempre han tendido en cuenta el rol jugado por el progreso técnico. A fin de superar este problema, el modelo de Solow introduce el progreso técnico como una fuerza exógena. Sin embargo, a pesar de su importancia el crecimiento de la productividad no es explicado por el modelo.

El modelo de crecimiento de Solow sin progreso técnico.

El modelo de crecimiento neoclásico³ presenta una formalización simple de los elementos del equilibrio general walrasiano, tales como la competencia perfecta y la ausencia de rendimientos crecientes, en un marco de crecimiento macroeconómico. Su objetivo es explicar un sendero de crecimiento estable. En un esfuerzo de simplificación, el modelo presenta una serie de supuestos a fin de llegar a este objetivo⁴:

- i. Los países producen y consumen un solo bien homogéneo, el bien Y^5 . Este bien puede ser objeto de un consumo por parte de las familias o consumirse productivamente, esto es invirtiéndose en la acumulación de capital.
- ii. Como mencionamos antes, los mercados son de competencia perfecta, siendo todos los empresarios y las familias precio aceptantes.
- iii. El proceso productivo se limita a una función de producción con dos factores productivos -trabajo (L) y capital (K)- y rendimientos no crecientes. A diferencia de la hipótesis clásica de Smith, la función de producción con rendimientos no crecientes nos está indicando que no existen economías de escala ni internas ni

² Afortunadamente la economía política no se agota en el enfoque estándar neoclásico. Mientras los autores neoclásicos aún están encerrados en el callejón sin salida de analizar la economía desprovista de desequilibrios y de los mecanismos sociales que los coordinan, una diversa gama de economistas “herejes” inspirados en Adam Smith, Karl Marx y Joseph Schumpeter estudiaron el crecimiento como un proceso en desequilibrio con incertidumbre, cambios tecnológicos radicales y rendimientos crecientes.

³ Solow (1956).

⁴ Como en el cine de *Hollywood*, en los modelos Neoclásicos una vez presentados los roles de los personajes, el espectador sabe como se resuelven en general las historias, descubre el final en los cinco primeros minutos de película. El resto son efectos especiales, más o menos sofisticados según el avance de las técnicas. Una vez definidas las ecuaciones, de comportamiento y las condiciones de equilibrio del estado estacionario bajo perfecto funcionamiento del mercado, es fácil darse cuenta en los primeros cinco minutos cuales son las conclusiones del artículo. El resto, son simples efectos especiales, mas sofisticados cuanto más avancen las técnicas matemáticas y el software utilizado.

⁵ Se trata en realidad de un agregado de bienes, suponiendo que los precios relativos de los bienes son constantes esto es consistente con una economía en equilibrio intersectorial con una multiplicidad de bienes.

externas a la empresa. A mayor tamaño de la economía (indicado por el valor de Y) la producción crece proporcionalmente, no verificándose una mayor productividad dada la cantidad de factores productivos.

- iv. La participación del empleo en la población es constante, por lo tanto si la población crece a una tasa n , el empleo (igual a L) crece también a la tasa n .

$$\frac{d \log(L)}{dt} = \frac{DL/dt}{L} = \frac{\dot{L}}{L} = n \quad (1)$$

- v. El consumo agregado se explica por una función de consumo keynesiano, con una propensión a consumir c y una propensión a ahorrar $s = (1 - c)$.

$$C = c \cdot Y \Rightarrow S = (1 - c) \cdot Y = s \cdot Y \quad (2)$$

- vi. En un contexto de economía cerrada, como el mercado de bienes esta en equilibrio (supuesto de equilibrio walrasiano) se supone que el ahorro es necesariamente igual a la inversión (I). Esto es, se elimina desde los supuestos no solo los desequilibrios intersectoriales que pudieran aparecer por ejemplo como consecuencia de una sobreexpansión del sector de bienes de capital sino también el problema de intermediación entre ahorro e inversión, porque al no existir dinero ni activos financieros, nadie puede acumular sus ahorros en otro activo que no sea en otra cosa que bienes.

$$I = S = s \cdot Y \quad (3)$$

Comenzamos por presentar el modelo **sin** progreso técnico. El modelo luego se organiza a partir de dos ecuaciones fundamentales: la función de producción de rendimientos no crecientes y una función que muestre la evolución del acervo de capital acumulado en la economía.

En primer lugar, a fin de facilitar el análisis especificamos la función de producción a partir de una función *Cobb Douglas*, con rendimientos a escala constantes ($\alpha + (1 - \alpha) = 1$).

$$Y = F(K, L) = K^\alpha L^{(1-\alpha)}$$

En donde $0 < \alpha < 1$ esta función además de cumplir todos los criterios de “buen comportamiento” que expresáramos previamente es fácil de convertir a términos per capita. Expresamos las variables en términos de producto y capital per capita que indicamos con letras minúsculas:

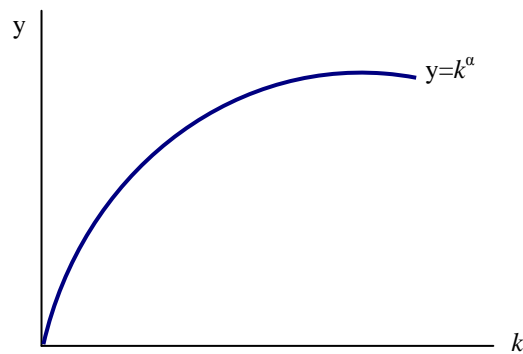
$$k = K/L$$

$$f(k) = \frac{F(L, K)}{L} = \frac{K^\alpha L^{(1-\alpha)}}{L} = \frac{K^\alpha L^{-\alpha} L}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha = k^\alpha$$

$$y = f(k) = k^\alpha \quad (4)$$

Su “buen comportamiento” neoclásico se ilustra en la existencia de Productividad Marginal positiva pero decreciente respecto al capital per capita tal como se ilustra en el gráfico 1.

Gráfico 1: Función de producción Cobb Douglas



En segundo lugar, presentamos la evolución del acervo (o *stock*) de capital, que introduce la “dinámica”⁶ en el modelo. El acervo de capital aumenta con la inversión neta de la depreciación del capital existente (a la tasa constante δ). Las variaciones en el tiempo se expresan mediante un punto arriba de las variables.

$$\dot{K} = I - \delta K$$

Como el modelo hace el supuesto (fuerte) que la inversión es necesariamente igual al ahorro ($I=sY$), el aumento en el acervo de capital es igual al ahorro neto de las familias:

$$\dot{K} = sY - \delta K$$

También sabemos que la tasa de crecimiento del capital per capita es igual a la diferencia de la tasa de crecimiento del capital y de la mano de obra, que obtenemos a partir de aplicar la derivada logarítmica a k :

$$k = \frac{K}{L} \Rightarrow \log(k) = \log(K) - \log(L)$$

$$\frac{d \log(k)}{dt} = \frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} = \frac{sY - \delta K}{K} - \frac{\dot{L}}{L}$$

Como adelantamos en el supuesto *iv*, la tasa de crecimiento de la mano de obra es igual a la tasa de crecimiento de la población (suponiendo equilibrio en el mercado de trabajo):

$$\frac{\dot{L}}{L} = n$$

Por lo cual reemplazando en la ecuación previa:

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{sY}{K} - \delta - n = \frac{sy}{k} - \delta - n$$

Si multiplicamos a ambos miembros por k , resulta en la ecuación fundamental de Solow:

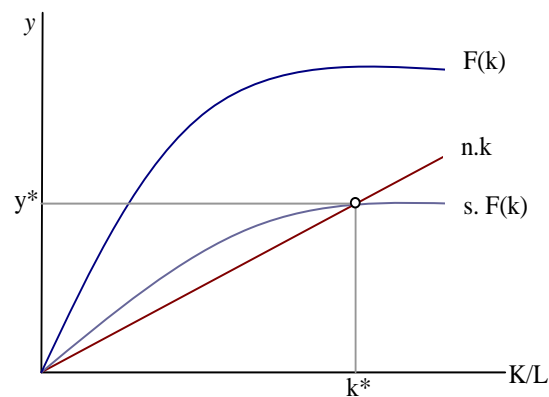
⁶ Las comillas obedecen al hecho que según una perspectiva **realmente** dinámica, la acumulación no es simplemente lo que no se consume, sino que es el resultado de procesos que involucran la transformación de las condiciones de producción en tiempo histórico y no simplemente lógico. En donde la reversibilidad no esta de ninguna forma asegurada. Para esta discusión ver particularmente la obra de Joan Robinson.

$$\dot{k} = s.f(k) - (\delta + n)k \tag{5}$$

Uno puede entonces representar el crecimiento como sigue. La tasa de variación de k depende de Y , por lo tanto del nivel de k . Esto nos conduciría a un proceso de crecimiento altamente inestable. Pero como la productividad marginal de k decrece con el nivel del capital per capita: a mayor abundancia de capital per capita, una cantidad adicional de capital por trabajador resultara en una menor producción de bienes por persona y por lo tanto de capital por persona. Los rendimientos decrecientes aseguran la estabilidad del modelo de crecimiento.

Puede observarse en una exposición gráfica de lo anterior que en un punto como k^* , la recta $n.k$ corta la curva $s.F(k)$, de lo que se deriva que $\dot{k} = 0$, lo que implica que el valor del ahorro (o inversión) por trabajador equivale al necesario para mantener ocupada a la fuerza de trabajo creciente, manteniendo constante la relación entre capital y trabajo a un nivel k^* . En la medida en que L crece a tasa n , la condición anterior se cumplirá si el stock de capital crece a la misma tasa, es decir $\frac{\dot{K}}{K} = n$. De la misma manera, en el eje de las ordenadas a k^* le corresponde un y^* que, siendo constante implicará que el producto deberá crecer a igual tasa que la población, de lo que $\frac{\dot{Y}}{Y} = n$. Con estas variables (Y y L) creciendo a la misma velocidad, como efecto inmediato se obtiene un producto por trabajador constante.

Gráfico 2: Equilibrio estacionario de crecimiento



Las coordenadas (k^*, y^*) representan un punto de equilibrio estable, en tanto que si, por ejemplo, se estuviera en presencia de un ahorro por trabajador $s.F(k)$ mayor que $n.k$, nos ubicaríamos entonces más cerca del origen (respecto de k^*) y una situación como esta implicaría que el ahorro y la inversión por trabajador son mayores que lo necesario para mantener ocupada a la población que crece a tasa n , a la relación capital – trabajo vigente. Esta relación deberá crecer hasta anular el exceso de inversión por trabajador, que es, justamente en k^* . El mecanismo opuesto se despliega en puntos situados a la derecha de k^* .

El punto (k^*, y^*) ha sido determinado en la intersección de la recta $n.k$ con la curva $s.F(k)$, situación que no podría haber ocurrido sino en virtud del supuesto de buen comportamiento de la función de producción, que da lugar a una curva de la forma graficada. Tal supuesto se verifica en la medida en que se cumpla un conjunto de condiciones entre las cuales se encuentran, por un lado, que la función de producción presente rendimientos constantes a escala y, por otro, que las productividades de los factores sean positivas y decrecientes. Con ello, la productividad marginal decreciente del factor, por caso, capital implica que adiciones

de este factor, con los demás constantes, reportan aumentos en la producción cada vez menores.

Con estas condiciones vigentes, el modelo se “asegura” que la recta $n.k$ corta la curva $s.F(k)$ una única vez, en un punto de convergencia desde ambos lados, es decir, que permite la existencia de una única trayectoria de crecimiento de equilibrio. Funciones de ‘mal comportamiento’ podrían derivar en situaciones de no – equilibrio (relevantes, porque podrían cortarse, por ejemplo, en el origen) o de soluciones múltiples, estables o inestables.

Reemplazando la función *Cobb Douglas* (4) en (5), puede describir el estado estacionario de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \dot{k} &= s.k^\alpha - (\delta + n)k \\ k^* &= \left(\frac{s}{n + \delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \end{aligned} \quad (7)$$

A esta etapa de desarrollo del modelo sin progreso técnico, Solow sostiene que a mayor la tasa de ahorro de un país, mayor el capital per capita y por lo tanto el producto per capita en equilibrio. Por otra parte, a mayor tasa de crecimiento de la población menor el producto per capita y el capital per capita. Sin embargo, este resultado presenta un serio problema. El crecimiento en equilibrio estable se caracteriza por una tasa de crecimiento del producto per cápita nulo (por un crecimiento del producto y la población a igual tasa). Este resultado no es corroborado por los hechos empíricos. Durante el período de post-guerra el crecimiento per capita evidenció tasas positivas en la mayoría de las economías.

El modelo de crecimiento de Solow con progreso técnico exógeno.

En estado estacionario el modelo simple de crecimiento neoclásico impide explicar el crecimiento de las variables *per capita*. A fin de superar este problema. Solow introduce el progreso técnico. Para ello formaliza el progreso técnico como un efecto aumentador de la productividad de cada trabajador.

$$Y = F(K, AL) = K^\alpha (AL)^{(1-\alpha)}$$

La variable A representa el progreso técnico aumentador de la eficiencia del trabajo. Cada unidad de trabajo aumenta su eficiencia en una magnitud A como resultado del progreso técnico. El progreso técnico aumenta a una tasa g ,

$$\frac{\dot{A}}{A} = g \Leftrightarrow A = A_0 \cdot e^{gt}$$

En esta nueva formulación, la ecuación de acumulación de capital no cambia fundamentalmente,

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{sY}{K} - \delta \quad (8)$$

La función de producción per capita, en cambio, introduce el progreso técnico exógeno:

$$y = k^\alpha A^{(1-\alpha)}$$

Por derivación logarítmica, da lugar a la siguiente ecuación:

$$\gamma_y = \frac{\dot{y}}{y} = \alpha \frac{\dot{k}}{k} + (1-\alpha) \frac{\dot{A}}{A} = \alpha \gamma_k + (1-\alpha)g \quad (9)$$

En donde γY es la tasa de crecimiento del producto, γK es la tasa de crecimiento de stock de capital.

En este tipo de modelos se busca ver que sucede ante una situación de crecimiento balanceado, ante una tasa de crecimiento constante del acervo de capital. Por la función de acumulación de capital (8), sabemos que la tasa de crecimiento de K solo puede ser constante en la medida que Y/K sea constante, dado que la tasa de depreciación es constante. En consecuencia, En consecuencia, $\gamma Y = \gamma K$ y lo mismo puede establecerse en términos per capita $\gamma y = \gamma k$. Luego, reemplazando γy por γk en la ecuación (9) se desprende que la tasa de crecimiento del producto per capita es igual a la tasa de crecimiento del progreso técnico.

$$\gamma y = \alpha \gamma y + (1-\alpha)g, \quad \gamma y = \gamma k = \gamma A = g \geq 0$$

De esta forma el modelo puede mantener las conclusiones previas, que el nivel de PBI per capita esta relacionado a la tasa de ahorro e inversamente relacionado a la tasa de crecimiento de la población sin llegar a soluciones inconsistentes con la evidencia empírica: ahora el crecimiento del PBI per capita es positivo y está determinado por el progreso técnico.

Sin progreso técnico la acumulación de capital termina siendo erosionada por los rendimientos decrecientes del capital. El progreso técnico resulta en una mejora continua de la tecnología que permite eliminar el efecto de los rendimientos decrecientes reforzando la productividad del trabajo. Este resultado analítico había sido precedido por la evidencia empírica. Ciertos autores (Abramovitz, Kendrick) habían realizado estimaciones del progreso técnico en Estados Unidos con anterioridad a Solow, señalando que el crecimiento económico era explicada solo en parte por el crecimiento de los factores de producción. Luego de señalar que el producto per capita creció cuatro veces entre 1969-78 y 1944-53, Abramovitz (1956) concluyó que:

“La fuente del gran aumento del producto neto per capita no es fundamentalmente el resultado de un incremento en el trabajo por persona, ni tampoco de un incremento del capital por persona, ...las fuentes deben ser buscadas principalmente en una complejidad de fuerzas poco comprendidas que hacen aumentar la productividad, esto es, el producto por unidad de recursos utilizados” (Ibid, p. 22).

En ausencia de explicaciones sobre los determinantes del progreso técnico, los modelos de crecimiento con progreso tecnológico exógeno no daban nada más que una cuantificación de un “residuo”, y la tasa de crecimiento de A no es otra cosa que “una medida de la ignorancia” para retomar una expresión de Abramovitz. Solow al estimar la formalización presentada concluye que más del 80% del crecimiento estaba explicado por el progreso técnico, evidenciando que la capacidad explicativa del modelo dejaba mucho que desear. Las investigaciones que siguieron se centraron en modelizar este residuo, endogeneizando el progreso técnico.

Modelos de crecimiento neoclásico con progreso técnico endógeno

Como discutimos en la sección previa el modelo de crecimiento de Solow, se encuadra en una función de producción agregada con rendimientos constantes a escala y productividad marginal decreciente de los factores tangibles, como el capital físico y humano. Esto implica que el equilibrio fuese consistente con un nulo crecimiento del producto por habitante. Si existía crecimiento del PBI per cápita, solo podía provenir de la introducción de un cambio técnico exógeno que “desplazaba” continuamente la función de producción contrarrestando de

algún modo el efecto de los rendimientos decrecientes del capital (ante una tasa constante de expansión de la oferta de trabajo). El crecimiento per capita estaba determinado por el crecimiento de una variable exógena, demostrando el escaso poder explicativo de la teoría dominante.

Los “nuevos” modelos de crecimiento “endógeno” buscan superar esa exogeneidad del cambio técnico y levantan la hipótesis de rendimientos constantes a escala. Estos modelos atribuyen el crecimiento de la productividad a las horas de trabajo invertidas en la Investigación y Desarrollo (I&D). Un nuevo tipo de empresario aparece, que es el científico devenido empresario, que en lugar de producir bienes tangibles produce ideas intangibles, esto es, innovaciones.

Dichos modelos no hacen más que reconocer dos aspectos durante mucho tiempo no tenidos en cuenta por la teoría dominante del crecimiento. Por un lado, la competencia es imperfecta y existe la posibilidad de obtener ganancias extraordinarias, sino de otra forma no existiría empresario que tenga interés en invertir en nuevas ideas y productos. Por otro lado, suponen que la innovación tecnológica genera externalidades sobre los otros agentes, evitando (como analizaremos más abajo) la convergencia de la tasa de crecimiento del producto hacia la de la población activa.

Existen diversos modelos, con múltiples formas de introducir estos nuevos elementos analíticos. A nuestro criterio la distinción esencial es entre aquellos modelos que sostienen que las innovaciones se agregan a las existentes (Romer, 1990), haciendo hincapié en la acumulatividad del progreso técnico y aquellos en que las innovaciones sustituyen a los productos y procesos existentes (Aghion y Howit, 1992). En el primer tipo de modelos el crecimiento se explica por el aumento del número de insumos diferentes, luego a la creciente especialización de la industria. En el segundo caso, esta se debe al crecimiento de la calidad de los insumos efectivamente utilizados. Como analizaremos más abajo, estos interesantes argumentos solo son novedosos para la teoría neoclásica. ¡El primer tipo de modelo responde a la hipótesis de Adam Smith planteada en 1776, y el segundo modelo a la problemática shumpeteriana de la “destrucción creadora” de principios del siglo XIX!

Entre los modelos de crecimiento endógeno, el más conocido es el modelo de Romer (1990). Según este modelo, la fuente de crecimiento se explica por la mayor división del trabajo. Esta se expresa en la creación de nuevas variedades de bienes de capital, que se acumulan a las existentes. Las nuevas variedades no son ni mejores ni peores que las existentes, no existiendo obsolescencia de los bienes de capital. Esta mayor especialización no resulta de la inversión en I&D por parte de las industrias de bienes de capital, sino que es el resultado de una actividad específica remunerada, la I&D. La actividad de I&D produce un tipo particular de bien, el “conocimiento”⁷, que al igual que en el modelo de Solow es asimilable a información de libre acceso a los otros científicos-emprendedores. Para que existan científicos-emprendedores interesados en especializarse en esta actividad productora de conocimiento, el modelo supone que éstos lo hacen buscando obtener una patente que les da una posición monopólica respecto a su invento. La competencia imperfecta aparece entonces como una necesidad para asegurar la incitación a la innovación.

La economía representada en este modelo está compuesta por tres sectores que producen distinto tipo de bienes: un primer sector de “Investigación” especializado en la producción de tecnología a partir de mano de obra calificada, un sector productor de bienes de capital (o intermedio) que “incorpora” dicha tecnología en la producción de nuevos productos

⁷ Además de ser una palabra fetiche ampliamente utilizada hoy en día, la concepción según la cual el conocimiento es un factor productivo o bien – entendido como mercancía- requeriría un análisis más profundo que el que plantea este cuerpo teórico y que es posible en este capítulo.

específicos y finalmente un sector que produce bienes de consumo utilizando como input a los bienes de capital y a la fuerza de trabajo. Existen cuatro factores productivos:

- *A*. Tecnología. La tecnología es considerada un acervo de conocimientos en el sentido de instrucciones codificables sobre como transformar y combinar los insumos en la producción. En el contexto del modelo ello se restringe a la cantidad de diseños de alternativos de bienes de capital disponibles.
- *K*. Capital. Stock de bienes de capital diferenciados (imperfectamente sustituibles entre sí).
- *L*. Trabajo. Mano de obra no calificada de la que se supone una oferta constante por cuestiones de simplicidad.
- *H*. Capital humano. Mano de obra “calificada” de la que también se supone una oferta fija de este factor que puede emplearse alternativamente en la producción del bien final (H_Y) o en el sector de investigación (H_A).

$$H = H_Y + H_A \quad (1)$$

El nivel tecnológico, expresado en A , puede crecer sin límite. En contraste, el capital humano total de la economía H , es fijo. Esto muestra que el capital humano se encuentra totalmente encarnado en las personas físicas, y dado que consideramos una cantidad fija de este factor, el modelo descarta el crecimiento de la población como fuente exógena de crecimiento.⁸

Comenzamos analizando el **sector de Investigación y Desarrollo**. En el mismo se generan los nuevos conocimientos siendo \dot{A} , la tasa de crecimiento de la cantidad de diseños de bienes de capital disponibles. Para su producción emplea como recursos el capital humano (H_A) y el acervo total de diseños preexistente (A). Al existir externalidades del conocimiento (el conocimiento acumulado es de libre disponibilidad para todos los que quieran usarlo), este acervo está integrado por los frutos del esfuerzo creador de los investigadores en el pasado y cada investigador tiene acceso al acervo total. Así, la función de producción del investigador individual se especifica de la siguiente manera:

$$\dot{A}_j = \delta_j \cdot H_j \cdot A \quad (2)$$

Donde A representa ese stock total de conocimientos. Aquí aparecen claramente las externalidades del conocimiento: cada investigador tiene en su espalda a los conocimientos de toda la comunidad científica. Considerando a δ como el rendimiento medio del capital humano en la investigación y H_A al conjunto del capital humano empleado en el sector, el producto agregado \dot{A} responde a la siguiente expresión:

$$\dot{A} = \delta \cdot H_A \cdot A \quad (4)$$

El sector de I&D presenta entonces **rendimientos crecientes dinámicos**: la tasa de crecimiento de A (\dot{A}) crece más cuando el stock acumulado A es alto. Cuanto más se invierte en “conocimiento”, más crece la productividad de este sector. Esto permite explicar un crecimiento sostenido de la tecnología. Esto indica adicionalmente que existen **externalidades positivas** en la investigación – porque el investigador individual actual puede

⁸ Sin embargo, más adelante se analizan las características del crecimiento de equilibrio para diferentes niveles de ese stock de capital humano.

aprovechar todos los desarrollos de otros investigadores realizados en pasado sin costo alguno.

Sin embargo, el conocimiento no sirve por sí mismo para producir bienes. Esto debe materializarse en ciertos instrumentos o dispositivos que son los bienes de capital. El sector productor de bienes de capital, es el encargado de producir estos bienes específicos, que no son otra cosa que la “incorporación” de una nueva tecnología a un soporte material. A diferencia del sector de investigación, para los productores de bienes de capital, la tecnología generada por los investigadores, no es de libre acceso. Existe una **patente** que protege los derechos de propiedad del inventor, otorgándole una posición monopólica sobre la venta del mismo. En otras palabras, hay posibilidad de excluir en el uso a un productor que no paga la patente. La existencia de patentes asegura en el modelo que el sector de I&D sea rentable. Para producir el bien i la empresa productora de bienes de capital debe adquirir el diseño al sector de investigación mediante el pago de una patente de duración ilimitada. Cabe aclarar nuevamente que la patente es válida solo para el uso del diseño en la producción de bienes de capital, mientras que el diseño continúa siendo un bien público en el sector de investigación. De aquí que se considere a los diseños como parcialmente excluibles.

El **sector productor del bien final** indiferenciado queda expresado por la siguiente función de producción, que es una extensión de la función Cobb-Douglas⁹:

$$Y = H_y^\alpha \cdot L^\beta \cdot \sum_{i=1}^A x_i^{1-\alpha-\beta} \quad (5)^{10}$$

Aquí estamos ante la presencia del truco fundamental del modelo. Esta función a primera vista presenta rendimientos constantes, considerando como factores de producción al capital humano, al trabajo no calificado y los bienes de capital. Lo único que parece cambiar respecto a la función de producción de Solow, que supone sustituibilidad perfecta entre todos los bienes durables de producción, Romer introduce el supuesto de que los bienes de capital tienen efectos aditivos separables sobre el producto. Lo que se refleja en la sumatoria de bienes de capital diferenciados que aparece en la función.

De este modo, en esta especificación el producto final depende no solo del nivel sino también de la **diversidad** de los bienes durables empleados en la producción.

Dado que los bienes de capital son específicos y por lo tanto sustitutos imperfectos entre sí, esta industria asume una configuración de **competencia monopólica** en la que cada firma productora posee cierto poder de mercado para la variedad que produce. Al mismo tiempo, una vez incurrido el costo fijo inicial de la patente estos productores se enfrentan con costos marginales de diseño **nulos** para la producción de unidades adicionales del bien, con lo cual existen **rendimientos crecientes** en la producción de maquinaria y equipos. Ante la inversión inicial en la patente, a mayor producción aumenta la productividad. Así, los rendimientos crecientes resultan consistentes con la estructura de mercado postulada para el **sector productor de bienes durables**.

Especificada la tecnología y la división del trabajo entre investigadores-emprendedores e industriales, establecemos la ecuación de acumulación de capital. El modelo supone, al igual que Solow¹¹, que la acumulación resulta de la decisión frugal de los consumidores de no

⁹ Si bien Romer formula el problema en forma discreta, por cuestiones de simplicidad analítica en el tratamiento de la función de producción del sector de I + D más adelante se considerará un espacio continuo para la variedad de bienes de capital (i).

¹⁰ En realidad Romer plantea que la sumatoria va de 1 a infinito, no especificando el nivel de progreso técnico alcanzado. Aquí suponemos que va de 1 al nivel tecnológico A.

¹¹ Vale la misma aclaración que la efectuada en la nota al pie N° 8.

consumir. Se supone que los bienes de capital son consumo resignado, es decir, con bienes finales que nunca serán consumidos y en lugar de ello, se invierten. Adicionalmente, se supone que la economía resuelve sin problema alguno la intermediación entre el ahorro de los consumidores, por un lado y la inversión de los empresarios industriales, por el otro¹². Así, en unidades del bien final:

$$\Delta K = Y - C \quad (6)$$

Por lo tanto, igual que en Solow, Romer supone que los bienes de capital se producen con consumo resignado, es decir, con bienes finales que nunca serán consumidos (de modo que $S=I$). Pero acá la relación sería proporcional, requiriéndose η bienes de consumo final para producir una unidad de bienes durables. El stock de capital estará entonces integrado por la sumatoria de los bienes de capital que hayan sido efectivamente producidos:

$$K = \eta \sum_{i=1}^A x_i \quad (7)$$

Esta última expresión permite también ver que el crecimiento del stock de capital y el progreso técnico A (indicado en la sumatoria) se dan a igual ritmo. Este último se expresa por la producción de diseños cada vez más especializados, mostrando el crecimiento de la división social del trabajo.

Este punto puede verse mejor evaluando la función de producción en el equilibrio. Dado que se ha supuesto funciones de producción simétricas para cada bien de capital diferenciado y las funciones de demanda que enfrentarán en su mercado particular también serán iguales, como se desprende de la determinación del equilibrio analizada en el apéndice, se producirá igual cantidad de cada uno de ellos: $x_1 = x_2 = \dots = x_A = \bar{x}$. Y por tanto, el stock de capital medido en términos de bienes finales queda representado por: $K = \eta \cdot A \cdot \bar{x}$.

Este resultado es útil para mostrar cómo la diversidad de bienes durables (A) impacta en la función de producción del mismo modo que lo haría el progreso técnico exógeno en el modelo de Solow. La función de producción del bien final era:

$$Y = H_y^\alpha \cdot L^\beta \cdot \sum_{i=1}^A x_i^{1-\alpha-\beta}$$

la cual, si tenemos en cuenta que en el equilibrio ($x_1 = x_2 = \dots = x_A = \bar{x}$), puede expresarse como:

$$Y = H_y^\alpha \cdot L^\beta \cdot A \cdot \bar{x}^{1-\alpha-\beta} \quad (8)$$

Que puede expresarse como:

$$Y = (A \cdot H_y)^\alpha \cdot (A \cdot L)^\beta \cdot (A \cdot \bar{x})^{1-\alpha-\beta} \quad (9)$$

Donde puede verse cómo el incremento de la variedad de bienes de capital empleados (el cambio en A) tiene un efecto positivo sobre la eficiencia productiva del capital humano y el trabajo.

¹² Vale la pena aclararlo. No es un supuesto menor.

Discusión del Modelo

Considerando por un momento lo que ocurriría si A fuese fijo (una cantidad fija de bienes de capital diferenciados) se puede evaluar la función de producción agregada. La misma se podría expresar como¹³:

$$Y = (H_y \cdot A)^\alpha \cdot (L \cdot A)^\beta \cdot K^{1-\alpha-\beta} \cdot \eta^{\alpha+\beta-1} \quad (10)$$

Esta función es similar a la función de producción del modelo de Solow con progreso técnico “aumentador” de H y L. En esta especificación se observan rendimientos decrecientes del factor capital y, del mismo modo que en el modelo de Solow, mientras A sea constante, el equilibrio dinámico se dará en ausencia de crecimiento del producto por habitante.

Si A crece a una tasa constante y exógena, el stock de capital K crecerá a la misma tasa y el crecimiento tendrá las mismas características que en el modelo de Solow con progreso técnico exógeno.

La fuente del carácter **endógeno** del crecimiento en el modelo son las externalidades positivas del conocimiento acumulado y que provienen de considerar el carácter **no rival** del insumo de producción A:

- En la función de producción del sector de I+D, los rendimientos crecientes están asociados al rol jugado el acervo de conocimiento – esto es A- en la generación de innovaciones. Los investigadores individuales tienen sobre sus espaldas las investigaciones acumuladas por el conjunto la comunidad científica hasta ese momento. El carácter no rival explica los rendimientos crecientes y la no apropiabilidad entre científicos-emprendedores es funcional a ello.
- En la función de producción del bien final, los problemas de apropiabilidad asociados al carácter no rival del conocimiento se resuelven porque el sector productor de bienes de capital apropia las cuasi-rentas mediante los mark ups de la competencia monopolista (cobrando un precio mayor al costo marginal). Siendo ello lo que permite financiar, a través del pago de una patente, la inversión en I+D. En definitiva, por este primer canal, el efecto es indirecto a través de una mayor disponibilidad de bienes de capital.¹⁴

En consecuencia, la posibilidad de exclusión del uso de los resultados del esfuerzo de investigación a través de patentes es parcial. Las externalidades positivas o derrames, junto con la fijación del precio (no competitiva) juegan un papel central en este análisis. De modo que los dos elementos fundamentales en la explicación de los efectos del conocimiento en el crecimiento económico son: la **competencia imperfecta**, que permite explicar el financiamiento a la inversión en I+D; y la **no excluibilidad perfecta**, que muestra cómo los investigadores **no** se apropian totalmente del beneficio social de su innovación.

¹³ Donde se tiene en cuenta que $K = \eta \cdot A \cdot \bar{x} \Rightarrow \bar{x} = \frac{K}{\eta \cdot A}$

¹⁴ Esta mayor diversidad de bienes de capital que genera mayor productividad en los factores acumulables sería asimilable a la idea de Smith de explicar el incremento de la productividad agregada por una profundización en la división del trabajo. Los bienes de capital adicionales representarían nuevas etapas en que se podría dividir la producción final.

Interpretación de la Solución

De acuerdo a la tradición de los modelos neoclásicos de crecimiento, se deduce el equilibrio de crecimiento balanceado. En este equilibrio el acervo de capital K , el progreso técnico A y el nivel de ingreso de la economía Y crecen a una tasa constante e igual (ver Apéndice). De este modo, la tasa resultante de crecimiento balanceado, que denominamos g estará determinada por los siguientes parámetros del modelo:

$$g = \frac{\delta H - \Delta \rho}{\sigma \Delta + 1} \quad (11)$$

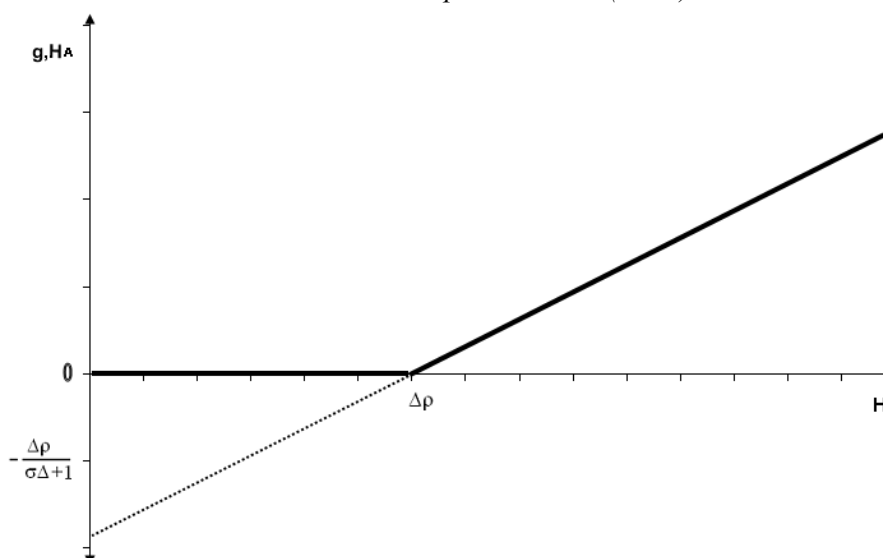
La tasa de crecimiento estará asociada al acervo de capital humano H . Este insumo, usado intensivamente en el sector de investigación, representa la variable de “escala” de la economía que distingue del tamaño de la población en general, o la dotación de empleo no calificado L . Cuanto mayor es el capital humano existente, será posible no solo destinar parte del mismo a la producción sino también a la investigación, generando un aumento del crecimiento.

La tasa de crecimiento, será afectada por determinantes subjetivos de los consumidores. En primer lugar, el parámetro ρ de preferencia intertemporal, indica la “impaciencia” de los consumidores (que en equilibrio puede identificarse con la tasa de interés). A mayor impaciencia, menos capital humano se destinara a la investigación y más a la producción de bienes de consumo, reduciendo la tasa de crecimiento. En el mismo sentido el crecimiento en σ , es decir, una caída en la tasa de sustitución intertemporal, los consumidores estarán menos dispuestos a sustituir consumo futuro por consumo presente a igual ρ .

Una economía fuertemente dotada de capital humano crecerá más rápido porque dedicara más, en términos relativos y absolutos, a la acumulación de “conocimiento”. Inversamente un nivel muy bajo de capital humano resultara en un nivel de $H_A = 0$, la totalidad de capital humano se destinara a la producción. La tasa de crecimiento g será en este caso nula.

En el gráfico 3 se puede apreciar la existencia de un rango de bajo capital humano $H < \Delta \cdot \rho$ en el que los recursos necesarios para la investigación se consideran muy “caros” en términos del sacrificio de consumo presente que implica sacarlos del sector productor de bienes finales. Así aparece un rango bajo de H que puede asociarse a una situación de **estancamiento** en la que no se dedica capital humano a la investigación, y por tanto, la ausencia de economías de escala impide el crecimiento. Esta es una importante diferencia con el modelo de Solow. La convergencia de tasas de crecimiento entre países no esta asegurada. Existe la posibilidad de no desarrollo.

Gráfico 3: Tasa de crecimiento y stock de capital humano aplicado a la investigación como función del stock total de capital humano ($\delta = 1$).



La tasa de crecimiento óptima en este modelo – aquella planificada por un dictador benevolente que permite la maximización de la utilidad intertemporal bajo la sola restricción de recursos- es superior a la tasa de crecimiento de equilibrio 11: la proporción de capital humano dedicado a la investigación en la solución óptima sería mayor que la del equilibrio de mercado. En este se tiende a **sub – emplear** capital humano en el sector de investigación. Esto se explica por la existencia de una **externalidad positiva** dada por la imposibilidad de excluir perfectamente a la competencia de los beneficios de los nuevos diseños y que no está reflejada en los precios de mercado. De allí que, si no se pueden eliminar estos dos mecanismos, la principal recomendación de política que surge del análisis es que el Estado *subsidie la investigación* (aumentando δ) o financiando la educación H ¹⁵.

El progreso técnico en Smith y Schumpeter

La concepción según la cual el progreso técnico¹⁶ es la principal fuente de crecimiento no es algo que hayan descubierto Romer y los otros autores de las Nuevas Teorías del Crecimiento, sino que se remonta a los autores clásicos. Ya en 1776, Adam Smith estudió la relación entre el crecimiento y el progreso técnico. Esta relación fue revivida por Young en 1928, quien sostenía que se trataba de “una de las generalizaciones más iluminadoras y fructíferas que puede encontrarse en el conjunto de la literatura económica”. Joseph Schumpeter por su parte a inicios del siglo XX, analizó cómo las innovaciones tecnológicas surgen “desde adentro” del sistema, revolucionando constantemente las condiciones de producción en un continuo proceso de desequilibrio.

¹⁵ Un argumento adicional que destaca el autor, en relación a los efectos del comercio internacional, plantea que al vincular comercialmente a dos economías, cada una de ellas terminaría operando con la dotación de capital humano total de ambas y, por tanto existiría un efecto positivo sobre la tasa de crecimiento de ambas economías en relación a la situación de autarquía por la ampliación de la escala de producción.

¹⁶ El progreso técnico en su acepción amplia no solo involucra los nuevos productos y procesos tecnológicos, sino otros cambios en las formas de organización de la producción como por ejemplo la utilización de la línea de montaje, la estandarización de piezas y productos, la producción en células, los sistemas de producción a flujo tenso y otros cambios en las estructuras organizacionales (la divisionalización, las organizaciones en red) que se traducen en aumentos de la productividad más allá del aumento en la cantidad de factores productivos.

Estos autores, que deben ser vistos como contemporáneos, por la riqueza de sus análisis plantean una concepción del crecimiento que supera ampliamente a los simples y elegantes modelos neoclásicos de crecimiento endógeno. El progreso técnico, a diferencia de la visión estática de rendimientos crecientes comprende un proceso de transformación del sistema productivo: los parámetros técnicos y las preferencias no están dadas sino que están cambiando a diferentes ritmos como consecuencia de procesos de interacción entre una multiplicidad de agentes. Esta transformación del sistema productivo puede estudiarse según dos dimensiones: la innovación tecnológica schumpeteriana y la división social del trabajo en un sentido smithiano.

El progreso técnico en Schumpeter

A diferencia de los autores neoclásicos del crecimiento, que buscan un modelo que explique todo a partir del funcionamiento del equilibrio general, el economista austriaco Joseph Schumpeter se propone elaborar un enfoque que parta de ciertas leyes específicas de comportamiento a ser aplicadas en contextos concretos. Dicho programa de investigación está fuertemente asociado al contexto histórico-institucional del capitalismo.

Para Schumpeter el capitalismo es una excepcional máquina de progreso. Schumpeter dice que el punto esencial es que el capitalismo es “un proceso evolutivo”. El capitalismo es “por naturaleza una forma de cambio económico y nunca pero nunca puede ser estacionario”¹⁷. Esta extraordinaria máquina de progreso presenta tres características importantes:

- Schumpeter busca explicar la “evolución” de los procesos económicos. Recordemos que la teoría neoclásica, estudia los resultados de los procesos y no los procesos en sí mismos, concentrándose en las condiciones alcanzadas cuando el sistema económico alcanza un estado de crecimiento estacionario. Schumpeter en cambio, busca explicar el proceso de progreso técnico.
- el progreso técnico viene “desde adentro” del sistema y no es simplemente una adaptación a cambios exógenos. Aquí vemos el carácter endógeno del progreso técnico en Schumpeter, a diferencia de los modelos neoclásicos estándar que relegan el progreso técnico a factores no explicados por el sistema económico.
- Estos cambios ocurren “discontinuaente”, más que gradualmente. En el capitalismo se asiste cada tanto a cambios cualitativos mayores o “revoluciones” que desplazan el viejo equilibrio y crean radicalmente nuevas condiciones.

Al enfatizar el capitalismo como un proceso que se revoluciona constantemente, Schumpeter plantea una distinción fundamental entre desarrollo y crecimiento. El desarrollo económico es acompañado por crecimiento, esto es incrementos sistemáticos en el PBI. Pero el mero crecimiento cuantitativo en el PBI no constituye un proceso de desarrollo *per se*:

“Agreguemos sucesivamente cuantas diligencia ud. quiera, pero nunca obtendrá un ferrocarril” (Schumpeter, 1949).

¹⁷ Las similitudes entre Schumpeter y Marx son mayores que las que marxistas y neoschumpeterianos reconocen. Schumpeter sostiene que el carácter evolutivo del capitalismo “hace tiempo fue enfatizado por Kart Marx”. Marx, sostenía en los Grundrisse que el capitalismo contiene “una fuerza ilimitada para ir más allá de las barreras que lo limitan. Todo límite aparece como una barrera a ser superada”. La “misión histórica” del capitalismo para Marx es la de desarrollar las precondiciones tecnológicas y económicas para el sistema que lo supere, el socialismo. Sin embargo, para Marx (a diferencia del último Schumpeter) esta superación no estaría determinada por una tendencia económica interna y gradual al estancamiento del capitalismo (por la destrucción del espíritu emprendedor) sino a cambios institucionales y por lo tanto políticos profundos: la revolución socialista en manos del proletariado.

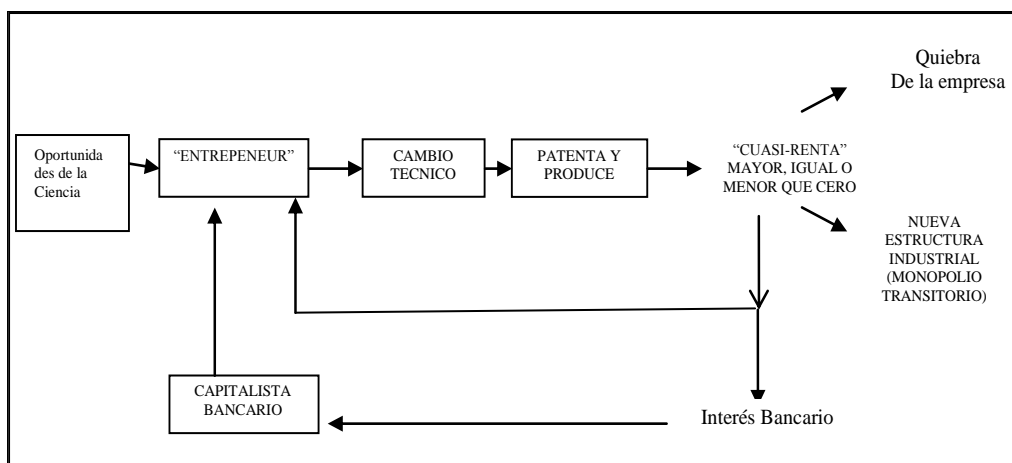
Aquí vemos que el estímulo inmediato al desarrollo es la innovación, que emana de la esfera de la vida industrial y comercial, y no se las necesidades de los consumidores de productos finales. La innovación es un nuevo producto, un nuevo método de producción, un nuevo mercado, una nueva fuente de aprovisionamiento, o una nueva forma de organización industrial. La innovación es la que revoluciona constantemente las condiciones de producción desde adentro, destruyendo las viejas estructuras generando incesantemente nuevas. Este proceso de “destrucción creadora” es el proceso esencial del capitalismo.

Schumpeter señala que el carácter dinámico del capitalismo está asociado a la creación de valor y no al simple intercambio. En una economía de simple intercambio, existen trabajadores, propietarios de la tierra y capitalistas. Estos últimos solo son capitalistas en un sentido nominal, lo que hacen es combinar los factores de producción que contrata a los trabajadores y terratenientes a cambio de un salario y una renta, siguiendo técnicas bien establecidas. La competencia pura distribuye salarios y rentas de acuerdo a la productividad marginal de cada factor. En estas condiciones no hay excedentes para los capitalistas, solo un salario, siendo un en todo caso un asalariado más que compite con los trabajadores. Esta es la economía que estudia la teoría neoclásica. Como puede verse no hay acumulación ni generación de nuevas técnicas. Se trata de una economía en “estado estacionario”.

El paso de una economía estacionaria en la cual solo se intercambian bienes a una economía dinámica en la cual se crea valor está asociado a la emergencia de ciertas instituciones. Para Schumpeter¹⁸ este cambio institucional es la emergencia del capitalista bancario y el capitalista emprendedor y fundamentalmente la relación virtuosa entre ellos: el financiamiento de la inversión innovativa del emprendedor (diagrama 1). El capitalista nominal del estado estacionario deviene o bien emprendedor o bien financista. El crédito permitirá a los emprendedores obtener recursos de otros usos, asignándolos a actividades innovativas nuevas. El emprendedor se alimenta de los descubrimientos científicos de un tercer actor que aún permanece afuera del sistema económico, el inventor, lanzando nuevas empresas y proyectos al mercado en un contexto de alta incertidumbre. Al incorporar nuevas tecnologías, fuentes de aprovisionamiento, etc., las innovaciones los emprendedores son los que crean excedentes. La competencia elimina estos excedentes pero la innovación los recrea, al lanzar un nuevo producto que le asegurará al emprendedor un monopolio transitorio hasta que sea erosionado por la competencia y finalmente desplazado por una nueva innovación. Éste es el principal mecanismo que explica el desarrollo en la visión de Schumpeter propia al capitalismo del siglo XIX.

¹⁸ A diferencia de Marx para quien la emergencia del capitalismo es la separación entre los propietarios de los medios de producción y los trabajadores libres de vender su fuerza de trabajo (sometiéndose a la explotación de los primeros).

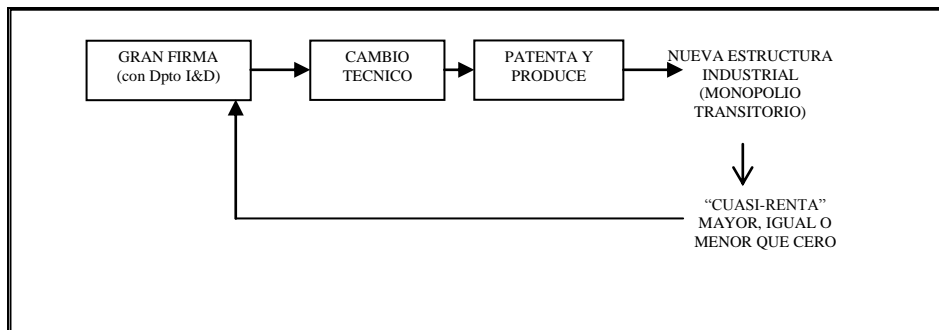
Diagrama 1



En este esquema podemos ver que en la fase del “capitalista emprendedor” las innovaciones están incorporadas en nuevas empresas. Pero según Schumpeter, esta fase del capitalismo va a ser seguida por una nueva etapa en la que la competencia capitalista es destruida por el crecimiento de las grandes corporaciones y las innovaciones serán en mayor medida una actividad interna a la gran empresa. La Gran Corporación, con sus departamentos de Investigación, automatiza el progreso económico, tornando a la figura del emprendedor como outsider innovativo, crecientemente obsoleto (Schumpeter, 1950).

En el diagrama 2 podemos ver como es en términos generales la dinámica capitalista en presencia de los grandes corporaciones.

Diagrama 2



El análisis de Schumpeter culmina sosteniendo que la consolidación de la gran corporación, y la evaporación de los emprendedores, tiende a automatizar el progreso técnico, concluyendo que éste tiende a devenir superfluo, destruyéndose bajo la presión de su propio éxito. El éxito económico del capitalismo condiciona a sus instituciones a través del desarrollo de la gran corporación, al eliminar el carácter dinámico de la competencia y los incentivos asociados a la propiedad privada. Esto no se explica por el monopolio, que según Schumpeter es necesario porque si hay innovación es porque se busca una situación transitoria de monopolio, sino por la separación de la propiedad y la dirección que ocurre con la gran empresa. Esto hace desaparecer el interés específico de la propiedad privada por parte de organizaciones en las cuales se burocratiza la vida económica, y en particular todo incentivo a la innovación.

Como puede verse la evolución del pensamiento de Schumpeter es altamente pesimista respecto al rol del capitalismo como maquina de progreso técnico. Los cambios tecnológicos, organizacionales e institucionales profundos que se dieron durante los últimos 30 años hicieron que muchos seguidores de Schumpeter renovaran su confianza en el capitalismo como sistema transformador de las condiciones de producción. Lo importante no es poner en

duda la capacidad predictiva de Schumpeter sino su capacidad para explicar la dinámica capitalista en el período que este autor la estudió, dinámica que si bien hoy presenta condicionantes no considerados en ese momento conserva varios de sus elementos básicos: el carácter endógeno del progreso técnico, la presencia de grandes rupturas tecnológicas y la necesidad de enfoques que tengan en cuenta los procesos y no simplemente las condiciones de equilibrio estacionario.

Smith, la causación acumulativa y la ley de Kaldor-Verdoon

Para Smith, la división del trabajo en la fábrica permite el incremento de la eficiencia en la producción. Es este autor es quién introduce el concepto de los rendimientos crecientes a escala hoy tan utilizado por la “nueva” teoría del crecimiento. A mayor escala de producción, más eficientes serán los métodos de producción empleados porque será posible aumentar la especialización entre distintas tareas al interior de la fábrica.

La economía es más eficiente como consecuencia de una transformación en el sistema productivo que se basa en la división del trabajo y en la transformación de métodos complejos en métodos cada vez más simples. El aumento del tamaño del mercado permite una mayor especialización. A mayor especialización cada tarea deviene menos compleja, un “simple operario” puede encontrar mejoras en sus métodos de producción en forma más rápida que cuando estos procesos son complejos. De la misma forma la especialización en la producción de maquinas hace que nuevas empresas encuentren soluciones a los problemas que aparecen en la producción de maquinas. Por su parte, los científicos y los ingenieros, al especializarse en un reducido campo de disciplinas y problemas, es posible que encuentren soluciones de forma más eficiente.

Es interesante leer a los autores Clásicos como contemporáneos y no simplemente como un capítulo antiguo de la historia del pensamiento económico. Adam Smith sostenía en la su libro *La Riqueza de las Naciones*:

“Este considerable aumento que un mismo número de manos puede producir en la cantidad de la obra en consecuencia de la división del trabajo nace de tres circunstancias diferentes: de la mayor destreza de cada operario particular, del ahorro de aquel tiempo que comúnmente se pierde en pasar de una operación a otra de distinta especie y, por último de la invención de un numero grande de máquinas que facilitan y abrevian el trabajo, habilitando a un hombre para hacer la labor de muchos” (Smith) 1776, p. 51.

Más adelante Smith introduce la división del trabajo entre quienes producen maquinas y quienes realizan actividades de Investigación y desarrollo:

“muchos de estos progresos han sido efectos de la destreza de los que han hecho las máquinas mismas, habiendo tomado por oficio la producción de ellas, y algunos otros de la penetración de los que llamamos filósofos, u hombres contemplativos en la especulación filosófica, cuyo ministerio no es hacer sino observar todas las cosas, y quienes por este respecto son a veces capaces de combinar las virtudes físicas y activas de los objetos más desemejantes y desunidos” (Ibid. p. 54)

Así según Smith, no solo la división del trabajo al interior de la fabrica explica el crecimiento, sino que la riqueza de las naciones es explicada también por la especialización en la producción de máquinas y entre la producción de bienes y la de Investigación y Desarrollo. Como podemos apreciar, los modelos de crecimiento endógeno no hacen más que formalizar estos párrafos de Smith, en el marco simplificado de un modelo en equilibrio con agentes con racionalidad perfecta.

Cincuenta años antes que los autores neoclásicos redescubran a Smith y los rendimientos crecientes, Young escribe en 1928 un artículo denominado *“Rendimientos crecientes y progreso económico”*. En este artículo, este autor ingles retoma el famoso teorema de Adam

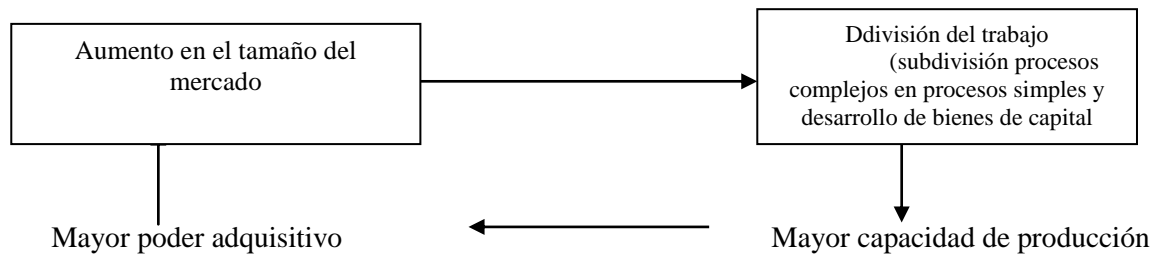
Smith según el cual la división del trabajo depende del tamaño del mercado. Confrontando con las explicaciones microeconómicas de de la época, Young sostenía que el aumento en la productividad se explica por la mayor especialización y diferenciación entre industrias y no simplemente a los rendimientos crecientes internos a una “firma representativa”. Con la extensión de la división del trabajo la “empresa representativa, igual que la industria de la que forma parte, pierde toda identidad” porque las unidades económicas se fragmentan y redefinen continuamente.

El principal factor explicativo de este proceso de diferenciación y especialización industrial no esta determinado por factores de la oferta ni por aspectos ligados al progreso técnico exógeno¹⁹, sino que es el “tamaño del mercado”. Y dicho tamaño del mercado no esta asociado simplemente al aumento de la población o la extensión del área geográfica sino del poder de compra, esto es la capacidad de la sociedad de absorber una mayor producción anual de bienes y servicios. Esta noción del tamaño de mercado no se milita al mercado de una sola industria sino al mercado en general de todos los bienes determinado por la demanda efectiva.

Este argumento Smithiano que relaciona la división del trabajo con la expansión del mercado, sugiere a su vez otro argumento: que el poder de compra depende de la capacidad de producir. Agregando ambos argumentos, aparece la principal proposición de Allyn Young: que la división del trabajo depende en gran parte de la división del trabajo (ver siguiente esquema). Esto es más que una simple circularidad, significa que la economía esta continuamente bajo el dominio de fuerzas que la llevan fuera del equilibrio: la modificación de las condiciones de producción resultante de la extensión del mercado genera una nueva expansión del mercado. La economía esta continuamente transformándose, desplazando sus curvas de costo hacia abajo, subdividiendo y recomponiendo bajo nuevas formas los procesos productivos. El equilibrio, si existe, es un equilibrio móvil.

¹⁹ Es interesante remarcar el rol que Young asigna al crecimiento del conocimiento científico. Reconoce el rol fundamental de estas fuerzas pero sostiene que no es clara la relación causal entre progreso científico y crecimiento de la industria, que en realidad a una mutua dependencia, sentando las bases de un modelo interactivo de innovación tecnológica que incorpora a la expansión del mercado como un factor fundamental.

Diagrama 3



Según el autor el aparato analítico que los economistas neoclásicos construyeron a partir de Microfundamentos de la Macroeconomía no es particularmente útil para investigar estos fenómenos de rendimientos crecientes. La confianza en esta visión puede

“desviar la atención a aspectos parciales o incidentales de un proceso que debe ser visto en su totalidad”
(Ibid p.533).

Se trata de una relación macroeconómica de “causación acumulativa” en la que al crecer la oferta de una industria, se desplaza la demanda de otras industrias y crece su oferta, en un círculo virtuoso de crecimiento.

Según Young, este proceso solo puede ser limitado por el hecho que el “material humano sea resistente al cambio” y porque la acumulación de capital no es instantánea, requiriendo tiempo. Respecto al límite del material humano, Young no piensa en la limitación del crecimiento de la población como Solow, sino en la “resistencia al cambio”, esto es en el tiempo que requiere el aprendizaje institucional necesario para establecer nuevos intercambios, en que se adquieren nuevos hábitos, la dificultad de establecer una nueva distribución de la población en el territorio y la resistencia de grupos establecidos por la transformación de la estructura productiva²⁰. Respecto al segundo limitante, el tiempo, la acumulación de capital no es automática, mas allá que muchas veces las inversiones se posterguen a partir de cambios organizacionales menores. Una aceleración del ritmo de acumulación encuentra costos crecientes, en los cuales intervienen elementos técnicos y psicológicos. Sin embargo, estos límites pueden ser superados y el progreso económico puede lograrse por fuerzas que son internas al sistema económico.

Kaldor (1966) estudió empíricamente esta relación Smithiana entre progreso técnico y tamaño del mercado. A partir de una regresión simple para distintos países desarrollados durante la postguerra, Kaldor estableció una relación empírica, es la hoy denominada ley de Kaldor Verdoon, que es una relación dinámica entre las tasas de variación de la productividad y de la producción. Es una ley dinámica porque no relaciona simplemente el nivel de productividad con la escala de producción, tal como puede evidenciarse en el caso de rendimientos estáticos a escala. Es dinámica porque la relación macroeconómica entre la tasa de crecimiento de la productividad (\dot{P}_r) y la tasa de crecimiento de la producción (\dot{q}) es explicada por el progreso técnico y no simplemente la existencia de costos fijos o indivisibilidades técnicas.

$$\dot{P}_r = a + b \cdot \dot{q}$$

²⁰ Es interesante notar que las resistencias al crecimiento no están asociadas al poder sindical, como suelen argumentar los panfletos neoclásicos, sino aquellos sectores que pierden con el cambio estructural.

En donde d y b son parámetros *ad hoc*, que Kaldor no explicita a partir de relaciones de comportamiento²¹. Esta relación entre crecimiento de la productividad y crecimiento de la producción se manifiesta particularmente en las actividades secundarias – la industria manufacturera, la construcción y los servicios públicos-. Las actividades agrícolas y de servicios tradicionales, en cambio son sectores cuyo crecimiento en la productividad se explica por factores exógenos a sus actividades²².

En resumen, el teorema de Smith del mismo modo que Young y Kaldor subraya la endogeneidad del progreso técnico a partir de una relación macroeconómica entre la división del trabajo y la extensión en el tamaño del mercado. Empíricamente esto fue verificado a partir de la relación positiva entre crecimiento de la productividad y crecimiento de la producción. Relación que no puede ser reducida a su micro-fundamento tal como lo hicieron los autores neoclásicos, al altísimo costo de exigir un equilibrio perfecto de los mercados y comportamientos hiperracionales de los agentes. Ya Smith había marcado el camino, al mostrar que el estudio del crecimiento en el marco de una dinámica capitalista, en la cual lejos de alcanzarse el equilibrio en los mercados existe una transformación continua de los parámetros que definen la tecnología y las preferencias. Aspecto que será tomado desde una perspectiva aún más radical por Joseph Schumpeter.

Régimen de acumulación y progreso técnico

Lo autores regulacionistas endoginizan el progreso técnico a partir de la incorporación de la Ley Smithiana de Kaldor-Verdoon. El aporte de estos autores es el reconocimiento de que para que realmente el crecimiento sea acumulativo como sostiene esta ley, es necesario que no solo los aumentos de la producción lleven a un crecimiento de la productividad por el progreso técnico, sino que también el aumento en la productividad genere aumentos del producto. Para ello, los autores regulacionistas sostienen que es crucial incorporar la distribución del ingreso en el modelo para entender los procesos de crecimiento endógeno. Este aspecto había sido señalado por A. Young en 1928 pero no había sido considerado con suficiente énfasis por Kaldor. Para él la división del trabajo (y el crecimiento de la productividad) estaba determinado por un aumento en la demanda agregada exógena, esto es la inversión y/o las exportaciones. Por su parte, Schumpeter, y los diversos autores que en él se inspiran, evitan estos aspectos condicionados por sus trayectorias teóricas clásicas (y por las condiciones políticas y sociales imperantes en los últimos 30 años que limitan cualquier esquema redistributivo en el debate de economía política). En cambio, los autores regulacionistas consideran que la verdadera forma de endogeneizar el progreso técnico en el crecimiento es especificar las condiciones institucionales históricas que determinan la distribución del ingreso en diferentes regímenes de acumulación²³.

²¹ Es frecuente la crítica por parte de los autores neoclásicos a este tipo de relaciones *ad hoc*. Sin embargo, en esta crítica vemos que “en el país de los ciegos, el tuerto es rey” porque como hemos visto en los modelos de crecimiento endógeno, los supuestos subjetivistas de utilidad convexa y de equilibrio intertemporal ahistórico son tan *ad hoc* como estos parámetros empíricos. Al menos, estos parámetros tienen un fundamento en la evidencia empírica bajo condiciones de tiempo y espacio.

²² Ver página 16 de Kaldor (1966)

²³ Para una versión sintética de la visión regulacionista del progreso técnico endógeno a partir de Kaldor Verdoon, nos basamos parcialmente en Amable, *et al.* (1997), páginas 54-56.

Formas institucionales y acumulación: el enfoque regulacionista

La teoría de la regulación plantea un modelo de crecimiento que tiene en cuenta las condiciones históricas e institucionales determinantes la relación Kaldor Verdoon. El modelo desarrollado por Boyer (1988) para una economía cerrada, estipula que la expansión del mercado (medido en términos de aumentos en la producción de la economía) condiciona los incrementos de la productividad de una economía y que, recíprocamente, la canalización de esos incrementos de productividad hacia la inversión y hacia el consumo condiciona la dinámica de los mercados. Se trata de un modelo teórico, que lejos de buscar medir mediante relaciones econométricas esta dinámica, es un marco de análisis de las relaciones determinantes de las variables globales. Dos diferencias básicas respecto a los modelos de crecimiento neoclásico de crecimiento endógeno:

- La unidad de análisis no es el individuo, ya sea la firma o el consumidor representativo, sino las relaciones entre variables agregadas de acuerdo al enfoque keynesiano.
- Se trata de un modelo estrictamente macroeconómico, en el cual no existe una racionalidad de los agentes establecida como supuesto a priori, sino que los agentes se comportan limitados por reglas y convenciones macroeconómicas que surgen de su interacción (normas de consumo, de formación de capital, de determinación de salario). A partir de estas normas e instituciones se configuran los parámetros, establecidos *ad hoc* al mejor estilo keynesiano de los capítulos iniciales de este libro.
- Si los parámetros cambian, lo hacen como resultado de condiciones socio-históricas que establece el modelizador por afuera del modelo. No surgen de Microfundamentos. Esto hace que estos modelos sean de gran utilidad para la política económica, ahorraron grandes esfuerzos de modelizar lo jamás modelizable: el comportamiento de los agentes en incertidumbre radical como es la que se presenta ante cambios de régimen.

Las principales hipótesis del modelo se resumen en cinco pasos. Primero se presenta el cambio tecnológico y la productividad, que explican desde la oferta el crecimiento de la productividad. En segundo lugar, se presenta la distribución del ingreso y la formación de la demanda que constituyen los aspectos de la demanda. En tercer lugar se muestra cómo de acuerdo a los parámetros de los sistemas productivos y los mecanismos económicos, condicionados históricamente por transformaciones políticas y sociales profundas, surgen diferentes regímenes de crecimiento y de crisis. Iremos presentando las ecuaciones, que a pesar de ser muy simples matemáticamente, presentan una alta complejidad conceptual que nos permitirá asimilar a procesos más generales de la dinámica del capitalismo de entre guerras y de postguerra.

El progreso técnico

La productividad juega un rol clave en el modelo. Su crecimiento está asociado a tres factores. El primero, es la intensidad de la innovación medida por los esfuerzos o los resultados de la innovación, que pueden sintetizarse en los gastos de I&D, el número de patentes o la orientación del progreso técnico hacia el ahorro de mano de obra. Estos múltiples componentes se sintetizan en la variable INNO. Esta variable representa la explicación Schumpeteriana de la productividad. El segundo factor está asociado a la relación Inversión/producción (I/Q), que representa la renovación de los bienes de capital en un modelo de progreso tecnológico incorporado a la Salter. El tercer determinante, es el efecto

Kaldor-Verdoon, que relaciona el crecimiento en productividad (Pr) al crecimiento del producto (Q) a través de los rendimientos crecientes a escala externos (la división del trabajo de Smith y Young). Aquí uno puede imaginar el efecto de los aprendizajes en la práctica, o las propiedades de los aprendizajes interactivos entre proveedores y usuarios, todos relacionados al tamaño del mercado. Luego, se propone la siguiente ecuación.

$$\dot{Pr} = a + b \frac{I}{Q} + d \cdot \dot{q} + e \cdot \dot{INNO} \quad (1)$$

En esta especificación del régimen de productividad el progreso técnico no solo se explica por factores exógenos (explicitado en el parámetro a) sino también por elementos endógenos a la economía, de los cuales el modelo sólo realmente establece como variables endógenas a la relación I/Q y al crecimiento de la producción q . A fin de simplificar la presentación, reemplazamos I/Q por la tasa de crecimiento de la inversión \dot{I} e incorporamos la fuente de cambio tecnológico schumpeteriano INNO en a, resultando la siguiente ecuación:

$$\dot{Pr} = a + b \dot{I} + d \cdot \dot{q} \quad (1')$$

Cabe destacar que al realizar esta simplificación, el modelo prioriza la ley de Kaldor Verdoon y el progreso tecnológico incorporado por sobre el cambio tecnológico schumpeteriano como determinante de la dinámica interna de funcionamiento de la economía. Esta caracterización muestra que en este modelo se caracteriza la transformación de la economía “en régimen” priorizando los efectos smithianos de cambio tecnológico, asociados a innovaciones en el marco de trayectorias y paradigmas tecno-económicos especificados. El modelo de esta forma considera cómo exógena las innovaciones radicales asociadas a rupturas tecnológicas mayores asociadas a cambios de paradigma tecnológico²⁴. Esta visión no es contradictoria con los análisis evolucionistas, que explican la dinámica tecnológica en un contexto en el cual las inercias y los fenómenos de dependencia de sendero excluyen rupturas mayores durante la vigencia de un paradigma.

La demanda

Mientras que el progreso técnico está especificado a partir de una sola ecuación sintética que busca explicar la productividad a partir de la expansión de la demanda y de las oleadas de nuevos bienes de capital, la formación de la demanda va a introducir una relación inversa, esto es cómo el crecimiento de la demanda está explicado por un aumento vertical, determinando entonces el crecimiento acumulativo.

El régimen de demanda está compuesto por tres ecuaciones, y dos identidades contables. La primera ecuación es la de inversión (2). La misma incluye el efecto de acelerador de la inversión, según el cual la formación de capital está determinada por la expansión en la demanda. Los empresarios aumentan el stock de capital cuando avizoran crecimiento en la demanda agregada que les permita realizar la producción en el mercado. El modelo introduce una pequeña variante al modelo de acelerador de la inversión (visto en el capítulo 5).

²⁴ En efecto, modelizar regimenes bajo condiciones de rupturas mayores es un problema no abordado por este tipo de modelos. Sin embargo, este tipo de esfuerzos – muy importantes para ilustrar episodios históricos concretos- son de menos utilidad para el análisis de política económica en el corto plazo. Esta especificación del modelo a partir de estudios históricos econométricos o cualitativos permite una mayor utilidad en la discusión de alternativas de regimenes de acumulación.

A fin de simplificar el álgebra, la inversión no se expande con la expansión de la demanda agregada ($Q = C + I$) sino sólo con la expansión en el consumo (C). Sin embargo, este modelo sirve para distinguir entre distintos regímenes de acumulación, siendo el acelerador un rasgo central de un régimen de inspiración keynesiana, pero el modelo prevé que puede haber otros determinantes de crecimiento de la inversión. Según los autores clásicos, la inversión crece como resultado del aumento en la participación de los beneficios en el producto (PRO/Q) en donde PRO es el beneficio de los empresarios. Esta distinción será de gran importancia cuando discutamos las distintas configuraciones históricas de los regímenes de acumulación. Buscando retener una explicación schumpeteriana de la inversión, la ecuación también introduce el cambio tecnológico como un determinante de inversión. La idea es muy simple, si existen oportunidades tecnológicas disponibles los empresarios invertirán para explotarlas.

$$\frac{I}{Q} = f + v \cdot \dot{C} + u \left(\frac{PRO}{Q} \right) + e \cdot \overline{INNO} \quad (2)$$

Nuevamente a fin de simplificar, plateamos la ecuación en términos de tasas de crecimiento, reemplazamos I/Q por la tasa de crecimiento de I . Utilizamos a la diferencia crecimiento de la productividad y de los salarios reales ($PRO - W/P$) como aproximación de la participación del beneficio PRO/Q . La tasa de beneficio será entonces igual a aquellos aumentos de productividad que no son distribuidos a los trabajadores, y esto influirá positivamente en la inversión. Por su parte, incorporamos el efecto de $INNO$ a la ordenada al origen (f).

$$\dot{I} = f + v \cdot \dot{C} + u \left(\dot{PR} - \frac{\dot{W}}{P} \right) \quad (2')$$

La función de consumo utilizada es sensiblemente diferente de la analizada en los capítulos previos. A fin de distinguir entre los hábitos de consumo entre los trabajadores y los capitalistas, el modelo supone que la propensión marginal a consumir a partir del salario es diferente a la de los beneficios. Siguiendo una hipótesis de Kalecki, plantea que la propensión consumir de los capitalistas es cero, ahorrando todo su beneficio; los trabajadores por otra parte consumen con una propensión c a partir de sus ingresos salariales reales, o sea de la masa salarial $N \cdot W/P$.

$$\dot{C} = c(N \cdot W/P) + g \quad (3)$$

La tercera ecuación del régimen de demanda es la determinación de los salarios. La misma incluye dos determinantes polarmente opuestos. Por un lado, la tasa de crecimiento de los salarios esta determinada por mecanismos puramente competitivos. Por otro, los salarios crecen en función del reparto de las ganancias de productividad en el marco de convenciones colectivas propias de los acuerdos fordistas entre el capital y el trabajo. El primer mecanismo se formaliza como una relación lineal (determinada por el parámetro l) entre el crecimiento del salario real y el crecimiento del empleo N por encima del crecimiento de la fuerza de trabajo disponible. Esto no es otra cosa que una simple modificación de la curva de Phillips para el mediano plazo. El segundo mecanismo, se explica por la elasticidad k a las variaciones en la productividad. A mayor valor del parámetro l , la formación de salario es más propensa a un mecanismo competitivo en la cual los salarios reales están condicionados por la oferta excedente de mano de obra. A mayor valor del parámetro k los salarios evolucionan de acuerdo a los repartos de las ganancias de productividad.

$$\dot{W}/P = k \cdot \dot{PR} + l \cdot (\dot{N} - \dot{N}) + h \quad (4)$$

Si suponemos que en el mediano plazo no aumenta la fuerza de trabajo disponible, esta ecuación se puede escribir de la siguiente forma:

$$\dot{W}/P = k \cdot \dot{PR} + l \cdot \dot{N} + h \quad (4')$$

El modelo cierra con dos identidades contables. La primera establece la identidad contable entre el uso de los recursos y los usos de la producción total $Q = C + I$. Al expresarlo como tasas de variación, el modelo pondera las a tasas de crecimiento del consumo y la inversión por el parámetro α y $(1-\alpha)$ □ respectivamente, que es la participación de la inversión y el consumo en el período previo.

$$\dot{q} = \alpha \cdot \dot{C} + (1-\alpha) \cdot \dot{I} \quad (5)$$

La segunda identidad, indica que el cambio en el empleo es igual a la diferencia entre el aumento de la producción y el incremento de la productividad.

$$\dot{N} = \dot{q} - \dot{PR} \quad (6)$$

El modelo está determinado, consta de seis ecuaciones (1 a 6) y seis variables endógenas que son las tasas de crecimiento de PR, I, q, C, W/P, y N. Si bien no existen variables exógenas, existen tres parámetros que reflejan efectos que solo se podrán alterar por fuera de la explicación del modelo (a, f, h). Los parámetros del modelo son: $b \geq 0$, $d \geq 0$, $v \geq 0$, $u \geq 0$, $0 \leq c \leq 1$, $k \geq 0$, $l \geq 0$, $0 \leq \alpha \leq 0$.

Las ideas económicas asociadas a hipótesis ampliamente difundidas en las corrientes heterodoxas de economía son, como se ha visto, simples de entender. Sin embargo, esto tare aparejado costos importantes en términos de explicar la dinámica de los procesos de cambio estructural. Las ecuaciones especificadas se derivan directamente del sistema de reglas sociales y convenciones (las reglas de consumo, de inversión, la existencia o no de convenciones colectivas de trabajo, de sistemas de seguridad social que compensen el efecto competitivo del mercado de trabajo), sin necesidad de “pasar” por las decisiones microeconómicas de los individuos. Esto es una ventaja frente a los modelos de crecimiento endógeno que parten del individuo como un agente reactivo y con racionalidad perfecta en un mundo extremadamente simple sin otra regla que la existencia de mercados puros y perfectos. Pero cabe destacar que al no pasar por los comportamientos de las empresas y los sindicatos (u otras formas de asociación), se soslayan los procesos sistémicos jerarquizados e históricamente determinados que deben tenerse en cuenta para la conformación de un nuevo sistema de reglas y convenciones sociales. Este aspecto queda en la capacidad del “usuario” del modelo de explicar a partir de métodos cualitativos los cambios en los valores de los parámetros. En la sección siguiente analizaremos la resolución del modelo y las configuraciones muy opuestas de régimen de acumulación que pueden desprenderse de alterar los valores de los parámetros cruciales.

Resolución del modelo.

La solución del modelo busca responder a dos preguntas complementarias. ¿De donde viene el crecimiento de la productividad? ¿a partir de qué factores se explica el crecimiento de la demanda? En otras palabras, como se establece el régimen de productividad y el régimen de demanda. Como dijo Jack²⁵, vayamos por partes.

Los regímenes de productividad: cambio tecnológico, demanda y distribución del ingreso

La primer pregunta – qué factores explican el crecimiento de la productividad- surge de de las ecuaciones (1), (2), (3) y (4). Realizando pasajes de término, buscamos responder a esta pregunta. Luego de realizar varios pasajes de término, se llega a la siguiente ecuación:

$$\dot{Pr} = B \cdot q + A \quad (8)$$

Que puede asimilarse a la relación Kaldor Verdoon. Es interesante analizar los parámetros A y B que explican esta relación:

$$B = \frac{b[vc(1+l) - ul] + d}{1 - b(vc - u)(k - 1 - l)} \quad \text{y} \quad A = \frac{a + bf + vg + b(vc - u) \cdot h}{1 - b(vc - u)(k - 1 - l)}$$

En primer lugar, la productividad no solo se explica por los parámetros tecnológicos (a, b y d) asociados a los efectos de aprendizaje en el marco de sistemas de innovación y de los esfuerzos de I&D, sino también por factores de demanda (v, c, u) y de la distribución del ingreso (l, k) inciden en la productividad²⁶.

En el único caso en el cual los parámetros de demanda y distribución del ingreso no juegan rol alguno, es el en el cual la inversión no tiene efecto en la productividad (b=0). Este es un caso muy especial porque salvo en períodos de innovaciones radicales, los bienes de capital son un determinante de la productividad a partir de la incorporación de progreso técnico. Esto es particularmente valido en los períodos en los cuales las trayectorias tecnológicas están definidas, en donde una gran parte de los sectores tradicionales y escala intensivos (textil, industria alimentaria, sectores de procesos continuos, etc.) aumentan su productividad a partir de esta fuente de cambio tecnológico.

Esto muestra que a diferencia de los modelos neoclásicos y schumpeterianos, la demanda y la distribución del excedente juegan un rol fundamental en la determinación del crecimiento y el progreso técnico. Aun sin un gran salto tecnológico schumpeteriano (a) la ecuación de productividad puede alterar su configuración por cambios en las instituciones. Este es el caso en el cual un ascenso en la lucha de clases, que se traduzca en la institucionalización de un nuevo compromiso entre trabajo y capital, resulte en un aumento del excedente distribuido a los trabajadores (k). Como puede apreciarse en la ecuación, si la inversión está mas determinada por el acelerador del consumo (v) que por la ganancia (u), y la propensión a consumir de los trabajadores es lo suficientemente alta, la elasticidad del crecimiento de la productividad respecto a la demanda aumenta.

Es posible plantear distintas configuraciones posibles del régimen de productividad a partir de la combinación de distintos factores que caracterizan la fuente del progreso tecnológico, la

²⁵ El destripador.

²⁶ Aún en una situación en la cual no existen aprendizajes tecnológicos resultantes de la división del trabajo (d=0) ni shocks schumpeterianos (a=0), la productividad puede crecer siempre que los trabajadores mejoren su participación en la distribución de las ganancias de productividad (k) y la inversión sea mas sensible a aumentos en la demanda que en los beneficios (v/u > 1/c). Pero para que ello sea valido, la fuente de progreso tecnológico debe estar asociado a nuevas oleadas de bienes de capital (b > 0).

determinación de la inversión y la distribución del ingreso. Nosotros nos centraremos en dos casos polares.

Régimen de productividad fordista puro. Se trata de un régimen de productividad en el cual la relación Kaldor-Verdoon típica juega un rol crucial, solo si la indexación salarial es muy alta ($k \gg 0$) por la vigencia de un compromiso entre capital y trabajo y en donde los mecanismos competitivos del mercado de trabajo son débiles ($l=0$). En este esquema los elevados retornos crecientes dinámicos $d \gg 0$ y una inversión que depende solamente del efecto acelerador ($v \gg 0$), hacen que al crecer la demanda esto se traduzca en incrementos en la productividad por el efecto de los rendimientos crecientes y por el aumento inducido de la propensión al consumo del trabajo y el acelerador keynesiano de la inversión que impulsa la renovación de los bienes de capital. Como los capitalistas invierten cuando pueden realizar su producción en el mercado y no en función de la ganancia, la redistribución del ingreso no frena la inversión sino que la activa. Bajo estas condiciones, es posible rescribir la ecuación (8) de la siguiente forma:

$$\dot{PR} = \frac{bvc + d}{1 - bvc(1 - k)} \cdot q + \frac{a + bf + vg + bvch}{1 - bvc(k - 1)}$$

Para que se verifique la relación virtuosa Kaldor-Verdoon, debe cumplirse como condición que la combinación de factores de demanda, distribución del ingreso y productividad no de lugar a una situación explosiva en la cual la productividad aumente más de lo que la demanda sea capaz de absorber ($k < 1 + 1/bvc$).

Régimen de productividad clásico puro: En este caso, la inversión esta determinada exclusivamente por la tasa de ganancia ($u \gg 0$) y el efecto acelerador no juega ningún rol ($v=0$). No existe ningún compromiso fordista de distribución del ingreso y los salarios están determinados exclusivamente por mecanismos competitivos (a mayor empleo mayor salario real). En esta configuración, no existen rendimientos crecientes, y el principal impulsor del progreso técnico son las oleadas de nuevos bienes de capital ($d=0$). En este caso, también se verifica la relación Kaldor-Verdoon.

$$\dot{PR} = \frac{-b.u.l}{1 - u(1 + l)} \cdot q + \frac{a + b.(f - uh)}{1 - u(1 + l)}$$

Para que efectivamente exista una relación virtuosa Kaldor-Verdoon bajo condiciones clásicas, el efecto de los beneficios sobre la inversión y/o la sensibilidad del salario real a las condiciones de trabajo deben ser muy importantes.

El régimen de demanda: la formación del salario y la inversión

Para que el crecimiento sea acumulativo, la relación positiva entre crecimiento de la productividad y crecimiento del producto, debe ser complementada por un régimen de demanda que garantice que los aumentos en la productividad se traduzcan en incrementos el producto. De las ecuaciones 2, 3, 4, 5, 6 y 7, puede deducirse la ecuación:

$$\dot{q} = D \cdot pr + C$$

En donde D y C pueden especificarse de la siguiente forma:

$$\dot{q} = \frac{[\alpha.c + (1 - \alpha)vc - (1 - \alpha)u](k - 1 - l)}{1 - [\alpha + (1 - \alpha)v]c(1 + l) + l(1 - \alpha).u} \cdot PR + \frac{(1 - \alpha)f + (ch + g)[\alpha + (1 - \alpha).v] - h(1 - \alpha)u}{1 - [\alpha + (1 - \alpha)v]c(1 + l) + l(1 - \alpha).u}$$

Esta ecuación es un tanto más compleja para su interpretación que la del régimen de productividad. Sin embargo, suponiendo que el denominador de D es positivo, es posible

distintos tipos de regimenes de demanda según el tipo de relación capital trabajo y de determinantes de la inversión que especifiquemos:

- **Régimen de demanda Clásico Puro:** con una inversión determinada por beneficios y una formación de salarios competitiva (en términos de la ecuación este es el caso en que $u > vc + \alpha / (1 - \alpha)$ y $k < (1 + l)$ respectivamente). En este caso, al no existir compromiso capital-trabajo, los aumentos de productividad se traducen en mayores beneficios y esto genera un aumento de la inversión, que aumenta la demanda y con ello el crecimiento del producto. Esto se traduce en una ecuación de demanda con pendiente positiva. Los trabajadores solo son beneficiados por este régimen en la medida que aumenta la demanda agregada y con ella el empleo. Se trata de un régimen en el cual el beneficio se transforma en acumulación, dando lugar a un régimen de demanda virtuoso.
- **Régimen de demanda clásico híbrido:** en el cual se mantiene la formación competitiva del salario pero en el marco de un consumo de masas, la inversión ahora está determinada también por el mecanismo acelerador del consumo (en términos de la ecuación este es el caso en que $k < (1 + l)$ y ahora $u < vc + \alpha / (1 - \alpha)$). El mecanismo del caso clásico puro ahora se ve revertido. La ecuación de demanda tiene una pendiente negativa. ¿Esto qué quiere decir en términos intuitivos? Que el aumento de la productividad genera un aumento de los beneficios al igual que en el caso previo, pero ahora esto no tiene un efecto claro sobre la inversión, que sea ha vuelto más sensible al acelerador del consumo de los trabajadores que a los mayores beneficios de los capitalistas. Luego el aumento de la productividad no se canaliza a un aumento de la inversión, generando una caída en el crecimiento del producto. En consecuencia, el régimen de demanda asume un comportamiento perverso y los excedentes terminan transformándose en rentas.
- **Régimen de Demanda Fordista Puro:** Este es el caso claramente opuesto al clásico puro. Gracias a las luchas de los trabajadores y la convalidación de un compromiso capital-trabajo por el Estado, los mecanismos competitivos son débiles y los trabajadores son favorecidos en la distribución funcional del ingreso (en términos de la ecuación este es el caso en que $k > (1 + l)$). La inversión está determinada por el mecanismo acelerador del consumo ($u < vc + \alpha / (1 - \alpha)$). El régimen de demanda ahora asume una coherencia interna que se traduce en una ecuación de demanda con pendiente positiva, al igual que el caso clásico puro pero con una lógica muy diferente: El aumento de productividad se traslada con mayor propensión a los salarios, esto impulsa el consumo y la inversión, impactando sobre el crecimiento del producto y del empleo.
- **Régimen de demanda Fordista Híbrido:** La indexación salarial a la productividad sigue vigente pero ahora la inversión ahora esta determinada por las ganancias (en términos de la ecuación este es el caso en que $k > (1 + l)$ y ahora $u > vc + \alpha / (1 - \alpha)$). Ahora la curva de demanda es decreciente: mayor productividad, ahora induce mayor consumo de los trabajadores (vía mayores salarios) pero menos inversión (debido a los beneficios declinantes en participación), de tal forma que la caída en la inversión domina al primero.

De la combinación de los dos regímenes de productividad y de los cinco regimenes de demanda posibles, es posible analizar distintas configuraciones formales de regimenes de acumulación. Desde un marco metodológico histórico, Boyer se concentra en aquellos

regímenes de acumulación que permiten interpretar períodos analizados por la teoría de la regulación en diversos estudios²⁷.

Distintas configuraciones históricas de los regímenes de acumulación

Si uno considera en forma estilizada la evolución del capitalismo desde el períodos de entre-guerras hasta los años '70, Boyer distingue tres etapas, con sistemas tecnológicos específicos y los modos de regulación que garantizaban (o no) una coordinación del régimen de acumulación.

El período de entre-guerras: nuevo sistema tecnológico sin compromiso capital-trabajo

Durante el siglo XIX predominó un régimen de acumulación extensivo, en el cual las ecuaciones de productividad y de demanda estaban asociadas al caso clásico puro. Este régimen era fundamentalmente extensivo, porque el crecimiento de la demanda no generaba grandes aumentos en la productividad. Los rendimientos crecientes a escala dinámicos no eran importantes, el progreso técnico estaba asociado a shocks tecnológicos y a la incorporación de nuevos equipos. La inversión estaba determinada por las ganancias y los salarios se fijaban en forma competitiva. Esta situación prevalece hasta el período de entre-guerras en la cual comienza una transición, no exenta de contradicciones, hacia un régimen de acumulación intensivo.

Dos cambios estructurales se aclaran después de la Primera Guerra Mundial:

1. El inicio de la producción de masas con la introducción del *Scientific Management* que refuerza los rendimientos crecientes dinámicos, profundizando la división del trabajo y el empleo de equipo muy especializado. El régimen de productividad se ve modificado, siendo más sensible los aumentos de productividad a los incrementos en la demanda.
2. Complementariamente, comienza a desarrollarse el consumo de masas, de tal forma que la inversión ahora está asociada no solo a los beneficios sino también al consumo. En consecuencia el régimen de demanda cambia radicalmente, pasando de ser positiva a ser negativa.

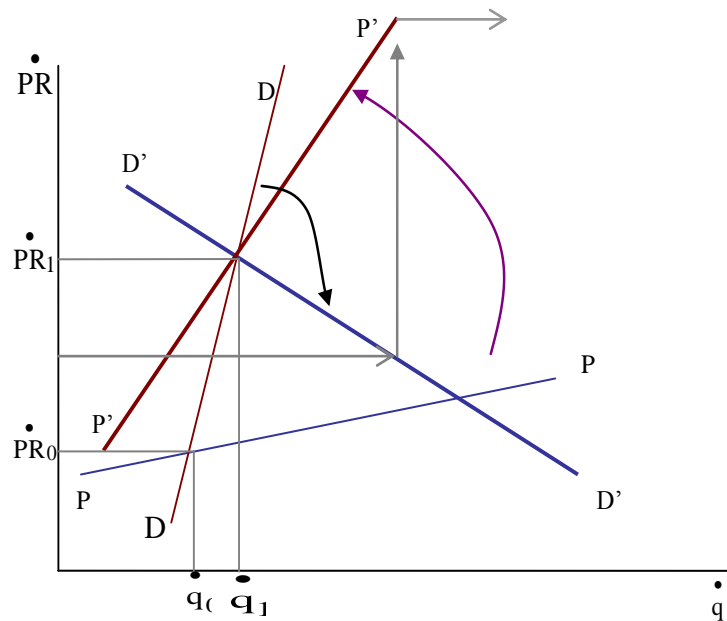
En el gráfico 4 ilustramos estos cambios. La línea PP representa el régimen de productividad en de fines del siglo XIX. Como podemos apreciar existe una baja elasticidad del crecimiento de la productividad al crecimiento de la demanda, indicando la baja importancia de los rendimientos crecientes dinámicos. La línea DD es el régimen de demanda de este período, que es un régimen clásico puro. Este régimen de acumulación garantiza un crecimiento de la productividad y de producto moderado ($\dot{P}R_0$ y \dot{q}_0), y bajo la condición que las elasticidades de la productividad y de la demanda no muy elevadas ($|B.D| < 1$), ante un shock externo el sistema se autorregula.

Cuando se producen los dos cambios estructurales mencionados, cambian las pendientes de las curvas PP y DD. En primer lugar, la mayor importancia de los rendimientos crecientes hace rotar la línea PP a la izquierda hacia la curva P'P', tornándose más empinada. El crecimiento en la productividad es más sensible al crecimiento del producto, reforzándose el efecto Kaldor Verdoon. En segundo lugar, la línea DD rota a la derecha pasando de ser una relación positiva a una negativa. El aumento en la productividad no se traduce en una mayor

²⁷ Ver, en particular, Boyer (1988) página 67.

demanda porque el consumo de masas no esta acompañado de una distribución del ingreso hacia (la masa) de trabajadores. El nuevo régimen de acumulación presenta tasas de crecimiento más elevadas, y el ritmo del progreso técnico es mayor. Pero la demanda decrece cuando aumenta la productividad ($D'D'$ con pendiente negativa), mostrando que el nuevo sistema tecnológico genera derrames de productividad a costa de caída en el empleo. El exceso de capacidad productiva sobre la demanda hace que el sistema termine siendo altamente inestable. Esto da lugar a espirales viciosos, propio del cambio tecnológico sin el desarrollo de modos de regulación coherentes (ver el carácter explosivo de la dinámica en línea punteada).

Gráfico 4: Comparación de dos regímenes de productividad: Siglos XIX y XX



El boom de la posguerra: acuerdo capital trabajo consistente con el sistema de tecnológico

La inconsistencia entre el nuevo sistema tecnológico basado en la producción de masas y el modo de regulación se ve superado por dos cambios estructurales en la distribución del ingreso y en la demanda. En primer lugar, el nuevo acuerdo entre la clase trabajadora y los capitalistas institucionaliza una distribución del ingreso que favorece al consumo. En segundo lugar, la inversión se hace más dependiente del consumo y menos de los beneficios. En consecuencia la demanda crece con la productividad, contrariamente a lo que sucedía en el período de entreguerras.

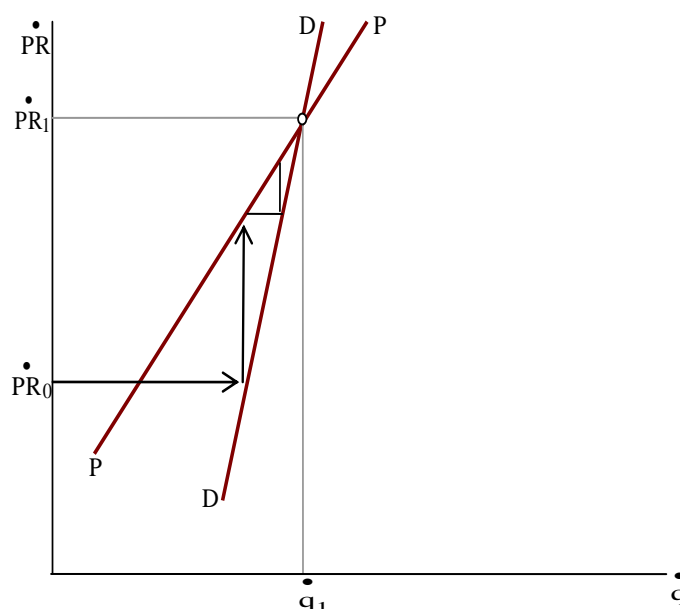
El crecimiento es estable y elevado. El crecimiento es elevado en la medida que la demanda es muy dinámica y se derrama hacia mayores aumentos de la productividad a través de rendimientos crecientes. Al mismo tiempo el aumento en la inversión impulsada por el acelerador del consumo refuerza el incremento en la productividad. Ese sendero de crecimiento es estable en la medida que la distribución del ingreso a los trabajadores sea alta aunque no en exceso²⁸.

Entonces, mediante este modelo puede verse como se pasa de un régimen de acumulación inestable existente en entreguerras hacia otro estable durante la post-guerra. El sistema económico responde en forma diferente frente al mismo sendero tecnológico dependiendo de la configuración institucional de cada período histórico. Durante el período de entreguerras,

²⁸ A partir de cierto coeficiente k , esto puede traducirse en una relación inversa entre demanda y productividad.

más productividad implicaba más desempleo y menos impulso de la demanda. Luego si bien el crecimiento en la demanda podía generar una mayor productividad, la existencia de una distribución del ingreso regresiva frenaba el crecimiento de esta última. Después de la segunda guerra, con el nuevo régimen de demanda, este problema se resuelve girando la línea DD del gráfico 4 hacia la arriba y la izquierda, lo que se representa en el gráfico 5.

Gráfico 5: De un régimen de acumulación inestable de entreguerras a la estabilidad de la post-guerra



Conclusiones

El análisis no exhaustivo de los modelos de crecimiento económico realizado en este libro, nos muestra la capacidad de la teoría estándar de absorber parcialmente las principales enseñanzas de los autores clásicos y de Schumpeter respecto a la endogeneidad del progreso tecnológico. La crítica al modelo de Solow - por su incapacidad de considerar el progreso tecnológico - hoy parecieran perder vigencia frente a la multiplicidad de modelos que lo incorporan. Sin embargo, el estudio de las modernas teorías neoclásicas del crecimiento no debe eclipsar la urgente necesidad de revalorizar las enseñanzas de aquellos autores que hoy son, lamentablemente, relegados (con suerte) a un curso de Historia de Pensamiento Económico.

Cuando se analiza a Smith y a Schumpeter es posible identificar varios problemas aún no resueltos por los modelos de la nueva teoría (neoclásica) de crecimiento. Su esfuerzo por buscar los microfundamentos de los comportamientos innovadores de los agentes, los lleva a suponer hipótesis de optimización en condiciones de información perfecta altamente inconsistentes con los procesos innovativos, caracterizados por procesos en los cuales la racionalidad limitada y los problemas de incertidumbre son aspectos centrales. Innovación sin organizaciones y sin incertidumbre no es innovación.

Estos modelos no solo presentan deficiencias en cuanto al comportamiento de los individuos, sino también en las formas de coordinación que se suponen que compatibilizan los comportamientos de los distintos agentes. Estos consideran que los mercados de conocimiento presentan fallas asociadas a la existencia de externalidades entre distintos investigadores. Sin embargo, el mercado de patentes funciona lo suficientemente bien como para garantizar la transferencia entre la ciencia y la producción. La tecnología es asimilada a información que

se derrama a cero costo y que circula libremente entre los sistemas de Investigación nacionales, lo único que debe hacer el Estado es invertir en capital humano para superar la “falla de mercado” asociado a su libre circulación.

En realidad, el conocimiento científico no es tan libre y no genera externalidades automáticamente ni tampoco es tan simple como se plantea la transferencia al sistema productivo. Esto requiere analizar las configuraciones institucionales de cada sistema nacional de innovación. Por otra parte, las fallas de mercado y los desequilibrios no necesariamente van en contra del crecimiento, como lo demuestra Schumpeter al sostener que mientras la competencia reduce el crecimiento, y la innovación genera condiciones para la generación de excedente a través de la generación de monopolios transitorios.

Sin embargo, es a partir de la hipótesis Smithiana del progreso técnico asociado a la extensión del mercado, que la tecnología realmente se incorpora a los contextos institucionales de cada país. Ya no será simplemente la introducción de adecuados mecanismos de generación de emprendedores y de capitalistas bancarios (o capitales de riesgo) la que se asegurará un sendero de crecimiento estable. Esta visión propia de Schumpeter de principios de siglo XX, hoy es adoptada por gran parte de los autores inspirados en él, olvidando que la forma en que se distribuya el ingreso (ya sea progresiva o regresiva) es un factor fundamental para explicar períodos estables de crecimiento. Es necesario considerar las macro-instituciones que definen un régimen de acumulación asegurando un círculo virtuoso entre productividad y crecimiento de la demanda. Los enfoques regulacionistas abren el camino a esta visión, permitiéndonos vislumbrar que no existe modelo de desarrollo único sino por el contrario múltiples regímenes de acumulación posibles en función de la lucha política y su cristalización en nuevas instituciones.

Preguntas de comprensión

- 1) En el marco del modelo de crecimiento neoclásico simple de Solow – Swan ¿Cómo se relacionan los rendimientos constantes a escala de la función de producción, el producto marginal decreciente del factor capital y el crecimiento del producto *per cápita* en el sendero de equilibrio dinámico que predice el modelo?
- 2) En el mismo modelo, explique brevemente ¿Qué rol juega la introducción de un progreso técnico exógeno y desincorporado en la explicación del producto *per cápita* ante la imposibilidad de crecimiento sostenido por acumulación de factores?
- 3) A partir del modelo de crecimiento endógeno de Romer explique como se concilia la existencia de una función de producción con rendimientos constantes y la presencia de rendimientos crecientes.
- 4) Indique en el modelo de crecimiento de Romer cuales son los determinantes del crecimiento en estado estacionario.
- 5) A su criterio a que tipo de crecimiento se asemeja más el modelo de Romer: a un crecimiento Schumpeteriano o a un crecimiento Smithiano. Explique.
- 6) Explique brevemente cuales son las principales diferencias entre los modelos de Smith y Schumpeter.
- 7) Explique el rol del emprendedor en el enfoque de Schumpeter y qué es lo que sucedería con el proceso de crecimiento según Schumpeter ante un crecimiento de la gran corporación.
- 8) A partir de una ecuación del Modelo de Boyer explique por qué este modelo incorpora tanto los determinantes smithianos y schumpeterianos del progreso técnico.
- 9) Presente las principales diferencias entre el enfoque regulacionista y los modelos neoclásicos de crecimiento.
- 10) Explique conceptualmente por qué el régimen de crecimiento de entre-guerras era inestable.

Apéndice: Esquema de decisiones y determinación del equilibrio en el Modelo de Romer

De acuerdo a la tradición de los modelos de crecimiento neoclásicos, para resolver el modelo, Romer continúa la estrategia de buscar una solución de equilibrio de “crecimiento balanceado”. Entendiendo por “crecimiento balanceado” a la situación estacionaria en la que A , K e Y crecen todos a una tasa exponencial constante que llamaremos g . Este equilibrio será posible solo cuando H_A , el stock de capital humano dedicado al sector de investigación permanezca constante²⁹. Esto solo ocurrirá cuando el salario del capital humano dedicado a la investigación ($w_H = P_A \cdot \delta \cdot A$) sea igual a la remuneración al capital humano aplicado a la producción del bien final. De este modo, el costo de oportunidad de aplicar el capital humano a la investigación está dado por w_y , es decir, el salario que paga el sector manufacturero, por su aplicación a la producción. Mientras que el retorno al capital humano en el sector de $I + D$ está dado por los flujos de ingresos generados por la aplicación del diseño a la producción de un bien durable y que, en equilibrio, están incorporados en el valor de la patente.

Las empresas del sector 2 (productores de bienes de capital) deben fijar el precio del bien i , dado que cuentan con poder de mercado en la producción de su bien de capital específico, tomando como datos: el precio de la patente del nuevo diseño, P_A , el precio de los bienes de capital, y la tasa de interés r . Se denomina $p(i)$ al precio por el uso del bien de capital i ³⁰ expresado en términos del output final. Después de fijar los precios, existirá un “listado” o conjunto de precios de los bienes de capital $\{p(i) : i \in \mathfrak{R}_+\}$ disponibles en el mercado. Dada esa “lista de precios” de los bienes de capital, las firmas en el sector productor de **bienes finales** eligen las cantidades demandas $x(i)$ de cada bien durable i de modo de maximizar sus beneficios. Al ser un sector competitivo, estas empresas maximizan tomando como dados los precios de los bienes que producen y el hecho de enfrentar rendimientos constantes, implica que la cantidad demandada de cada insumo queda determinada luego de definida la “escala” de producción. Como resultado de esta decisión, estas empresas establecen sus funciones de demanda de insumos durables de producción por parte de los productores del sector competitivo (dados los valores de H_Y y L):

A partir de resolver el siguiente problema de maximización del beneficio:

$$\max_x \int_0^\infty [H_y^\alpha \cdot L^\beta \cdot x(i)^{1-\alpha-\beta} - p(i) \cdot x(i)] di \quad (13)$$

se deducen las funciones de demanda inversas para cada bien de capital i , o sea los precios que estarían dispuestos a pagar los productores de bienes finales para adquirir la cantidad $x(i)$ de cada bien de capital i :

$$p(i) = (1 - \alpha - \beta) \cdot H_y^\alpha \cdot L^\beta \cdot x(i)^{-\alpha-\beta} \quad (14)$$

Anticipando esta curva de demanda, cada productor del bien de capital i resolverá su problema de maximización del beneficio eligiendo producir la cantidad \bar{x} de su bien que cumpla:

²⁹ Al haberse supuesto la tasa de creación de nuevos diseños relacionada linealmente con el acervo de diseños preexistentes en la función de producción del sector.

³⁰ Si ese bien de capital específico no se lleva a la producción (por no resultar rentable o por no haber sido diseñada aún) se tiene que $p(i) = \infty$.

³¹ Nótese que se ha reemplazado la función en términos discretos que habíamos visto anteriormente por una función con un continuo de bienes de capital diferenciados. La sumatoria de la expresión anterior aparece ahora como una integral. Ello es solo por simplicidad de cálculo y no altera las conclusiones fundamentales.

$$\max_x \Pi = p(x) \cdot x - r \cdot \eta \cdot x, \quad (15)$$

es decir introduciendo la ecuación de demanda (14) en (15) , obtenemos la siguiente ecuación:

$$\max_x \Pi = (1 - \alpha - \beta) \cdot H_y^\alpha \cdot L^\beta \cdot x^{1-\alpha-\beta} - r \cdot \eta \cdot x \quad (16)$$

La resolución de esta maximización es el nivel de producción de bien de capital. Reemplazando el nivel de producción óptimo en la ecuación (14) obtenemos lo siguiente:

$$\bar{p} = \frac{r \cdot \eta}{1 - \alpha - \beta} \quad (17)$$

Que no es otra cosa que la solución al problema de fijación de precio para una firma monopolista en el mercado de su bien, en este caso un bien de capital. Dicho problema, en un contexto como el actual, con costos marginales constantes y una función de demanda con elasticidad constante, como resultado obtenemos la fijación de precio del bien durable i como un **mark up** $(1/1 - \alpha - \beta)$ sobre el costo marginal $(r \cdot \eta)$. El beneficio asociado será:

$$\Pi = (\alpha + \beta) \cdot \bar{p} \cdot \bar{x}, \quad (18)$$

siendo \bar{x} la cantidad de bien de capital que se demanda al precio \bar{p} .

El requisito adicional es que para que resulte rentable la producción del bien de capital ese beneficio Π debe ser suficiente para cubrir el costo fijo de diseño, o sea del costo de adquirir la patente. De modo que se producirán aquellos bienes de capital para los que el flujo descontado de beneficios supere al costo marginal fijo de diseño. Entonces, el precio de la patente de un diseño para poder ser aplicado a la producción del bien de capital (P_A) quedará determinado de modo de cumplir con esa igualdad:

$$\int_t^\infty e^{-\int_t^r r(s) ds} \cdot \Pi(\tau) d\tau = P_A \quad (19)$$

es decir, la patente será igual al flujo descontado de beneficios futuros de la empresa productora del bien de capital. En consecuencia:

$$\Pi(t) = r(t) \cdot P_A \quad (20)$$

El beneficio de cada período (ingreso excedente por sobre el costo marginal) debe ser igual al costo de interés por financiar el costo fijo inicial del diseño. Es decir que en el modelo los beneficios extraordinarios de las firmas del sector no competitivo financian la inversión en investigación y desarrollo (I+D). Finalmente, por el lado de los **consumidores** (tomados en cuenta a través de un “consumidor representativo”, la decisión del nivel de consumo y su distribución a lo largo del tiempo provendrá de la maximización de su utilidad intertemporal:

$$\max_c \int_0^\infty U(C) \cdot e^{-\rho t} dt \quad (21)$$

Donde la función de utilidad en cada momento del tiempo está representada por:

$$U(C(t)) = \frac{C(t)^{1-\sigma}}{1-\sigma} \quad (22)$$

Siendo ρ la denominada “tasa de descuento temporal” que pondera negativamente la valoración de una unidad de consumo en el futuro en relación con la de la misma unidad

consumida en el presente. Y σ la elasticidad de sustitución entre consumo presente y futuro de la función de utilidad, que se supone constante en el tiempo. Bajo estas condiciones, y suponiendo dotaciones fijas de L y H en poder de los consumidores, así como derechos sobre los dividendos de las firmas productoras de bienes durables, el sendero de crecimiento óptimo del consumo quedará definido por la siguiente expresión:

$$\frac{\dot{C}}{C} = \frac{(r - \rho)}{\sigma} \quad (23)$$

Por lo que, cuando la tasa de interés supere a la tasa de preferencia temporal, el sendero de consumo será creciente en el tiempo. Será constante cuando ambas coincidan y decreciente cuando el precio objetivo de los bienes futuros en términos de bienes presentes sea inferior a la tasa subjetiva a la que los consumidores descuentan el tiempo.

Teniendo en cuenta estas ecuaciones, el equilibrio está dado por senderos temporales de evolución de los precios y cantidades en los que:

- i) los consumidores llevan a cabo su decisión de consumo – ahorro tomando como dada la tasa de interés;
- ii) los poseedores de capital humano toman la decisión de emplearse en el sector de investigación o diseño tomando como datos: A , P_A y w_A (el salario en el sector investigación).
- iii) los productores de bienes finales eligen: L , H_Y y $x(i)$, tomando los precios de su bien y de los factores como dados.
- iv) Los productores de bienes de capital diferenciados eligen los precios que maximizan su beneficio tomando como datos, L , H_Y , r y la función de demanda de su bien por parte de los productores de bienes finales.
- v) Las firmas que contemplan la “entrada” a la producción de un nuevo bien de capital toman como datos los precios de la patente del diseño P_A .
- vi) En los tres mercados de bienes y para todos los factores se cumple que la oferta es igual a la demanda.

La determinación de la tasa de crecimiento del producto y la tasa de rendimiento de la inversión asociada a este equilibrio surge de dos relaciones centrales. Por un lado el resultado de la optimización del agente representativo el sendero de crecimiento óptimo del consumo quedará definido por la siguiente expresión:

$$\frac{\dot{C}}{C} = \frac{(r - \rho)}{\sigma} = g$$

Por su parte, la relación que describe el equilibrio por el lado de la oferta es:

$$g = \delta H_A = \delta H - \Delta r$$

Y que surge de las condiciones para la maximización del beneficio del productor monopolista de bienes de capital en el contexto del crecimiento balanceado. Y donde el parámetro $\Delta = \alpha/(1 - \alpha - \beta) \cdot (\alpha + \beta)$ refleja condiciones tecnológicas del sector final. De este modo, la tasa de crecimiento balanceado quedará ligada a los “parámetros últimos” según la siguiente relación:

$$g = \frac{\delta H - \Delta \rho}{\sigma \Delta + 1}$$

Capítulo 17: La Política Macroeconómica y el Desarrollo. Una Aplicación al Caso Argentino¹

Patricio Narodowski y Demian Tupac Panigo

A lo largo de la cuarta y última parte de la presente obra, el esfuerzo colectivo ha estado focalizado en transmitir, al menos, dos conceptos clave para la teoría del desarrollo y sus recomendaciones de política asociadas: 1) la diferencia entre crecimiento y desarrollo (directa o indirectamente examinada en los aportes del capítulo 14) y 2) la controversia existente en lo que respecta a los determinantes del crecimiento en el largo plazo (aspecto que se relaciona con las discusiones desarrolladas en los capítulos 15 y 16).

Complementando las contribuciones previamente mencionadas, el presente capítulo examina la evolución histórica del modo de desarrollo de la economía argentina, analizando sus implicancias explícitas en términos de los conceptos clave oportunamente enfatizados. En este sentido, nuestro principal objetivo radica no solamente en identificar los períodos clave que caracterizan la historia económica de nuestro país, sino también en aplicar empíricamente, para el caso argentino, los conocimientos adquiridos en los capítulos previos.

A los efectos de estructurar operativamente el análisis ha desarrollar, se plantean las preguntas de investigación:

- 1.- ¿Cómo podría caracterizarse al patrón de desarrollo argentino, en una comparación de largo plazo a nivel internacional?;
- 2.- ¿Cuáles sus etapas más arquetípicas? y ¿qué características presentan, especialmente cuanto a la evolución del crecimiento, el empleo, la distribución del ingreso, la productividad, la inversión y la inserción internacional?;
- 3.- ¿En cuáles de ellas el crecimiento ha estado más estrechamente vinculado al desarrollo social?;
- 4.- ¿Qué papel juegan, en cada período, los distintos enfoques asociados a los determinantes del crecimiento, enfatizando el análisis sobre la existencia o no de rendimientos crecientes a escala y su impacto sobre diversas dimensiones macroeconómicas clave?; y
- 5.- ¿Qué relación de corto y largo plazo existen entre crecimiento y distribución del ingreso? y ¿cómo ha cambiado dicha relación a lo largo del tiempo?

Para alcanzar los objetivos planteados, y dar cuentas de las preguntas de investigación que se derivan de los mismos, nuestro capítulo se estructura de la siguiente manera: luego de esta introducción, se presenta en la sección 2 una caracterización global (de largo plazo) del modo de desarrollo de la economía argentina, dando lugar, a continuación (sección 3), a un análisis más pormenorizado de sus principales etapas. En cada una de ellas, se examinará no solamente los aspectos claves mencionados al comienzo de esta introducción, sino también las principales características de las políticas económicas que las distinguen. En la sección 4 se desarrolla para las últimas etapas, debido a la mayor disponibilidad de información, un análisis de “corto-mediano plazo” en lo que respecta a las principales controversias de los capítulos previos: 1) la relevancia relativa del crecimiento tirado por la oferta vis a vis el crecimiento tirado por la demanda (estimando diversas funciones de producción de tipo Cobb-

¹ Gran parte del proceso de caracterización histórica de la economía argentina desarrollado en el presente capítulo se nutre de las tesis doctorales de ambos autores, cuyas partes más relevantes para esta contribución se reproducen en Narodowski (2007) y Panigo y Torija-Zane (2004, 2007).

Douglas, y evaluando el efecto “Kaldor–Verdoon” para la Argentina, a los efectos de examinar la existencia o no de economías de escala en el proceso productivo); y 2) la relación observada entre crecimiento y distribución del ingreso, comparando los resultados obtenidos para distintos períodos históricos recientes. El capítulo concluye con un anexo en donde se presentan una serie de estadísticas relevantes, y una breve descripción de las técnicas econométricas utilizadas en la sección 4.

Principales características de la economía argentina en el largo plazo. Una comparación internacional

Enfatizando los aspectos clave que hemos mencionado en la introducción del presente capítulo, podemos señalar que la economía argentina presenta ciertas particularidades que la distinguen, tanto a nivel mundial como en relación a los restantes países de la región. En los últimos 55 años, el valor promedio de las principales variables relacionadas al desarrollo económico y la inserción social en nuestro país se encuentran bien por debajo de los estándares internacionales (ver cuadro 1)

Cuadro 1: Valores promedio, 1950-2005, de las variables clave utilizadas para caracterizar las distintas economías en términos de crecimiento y distribución

Región	Crecimiento	Inversión	Productividad	Inflación	Desocupación	Desigualdad
Resto del Mundo	4.62%	18.78%	4.08	29.68%	6.22%	0.42
Argentina	2.57%	16.98%	6.74	180.35%	10.86%	0.44

Nota: Para el Resto del Mundo, los promedios reportados han sido ponderados por la población. La variable crecimiento ha sido calculada como la primer diferencia de logaritmo del PBI (expresados en moneda doméstica constante, a precios de 1990, y ajustados por paridad del poder adquisitivo). La fuente es Groningen Growth and Development Center (GGDC). Inversión se encuentra expresada en porcentaje del PBI y la fuente es Penn World Table. La variable productividad es, en verdad, una proxy imperfecta (aunque la única comparable entre países para nuestra muestra) de dicho concepto, en tanto ha sido calculada como el ratio entre el PBI (en dólares constantes de 1990, y ajustados por PPA) y la población total. Las fuentes son GGDC y World Economic Outlook (WEO-FMI). La inflación es la tasa de variación anual del IPC, obtenido del International Financial Statistics (IFS) del FMI. El desempleo, por su parte, es en verdad la tasa de desocupación (en general de la población urbana), expresada en porcentaje de la Población Económicamente Activa (entre 15 y 65 años). La fuente, nuevamente, es el IFS. Finalmente, la variable desigualdad es el coeficiente de Gini para la distribución del ingreso, calculado por los autores en base a datos de WIDER, UTIP-UNIDO, CEDLAS y CEIL-PIETTE, entre otros.

No solamente el crecimiento ha sido más bajo que el del resto del mundo, sino también la tasa de inversión. De manera análoga, la tasa de inflación, la tasa de desocupación y la desigualdad en la distribución del ingreso (coeficiente de Gini) son sustancialmente más elevadas que la media mundial. Únicamente nuestro indicador de productividad, que más bien indica el nivel de ingreso per cápita, aparece bien ubicado en términos internacionales. Sin embargo, ello no refleja una buena situación actual, sino un muy buen punto de partida que, pese a la pobre performance económica a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, continúa determinando un nivel de riqueza per cápita superior a la media mundial.

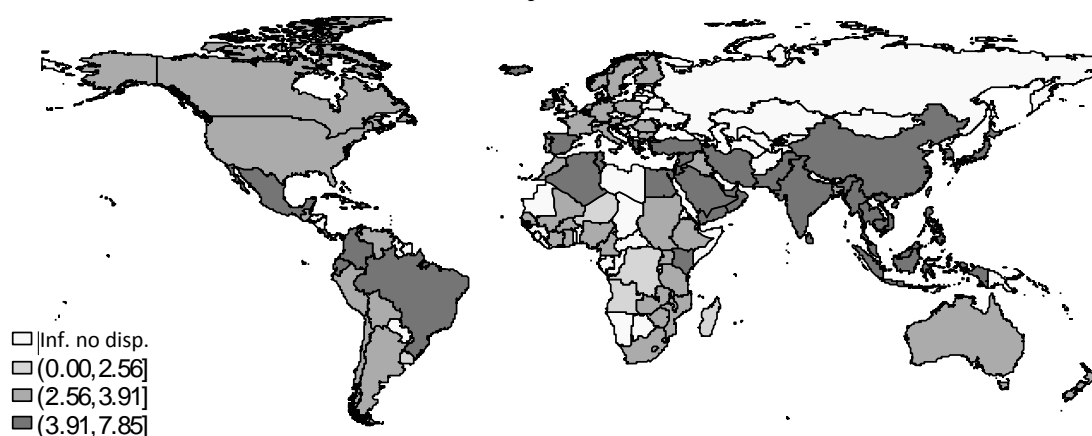
Cuadro 2: Valores promedio, 1950-2005, de las variables clave utilizadas para caracterizar las distintas economías en términos de inserción internacional

Región	Apertura	Balanza comercial	Devaluación
Resto del Mundo	36.6%	0.0% (por definición)	14.8%
Argentina	11.5%	4.8%	327.3%

Nota: Para el Resto del Mundo, los promedios reportados han sido ponderados por el PBI. La variable apertura ha sido calculada como el ratio entre la suma de exportaciones e importaciones y el PBI. La fuente es Penn World Table. La balanza comercial se encuentra expresada como porcentaje del PBI y tiene como fuente al IFS del FMI. La misma fuente se utiliza para obtener la tasa devaluación anual del tipo de cambio nominal en cada país.

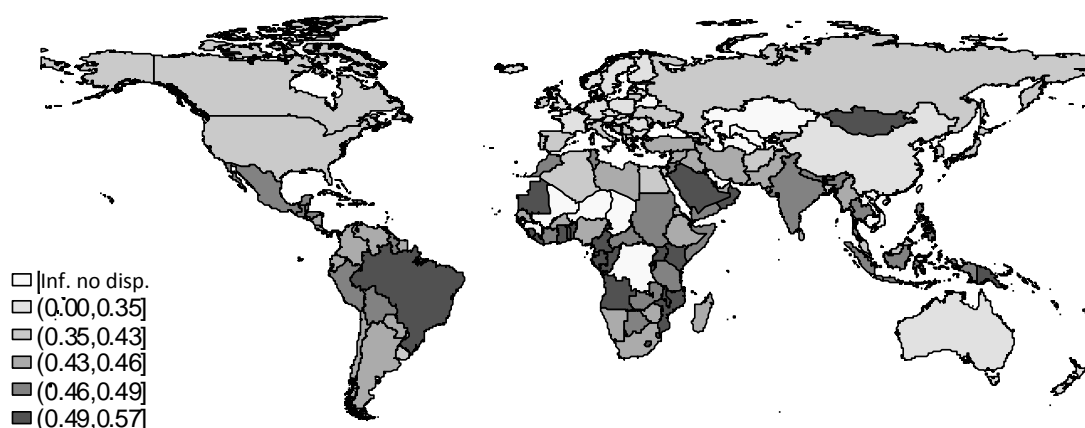
En lo que respecta a la inserción internacional de la economía Argentina, el cuadro 2 resulta apropiada para comprender que, luego de la segunda Guerra mundial, nuestro país se ha constituido como una economía esencialmente cerrada (pese a lo cual debe remarcarse que la tasa de apertura observada hacia fines de 2006 constituía un récord histórico para la economía argentina en los últimos 60 años), con un superávit comercial estructural, derivado de los requerimientos de divisas necesarios para hacer frente a los pagos de la deuda externa. Por otra parte, las crisis monetarias experimentadas por la economía argentina durante el período examinado han determinado que nuestra inserción internacional este signada por fuertes y recurrentes devaluaciones nominales que permitiese restaurar el equilibrio externo, en ciclos de crecimiento y estanflación conocidos bajo el nombre de “stop and go”.

Gráfico 1: Tasa media de crecimiento interanual del PBI. 1950-2005, en moneda doméstica constante, a precios de 1990



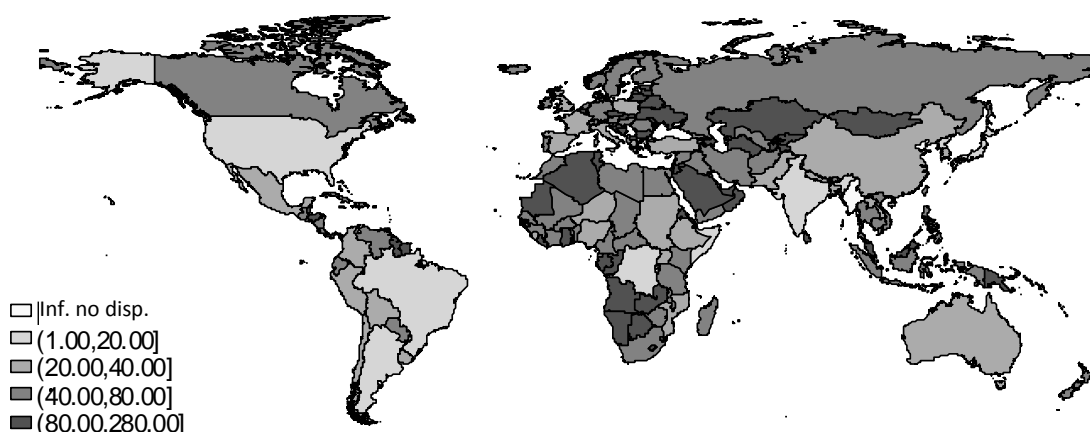
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Groningen Growth and Development Centre

Gráfico 2: Desigualdad en la distribución del ingreso. Gini promedio 1950-2005



Fuente: Elaboración propia en base a datos UTIP-UNIDO, CEDLAS y CEIL-PIETTE

Gráfico 3: Apertura comercial. Ratio de exportaciones más importaciones sobre PBI, promedio 1950-2005.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Penn World Table

A partir de los cuadros y mapas precedentes podemos concluir que, en buena medida, los problemas de desarrollo de la economía argentina parecieran constituir una especie de pandemia de carácter regional (devaluación, inflación y desigualdad elevadas, junto con un superávit estructural forzoso de la balanza comercial). Aún así, otros inconvenientes parecieran ser distintivos del caso argentino, apartándose sustancialmente de la media regional (mayor desempleo, menor crecimiento y tasas de inversión sorprendentemente bajas, incluso para muchos de los países de la región).

De cualquier manera, la mayor parte de las debilidades observadas para el período 1950-2005 parecieran estar revirtiéndose en los últimos años, especialmente en materia de desempleo, crecimiento, inversión, desigualdad y estabilidad cambiaria. Pese a ello subsiste el interrogante en torno al carácter estructural o coyuntural de los últimos datos, y al peligro que conlleva la existencia de un nivel de inflación que, aunque moderado, pareciera minar paulatinamente las bases del proceso de acumulación con distribución (gradualmente) menos regresiva de la riqueza que se verifica desde 2004 en adelante.

Para adentrarnos más profundamente en estos y otros aspectos de la economía argentina presentamos a continuación un análisis de las distintas etapas del modo de desarrollo de nuestro país desde 1880 a la fecha. Para complementar y profundizar los aspectos examinados en las siguientes secciones, se recomienda la lectura de Díaz Alejandro (1975), Ferrer (1987),

Miotti (1991), Neffa (1998), Gerchunoff y Llach (2003), Panigo y Torija-Zane (2004, 2007), Narodowski (2007) y Rapoport (2007), quienes brindan un análisis de la historia económica argentina desde muy variadas y complementarias perspectivas.

Las distintas etapas del modo de desarrollo argentino y su interpretación a la luz de las discusiones desarrolladas en los capítulos previos

Del modelo agro-exportador a la sustitución de importaciones

Desde 1880 a 1930, la Argentina había crecido a tasas relativas elevadas debido al motor que representaba el agro y a algunas inversiones en infraestructura que se habían realizado; éramos el país “estrella” con un aumento del PBI muy superior a la media, debido al auge del negocio exportador. Como se ve en el cuadro 3, éste fue el período de oro, en las etapas sucesivas, incluso antes de 1991, la situación relativa de Argentina respecto a otros países se iría deteriorando. Este empuje fue generando un mayor dinamismo también en el sector industrial, sobre todo en las ramas “livianas” (alimentos y bebidas, confecciones, imprenta, cuero, madera, etc.). Hay que agregar además, el alto nivel de protección del que gozaban las empresas en el territorio.

*Cuadro 3: Fases de crecimiento del PBI per cápita real, 1820 – 1992
(Tasa de crecimiento compuesto media anual; 1913 =100)*

	1820-70	1870-1913	1913-50	1950-73	1973-92
Estados Unidos	1,3	1,8	1,6	2,4	1,4
Japón	0,1	1,4	0,9	8,0	3,0
Corea del Sur	n.d.	n.d.	-0,2	5,2	6,9
Italia	0,6	1,3	0,8	5,0	2,4
Australia	1,8	0,9	0,7	2,4	1,4
<i>7 países de América Latina</i>					
Argentina	n.d.	2,5	0,7	2,1	-0,2
Brasil	0,2	0,3	1,9	3,8	0,9
Chile	n.d.	n.d.	1	1,2	1,9
Colombia	n.d.	n.d.	1,4	2,3	1,9
México	-0,1	1,7	1	3,1	1,1
Perú	n.d.	n.d.	2,1	2,5	-1,7
Venezuela	n.d.	n.d.	5,3	1,6	-0,8
Media aritmética	n.d.	1,5	1,9	2,4	0,4

Fuente: Maddison, Angus. “La Economía Mundial 1820–1992. Análisis y Estadísticas”, OCDE. Estudios del Centro de Desarrollo. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.1997.

A partir del año 1930, la política y la política económica en Argentina parecen tratar de adecuarse, con sus peculiaridades, a la crisis mundial analizada en el capítulo 6. Lo hace logrando una relación “privilegiada” con el Reino Unido, mediante la firma del Pacto Roca Runciman, por el cual la Argentina se aseguraba una cuota de importación de parte del Reino Unido, pero se comprometía a que el 85% de las exportaciones de nuestro país se realizaran a través de frigoríficos extranjeros, se comprometía además a no aplicar aranceles al carbón y a no reducir las tarifas de los ferrocarriles ingleses.

Pero es desde el inicio de la década de 1940 que nuestro país incorpora los instrumentos regulatorios que empezaban a utilizar los Estados en su novedosa intervención en la economía. Para enfrentar la crisis se forman las Juntas Reguladoras de Carnes y Granos y se establece una política de control de cambio. Se crea el Banco Central, hay por primera vez

una Ley de Bancos y se procede a la organización del Banco Hipotecario y del Banco de la Nación, hay un fuerte estímulo financiero a la industrialización y la construcción.

Durante el gobierno de Perón en 1945 se continúa con la política industrializadora a través de nuevas medidas: altos niveles de protección arancelaria, creación del Banco de Crédito Industrial, el IAPI, nacionalización de los servicios públicos, las conquistas sociales de los trabajadores y tasas de interés negativas y un notable aumento del gasto público.

A pesar de las medidas establecidas la Argentina no logra una estabilidad de largo plazo, en cambio muestra ciclos relativamente cortos y por ende cambios de tendencia permanente. Desde 1945 hasta 1974, con una economía protegida, hay 9 años en los que el PBI cae. Además, si bien se observa un crecimiento punta a punta del producto levemente superior al 200%, surge un estancamiento relativo considerable respecto de Brasil.

El carácter cíclico de las economías latinoamericanas fue uno de los hallazgos más interesantes de Raúl Prebisch fundador de la CEPAL, este economista, como vimos en el capítulo 14, era crítico de la teoría neo-clásica del crecimiento y buscaba una explicación a las diferencias entre países, con esa perspectiva, Prebisch incorpora la idea de que los países subdesarrollados crecían pero dentro de un proceso de “*stop and go*”: luego de un cierto período de crecimiento, aumentaba el déficit de balanza comercial y las divisas se tornaban insuficientes para sostener una nueva etapa virtuosa, se agotaban las reservas y se producía, tarde o temprano una devaluación de la moneda local.

Para explicar el fenómeno, la CEPAL utiliza el concepto de estructura económica, una categoría diferente a la micro neoclásica que incluye las relaciones que caracterizan un conjunto económico, específico espacial e históricamente. De esta manera, no se habla de la economía en términos homogéneos sino que se analizan los diversos grados de especialización y diversificación. Se examina, por lo tanto, la heterogeneidad en la productividad del trabajo y, en consecuencia, la del nivel de ingresos o del empleo. Si bien es un análisis simple, permite establecer interacciones micro-macro y viceversa. Desde la perspectiva cepalina, una determinada estructura productiva, especializada en la producción y exportación de bienes primarios y con fuerte heterogeneidad en términos de productividad del trabajo entre los diferentes sectores productivos (alta productividad en el campo y baja en el sector industrial) genera una tendencia al desequilibrio externo. La exportación de bienes primarios y la importación de insumos industriales, bienes de capital o manufacturas con alto valor agregado, presionan hacia el déficit de balanza comercial que, cuando se torna insostenible, imposibilita cualquier proceso de reconversión de la base productiva hacia actividades más dinámicas.

La solución que gana consenso político es la aplicación de medidas que permitiesen sustituir importaciones, es el Modelo de sustitución de importaciones (MSI), una política económica basada en la protección a la industria mediante la imposición de altas barreras arancelarias, el privilegio fiscal, el crédito subsidiado y un mecanismo de transferencia forzosa de recursos de ahorro hacia el sector industrial. El Estado también operó a través de sus presupuestos de ingreso y gastos. El sistema bancario se hallaba estrictamente controlado con bajas tasas de interés fijadas por el Banco Central y restricciones cambiarias.

Desde mediados de los años 1940 hasta la muerte de Perón (con los vaivenes democráticos asociados), la política económica de turno intentaba crear las condiciones para tratar de romper el círculo vicioso de escasa diversificación y heterogeneidad de la estructura productiva que impedía el desarrollo y la exportación de bienes con alto valor agregado incorporado.

Primero se procedería a la sustitución de bienes de consumo e insumos básicos, luego de bienes de consumo durables y bienes de capital y el aumento de las exportaciones. El Estado tendría un rol central; en la etapa sucesiva, la inversión extranjera, debidamente coordinada, haría su parte.

El pasaje de un MSI motorizado por el Estado y el empresariado nacional al otro, en el que la IED tiene un rol central, parece iniciarse en 1957 (con la política mucho más ortodoxa del ultra-liberal Krieger Vasena) y profundizarse desde 1958 a partir de la presidencia de Arturo Frondizi, quien es famoso por firmar nuevos y más ambiciosos contratos petroleros con firmas americanas y por la política de austeridad elegida.

Tanto en la primera etapa liderada por el Estado, como en la segunda, impulsada por la IED, lo que se hacía era lo normal en el mundo y en los países subdesarrollados, como vimos en el capítulo 6, y los resultados no fueron demasiado diversos a los del resto de América Latina. Es que en nuestra opinión y en continuidad con lo planteado en el capítulo 6, el desarrollo de las periferias es funcional a la estrategia del centro, por eso en Argentina, parte de esa periferia, lo que se conforma es un modelo keynesiano fuertemente centralista, un perfil industrializador pero pasivo, un proceso liderado por los sectores siempre más concentrados y dependientes del capital, con fuerte presencia de IED y el campo y una demanda interna limitada, una realidad que explica los problemas estructurales que impedían la realización del fordismo. Diamand (1983) lo llama el péndulo argentino: así explica la evolución de la economía y la política en nuestro país.

En la práctica, lo que se observa es que la industrialización tuvo su mejor período entre 1964-1974, pero ya allí se notaban los problemas en los tamaños de planta, la menor integración vertical y la paulatina pérdida de complejidad relativa de las manufacturas argentinas. En lo que respecta a la relación entre la actividad económica y el empleo en el mencionado período también aparece una terciarización peligrosa, un aumento relativo de la clase media en empleos administrativos, de vendedores en la industria y de los puestos precarios en la construcción y en el comercio.

Del modelo sustitutivo al modelo agro-petro-exportador. Los planes de ajuste 1975-90

En realidad, hay un último intento de realizar el fordismo. En 1973 se instaura un gobierno peronista (sin su líder, que sigue en el exilio) con un presidente (Cámpora) que puede ser considerado como representante de la izquierda. El nuevo gobierno, aunque en medio de la recesión, planteó medidas populares, y una política exterior autónoma. En ese año, el PIB per cápita logró un aumento del 4,29% y el superávit comercial fue un récord.

El gobierno dura “lo que una primavera”, aún cuando la cartera económica mantenga a Ber Gelbard a la cabeza durante 17 meses. En efecto, Perón vuelve, es elegido presidente con una cantidad de votos record y rompe rápidamente con la izquierda peronista. En 1974 la economía sigue creciendo pero la balanza comercial se reduce. La inflación explica cierto deterioro en los salarios. Finalmente, Perón muere y los sectores más fuertemente conservadores parecen tomar las riendas de la economía y la política. En 1975 se devaluó dos veces. Debido a las luchas sindicales por recuperar el poder adquisitivo, se autorizaban nuevos aumentos de salarios, la inflación crecía y la medida que se tomó para reducir el déficit fiscal fue elevar las tarifas públicas y la de los combustibles en más de un 100%. El crecimiento deliberado del sector público condujo a un gasto que excedió el 40% del PBI y a un déficit fiscal del 14.5% en términos del producto. En definitiva, la economía no crece, hay un fuerte déficit comercial. La caída del salario real es estrepitosa. En marzo de 1976 se produce un nuevo golpe de Estado. La represión y los planes de ajuste se intensifican notablemente.

Lo sucedido desde 1975 marca el intento de salir del modelo sustitutivo mediante diversas estrategias más o menos cruentas, sin embargo, al margen de las especificidades de cada programa, la volatilidad estructural parece mantenerse: hasta el 2005 hemos tenido 15 años en los que hay retracción de la actividad económica, además se observa un promedio anual de crecimiento del PBI de todo el período de 1,47% y un diferencial relativo respecto a Brasil de -0,98%. No se debe olvidar aquí que, en los '70, empiezan a producirse un conjunto de transformaciones a nivel mundial que, como vimos en el capítulo 6, para algunos teóricos -de matriz neoclásica- representó un fuerte ataque al Estado y para otros -los regulacionistas- era la transición del fordismo al postfordismo. Como vimos en el capítulo 15, estas transformaciones estuvieron aparejadas con la aparición de grandes innovaciones tecnológicas y la idea del crecimiento endógeno.

El Programa de Martínez de Hoz: 1976-1981.

Lejos de las discusiones “filosóficas” planteadas, la dictadura militar de 1976 se propuso la apertura de la economía, la libre operación de los mercados de capitales y la modificación de los esquemas fiscales. Como dice Canitrot (1981), el sistema económico de libre mercado era condición necesaria para la existencia de una sociedad disciplinada (disciplinamiento apuntalado por el terrorismo de Estado). En este sentido, la apertura debía funcionar como un instrumento de “persuasión” sobre el mercado de trabajo y la conducta de la clase trabajadora, y también del empresariado nacional.

Primero el gobierno congeló salarios, prohibió protestas e intervino las organizaciones sindicales. Además, con la apertura del mercado interno se proyectaba la desaparición del convenio colectivo de trabajo, del poder sindical y del sistema de protección anterior

Las medidas más importantes fueron:

-La apertura económica, que en una primera etapa –entre 1976 y mayo de 1978- se concentró en la reducción de los aranceles a la importación de bienes industriales competitivos con la producción nacional y en la segunda etapa –entre mayo de 1978 y diciembre de 1981- con la progresiva revaluación de la moneda local en términos de dólar.

A su vez, desde diciembre de 1978, se propuso un descenso gradual de aranceles y una reducción de la dispersión de las tasas arancelarias entre bienes. Los automotores tuvieron un régimen especial: se autorizó la importación de autopiezas, se eliminó la prohibición de importar vehículos terminados y se planeó una reducción decreciente de aranceles. También se produce la eliminación de retenciones a las exportaciones agrarias y de desgravaciones fiscales y otras ventajas crediticias a las exportaciones industriales.

-Liberalización del mercado de capitales a través de la “reforma financiera” de junio de 1977: cesó el sistema de depósitos nacionalizados con encaje del 100%, se liberaron las tasas de interés de la banca comercial, se eliminó la mayor parte de los créditos subsidiados –el resto se anuló posteriormente-, se liberalizó el mercado cambiario, aún cuando se mantuvieron restricciones cuantitativas y de plazos mínimos de amortización de préstamos externos. A partir del tercer trimestre de 1980 el ingreso y egreso de capitales se hizo totalmente irrestricto.

- La Política monetaria. Desde la reforma financiera se intenta aplicar un programa de restricción monetaria. Hay una ampliación de la base monetaria debido al ingreso de capitales externos y por los efectos expansivos de la cuenta de regulación monetaria, pero esta expansión fue controlada por la política de contracción del financiamiento del déficit del gobierno por el Banco Central. Así, la tasa de interés fue ascendiendo a lo largo de la segunda

parte de 1977. El crecimiento de la base monetaria en términos reales se interrumpió a principios del '78. La expansión de los depósitos de ahorro se hizo a cuenta de una nueva reducción de los medios de pago mientras que la tasa de interés ascendía. La política intentaba reducir la inflación, en el marco de una inercia difícil de frenar.

A partir de mayo de 1978, debido a la necesidad de luchar contra la inflación, se retrasan el tipo de cambio y las tarifas públicas mientras que se persistía en controlar la oferta monetaria mediante trabas al ingreso de capitales externos. Sin embargo, la base monetaria se amplió gracias al superávit comercial y se incrementaron los medios de pago. En 1978 se asume una política monetaria menos contractiva, probablemente porque el gobierno no estaba dispuesto a afrontar las consecuencias sociales y estructurales de una política dura.

-Respecto al sector público, se redujo el déficit por contracción del gasto hasta 1977, pero luego los gastos estatales crecen y con ellos, la presión tributaria. En 1978 y 1979 se logró prescindir del financiamiento del Banco Central sustituyéndolo por colocación de títulos de deuda pública en los mercados privados, y en lo referente a las empresas públicas, por toma de préstamos externos.

-Política anti-inflacionaria con liberalización de precios, contracción monetaria y "certidumbre cambiaria". En abril de 1976, la tasa de inflación mensual superaba el 50%. Las primeras medidas tuvieron rápido efecto, la tasa llega al 7% mensual; en paralelo el gobierno congeló salarios, lo que implicó una baja del salario real importante. En los dos años sucesivos la inflación empezó a crecer, los salarios a ajustarse, se sucedieron diversos intentos de control de las variables sin resultado, a inicios de 1978, se inició una política de contracción monetaria severa, que no pudo evitar una indexación de la economía relativamente importante

En diciembre de 1978 se adoptó la nueva estrategia antiinflacionaria: se basaba en el preanuncio de la devaluación futura del tipo de cambio a un ritmo decreciente mediante la "tablita cambiaria". Esta estrategia se mantuvo hasta febrero de 1981 y generó una revaluación importante del signo monetario local. La inflación del período (I trimestre 1979 a I trimestre 1981) fue del 20% promedio trimestral y no se produjo la ansiada convergencia, ni la igualdad de tasas de crecimiento de los precios transables y no transables. En efecto, la tasa de inflación interna se mantuvo por encima de la internacional, y los precios de los bienes no transables se distanciaron progresivamente de los precios de los bienes transables.

Cuadro 4: Tasas de interés trimestrales -nominal y real-, y tasa de inflación trimestral. 1977-1981
(Tasas de interés activas; índice de precios mayoristas no agropecuarios)

Período	Tasa de interés nominal	Tasa de inflación	Tasa de interés real
III – 1977	26,0	31,1	-3,9
IV – 1977	43,4	31,0	9,5
I – 1978	36,8	28,1	6,8
II – 1978	26,4	26,3	0,1
III – 1978	24,6	19,3	4,4
IV – 1978	24,2	27,7	-2,7
I – 1979	23,2	31,4	-6,2
II – 1979	22,4	26,9	-3,5
III – 1979	25,6	27,3	-1,3
IV – 1979	23,6	11,0	11,4
I – 1980	19,4	14,2	4,6
II – 1980	18,1	15,5	2,3
III – 1980	20,2	9,8	9,5
IV – 1980	18,0	14,3	3,2
I – 1981	28,3	14,1	12,4

Fuente: Canitrot, A. (1981), “Teoría y práctica del liberalismo. Política antiinflacionario y apertura económica en la Argentina, 1976-1981”, en: Revista Desarrollo económico, V. 21, N° 82.

-La baja en los salarios reales: el esquema se completa con el congelamiento de los salarios nominales hasta junio de 1976 y los escasos incrementos posteriores. Los salarios reales descendieron casi un 40% entre 1975 y 1978. La relación entre tipo de cambio y salario nominal subió un 80% del 1° trimestre de 1976 al 3° trimestre del mismo año, el incremento de esta relación es de hecho una devaluación: los precios de los bienes transables suben en relación de los no transables. Naturalmente, el congelamiento es posible gracias a la represión desatada contra sindicatos, militantes, etc.

Los principales resultados:

Los resultados muestran que de 1976 a 1981 hay 3 años de crecimiento y 2 de caída. Este proceso se acompañó con el superávit comercial de 1976 que fue creciendo hacia 1978; a partir de dicho año el balance comercial comenzó a empeorar hasta alcanzar un déficit en 1980.

En cuanto al objetivo inflacionario, los resultados, como vimos, fueron pobres, tanto en la producción de bienes no transables como en la industria, los precios siguieron más el comportamiento del tipo de cambio que el de los salarios. La baja de la inflación a fines de 1979 no acompañada por la baja de la tasa de interés nominal agravó las distorsiones al sistema económico causadas por la propia política antiinflacionaria.

Por otro lado, la reforma financiera no cambió el comportamiento cortoplacista del mercado de capitales.

El plan austral.

La inestabilidad que el Plan Martínez de Hoz no pudo resolver genera la salida de la “tablita” y una maxi-devaluación en 1981 (el tipo de cambio nominal aumentó 424% y la inflación 131%), lo que provoca un aumento considerable de deuda externa del sector privado. Casi de inmediato, con la crisis mexicana, se iniciaba “la crisis de la deuda externa” que afectaría a la mayoría de los países emergentes, golpeando con especial dureza a la economía argentina.

El gobierno había aplicado un esquema de seguro de cambio que en la práctica generó la transferencia al Estado de dicha deuda. A partir de ese momento, el presupuesto público debió cargar con todo el costo del Plan Económico de la dictadura. Las tasas de interés fuertemente negativas posteriores, permitieron licuar las deudas locales. Con ello se aceleró la desmonetización y la desconfianza. En 1982 el nivel de actividad bajó considerablemente, la inflación se aceleró y los salarios reales cayeron con ella, el sector financiero se derrumbó y la economía se desmonetizó, mientras que las cuentas fiscales se salían de control, la inversión cayó abruptamente (Machinea y Fanelli, 1988)

Como plantean los mencionados autores, el endeudamiento externo, la alta inflación, la probabilidad de una devaluación y la falta de solvencia del sistema financiero, aumentaban la incertidumbre. En ese contexto, luego de diversos intentos de estabilizar la economía, se lanza sorpresivamente en junio de 1985 el Plan Austral, un esquema que buscó, ante todo, ajustar los precios relativos antes de iniciar el programa y generar un cambio en las expectativas de precios, con más claros mecanismos de financiamiento del déficit fiscal y un nuevo equilibrio externo.

Las medidas principales fueron:

-En lo que respecta a la política antiinflacionaria, a partir de abril y hasta el 12 de junio de 1985 se hicieron más flexibles los controles de los precios industriales, se elevaron las tarifas de los servicios públicos para incrementar la recaudación fiscal. El día de lanzamiento del Plan, se decretó un congelamiento general de precios y salarios.

-Se inaugura un signo monetario nuevo: el austral, el tipo de cambio se fijó a 0.8 australes por dólar, lo que implicaba una devaluación real importante y los salarios se ajustaron por última vez de acuerdo con una proporción de la inflación del mes anterior (esto representó un aumento nominal del 22%). El nivel arancelario promedio era superior al de 1983.

Los contratos en pesos argentinos que se vencieran después del 14 de junio se depreciarían de acuerdo con una tabla de conversión, por la cantidad equivalente a la tasa de inflación prevaleciente antes del plan. Con esta medida se trataba de evitar una redistribución de la riqueza que favoreciera a los acreedores a costa de los deudores debido a la reducción de la inflación –los contratos vigentes incluían ya la tasa de inflación esperada -.

-En el frente fiscal, se buscó una gran reducción del déficit en las cuentas públicas a partir del incremento de los ingresos de las empresas públicas, del aumento de la carga tributaria del comercio exterior, de una reestructuración de los impuestos directos y del aumento de la recaudación causado por el retraso fiscal al bajar la inflación. También se implantó un mecanismo de ahorro forzoso para los contribuyentes.

-El gobierno se comprometió a dejar de emitir dinero para financiar el déficit fiscal, cosa que sucedió sólo al inicio. Las tasas estaban reguladas, la de referencia se redujo de 28 a 4%. Se negoció un acuerdo contingente con el FMI que proponía un fuerte ajuste fiscal y aseguraba el financiamiento del desequilibrio de la balanza de pagos. Nunca se pudo eliminar el mercado negro de dinero y de divisas.

Los resultados más relevantes:

Durante los primeros nueve meses a partir de la iniciación del programa y hasta el abandono del congelamiento en marzo 1986, los resultados fueron auspiciosos, el sistema bancario parecía consolidarse, la brecha entre el tipo de cambio oficial y el del mercado negro fue nula o muy baja.

Siguiendo a los autores citados surge que la actividad económica se recuperó, después de la caída del 4,4% en 1985, el PBI aumentó un 5,4% en 1986. La inflación mensual (medida por el IPC), bajó de 30,5% a 6,2%.

En lo monetario, se produjo una monetización acelerada de la economía. La razón M1/ PBI pasó del 3,3% en el 2° trimestre de 1985 a 8,1% en el 1° trimestre de 1986. Las tasas de interés reales eran altamente positivas durante este período, ya que las tasas nominales no bajaban tan rápido como la tasa de inflación. El déficit fiscal bajó abruptamente de un 11,9% del PBI promedio trimestral durante el semestre anterior al inicio del plan, a 3,2% del PBI en los 3 trimestres siguiente

En marzo y abril de 1986 se decidió una flexibilización de las medidas de junio de 1985 a fin de aliviar las presiones evidentes durante el congelamiento, sobre todo de los sectores sindicales.. Las tarifas de servicios públicos se modificarían en función de incrementos anunciados y los salarios nominales se ajustarían según una banda prefijada. La política monetaria sería más estricta. Entre octubre y diciembre de 1986 la inflación declinó y se estabilizó en un promedio mensual del 5%, la actividad económica cayó un 1%.

Sin embargo, en enero de 1987 la tasa de inflación volvió a crecer por encima del 7% mensual, por lo que se implementó un nuevo congelamiento de precios, tarifas de servicios públicos, tipo de cambio y salarios. Esto logró llevar a la inflación al 5,5% en abril de dicho año, aunque no tardó en crecer nuevamente, la carrera salarios-precios parecía interminable. El déficit fiscal en 1987 era del 7% del PBI mientras que en 1988 fue del 8,2%.

El final de la década estuvo signado por los desequilibrios (fiscales y, fundamentalmente, financieros), las elevadas necesidades de financiamiento doméstico del sector público, la reducida oferta voluntaria de fondos por parte del sector privado y la falta de apoyo externo. El gobierno, además, va perdiendo poder político, lo que le impide iniciar las reformas: no se realizan ni las que algunos sectores “populares” pedían y ni las que los organismos internacionales demandaban. Este proceso desembocó en la hiperinflación de 1989 y el abrupto cambio de gobierno.

El año 1989 fue importante ya que permitió al nuevo gobierno lograr la aprobación parlamentaria de las leyes que permitirían llevar a cabo las reformas que a continuación se detallan. Se trató de la Ley de Reforma del Estado y de Emergencia Económica, ya analizadas en el capítulo 6. . Como vimos en ese capítulo, la década del '90 es la década del Consenso de Washington. En 1990 el neo-institucionalista John Williamson había formulado las prescripciones de política en que, a su criterio, coincidirían los organismos internacionales, la dirigencia de los EEUU, los principales expertos, etc: los temas eran la disciplina fiscal, una política restrictiva del gasto y la reforma tributaria (para ampliar las bases imponibles con tasas marginales más bajas), privatizaciones, la apertura financiera, comercial y para la inversión extranjera directa. Buena parte de estas indicaciones pasaron a integrar los acuerdos de los gobiernos

En términos de lo visto en el capítulo 15, es en este período en cual la Argentina (y toda América Latina) se ve influida, tal vez por la pasividad de sus propias políticas, por la violencia de la mundialización del capital.

En diciembre de 1989 se produce una nueva corrida bancaria y una devaluación, pero al mismo tiempo se implementa el llamado Plan Bonex que implicó la reprogramación compulsiva de la deuda pública interna mediante el canje forzoso de la mayor parte de los depósitos del sistema financiero (que constituían básicamente financiamiento a corto plazo al sector público, dados los elevados encajes e indisponibilidades impuestas por el Banco Central) y de los títulos públicos a corto plazo en moneda doméstica por Bonos

Externos(títulos públicos a diez años de plazo en dólares). Este proceso redujo el grado de monetización de la economía a sólo 5 puntos del PBI en 1990.. Durante 1990, se inició un programa de liberalización, se avanzó en la generalización del IVA y en el aumento de la alícuota, también se inició un programa de retiros voluntarios en la Administración Nacional. La política monetaria durante dicho año fue muy estricta pero no alcanzó para contener definitivamente a los precios.

Por otro lado, se iniciaba la renegociación de largo plazo de la deuda externa, la que ya resultaba un problema de gran envergadura. Argentina entra al Plan Brady y se produce la readmisión del país en los mercados de crédito internacionales posibilitando el acceso del sector público y privado a amplios recursos financieros externos.

El Plan de convertibilidad: auge, depresión y cambio de modelo.

El Plan de Convertibilidad intentó un nuevo camino para generar certidumbre. La estrategia elegida fue, luego de una módica devaluación nominal, fijar la paridad del peso con el dólar estadounidense dentro de un esquema de caja de conversión, con la obligación del Banco Central de vender las divisas que el mercado requiera al precio estipulado (las reservas internacionales de libre disponibilidad debían ser equivalentes como mínimo al 100% de la base monetaria).

Para combatir la inercia inflacionaria, el gobierno introdujo la ley de convertibilidad, una norma que prohibía la indexación de los contratos incluidos los salariales. Además debe mencionarse la apertura comercial y el fin de los últimos precios sostenes existentes y otras regulaciones sobre precios.

A partir de estas medidas, el objetivo prioritario era el incremento de la productividad para convalidar los precios relativos corrientes. La reforma del mercado buscaba generar ganancias de productividad como consecuencia de una supuesta mejor asignación de recursos. Dejando de lado las rigideces y fricciones “poco relevantes”, se dejaría actuar al mercado logrando la expansión de las actividades exportadoras. En ese sentido, vale recordar la reformulación parcial del régimen de contratación laboral (aumento en la movilidad de trabajadores, facilidades en la incorporación de personal temporario).

A continuación se analiza la política monetaria, la comercial y lo sucedido en el mercado de trabajo, la reforma del Estado ha sido estudiada en el capítulo 6.

Las medidas principales fueron:

- En lo que se refiere a la política monetaria y financiera, además de la regla del patrón dólar, y con el objetivo prioritario de revertir la desmonetización existente y expandir el segmento dolarizado del sistema financiero doméstico, se otorgó mayor seguridad jurídica a los depósitos domésticos en moneda extranjera. La ley 23.578/89 obligaba a las entidades financieras a devolver depósitos en la misma moneda en que fueron constituidos e impedía al BCRA disponer de estos fondos, además se daba la plena libertad a las entidades financieras para asignar créditos en pesos o dólares. Ambas medidas iban en línea con la apertura financiera.

Por otro lado, debe mencionarse la nueva Carta Orgánica del BCRA de 1992 y la adopción de los criterios recomendados por el Comité de Basilea para la determinación de los capitales mínimos de las entidades financieras en respaldo de los préstamos concedidos. Además, la desregulación del mercado bursátil: particularmente, surge la autorización de emitir obligaciones negociables en moneda extranjera por entidades y empresas para destinar los

recursos obtenidos por esa vía a la financiación de inversiones en activos físicos, integración de capital de trabajo, refinanciación de pasivos de empresas radicadas en el país y otorgamiento de créditos personales e hipotecarios.

Para enfrentar la crisis del Tequila de 1995 se volvió a modificar la Carta Orgánica del BCRA: se ampliaron y flexibilizaron las facultades del Banco Central para asistir a entidades financieras, se implementó un seguro de depósitos y el régimen de requisitos mínimos de liquidez, un programa contingente de pases con un grupo de bancos internacionales y se mantuvo un exceso de reservas internacionales en relación a los mínimos requeridos por la ley de convertibilidad, se adoptaron regulaciones prudenciales más estrictas como la de capitalización de las entidades, En 1996 se establecieron requisitos adicionales de capital vinculados con los riesgos de mercado, en línea con el documento de Basilea de abril de 1993.

Lo monetario era clave y tenía impacto en la economía real y en el esquema fiscal. En términos generales, se prescindía de las correcciones cambiarias como instrumento de política generándose problemas de competitividad; además no se financiaría más al sector público con emisión, por lo que resultaría necesario mantener bajo el gasto público o, como finalmente sucedió, recurrir sistemáticamente al endeudamiento externo. Las limitaciones como prestamista de última instancia del BCRA y la eliminación del seguro de depósito incrementaron la vulnerabilidad del sistema financiero al riesgo sistémico.

-En lo que respecta al sector externo, la apertura comercial de Martínez de Hoz había mantenido varios sectores fuertemente protegidos: acero, aluminio, papel, autos. Una nueva reforma fuerte se produce en enero de 1991, cuando se fijó un arancel único del 22%, meses más tarde se implementan tres niveles de escalonamiento: un 22% para productos finales o de alto valor agregado, un 11% para intermedios y un 0% para bienes de capital no producidos en el país. Tenían un arancel del 35% los autos y la electrónica. Este es el momento más violento de la apertura, esta situación es mitigada (aunque sólo en parte) al año siguiente con un aumento de la tasa de estadística al 10% y por la aparición del sistema de reintegros a las exportaciones que veremos luego. En los años sucesivos aparecerían también los cupos a ciertos sectores muy golpeados pero también en 1994 hay una rebaja de la tasa de estadística al 0%². El proceso fue llevado a la práctica con el objetivo explícito de generar un techo al aumento de precios internos por la vía de un aumento de la competencia. La velocidad de la reforma y la falta de apoyo a la reconversión impedían a las empresas locales de la mayor parte de los últimos eslabones de las cadenas de valor, adecuarse a las circunstancias. El sector de bienes de capital fue el más perjudicado, también sufieron enormemente diversos sectores de bienes de consumo.

A partir de enero de 1995 la tarifa aduanera corresponde al Arancel Externo Común (AEC) acordado en el MERCOSUR, que genera una estructura arancelaria según valor agregado con el tope en bienes de consumo durables y autos. Los niveles arancelarios de los bienes sujetos al AEC van del 0% al 20%. Tienen arancel 0%, en el caso de que no estén producidos en la región. Hay diferentes plazos para la convergencia. Para compensar la protección que los bienes de capital tenían dentro del MERCOSUR, en 1995 se implementó el régimen llave en mano, suspendido en 1996 (Viguera, 1998).

En cuanto a las restantes medidas de protección admitidas por la OMC, debe decirse que la Argentina ha recurrido a cláusulas de salvaguardia en pocos sectores; los procedimientos de antidumping han sido muy ineficientes.

² En marzo de 1995 volvería al 3%, eximiéndose a las importaciones del MERCOSUR. A partir de 1999 la tasa es del 0,5%.

En relación a las exportaciones, a partir de 1991 se eliminaron los impuestos que afectaban a varios productos, en su mayoría primarios, se comenzaron a aplicar sólo derechos de exportación de cueros crudos -5%- para todos los destinos, y a semillas oleaginosas no procesadas -3%-.

Por otro lado, de la propia legislación que establece el IVA, surge el reintegro total del mismo en las compras de insumos aplicados a la manufactura de productos exportados, aunque en diversos momentos se generaron demoras en la devolución, en 1999 hay un cambio normativo hacia un régimen automático.

Durante la década pasada no ha habido programas de subsidios a las exportaciones, y sí de subsidio a las importaciones de firmas exportadoras (el Régimen de Especialización Industrial). La asistencia técnica brindada por la Fundación Exportar fue limitada a pocas empresas y pobre en calidad, el PREX, destinado a financiar la reconversión pero en función de mejorar las exportaciones, ha sido muy cuestionado.

-Las reformas a las regulaciones laborales fueron un componente de las reformas estructurales del WC, sus objetivos eran reducir el costo laboral no salarial, aumentar su previsibilidad, permitir la flexibilización de las relaciones de trabajo y, también desarticular la capacidad de acción política de los trabajadores y sus sindicatos, vista como una traba para avanzar con los cambios que la competitividad generaba. Como vimos en el capítulo 6, el objetivo parece haber sido desarticular los elementos principales del -no realizado completamente- fordismo argentino, pero al mismo tiempo, no se produjo un salto productivo que permitiese el ingreso a un sistema económico más innovador. En nuestra opinión (Narodowski, 2007), los escasos -en número- espacios económicos post-fordistas que existen a nivel mundial han avanzado en negociaciones menos jerárquicas con los actores más dinámicos y autónomos de ese tipo de procesos, pero ese no era el caso del mercado laboral argentino, de ahí el fracaso de las reformas. Las cuestiones centrales de la política se sintetizan en los próximos párrafos. Se advertirá la falta de estabilidad de las medidas y los continuos cambios de normativa, un intento flexibilizador hasta 1998 y un retorno posterior. La relación entre gobierno y sindicatos son claves para entender lo sucedido:

Disminución de los aportes patronales: se aplicó desde 1994, beneficiaba sólo a la industria, la producción primaria, la construcción, el turismo y la investigación y desarrollo. La reducción iba del 30% al 80% aumentando en relación a la distancia respecto de Capital Federal. En 1995, por la crisis, las reducciones disminuyeron, pasando a estar entre 0% y 50%. Desde enero de 1996 se volvió al esquema original. Rigió hasta 1998, luego, en el 2001 por los acuerdos de competitividad, se reestablecieron las alícuotas sin rebajas, pero los pagos se consideraron a cuenta del IVA. En el 2002 se elevaron nuevamente las contribuciones con destino al INSSPJ -PAMI- y las obras sociales (Beccaria y Galin, 2002).

Regulaciones sobre el despido: Desde 1991 se estableció un tope, de modo que las indemnizaciones no podían exceder al triple del promedio de remuneraciones convencionales.

En 1995 la ley N° 24.467, Régimen para la pequeña empresa, eliminó la integración del mes de despido y al preaviso se lo redujo a un mes cualquiera fuere la antigüedad, pero sólo para los contratados a partir de la sanción de dicha ley. Ésta norma además autorizó a los convenios colectivos a modificar el régimen de extinción del contrato de trabajo. En 1998 se realizaron varias modificaciones en la indemnización por despido: se redujo la mínima, se estableció una proporcionalidad más estricta y se establece un máximo del período de prueba, se elimina la integración del mes de despido. Además se regula una nueva relación entre las distintas clases de despido, elevando el costo del incausado.

Período de prueba: la medida se introdujo por primera vez en Argentina en 1995, el objetivo era facilitar la entrada de nuevos trabajadores y evitar contrataciones “en negro”. Se eliminó el preaviso para empleados con hasta 3 meses de antigüedad, el cual podía extenderse a 6 meses según convenio colectivo. Durante el período de prueba no se efectuaban aportes jubilatorios. En 1998 se redujo la duración del mismo a 30 días, si se lo extendía, regía el preaviso y las indemnizaciones por despido, pero podían ser reducidas hasta en un 50%. En el 2000 se extendió el período hasta un año, durante el cual no regían las indemnizaciones pero se eliminaron las exenciones a la seguridad social. Se redujeron las contribuciones patronales en caso de que el empleador renunciara al periodo de prueba por contratado.

Nuevas modalidades contractuales: En 1991 se incorporaron diversas modalidades de contratación temporal mediante contratos que no podían exceder el 30% del plantel total permanente de cada establecimiento de más de 25 trabajadores, con proporciones más altas para empresas de menor tamaño.

Las modalidades fueron 4: dos orientadas a los jóvenes con la exención del 100% de las contribuciones patronales al sistema jubilatorio y asignaciones familiares (trabajo formación y práctica laboral para jóvenes) y dos con exención del 50% (de fomento del empleo y de nueva actividad). Según datos de Beccaria y Galin (2002), hasta abril de 1995 se registraron 303 mil contratos bajo estas modalidades, de los cuales el 50% correspondían a Programas Intensivos de Trabajo –PIT- efectuados con el Fondo Nacional de Empleo.

En el Régimen laboral para la pequeña empresa de 1995 se redujeron las exigencias para usar las modalidades promovidas en 1991, también se ampliaron los porcentajes de los planteles que podían estar contratados bajo estas modalidades. En empresas con menos de 5 trabajadores, las proporciones llegaban al 100% y para las de 6 a 25 ocupados al 50%. Según la misma fuente, el máximo de contratos privados con estas modalidades se observó en agosto y septiembre de 1998 -245 mil- incluyendo el período de prueba. Dicho régimen incorporó además otras formas contractuales con características específicas: se trata del contrato de trabajo a tiempo parcial, el contrato de aprendizaje, las pasantías. La norma de 1998 eliminó la mayoría de las modalidades promovidas

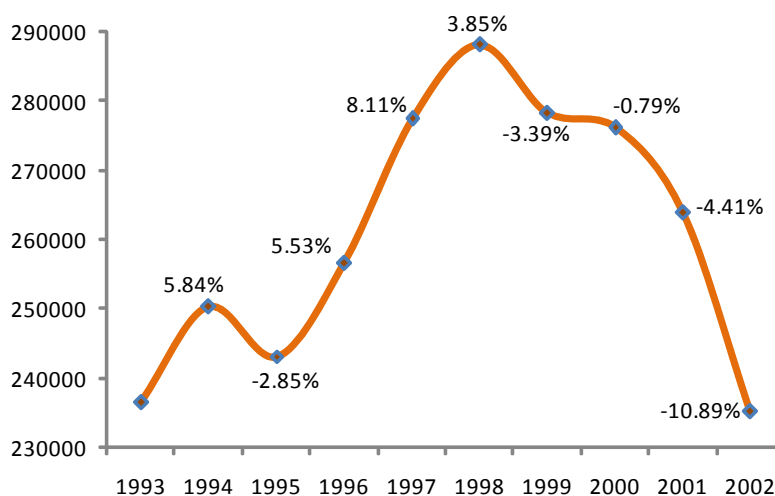
Con respecto a la negociación colectiva, en el año 1991 se define que no hay obligación, en las negociaciones, de mantenerse dentro del ámbito del Convenio Colectivo. Por otro lado, se establece que los incrementos salariales se deben negociar por productividad como requisito para la homologación. Fue la ofensiva anti-sindical más fuerte del período. En 1998 se vuelve atrás y se establece que sólo las convenciones de ámbito mayor regulaban la organización colectiva del trabajo, sin embargo permitía que un convenio de ámbito menor prevaleciera sobre otro superior posterior, pero sólo por un año más respecto al plazo pactado. Ese mismo año, se dictó el cese de la ultractividad (la vigencia de los acuerdos más allá del vencimiento del plazo) pero no de aquellos que hubiesen sido modificados con posterioridad al 1° de enero, la medida tuvo un impacto mínimo

Los principales resultados:

En términos del aumento de la actividad económica, los resultados fueron buenos. La década del 90 muestra un crecimiento anual muy superior al de la década anterior: paso de -1.3% a 4.5% en el PBI a precios de mercado. Los primeros 4 años de fuerte crecimiento (9% anual), los 6 años siguientes con un 2% promedio explicado por las dos recesiones (de 1995 y 1999-2000) y dos muy buenos años: el 1997 y 1998, con tasas de crecimiento del 6% anual. La productividad media del empleo creció a un ritmo anual del 2.5%. Sin embargo, nunca se logró un crecimiento estable y la estructura productiva no cambió evolutivamente sino que

retomó la vieja base primaria. Por eso los resultados desde la economía real deben ser analizados en detalle y relativizados.

Gráfico 4: Evolución del PBI (en millones de pesos de 1993 y tasas de variación interanual), 1993-2002



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Para entender lo sucedido debemos tener en cuenta que el Plan de convertibilidad se implementó al tiempo que caían las tasas de interés internacionales y se conformaba un escenario favorable a la renegociación de la deuda externa. Se observa también un aumento en los precios de las exportaciones y un aumento general del comercio mundial. Esto ayudó al menos en un primer momento a la estabilización y al equilibrio de las cuentas públicas y contribuyó a reducir la tasa de interés doméstica impulsando el gasto privado y la reactivación económica.

Por otra parte, como consecuencia de las reformas monetarias (y como sucedió siempre luego de una crisis), se observa un importante aumento de la monetización y la intermediación financiera, la reversión de la fuga de capitales y el levantamiento del racionamiento del crédito prevaleciente de los años '80. El coeficiente de monetización bimonetario M3/PBI creció desde un 5% en 1990 hasta el 32% en 1999. El ingreso de capitales fue central para explicar el mejor momento del modelo y en su crisis, se trataba sencillamente del capítulo argentino de la mundialización del capital analizada en el capítulo 15.

En ese período los depósitos crecieron 8 veces y 4 veces la cantidad de operaciones de préstamo (Rozenwurcel y Blejer, 1997). Hubo una explosión del proceso de bancarización resultado de la mayor confianza de los depositantes en el sistema financiero, la expansión de la capacidad prestable de los bancos -al menos para financiar el consumo-, el mejoramiento de la infraestructura del sistema de pagos y las medidas oficiales que obligaban a usar el sistema bancario para pagar nóminas salariales.

La concentración en el mercado aumentó notablemente a partir de la crisis del Tequila: los bancos pasaron de 168 en 1994 a 99 en 1999, y entidades no bancarias de 37 a 22-, sólo se incrementó el número de bancos extranjeros de 31 a 38, se liquidaron varias entidades, la banca pública redujo su participación en el mercado en la captación de depósitos, los 10 mayores bancos privados crecieron en participación en la captación de depósitos del 50 al 69%.

Las restricciones tradicionalmente impuestas por el sistema bancario interno a potenciales pequeños clientes persistieron claramente después del lanzamiento del plan. Los préstamos

bancarios se concentraron entre pocos prestatarios con créditos que superaban los 250.000 dólares.

A pesar de lo expuesto, según Rozenwurcel y Blejer (1997), antes de la crisis del 2001 el sistema bancario argentino aún estaba físicamente sobredimensionado cuando se lo comparaba con el reducido volumen de fondos que intermediaba, los depósitos por habitante eran reducidos igual que el uso de los servicios bancarios si se lo compara incluso con los países de la región. Los altos costos operacionales unitarios y los significativos riesgos crediticios estuvieron detrás de la coexistencia de amplios spreads, incluso en el contexto de una entrada masiva de capitales.

Es esta entrada masiva de capital, en conjunto con la fijación cambiaria y la inflación residual del período 1991-1993, la que explica el fuerte proceso de apreciación real de la moneda que traería aparejado un severo problema de competitividad y desindustrialización.

Según datos de Bonvecchi y Porta (2003), entre abril de 1991 y junio de 1993 se registra una apreciación real del peso del orden del 43%, es decir, como plantea Gerchunoff (1994), la estrategia supply-side tuvo poca potencia, las desregulaciones en los sectores de bienes y servicios no transables muestran un pobre impacto agregado sobre los precios. Las exportaciones crecían, pero las importaciones crecían más. La balanza comercial de 1994 muestra un déficit de casi u\$s 6 mil millones; en cuanto a la cuenta corriente, en 1994 ésta presentaba un signo negativo de algo más que U\$S 11 mil millones, de todos modos, aun el ingreso de capitales superaba esa cifra y el BCRA acumulaba reservas. Desde fines de 1992 se conformaron unos limitados programas para promover exportaciones, incluso para colocar algún límite a la apertura comercial externa pero estas medidas fueron muy insuficientes.

En 1995 se produce la crisis de México, lo que provoca una reversión de la dirección de los capitales que con tanta fluidez había ido a los países emergentes. Además, la tasa de interés americana mostraba un ritmo ascendente. La balanza comercial argentina se hace superavitaria, sobre todo gracias a las exportaciones al Brasil - que vivía su propio boom del consumo-. La reversión brusca en los flujos de capitales no tuvo efectos devastadores en la crisis de 1995, aunque sí condujo a una reducción del consumo y la inversión, y a un significativo empeoramiento de la situación en el mercado de trabajo y de los indicadores sociales.

Por otra parte, la crisis del Tequila alentó a reforzar las regulaciones prudenciales del BCRA, imponiendo, como consecuencia, nuevos límites en el acceso al crédito para las empresas de menor envergadura.

De 1996 a 1998 hay tres años muy buenos. La IED alcanza los U\$S 8.000 millones, las reservas crecían vertiginosamente de nuevo, el PBI crece a una tasa promedio anual de 1,25% de 1995-96 y de 5,96% de 1997-98, claro que, como en el viejo péndulo de Diamand, la balanza comercial volvía a deteriorarse, los pagos netos a factores del exterior pasan de un 1.9% del PBI en 1995 a un 2.7% en 1998 (Bonvecchi y Porta, 2003). Además, si bien hay una mejora en los recursos públicos, el déficit se profundiza, también preocupa la relación déficit/PBI y deuda externa pública/PBI que van en aumento. Los problemas son anteriores al empeoramiento de la situación internacional, pero recrudecerán por ese motivo, debido a la necesidad sistémica del ingreso de capitales en una economía cuya moneda se había apreciado notoriamente en los últimos años³.

Entre 1997 y 1998 se encadenan las crisis asiática y rusa, hechos que aumentan el recelo hacia los países emergentes. Las tasas americanas muestran leve aumento en coexistencia con una

³ Según algunos cálculos la apreciación en toda el período del Plan de Convertibilidad alcanzó el 75%, para otros analistas el porcentaje es del 60%.

caída en los precios de las exportaciones argentinas. La recesión que se deriva de los problemas de competitividad y financiamiento se intensifica a inicios de 1999, con la devaluación del Real en Brasil.

El PBI cae de 1999 al 2001 un 2,6% promedio anual. Los superávits comerciales debidos no a una mejora sustancial de las exportaciones sino sólo una disminución de las importaciones, mejoran la cuenta corriente (que no supera los u\$s 5 mil millones en el 2001). La recesión generó, naturalmente, un impacto fiscal importante y esto comprometió la posibilidad de hacer frente los compromisos externos. Los ingresos corrientes caen en todo el período, pero mucho más en el 2001. Además, desde el 2000 no hay ingresos por privatizaciones, el gasto sube por la influencia de los intereses pero en el 2001 caen por la reducción de salarios públicos y las restricciones impuestas. El déficit total del sector público asciende al 4% del PBI. El sistema financiero, ya frágil y con problemas de descalce de monedas y plazos, comienza a estar muy presionado por el Estado. Cambia la composición de las carteras de los bancos con un aumento relativo de los bonos del sector público. Debemos agregar a este panorama la debilidad política del gobierno y el aumento de la incertidumbre respecto, fundamentalmente, al tipo de cambio futuro.

Respecto a la interpretación de la crisis, los economistas ortodoxos ponen el acento en los problemas que tienen los modelos basados en tipo de cambio fijo ante un shock real como el deterioro en los términos de intercambio provocado por la devaluación de socios comerciales, ya que esto genera problemas de rentabilidad en los sectores exportadores que para ser resueltos requieren de una deflación de costos que es prácticamente imposible en el corto plazo. Mucho más si hay vencimientos de deuda y si hay una demanda de no transables que presiona sobre los precios. Según este enfoque, la política pública, podría ayudar a que un ajuste macro sea menos traumático actuando en forma anticíclica y manteniendo una política de gasto prudente. Para quienes sostienen esta postura, el problema central (y la causa de la crisis de 2001) sería entonces de carácter fiscal (ver por ejemplo, Artana, 2001).

Por el contrario, otras interpretaciones alternativas (ver Gerchunoff, 1994) sostenían que apelar a una recesión intencionada era ir a un suicidio colectivo. Los ya citados Bonvecchi y Porta (2003) señalan que lo ideal es un aumento en la producción de bienes comercializables, algo difícil por los límites estructurales existentes, de la lectura surge que lo del 2001 era un callejón sin salida.

Damill, Frenkel y Juvenal (2003), por su parte, sostienen que la crisis del 2001 está vinculada a la dinámica financiera. Según estos autores, las crisis de los '90 (sudeste asiático, Rusia, Brasil y Argentina) se producen debido a políticas de apertura financiera, con pocas barreras al libre movimiento de capitales, políticas que incentivan grandes ingresos de capitales en comparación con el tamaño de los mercados y el grado de diversificación de los mismos, una pobre regulación de los sistemas financieros o un riesgo sistémico. El tipo de cambio fijo agrega rigidez al modelo pero no causa la crisis.

Como vimos en el capítulo 13, con tipo de cambio fijo, movilidad de capitales irrestricta y una posibilidad muy limitada de recurrir a mecanismos de esterilización como la colocación de deuda pública, el impacto de las fluctuaciones en los flujos de capital genera una inestabilidad insoportable. Los multiplicadores del dinero y el crédito operan plenamente, generando una respuesta procíclica de la economía ante shocks financieros pero al mismo tiempo una baja en las tasas de interés que incrementa la fragilidad financiera. Los autores citan a Minsky para explicar el efecto de los desequilibrios financieros en el modelo.

Dicho en otras palabras, el modelo no ofrece instrumentos para hacer frente al contexto de la mundialización del capital, todo sucede a la vista del policy maker pero este no puede reaccionar: al inicio, debido a la gran confianza existente, y la alta rentabilidad en dólares hay

incentivos a la compra de activos locales, el ingreso de capitales presiona al aumento de la demanda, aumenta la inflación sobre todo de no transables –generalmente más que la internacional- y el peso se aprecia. Porque las inversiones se producen en servicios y por los problemas de la falta de capacidad innovativa del sector real, las importaciones aumentan más que las exportaciones (además, los precios internacionales fluctúan) y crece el déficit comercial; con él, pero también porque comienzan los vencimientos de deuda del acuerdo inicial (Plan Brady), porque aumenta la IED y se acumula deuda externa, crece el déficit de cuenta corriente hasta generar una caída en las reservas.

En este esquema, el comportamiento de los inversores es una consecuencia propia del ciclo, una cuestión endógena, ellos van disminuyendo sus posiciones con respecto al aumento del riesgo, por eso es una crisis sistémica. Se produce una baja del crédito y un aumento de la tasa de interés, ésta refleja los aspectos financieros del ciclo, lo cierto es que cae la actividad económica. Se supone que la recesión pone las cosas en orden, sin embargo, debe tenerse en cuenta que al mismo tiempo se produce una merma en los recursos fiscales que obliga a un ajuste del gasto difícil de hacer en épocas de crisis. En realidad estos procesos rara vez se dan tan ordenadamente como para lograr que la economía ajuste por sí sola, la fuga se transforma en corrida, la recesión y el déficit fiscal generan una sensación de insolvencia que contribuye a la incertidumbre.

Si a la situación endógena le sumamos un shock externo, las cosas se complican, las salidas de capitales dan lugar inicialmente a una restricción de liquidez operando sobre el país al limitar la disponibilidad de divisas. La presencia del régimen de moneda convertible amplificaba el efecto de las perturbaciones asociadas a la volatilidad de los flujos, pero no es la causa de la crisis, tampoco lo es el resultado fiscal, aunque ambos temas representan limitaciones adicionales importantes.

¿Y qué sucedió en los noventa con las características sectoriales y tecnológicas del sistema productivo?

Bonvecchi (2000), con el foco puesto en la industria, relativiza los logros obtenidos en el auge de la convertibilidad: según él, el crecimiento del PBI industrial de los años noventa no es muy diferente al registrado en otras etapas de importante desarrollo fabril, que los aumentos de productividad han sido limitados, que el crecimiento del PBI se situó en las actividades productoras de bienes y servicios que no se comercian en los mercados internacionales y que dicho crecimiento se sustenta en la existencia de capacidad ociosa y en la inversión en sectores de alta renta.

Tampoco hubo una mejora en términos de la complejidad del aparato productivo Según la metodología de Katz (2001), surge, que comparando el perfil actual con la situación -ya no tan dinámica- de mediados de los '70, no sólo pierden terreno en los '90 los bienes intensivos en ingeniería, también surge el incremento de la participación relativa de las industrias intensivas en recursos naturales y en transformación de los recursos, contra la disminución en las ramas intensivas en trabajo.

Durante el período 1987-1990 se tendió a atenuar asimetrías en el patrón de especialización: caen las ventajas comparadas en el sector primario y de las MOA, pero se reduce la desventaja en productos energéticos y en las MOI (industrias nuevas que alzan el indicador). En el período 1990-1994 se registra un cambio radical en esas tendencias: hay un fuerte proceso de primarización (se incluyen los energéticos) y se produce un profundo aumento en las desventajas de las MOI, deteriorándose maquinarias, aparatos y material de transporte.

También se llega a un cuadro pesimista respecto a la complejidad de la industria con el análisis de la información correspondiente a la Segunda Encuesta Nacional de Innovación y

Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas 1998-2001 (INDEC 2002). En primer lugar surge que en comparación con otros países, el gasto en innovación de las empresas argentinas estaba por debajo del promedio europeo y de Brasil aunque por encima de México, pero lo más preocupante es que se concentran en la adquisición de tecnología. Por otro lado, el 58% de los empleados de las firmas del panel posee solo educación básica, solo el 40% del panel dice operar bajo equipos de trabajo o células. Hay un escaso uso de programas y agencias públicas. La conclusión del documento es alarmante: se plantea que las firmas que mejores oportunidades tienen de reorientarse hacia la innovación y la especialización, son las empresas de mayor tamaño. El problema es que éstas son productoras de commodities industriales y agroindustriales, líneas con poca potencialidad innovativa y escasas derrames posibles. Las PyMEs son muchas y tienen graves dificultades.

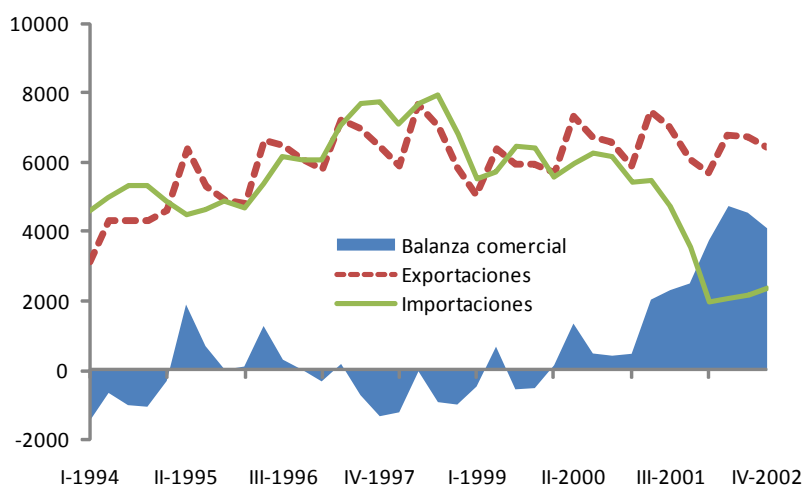
Las políticas públicas en el campo productivo, tuvieron una pasividad enorme, es decir, acompañaron el proceso mencionado, de un modo inercial. A partir del 2002, la devaluación (como ya se dijo) permitió una mejora en la competitividad y las series muestran la recuperación de los niveles de actividad de todos los sectores.

Si bien no hay datos concretos sobre los cambios en la complejidad de las cadenas de valor posteriores a la devaluación, hay algunos indicadores interesantes de procesos de sustitución de importaciones. Naturalmente no podría haber cambios rápidos, la política de apoyo a las PyMEs y a la innovación se ha hecho más activa, incluso se ha vuelto a una mirada sectorial, pero no se observa que la transformación del perfil productivo sea profunda. La desnacionalización de las grandes empresas parece continuar en estos años. Hay un camino iniciado pero el punto de partida es muy pobre y las dificultades enormes.

Si miramos lo sucedido desde los inicios de la década pasada pero del lado de la inversión, es claro que el aumento de la confianza inicial produjo una caída en la prima de riesgo que, junto con el aumento de la oferta externa de fondos a una menor tasa de interés y la aparición de nuevas oportunidades de negocios originadas en el proceso de privatizaciones, generó un aumento en la tasa de inversión. La misma creció a partir de 1993, en cada trimestre y hasta mediados de 1994, agregando medio punto porcentual al dato inmediatamente anterior, hasta alcanzar el 20,2% en el tercer trimestre de 1994. Desde esa fecha y durante todo el '95, la inversión fue cayendo hasta registrar una tasa del 17,5% a fines de aquel año. A partir de 1996, los datos demuestran una mejora constante hasta el 22% del segundo trimestre de 1998. Al año siguiente es evidente el deterioro que comienza a sufrir esta variable, reduciendo su tasa al 11% durante el segundo y tercer trimestre del 2002.

En lo que se refiere a la balanza comercial, luego de 3 años de exportaciones virtualmente estancadas, a partir de 1994 comienzan cuatro períodos de aumento (un 36% entre 1994 y 1998). La composición de las exportaciones es una clara evidencia de que la Argentina volvió a la tradicional estrategia basada en agronegocios, pero también aparece el repunte de las ventas externas de petróleo. Las importaciones crecieron en el mismo período 1994-1998, un 57%. La situación de la balanza comercial empieza a mejorar con la recesión de 1998.

Gráfico 5: Exportaciones (FOB), importaciones (FOB) y balanza comercial en argentina (en millones de dólares corrientes), 1994-2002

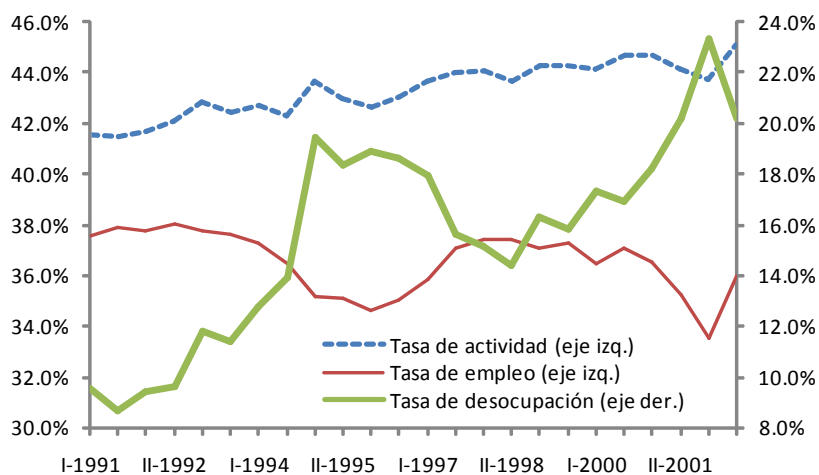


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Por último, hay que analizar el impacto en el nivel de vida de la población. Tomada de punta a punta, la década mostró un aumento importante en la tasa de desempleo, en efecto, el crecimiento del empleo (en niveles, aunque no así en relación a la población) fue insuficiente ante el incremento de la oferta de trabajo, sobre todo en la primera parte de la década donde se observó una elasticidad empleo-producto baja.

Hacia fines de la década, se observa, además, una mayor informalidad y un fuerte empeoramiento en la distribución personal del ingreso medida por el coeficiente de Gini.

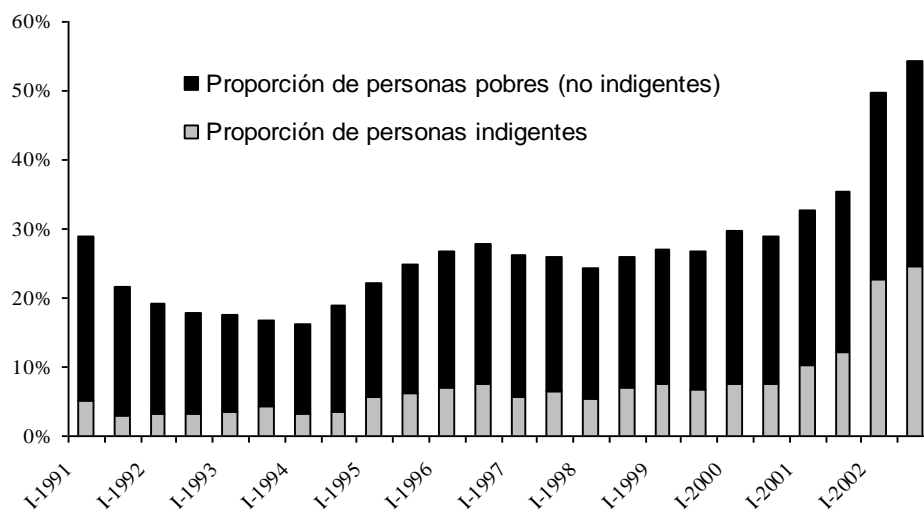
Gráfico 6: Evolución de las tasas de actividad, empleo (ambas en porcentaje de la población total) y desocupación (en porcentaje de la población económicamente activa), 1991-2002



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

En lo referido a las tasas de pobreza e indigencia, el cuadro muestra cómo aumentan de manera sostenida desde mediados de la década de los 90', alcanzando niveles récord en el año 2002.

Gráfico 7: Incidencia de la pobreza y la indigencia (en porcentaje de la población total para el conjunto de aglomerados urbanos), 1991-2002



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

¿Nuevo plan o reedición del modelo agro-petro-exportador?

El fracaso del régimen de acumulación intensiva (en capital) y extravertida de los años 90 (caracterizado por el papel prioritario asignado a las fuerzas del mercado, por la apertura comercial y financiera, y por la dolarización de la economía en un contexto internacional de mundialización creciente) dio lugar al surgimiento de un nuevo modo de desarrollo cuyos rasgos no están todavía definitivamente establecidos. Aún así es posible establecer de manera preliminar cuáles han sido las principales medidas adoptadas luego de la crisis de 2001-2002, y cuáles son los primeros resultados que pueden observarse a cinco años vista.

Las medidas más relevantes:

Para salir de la fase más aguda de la crisis, las autoridades introdujeron diversas transformaciones en las formas institucionales. En primer lugar, dejaron flotar la moneda. En segundo lugar, se reinstauraron los controles a las salidas de capitales (aunque estos controles disminuyeron progresivamente a partir de la mitad del año 2002) y se pesificaron los contratos entre residentes. En cuanto a la política monetaria, el Banco Central otorgó créditos al sector financiero en numerosas ocasiones (política poco frecuente durante la convertibilidad). Después de diez años de estabilidad de los precios y del tipo de cambio, tanto el dólar como la inflación pegaron un salto. El aumento fue significativamente más importante en la divisa estadounidense, siguiendo posteriormente un típico proceso de overshooting (que, de cualquier manera, dejaría al tipo de cambio real fuertemente depreciado respecto a los valores prevalecientes hacia fines de 2001). En segundo lugar, reapareció el Estado como un actor central en lo referido tanto a la redistribución de la riqueza⁴ cuanto al proceso de negociación con los acreedores externos, llevando adelante, en este último caso, el proceso de renegociación de la deuda más importante de la historia económica argentina (con una fuerte quita inicial que luego se reduciría sustancialmente debido a que los nuevos bonos, canjeados por la vieja deuda, incluían una quita significativa en términos nominales pero también un cupon de ajuste atado al crecimiento económico o a la inflación).

⁴ A partir del momento en que las deudas en dólares fueron pesificadas a una tasa de uno a uno, cuando en el mercado la divisa osciló entre 2 y 3,8 pesos. Los ahorristas recibieron 1,4 pesos por cada dólar, a pesar de que en algunos casos pudieron protegerse mediante decisiones del poder judicial que les permitieron recuperar “íntegramente” sus dólares al precio de mercado.

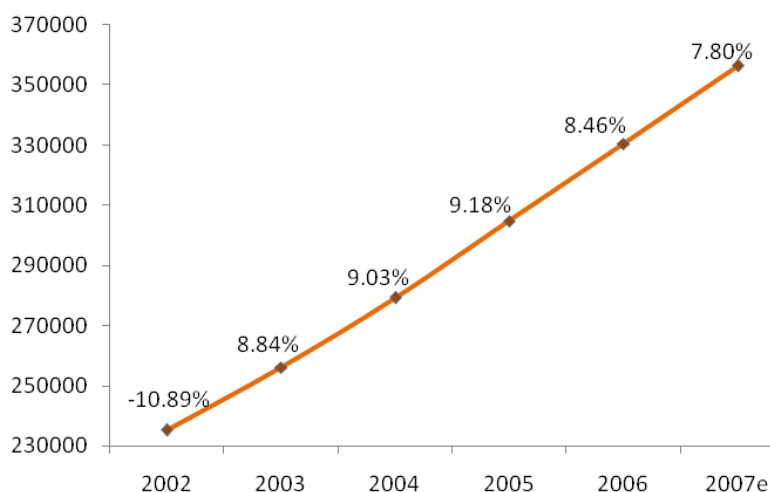
Para que los bancos pudiesen hacer frente a los amparos judiciales de los ahorristas, el Banco Central les otorgó redescuentos. Por otra parte, el Estado estableció impuestos sobre las exportaciones y postergó una parte importante de sus compromisos de una deuda que sería exitosamente reestructurada hacia principios de 2005. En este contexto, se modificó la inserción del sistema productivo en el régimen internacional: con un menor acceso al crédito (al menos en el corto plazo) se reinstalaron los controles de capitales y la balanza comercial se tornó fuertemente excedentaria (no sólo por el encarecimiento relativo de los bienes importados, sino también por la caída de la actividad). Este proceso generó la transformación de las formas de la competencia. Los efectos de la crisis y de las intervenciones políticas (especialmente la pesificación) jugaron a favor de la concentración de la propiedad. El aumento del tipo de cambio real favoreció el desarrollo (una vez más) de la industria de sustitución de importaciones (y de las exportaciones agrícolas, adicionalmente favorecidas por una notable mejoría de los términos del intercambio).

La relación salarial también se modificó: para evitar despidos, el gobierno estableció una doble indemnización y decretó aumentos salariales (no aplicables a los trabajadores informales o no registrados, el 50% de los ocupados en dicho momento). Al mismo tiempo, el salario indirecto se desarrollaba a partir de la implementación de un sistema de subsidios a los desocupados (denominado “Plan Jefas y Jefes de Hogar”).

Resultados preliminares:

Las medidas implementadas, en conjunto con un escenario internacional favorable en materia de liquidez y términos del intercambio, permitieron el desarrollo de una notable recuperación de la actividad económica que, acumulada desde 2002 a 2006 supera el 40% en términos reales (crecimiento del PBI acumulado, en pesos constantes de 1993).

Gráfico 8: Evolución del PBI (en millones de pesos de 1993 y tasas de variación interanual), 2002-2007

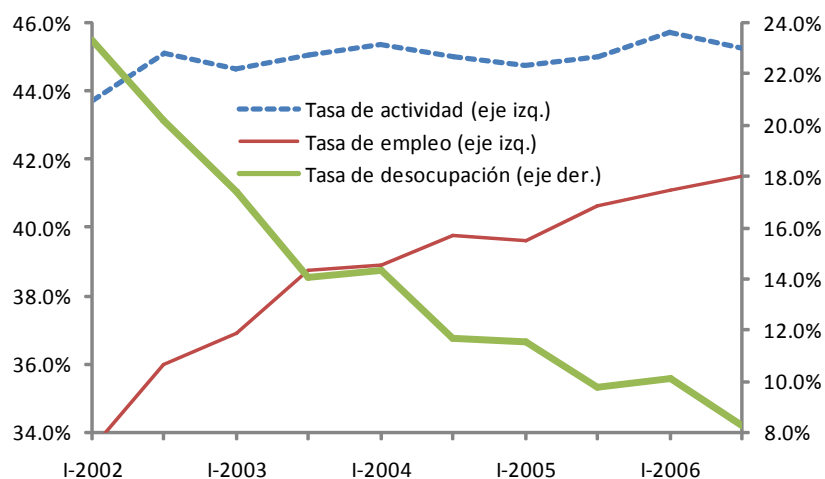


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Este crecimiento, acompañado de una muy elevada elasticidad producto del empleo (probablemente debido a la fuerte caída del salario real, derivada de la inflación acumulada entre 2002 y 2004), ha permitido mejorar la mayor parte de los indicadores sociales: mayor y

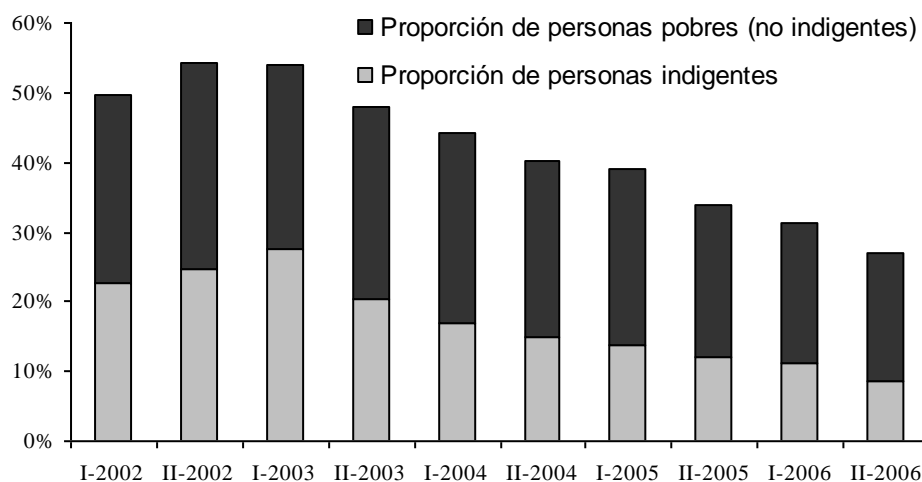
mejor empleo (menos informalidad y trabajo no registrado), caída en la desocupación, progresivo aumento salarial (desde 2004-2005 en adelante), reducción de la pobreza y una (levemente) mayor participación de los asalariados en la distribución del ingreso (en relación al 2002, aunque aún muy baja en términos históricos).

Gráfico 9: Evolución de las tasas de actividad, empleo (ambas en porcentaje de la población total) y desocupación (en porcentaje de la población económicamente activa), 2002-2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

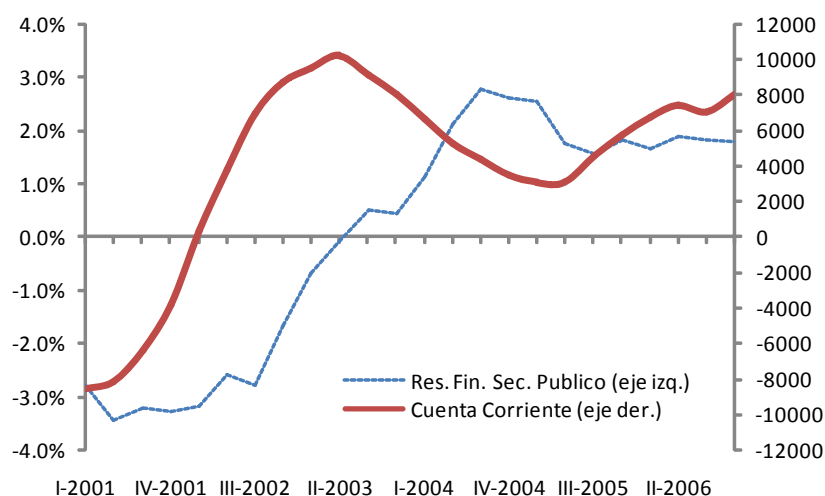
Gráfico 10: Incidencia de la pobreza y la indigencia (en porcentaje de la población total para el conjunto de aglomerados urbanos), 2002-2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

De manera similar, y por primera vez en la historia macroeconómica contemporánea, el nuevo modelo implementado ha generado superávits gemelos persistentes, tanto en cuenta corriente como en el ámbito fiscal.

Gráfico 11: Evolución de la cuenta corriente (en millones de dólares acumulados en 12 meses) y del resultado financiero del sector público (promedio anual en % del PBI), 2001-2006

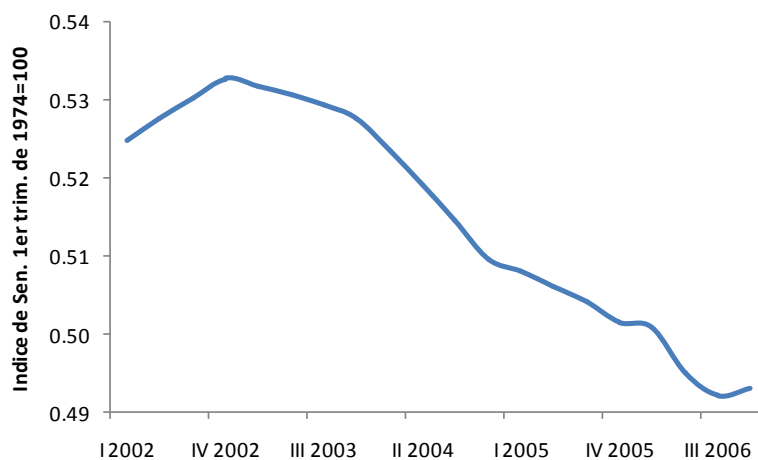


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

Sin embargo, también existen puntos oscuros. Luego de la devaluación se observó (al menos inicialmente) una significativa reprimarización⁵ y apertura de la economía (fomentada, adicionalmente, por una notable mejoría de los precios de los *commodities*), con un crecimiento basado en las exportaciones agrícolas (y manufacturas derivadas), la sustitución simple de importaciones y la inversión inmobiliaria (con un llamativo auge de la construcción de viviendas de lujo).

También se consolidó una distribución regresiva de la riqueza (tanto en flujos como en stocks), con una norma de consumo dual (bien diferenciada entre ricos y pobres). Más allá de la leve recuperación experimentada en términos de distribución del ingreso (desde fines de 2003, aunque especialmente desde 2004 a 2006), los indicadores de desigualdad continúan mostrando una sociedad particularmente inequitativa.

Gráfico 12: Coeficiente de Gini sobre los ingresos totales para el conjunto de aglomerados urbano. Evolución 2002-2006



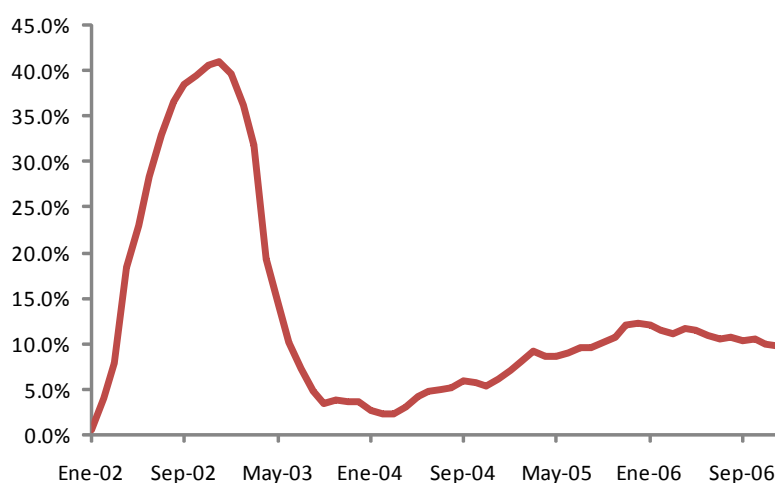
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

⁵ En los años más recientes se aprecia un perfil productivo ligeramente distinto, con un creciente peso de la industria y de los servicios financieros.

Finalmente, los aspectos más endeble del nuevo régimen de crecimiento se relacionan con la sostenibilidad de los precios relativos y la probabilidad de una escalada inflacionaria. En efecto, parecieran existir ciertas dudas en torno a la viabilidad del actual esquema tarifario de los servicios públicos privatizados. El argumento central al respecto radica en que dichas tarifas estarían atrasadas en términos relativos a la evolución del resto de los precios de la economía, lo cuál explicaría la falta de inversión en sectores clave de la economía (que ha contribuido a la –moderada- crisis energética del bienio 2006-2007). Si bien dicho argumento no carece de fundamentos lógicos, algunos estudios recientes (i.e. Panigo y Oliveri, 2007) demuestran que la rentabilidad de dichos sectores no es tan baja como se supone, ni estaría explicando cabalmente las exageradamente bajas tasas de inversión en estas empresas.

Finalmente, en relación al peligro de una escalada de precios, al tradicional argumento de “tirón de demanda” se le han sumado (en el último año) los efectos “expectativas” y “credibilidad institucional” (i.e. *affaire* INDEC). Si bien resulta apresurado emitir algún juicio definitivo al respecto, pareciera que, mientras exista el manejo de algún ancla nominal creíble (como el tipo de cambio nominal, respaldado por una buena cantidad de reservas) y la posibilidad de seguir implementando políticas de ingresos tales como los acuerdos de precios (más potenciales subsidios del Estado mientras se mantenga el superávit fiscal), el fantasma de la hiperinflación en Argentina podrá mantenerse alejado. Aún así, nuestra historia económica más reciente no nos permite descartar de plano ningún tipo de escenario.

Gráfico 13: Dinámica de la tasa de variación interanual del IPC entre 2002 y 2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

Un análisis empírico de las principales controversias relacionadas a las características intrínsecas del modo de desarrollo argentino

Para evaluar con cierto grado de detalle las principales controversias macroeconómicas, que se derivan tanto de los capítulos previos como de las secciones precedentes de este mismo capítulo, utilizaremos ciertas nociones básicas de econometría relacionadas al método de estimación por mínimos cuadrados ordinarios. A los efectos de no desviar la atención sobre tales cuestiones técnicas, referenciamos al lector interesado a la sub-sección 2 del anexo en donde se brinda una breve y accesible explicación del método utilizado.

Evolución histórica de la relación entre crecimiento y distribución en Argentina

La primera controversia examinada en esta sección, es la que se desprende de la relación existente entre crecimiento y desigualdad a lo largo de la historia más reciente en nuestro país (1976-2005, período para el cual hemos podido recabar información fiable acerca del valor agregado generado por la economía y de la distribución personal del ingreso).

Desde un punto de vista teórico existen diversos enfoques para esta cuestión, de los cuales se derivan recomendaciones de política sustancialmente diferentes.⁶

Según los economistas clásicos (Ricardo, 1817; Smith, 1776; y Marx, 1867), existiría una relación positiva entre crecimiento y desigualdad en tanto y en cuanto la condición *sine qua non* para el proceso de acumulación de capital radica en la creciente participación de los beneficios en el ingreso. Luego, recordando que los beneficios fluyen hacia los capitalistas quienes representan una parte menor de la población, se obtiene claramente que para expandir el stock de capital productivo, se requiere una mayor desigualdad en la distribución del ingreso.

Para los autores neoclásicos, la relación examinada depende crucialmente de la elasticidad de sustitución entre capital y trabajo (en el proceso productivo) y del tipo de progreso técnico que se asuma implícito en la “función de producción”. Si la elasticidad de sustitución es igual a 1 (supuesto tradicional para este enfoque, desde el trabajo seminal de Solow, 1956) y el progreso técnico es neutral a la Hicks o neutral a la Harrod (las hipótesis más utilizadas por los economistas neoclásicos, ver Ferguson, 1975), no existirá relación alguna entre crecimiento y distribución. En términos más generales, (y asumiendo adicionalmente un progresivo aumento del capital per cápita) es más probable que exista una relación positiva entre crecimiento y desigualdad cuanto mayor sea la elasticidad de sustitución factorial y más “capital using” sea el progreso tecnológico (en los términos de Ferguson, 1975, cuanto más grande sea la diferencia –positiva– entre el incremento tendencial de la productividad del capital vis-a-vis la del trabajo). Desde una óptica alternativa, otros autores neoclásicos como Kuznets (1955) señalan la probable existencia de una relación no lineal (en forma de U invertida) para la relación entre producto per-cápita y desigualdad, basándose en el modelo de economía dual de Lewis (1954). Inicialmente, cuando la economía crece aumenta la desigualdad porque el crecimiento es comandado por el sector moderno que paga mejores salarios y obtienen mayores beneficios (aunque emplea una fracción inicialmente pequeña de la población). A medida que avanza el crecimiento, la proporción de la población que participa en el sector moderno aumenta generando un punto de inflexión a partir del cual, un producto per cápita más elevado se ve acompañado de una disminución en la desigualdad.

Por su parte, Keynes (1936) sostiene que la distribución del ingreso depende, en esencia, de la productividad marginal (decreciente) del trabajo. El nivel de precios es una función creciente del nivel de producción agregada y, así, de la demanda efectiva, en tanto se supone la existencia de rendimientos marginales decrecientes en el corto plazo. Por lo tanto, un aumento del nivel de producción (y empleo) conduce a un incremento absoluto y relativo de los precios respecto a los salarios nominales y, por consiguiente, a una caída del salario real. De la interacción entre estos dos efectos, en conjunto con la evolución de los requerimientos unitarios factoriales, se define entonces la evolución de la distribución del ingreso. La relación entre crecimiento y desigualdad será normalmente positiva cuando la caída en el salario real derivada de la expansión en la demanda agregada sea mayor que el “potencial” aumento de los requerimientos unitarios de trabajo.

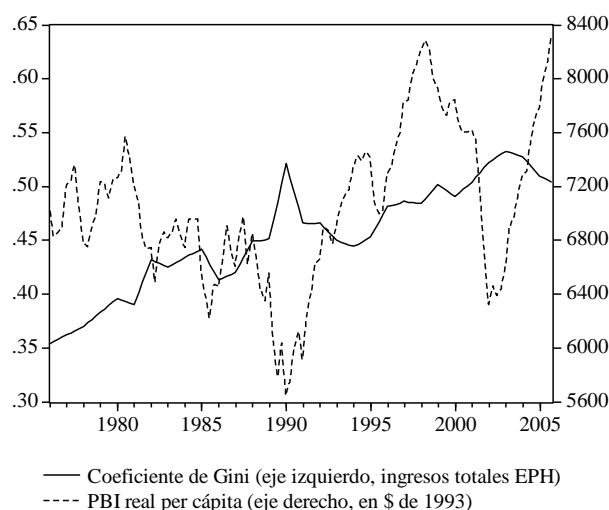
⁶ Para una evaluación más exhaustiva ver Solimano (1998).

Ciertos autores poskeynesianos como Kaldor (1955-56) extienden el enfoque teórico keynesiano al largo plazo para encontrar una relación sistemáticamente positiva entre acumulación y desigualdad derivada del proceso de ahorro forzoso (financiado por los trabajadores) que se deriva del ajuste macroeconómico necesario para equilibrar los mayores requerimientos de ahorro generados por una creciente inversión. Por el contrario, y dentro de la misma escuela, los economistas neo-kaleckianos (ver Lavoie, 1992) subrayan que la relación entre crecimiento y desigualdad podría ser negativa si se asume sub-utilización de la capacidad instalada. Bajo tales circunstancias, una mayor participación de los trabajadores en la distribución del ingreso, al fomentar el consumo y aumentar las ventas (y la utilización de la capacidad instalada de las firmas), podría –sin contradicción alguna- incrementar la tasa de rentabilidad sobre el capital invertido y, con ella, la tasa de inversión de las empresas.

Finalmente, la escuela de la regulación (ver Boyer, 1988, cuyo modelo se reproduce en el capítulo 16) nos permite volver desde la macro al análisis institucional para enfatizar que la distribución del ingreso dependerá crucialmente del mecanismo de repartición de las ganancias de productividad. Más precisamente, si tanto el régimen de productividad como el régimen de demanda son predominantemente fordistas (con un parámetro k elevado, ver capítulo 16), tanto más probable será que la relación entre crecimiento y desigualdad sea negativa.

Para el caso argentino, la evidencia empírica disponible nos remonta al año 1974. Desde entonces a la fecha, los relevamientos de la EPH nos permiten contar con información fehaciente respecto de la dimensión distributiva que puede combinarse con una serie de producto per cápita real de bases solapadas provenientes de la CEPAL y de Cuentas Nacionales del INDEC. El siguiente gráfico nos brinda una idea preliminar del comovimiento de ambas series a lo largo del tiempo

Gráfico 14. Producto per cápita y desigualdad en Argentina. 1976-2005



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL y de Cuentas Nacionales del INDEC

A partir de la primera impresión ya puede observarse que la relación subyacente entre las variables examinadas ha sufrido profundas transformaciones a lo largo del tiempo.

Para testear esta hipótesis estimamos los coeficientes de las siguientes ecuaciones:

$$Gini = a + bPBI^{pc} \quad (1)$$

o

$$Gini = a + bPBI^{pc} + c(PBI^{pc})^2 \quad (2)$$

si el término cuadrático resultaba significativo, donde Gini es el coeficiente de Gini (para los ingresos totales, proxy de desigualdad personal en la distribución del ingreso) y PBI^{pc} es el producto per cápita, expresado en \$ constantes de 1993.

Comenzando por la especificación lineal y el período completo (1976-2005), los resultados del análisis de regresión nos indican que las variaciones en el producto per cápita no tienen una influencia significativa sobre la desigualdad (i.e. en la última fila de el cuadro 5, el test t es significativamente inferior a 2, ver Hamilton, 1994).

Cuadro 5. Variación del coeficiente de Gini ante un aumento de \$1000 (a precios constantes de 1993) del producto per cápita

Período	Var. del Gini	Test t	R2
1976-1981	0.037	2.89	0.29
1985-1989	-0.051	-3.60	0.43
1991-2001	0.020	3.41	0.22
2002-2005	-0.014	-7.13	0.80
1976-2005	0.011	1.52	0.05

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

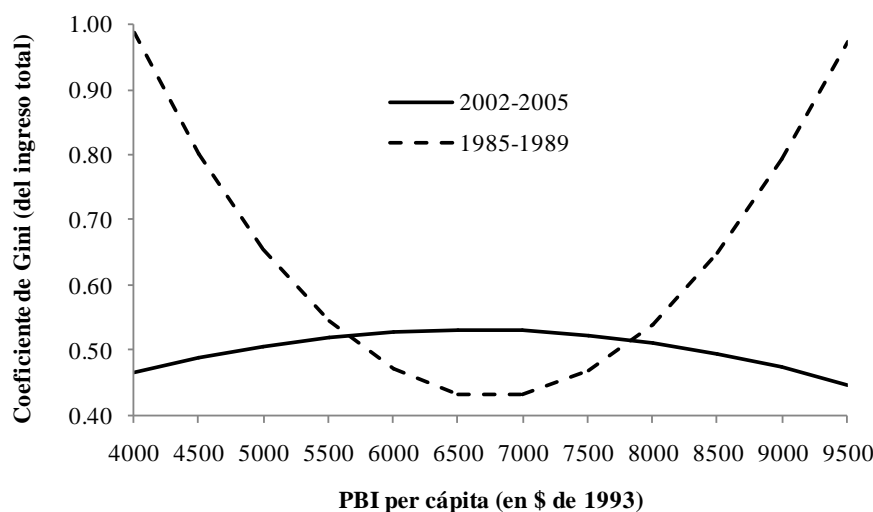
En el cuadro precedente, puede observarse que la relación examinada ha sufrido profundas transformaciones a lo largo del tiempo. Examinando los períodos históricos utilizados en la sección 3 encontramos que la relación entre crecimiento y desigualdad ha sido positiva para el período militar y la década menemista, en tanto que la misma se vuelve negativa tanto para el lustro radical (definido a partir de la implementación del plan Austral) como para la reciente salida de la post-crisis (siendo este último período el único –entre los examinados- en el cual se verifica conjuntamente un incremento del producto per cápita y una caída sistemática de la desigualdad).

Estos resultados parecieran indicar que:

- 1.- En el mediano-largo plazo, la relación entre crecimiento y desigualdad es poco robusta, algo que pareciera confirmar las apreciaciones empíricas de diversos economistas tales como Kalecki (1938), Keynes (1939) o Kaldor (1955-56);
- 2.- En aquellos períodos en los cuales predominan la políticas neoliberales (i.e. modos de regulación competitivos en términos de enfoque regulacionista examinado en el capítulo 16), la relación examinada resulta positiva, generando el trade-off tradicional entre crecimiento y distribución que coincide tanto con las posturas clásicas como con los aportes más recientes de tipo kaldoriano.
- 3.- Cuando el Estado interviene más activamente en el entramado económico y/o en la regulación del proceso de negociación salarial, el crecimiento y la desigualdad están negativamente correlacionadas, dando lugar a una visión kaleckiana más cooperativa.

Finalmente, al examinar la hipótesis de no-linealidad a la Kuznets (ecuación 2), encontramos que los únicos períodos históricos para los cuales la misma podría ser relevante (vis a vis la especificación lineal de la ecuación 1) son aquellos para los cuales encontramos una relación negativa en el análisis de regresión lineal: 1985-1989 y 2002-2005.

Gráfico 15. Relación no lineal entre el PBI per cápita y el coeficiente de Gini para los períodos históricos seleccionados

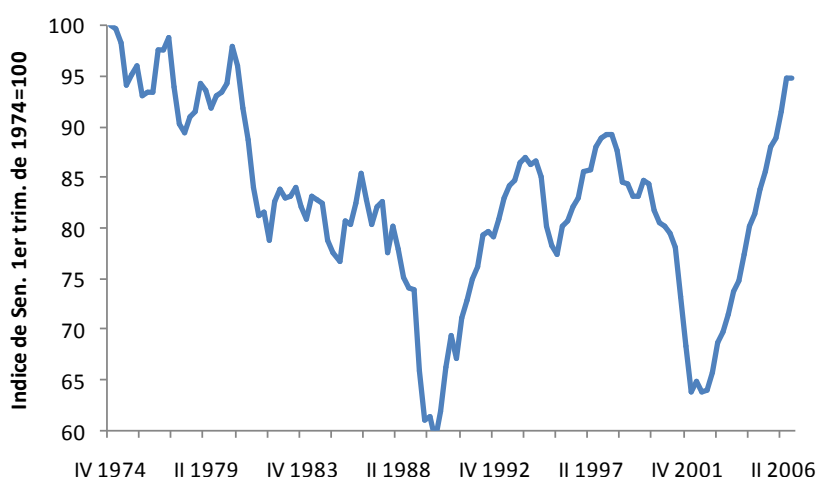


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC, la CEPAL y UTIP-UNIDO.

Sabiendo luego, que el tramo de ingresos per cápita relevante para el período radical ha sido \$₉₃5700-7000, mientras que el mismo para el último período fue \$₉₃6500-8300, observamos que la especificación no lineal sigue reproduciendo una relación estadísticamente negativa entre las variables examinadas.

En definitiva, y retomando en parte la discusión en torno a la diferencia entre crecimiento y desarrollo que directa o indirectamente se examina en el capítulo 14, podríamos establecer una jerarquía de desarrollo relativo en términos históricos (para el período más reciente examinado en esta sección), tomando como pauta de evaluación el enfoque de Amartya Sen (1976) para el análisis del bienestar. En efecto, si asociamos desarrollo a bienestar y, como dice el premio Nobel hindú, este último está determinado por el producto per cápita (directamente) y la desigualdad (inversamente), se llega a que los dos períodos históricos recientes con mayor potencial (debido a la correlación negativa entre crecimiento y desigualdad) de desarrollo han sido el de 1985-1989 y el de 2002 en adelante, aunque solamente el último de ellos pareciera haber explotado dicho potencial con un fuerte aumento del PBI per cápita y una significativa reducción del coeficiente de Gini.

Gráfico 16. Evolución del bienestar-desarrollo (índice de Sen) desde 1974 a 2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

En efecto, y como se aprecia en el gráfico 15, nuestra variable *proxy* de desarrollo-bienestar (el índice de Sen, que no es otra cosa que el producto per cápita a precios constantes multiplicado por uno menos el coeficiente de Gini) solamente pareciera crecer tendencialmente a partir de 2002. Anteriormente se destaca una degradación secular que comienza con el golpe de Estado de 1976 y culmina con la hiperinflación de 1990, encadenada con un “ciclo de bienestar y malestar” de la convertibilidad (etapa que culmina con un nivel de “desarrollo” similar al observado al inicio de la misma) entre 1991 y 2001.

Debe remarcarse, sin embargo, la necesidad de un análisis más riguroso para el último período histórico (incluyendo una mayor cantidad de observaciones), dado que tanto el aumento significativo en el PBI per cápita como la reducción tendencial en la desigualdad podrían ser más el fruto de un efecto coyuntural post-crisis (que había reducido sustancialmente la riqueza de la economía, generando adicionalmente los niveles de desigualdad más elevados de la historia) que una característica estructural de un nuevo modo de desarrollo con mayor crecimiento y menor desigualdad que los anteriores.

En definitiva, combinando crecimiento y desigualdad hemos podido observar que, habida cuenta de la información disponible, más allá del aumento del producto per cápita experimentado en los últimos 30 años (de aprox \$₉₃7000 a \$₉₃8500), el notable incremento de la desigualdad (con un coeficiente de Gini que pasa de 0.35 a 0.50, con picos de 0.53 hacia fines de 2002) ha generado que los niveles de desarrollo-bienestar en la actualidad sean sustancialmente inferiores a los que se alcanzaran durante el gobierno de Cámpora-Perón-Perón de 1973-1976.

Resta finalmente aclarar que estos resultados dependen crucialmente de la definición que hemos adoptado para el abstracto y convencional concepto de “desarrollo”. Si se disocia al mismo del bienestar, y se incluye algún otro tipo de aproximación (tecnológica, de infraestructura, etc.), es posible que se obtengan resultados sustancialmente diferentes. Eso sí, cuantioso será el esfuerzo de aquel investigador que siga tal estrategia cuando deba justificar el valor social de un desarrollo que no genera bienestar.

Rendimientos a escala y sus implicancias económicas para el caso Argentino

En el capítulo 16 se ha examinado en detalle cuáles son los distintos enfoques teóricos que examinan la noción de rendimientos a escala, destacándose dialécticamente el aporte neoclásico (según el cual existirían rendimientos constantes a escala) y las contribuciones post-keynesianas y regulacionistas, alineadas con la visión de Verdoon (1949, rendimientos crecientes a escala).

A simple vista, y para el lector no especializado, la discusión en torno al concepto de rendimientos a escala pareciera no ser más que una disputa escolástica visantina y sobredimensionada, sin mayores implicancias prácticas más allá de ciertas derivaciones teóricas relacionadas con la definición del equilibrio (o estado estacionario) o el proceso de maximización de beneficios por parte de las firmas.

Sin embargo, el supuesto de rendimientos constantes a escala es uno de los más relevantes en materia de política económica. Debido a su radical importancia ha sido sistemáticamente ocultado, minimizado y bastardeado por el paradigma económico actualmente prevaleciente (la economía neoclásica y/o nuevo keynesiana), intentando con ello evitar toda discusión en lo que respecta a las consecuencias resultantes de la existencia de rendimientos crecientes a escala. En efecto, tanto

- 1) la ausencia de la demanda agregada como determinante del crecimiento en el largo plazo (la mayor parte de los modelos de crecimiento se inspiran en la literatura neoclásica à la Solow, 1956; incluyendo solamente a la dinámica de los factores productivos y al cambio tecnológico como determinantes del crecimiento económico en el largo plazo, ver capítulo 16); cuanto
- 2) la irrelevancia de las instituciones, el conflicto de clase, el poder de negociación y, nuevamente, la demanda agregada en la distribución del ingreso (exógenamente determinada por cuestiones técnicas relacionadas a la especificación de la función de producción agregada),
- 3) el supuesto de fijación de precios en base a una curva de Phillips (paradigmático en nuestros días, especialmente a partir de la contribución del Bank of England, 1999), en donde cualquier expansión en la demanda agregada genera fuertes efectos inflacionistas (ver capítulo 12);
- 4) o la determinación del tipo de cambio real de equilibrio siguiendo las pautas del “efecto Balassa-Samuelson” (lo cual implica que los países que crecen más rápido tienden, inexorablemente, a tener monedas que se aprecian tendencialmente), se sustentan significativamente en la hipótesis de rendimientos constantes a escala. Si la misma no resultase válida para el caso argentino, ninguna de las apreciaciones previamente mencionadas tendría validez teórica ni empírica para nuestro país. En dicho caso las políticas expansivas no tendrían por que “agotarse” en el mediano plazo⁷, el Estado podría tener alguna influencia sobre la distribución de ingreso (ya no sería un dato tecnológico)⁸, el crecimiento acelerado sostenido podría generar más

⁷ Si existen economías de escala (o, lo que es lo mismo, rendimientos crecientes a escala), cualquier incremento en la demanda agregada, al afectar positivamente a la productividad total de factores, tiene efectos persistentes sobre la tasa de crecimiento de la economía, más allá de la dinámica de los factores productivos. En otras palabras, si existen economías de escala y se las explota con políticas fiscales expansivas, la tasa de inversión necesaria para obtener una misma tasa de crecimiento del producto disminuye, debido al incremento en la productividad derivado de la expansión fiscal.

⁸ Cuando existen economías de escala, deja de cumplirse el “teorema de agotamiento del producto” (o teorema de Euler) según el cual este último es igual a la suma de el producto marginal del trabajo por la cantidad de trabajo más el producto marginal del capital por la cantidad de capital. *Autrement dit*, el enfoque marginalista ya

inflación en el corto plazo pero menos en el largo (al ponerse en funcionamiento las economías de escala dinámicas)⁹, y no tendría por qué llevar a una pérdida secular de la competitividad (reduciendo a largo plazo la tasa de devaluación nominal necesaria para mantener un tipo de cambio real competitivo).¹⁰

Debido a la centralidad de esta cuestión, y a la reciente disponibilidad de información para poder testearla de manera empírica, procedemos a continuación a presentar los resultados de distintas estimaciones de la magnitud de los rendimientos a escala utilizando diversas especificaciones de la función Cobb-Douglas (ver capítulo 16).

Utilizando datos trimestrales provenientes de Cuentas Nacionales y de la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC, referentes a la evolución del empleo urbano (L1), la población económicamente activa (L2), el stock de capital agregado (K1), el stock de capital en maquinarias y equipo durable (K2) y el stock de capital agregado menos el stock de capital residencial (K3) para el período 1993:1 – 2006:4, llevamos a cabo todas las estimaciones alternativas posibles de la función Cobb-Douglas (expresada en términos logarítmicos para linearizar la función de producción) que surgen de combinar las distintas medidas de capital y trabajo disponibles para el período examinado, asumiendo secuencialmente: 1.- Especificación tradicional; 2.- Incluyendo productividad estática (neutral a la Hicks); y 3.- Incluyendo cambio tecnológico secular (neutral a la Hicks).

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados sintéticos de dichas estimaciones.

no puede explicar la distribución del ingreso, debiéndose incorporar diversas cuestiones sociales, estructurales, institucionales y macroeconómicas para obtener una descripción más apropiada acerca de las causas de dicha distribución. Al perder el determinismo tecnológico, la distribución vuelve a depender de la política económica.

⁹ Los aportes Edmund Phelps relacionados a la NAIRU (ver capítulo 12) han servido para popularizar la idea de que las políticas expansivas por el lado de la demanda solamente tienen efectos reales de corto plazo, a costa de un significativo incremento en el nivel de precios. En el largo, únicamente los determinantes neoclásicos tradicionales podrían acelerar el crecimiento macroeconómico (ver capítulo 16). Sin embargo, esta apreciación depende crucialmente de la existencia de rendimientos constantes a escala. Cuando se asume (o verifica) la existencia de rendimientos crecientes a escala la NAIRU deja de existir, en tanto y en cuanto, el incremento de la productividad derivado de una política expansiva por el lado de la demanda modifica la curva de costos de la economía (reduciéndolos), llevando progresivamente la curva de oferta agregada hacia la derecha en el locus geométrico tradicional. En otras palabras, al explotar las economías de escala con políticas expansivas persistentes puede generarse un mayor nivel de eficiencia (menores costos por unidad de producto) en la producción que permita crecer más rápido, aún en el largo plazo, sin necesidad de ningún brote inflacionario (o, en todo caso, con una inflación más baja).

¹⁰ Como mencionáramos para el aspecto distributivo, la existencia de economías de escala en la producción rompe con la relación unívoca entre productividades marginales y retribuciones a los factores productivos. De esta manera, un mayor crecimiento, asociado a una mayor productividad (en el sector transable, para el modelo Balassa-Samuelson) no tiene por qué generar un incremento salarial significativo que termine apreciando la moneda por el aumento de precios en el sector no transable. De hecho tanto menor será la tendencia a la apreciación cuanto más monopolística (en el mercado de bienes) y monopsonica (en el mercado de trabajo) sea la economía.

Cuadro 6: Resultados de las estimaciones alternativas de la función Cobb-Douglas para el caso argentino. Sus implicancias en términos de rendimientos a escala (1993-2006)

Modelo	Especificación	Alfa (α)	Beta (β)	RE ($\alpha+\beta$)	Prob. ($\alpha+\beta$)=1
1	$\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K1)$	1.03	0.21	1.23	0.00
2	$\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K1)$	0.37	0.66	1.02	0.00
3	$\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K2)$	1.06	0.23	1.27	0.00
4	$\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K2)$	0.87	0.37	1.22	0.68
5	$\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K3)$	1.00	0.24	1.24	0.00
6	$\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K3)$	0.60	0.52	1.11	0.01
7	$\ln(A)+\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K1)$	1.08	0.06	1.12	0.38
8	$\ln(A)+\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K1)$	-0.15	1.63	1.53	0.08
9	$\ln(A)+\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K2)$	0.96	0.19	1.14	0.00
10	$\ln(A)+\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K2)$	0.52	0.30	0.81	0.09
11	$\ln(A)+\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K3)$	0.95	0.65	1.59	0.18
12	$\ln(A)+\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K3)$	0.47	1.15	1.61	0.05
13	$t.\ln(A)+\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K1)$	1.26	0.07	1.31	0.00
14	$t.\ln(A)+\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K2)$	-1.10	1.63	0.63	0.00
15	$t.\ln(A)+\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K1)$	1.10	0.21	1.30	0.00
16	$t.\ln(A)+\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K2)$	1.01	0.28	1.27	0.13
17	$t.\ln(A)+\alpha\ln(L1)+\beta.\ln(K3)$	1.19	0.12	1.29	0.00
18	$t.\ln(A)+\alpha\ln(L2)+\beta.\ln(K3)$	-0.65	1.37	0.77	0.19
Promedio		0.64	0.55	1.19	0.09

En el cuadro 6 se aprecia claramente que en la enorme mayoría de los casos (83%) pareciera existir rendimientos crecientes a escala. Más aún, un 75% de estos casos reportan coeficientes de regresión cuya suma ($\alpha+\beta$) es significativamente superior a la unidad a los niveles usuales de confianza.

Estos resultados, aunque preliminares y sujetos a diversos análisis de sensibilidad que incluyan quiebres estructurales en el régimen de productividad y ajustes por ciclo económico en los stocks de factores productivos, aportan una evidencia empírica bastante robusta en contra del supuesto tradicional de rendimientos constantes a escala, invalidando gran parte de la teoría económica relacionada.

Los resultados obtenidos hasta este punto, aunque sumamente ilustrativos para la muestra examinada, no nos permiten evaluar la existencia o no de economías de escala en los distintos períodos históricos establecido en la sección 3. Lamentablemente, nuestra disponibilidad de información respecto del stock de capital agregado de la economía se encuentra restringida al período 1993-2006. Es por ello que nos resulta imposible reproducir las estimaciones del cuadro 6 para otros períodos históricos. Sin embargo, siguiendo las contribuciones de Verdoon (1949) y Kaldor (1975), podemos utilizar un enfoque alternativo para el cálculo del tipo de rendimientos a escala existentes en la economía Argentina.

En términos formales, se puede partir de una función de producción de tipo Cobb-Douglas (ver capítulo 16), a la cual se le aplica una transformación logarítmica y se la diferencia respecto del tiempo para obtener (luego de algunas manipulaciones algebraicas):

$$g_{\pi} = \frac{\beta}{\alpha} g_k + \frac{(\alpha-1)}{\alpha} g_y \quad (\text{ecuación original}) \quad (3)$$

o

$$g_{\pi} = \frac{g}{\alpha} + \frac{\beta}{\alpha} g_k + \frac{(\alpha - 1)}{\alpha} g_y \quad (\text{con progreso tecnológico}) \quad (4)$$

donde g es la tasa (autónoma) de progreso tecnológico (neutral a la Hicks), α y β son los parámetros típicos de la función Cobb-Douglas, g_{π} es la tasa de crecimiento de la productividad media del trabajo, g_k es la tasa de crecimiento del stock de capital y g_y es la tasa de crecimiento del producto.

Si se asume adicionalmente (como lo hace Verdoon en 1949) un ratio constante entre capital y producto, $g_k \cong g_y$, la tasa de crecimiento de la productividad (en su versión con progreso tecnológico autónomo) viene dada por

$$g_{\pi} = \frac{g}{\alpha} + \frac{(\beta + \alpha - 1)}{\alpha} g_y = a + b g_y \quad (5)$$

en donde un $b > 0$ implica la existencia de economías de escala en la producción ($(\beta + \alpha) > 1$).

Para períodos históricos de corta a mediana duración el supuesto de $g_k \cong g_y$ no genera desvíos sustanciales en la estimación de los parámetros de interés, pero sí nos permite reducir sustancialmente la información necesaria para evaluar la existencia de economías de escala. Al utilizar este supuesto, el análisis requiere, únicamente, la construcción de series de tiempo acerca de producto y empleo (que también nos permitirán construir una serie de productividad media del trabajo). Para estas variables, nuestra disponibilidad de información sí nos permite desarrollar una evaluación histórica desagregada acerca de la evolución en el tiempo de los rendimientos a escala en el proceso productivo.

A continuación, presentamos en el cuadro 7 los resultados de las estimaciones del parámetro b de la ecuación 5, para cada uno períodos históricos examinados (con información disponible).

Cuadro 7. Estimaciones del “coeficiente de Verdoon” para distintos períodos históricos

Período	Coficiente	Prob. b=0	R2
1976-1981	0.91	0	0.91
1985-1989	1	0	0.96
1991-2001	0.87	0	0.83
2002-2005	0.92	0	0.26

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

En Kaldor (1975), el autor señala que una estimación más apropiada de la ecuación de Verdoon sería:

$$g_e = c + d g_y \quad (6)$$

donde g_e es la tasa de crecimiento del empleo; con $0 \leq d < 1$ para que existan economías de escala, debido a que con esta especificación se limita considerablemente el sesgo por correlación espúrea.

En el cuadro 8 se presentan las estimaciones del parámetro d de la ecuación 6.

Cuadro 8. Estimaciones del “coeficiente de Verdoorn”, à la Kaldor, para distintos períodos históricos

Período	Coefficiente	Prob. d=0	R2
1976-1981	0.08	0.18	0.10
1985-1989	0.02	0.67	0.01
1991-2001	0.07	0.24	0.04
2002-2005	0.01	0.98	0.01

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Los resultados de los cuadros 7 y 8 son coincidentes. Más allá de la ecuación específica utilizada (5 o 6), la evidencia empírica argentina, para todos los períodos examinados pareciera soportar la existencia de economías de escala en el proceso productivo, siendo las mismas mas elevadas para los períodos 1985-1989 y 2002-2005.

En definitiva, ya sea utilizando el método neoclásico tradicional (estimaciones de los parámetros de la función de producción Cobb-Douglas) o trabajando con las ecuaciones de Verdoorn y Kaldor, los resultados obtenidos a partir de la evidencia empírica argentina concuerdan en rechazar la existencia de rendimientos constantes a escala en el proceso productivo a favor de la hipótesis alternativa de rendimientos crecientes a escala, llevandonos a la necesidad de volver a remarcar la importancia de la demanda agregada y la política económica, no solamente para el crecimiento de largo plazo, sino también en materia distributiva, en lo que respecta al proceso de formación de precios y en relación a la determinación del tipo de cambio real de equilibrio. Con economías de escala en la producción ya no es cierto que deba ahorrarse más para crecer, ni que las políticas expansivas generen inflación, ni que la distribución del ingreso sea una constante tecnológica ni mucho menos que la apreciación cambiaria es una consecuencia ineluctable del crecimiento. En tanto existan economías de escala, las políticas heterodoxas progresivas y expansionistas tienen muchas más posibilidades de ser exitosas tanto en el corto, como en el largo plazo.

Conclusiones

El principal objetivo del presente capítulo ha sido el de ejemplificar, para el caso argentino, las discusiones desarrolladas y conceptos avanzados en los distintos capítulos correspondientes a la tercera parte de la presente contribución colectiva.

Al evaluar la historia económica argentina desde una perspectiva que combina aspectos políticos, sociales, sectoriales y variables agregadas del proceso de acumulación hemos podido brindar una imagen más abarcativa del modo de desarrollo prevaleciente en distintos períodos. Este tipo de información no solamente nos permite diferenciar desarrollo de crecimiento, sino que también ha sido de suma utilidad para evaluar distintas opciones de desarrollo a largo plazo junto a diversas estrategias de inserción internacional.

Para llevar a cabo nuestro objetivo hemos: 1) caracterizado al patrón de desarrollo argentino a nivel internacional, 2) examinado algunas de sus etapas más paradigmáticas, 3) evaluado en cada una de ellas la relación existente entre crecimiento y desarrollo social (o distribución del ingreso) y 4) analizado la relevancia de las economías de escala en el proceso productivo, factor subyacente fundamental para poder evaluar a mediano y largo plazo cuál es el papel de la distribución del ingreso y la demanda agregada para las estrategias de crecimiento.

En lo que respecta al primer punto, se ha podido demostrar que desde hace más de medio siglo, las principales variables relacionadas al desarrollo económico en Argentina reportan una muy pobre performance en términos internacionales: bajo crecimiento, inversión limitada, alta inflación, creciente desigualdad y tasas de desocupación estructuralmente elevadas (especialmente en los últimos 15 años). Estos resultados se combinan con una inserción internacional acotada (economía esencialmente cerrada) y un superávit comercial estructural derivado de las restricciones impuestas sobre la absorción doméstica a los efectos de obtener las divisas necesarias para los pagos de la deuda externa.

Este panorama general que se deriva de los promedios históricos (desde 1950 en adelante), pareciera revertirse lentamente en los últimos años. En efecto, desde 2003 a la fecha, la economía argentina crece a niveles récord, acumula crecientes proporciones de capital (en términos del PBI) y se abre paulatinamente al resto del mundo, con un superávit comercial que ya no se explica necesariamente por una dinámica mediocre de la absorción doméstica sino por la competitividad de sus exportaciones derivada de un tipo de cambio real persistentemente depreciado. Aún así, los datos más recientes en materia de inflación, desempleo y desigualdad, aunque mucho mejores que los observados durante la crisis de 2001-2002, se encuentran bien por encima del promedio mundial, e incluso del de buena parte de los países latinoamericanos.

En relación a la periodización de la historia económica argentina, se ha seguido aquí una estrategia similar a la desarrollada por Narodowski (2007), enfatizando el análisis del período más reciente a partir de los planes de estabilización más relevantes. Sin entrar en los detalles que se desprenden del cuerpo principal del presente capítulo, es posible observar un movimiento pendular en materia de política económica, con un modo de desarrollo inicialmente liberal-agroexportador que luego de la crisis del '30 muta hacia un esquema desarrollista-industrial, aut centrado, con fuerte intervención del sector público, para retornar luego del golpe de estado de 1976 a un régimen de crecimiento en donde nuevamente predominaba el libre mercado, la apertura comercial y financiera y una progresiva desarticulación del sector público. Con la restauración de la democracia, y en el medio de una crisis de liquidez internacional, la economía se cierra paulatinamente, el Estado vuelve a intervenir en los distintos mercados, el crecimiento económico se vuelve una utopía y se suceden una serie de planes de estabilización fallidos que culminan en diversos episodios de

hiperinflación. La convertibilidad ha sido el último de estos planes, caracterizado por el establecimiento de una cuasi-caja de conversión (patrón dólar), con apertura comercial y un proceso sin precedentes de privatizaciones y flexibilización (precarización) del mercado de trabajo. Inicialmente exitoso en su intento de controlar la inflación y restaurar el crecimiento, la convertibilidad desemboca en una nueva crisis de balanza de pagos con sobreendeudamiento, hiper-desempleo, pobreza y desigualdad que genera una salida con devaluación, pesificación de los contratos financieros (con una fuerte transferencia de recursos hacia los grandes deudores –especialmente agropecuarios), inflación y *default* de la deuda pública.

Luego de un breve interregno de transición turbulenta, se abre un nuevo período de crecimiento a partir del año 2003, con un esquema de crecimiento basado en las exportaciones y la sustitución de importaciones simples, un tipo de cambio flexible y depreciado (con flotación sucia) y una creciente acumulación de reservas como reaseguro del ancla nominal. Aún en desarrollo y sin un veredicto definitivo en su haber, este nuevo modelo ha generado tasas de crecimiento sin precedentes en la historia argentina, al igual que el hecho histórico sólo compartido con las presidencias de Perón y Cámpora de combinar un fuerte crecimiento con una reducción de la desigualdad (con la diferencia “no menor” de que los actuales niveles de desigualdad son sustancialmente superiores a los observados en 1955 o hacia fines de 1974). Pese a ello, las dudas remanentes son varias y, como lo demuestra la historia reciente para el caso de todos los gobiernos peronistas que han ensayado políticas redistributivas a favor de los más pobres (ver Panigo y Torija-Zane, 2004, 2007), el fantasma del espiral inflacionista al igual que el lock-out agr colo-ganadero parecieran tener plena vigencia.

Este último párrafo también se encuentra vinculado con nuestra pregunta de investigación acerca de la relación existente entre crecimiento y desigualdad en los distintos períodos históricos. Nuestros resultados empíricos acotados al análisis de los últimos 30 años (debido a la disponibilidad de información en materia distributiva) demuestran que solamente en dos períodos ha existido una relación negativa entre las variables examinadas: el correspondiente al plan Austral y el más reciente de la post-convertibilidad. Sin embargo, solamente en el último de ellos se observa un círculo virtuoso de mayor crecimiento y menor desigualdad.

Combinando estas dos dimensiones (  la Sen) podemos obtener un indicador de Bienestar-Desarrollo a los efectos de verificar que, desde que existe información disponible para construir dicho indicador (1974), no ha habido un mejor período para la población que el del gobierno de Cámpora (probablemente el gobierno peronista de 1951-1955 haya sido igual o mejor en este sentido, pero no existen estadísticas distributivas comparables a las obtenidas a partir de la EPH para el período previo a 1974). Desde 1976 y hasta 1991, el deterioro de este indicador de “desarrollo” ha sido sistemático. La convertibilidad parecía haber modificado esta tendencia, pero desde 1998 en adelante, y en especial como consecuencia de la crisis de 2001-2002, la caída en el índice de Sen es tal que el nivel de bienestar observado hacia el final de la cuasi-caja de conversión es el mismo que al comienzo de la convertibilidad. Por el contrario, en los últimos cinco años se aprecia una sustancial mejoría en el indicador de bienestar examinado aunque aún no es posible identificar si se trata de un nuevo patrón secular o es simplemente un fenómeno de carácter coyuntural, con mucho de efecto “rebote”.

Nuestro análisis incluye una evaluación acerca de la potencial existencia de rendimientos crecientes a escala, lo cual es de vital importancia para examinar el margen de maniobra del sector público en materia distributiva y en lo que respecta a las políticas de gasto expansivas para estimular el crecimiento. Los resultados al respecto son rechazan robustamente la hipótesis de rendimientos constantes a escala a favor de la alternativa de rendimientos crecientes (para todos y cada uno de los sub-períodos históricos comprendidos en los últimos 30 años). Para el período más reciente (desde 1993 a 2006), este resultado se deriva tanto del

enfoque à la Kaldor-Verdoon, cuanto de diversas estimaciones de la función Cobb-Douglas. De esta manera, las políticas expansivas y redistributivas persistentes no solamente tienen efectos relevantes (y positivos) sobre el crecimiento en el corto plazo, sino que también incrementan el producto potencial (o la tasa de crecimiento de largo plazo). De manera análoga, la existencia de rendimientos crecientes a escala reduce el impacto inflacionista de dichas políticas y genera un mayor margen de maniobra para intentar contener las presiones a la baja en el tipo de cambio real (experimentadas por las economías en procesos expansivos).

Para finalizar el presente capítulo, resta discutir brevemente las distintas estrategias de desarrollo que se avizoran para los próximos años.

Desde un enfoque más ortodoxo, el nuevo escenario post-convertibilidad da lugar a un reposicionamiento de la Argentina (en lo que respecta a su estrategia de inserción internacional) que permite explotar sus ventajas comparativas en exportaciones agrícolas y derivadas. Para quienes sostienen este enfoque, un crecimiento basado en las exportaciones, en conjunto con la “liberación progresiva de las fuerzas de mercado” (eufemismo para las políticas de desregulación, liberalización y *laissez faire*), deberían asegurar un crecimiento sostenido y la utilización eficiente de los recursos disponibles.

Por el contrario, quienes adhieren a un enfoque más heterodoxo enfatizan la necesidad de mantener un fuerte crecimiento liderado por la demanda que, explotando las economías de escala dinámicas en el proceso productivo, permitan sobrepasar el trade-off tradicional entre crecimiento y distribución. Desde esta perspectiva, no sería necesario “enfriar” el consumo en el mediano plazo (a los efectos de incrementar la tasa de ahorro como condición *sine qua non* para el crecimiento sostenido) sino más bien lo contrario, complementado las medidas expansivas con políticas destinadas a mejorar la complejidad de los bienes producidos y exportados, lo cual endógenamente genera la sostenibilidad de los objetivos distributivos, en tanto la viabilidad intertemporal de sociedades más igualitarias depende crucialmente de la estructura del entramado productivo y el tipo de demanda de trabajo que del mismo se deriva.

Preguntas de comprensión

- 1) A qué etapa se denomina modelo agro exportador y a cual sustitución de importaciones. Qué características de acumulación económica tiene uno y otro período
- 2) Qué teorías respaldan la visión de que para distribuir la riqueza primero hay que crecer. Qué evidencia encuentra al respecto para la Argentina.
- 3) ¿Cuál es la principal diferencia enfatizada en el capítulo entre crecimiento y desarrollo?
- 4) ¿Cuál ha sido el momento histórico con el nivel desarrollo-bienestar más elevado en los últimos 40 años?
- 5) ¿Cuáles fueron las características y el contexto político del?
- 6) ¿Tuvo que ver el contexto político para la aplicación del Plan de Martínez de Hoz o los sucesos económicos sólo se explican por una lógica económica?
- 7) ¿Qué son las economías de escala y por qué son tan importantes para la macroeconomía?
- 8) ¿Existen economías de escala en nuestro país?
- 9) ¿En qué momentos históricos existió una relación positiva entre crecimiento y distribución del ingreso?
- 10) ¿Explique el contexto y las principales medidas del Consenso de Washington que fueron aplicadas en Argentina?

Apéndice

1) Estadísticas complementarias para la configuración de largo plazo de la economía argentina

Cuadro A.1: Valores promedio, 1950-2005, de las variables clave utilizadas para caracterizar las distintas economías en términos de crecimiento y distribución del ingreso. Medias regionales, ponderadas por la población de cada país

Región	Crecimiento	Inversión	Productividad	Inflación	Desempleo	Desigualdad
África	3.14%	8.42%	1.23	23.90%	22.16%	0.46
Asia	5.39%	19.73%	2.28	11.65%	3.72%	0.44
Europa	3.20%	22.81%	7.12	38.54%	9.64%	0.34
América Latina y el Caribe	3.58%	17.88%	4.65	177.86%	7.62%	0.50
América del Norte	3.30%	21.20%	18.61	3.91%	5.87%	0.37
Oceanía	3.54%	25.62%	14.41	5.69%	7.61%	0.34

Nota: La variable crecimiento ha sido calculada como la primer diferencia de logaritmo del PBI (expresados en moneda doméstica constante, a precios de 1990, y ajustados por paridad del poder adquisitivo). La fuente es Groningen Growth and Development Center (GGDC). Inversión se encuentra expresada en porcentaje del PBI y la fuente es Penn World Table. La variable productividad es, en verdad, una proxy imperfecta (aunque la única comparable entre países para nuestra muestra) de dicho concepto, en tanto ha sido calculada como el ratio entre el PBI (en dólares constantes de 1990, y ajustados por PPA) y la población total. Las fuentes son GGDC y World Economic Outlook (WEO-FMI). La inflación es la tasa de variación anual del IPC, obtenido del International Financial Statistics (IFS) del FMI. El desempleo, por su parte, es en verdad la tasa de desocupación (en general de la población urbana), expresada en porcentaje de la Población Económicamente Activa (entre 15 y 65 años). La fuente, nuevamente, es el IFS. Finalmente, la variable desigualdad es el coeficiente de Gini para la distribución del ingreso, calculado por los autores en base a datos de WIDER, UTIP-UNIDO, CEDLAS y CEIL-PIETTE, entre otros.

Cuadro A.2: Valores promedio, 1950-2005, de las variables clave utilizadas para caracterizar las distintas economías en términos de crecimiento y distribución del ingreso. Estadísticas a nivel país para América Latina y el Caribe

País	Crecimiento	Inversión	Productividad	Inflación	Desempleo	Desigualdad
Antigua y Barbuda		15.49%		8.68%		
Argentina	2.57%	16.98%	6.74	180.35%	10.86%	0.44
Las Bahamas		19.65%		4.89%	10.88%	0.47
Barbados	3.21%	5.47%	5.87	6.86%	16.29%	0.42
Belice		14.72%		2.88%	11.75%	0.47
Bolivia	2.75%	11.22%	2.11	265.74%	6.46%	0.48
Brasil	4.51%	21.41%	3.75	466.96%	6.68%	0.57
Chile	3.84%	22.24%	5.72	48.63%	6.95%	0.45
Colombia	4.16%	13.99%	3.66	15.89%	12.46%	0.44
Costa Rica	5.13%	9.00%	4.02	11.66%	5.50%	0.43
Cuba	1.71%	5.71%	2.26			0.29
Dominica		12.71%		6.23%		
República Dominicana	4.99%	10.88%	2.06	10.38%	17.77%	0.49
Ecuador	4.18%	23.64%	3.17	19.53%	8.99%	0.46
El Salvador		7.65%		8.14%	8.36%	0.45
Granada		20.13%		6.04%		
Guatemala	3.78%	8.09%	2.80	7.53%		0.49
Guyana		16.75%		6.01%		0.48
Haití		4.65%		9.93%		0.47
Honduras		13.39%		7.79%		0.46
Jamaica	3.14%	20.20%	3.04	13.78%		0.50
México	4.49%	19.74%	4.90	21.06%	2.59%	0.47

Nicaragua		9.43%		837.47%	11.08%	0.44
Panamá		18.32%		2.12%	13.72%	0.47
Paraguay		10.95%		17.36%	7.19%	0.44
Perú	3.45%	24.23%	3.36	238.39%	7.96%	0.48
Puerto Rico	4.55%	17.16%	7.44			0.54
St. Lucía	4.09%	13.07%	1.99	6.28%	18.67%	
Vincent y las Granadinas		10.34%		4.76%		0.54
Surinam		15.55%		27.25%	12.76%	0.46
Trinidad y Tobago	4.00%	20.87%	8.86	6.99%	15.80%	0.49
Uruguay	1.81%	15.00%	5.77	41.87%	11.18%	0.42
Venezuela	3.23%	24.56%	8.93	16.43%	11.50%	0.45

Nota: Idem cuadro A.1.

Cuadro A.3: Valores promedio, 1950-2005, de las variables clave utilizadas para caracterizar las distintas economías en inserción internacional. Medias regionales, ponderadas por la PBI de cada país

Región	Apertura	Balanza Comercial	Devaluación
África	56.01%	-1.37%	15.49%
Asia	41.66%	1.71%	7.46%
Europa	47.07%	-0.32%	4.23%
América Latina y el Caribe	29.20%	2.80%	159.05%
América del Norte	19.69%	-2.15%	0.00%
Oceanía	35.00%	-0.17%	1.28%

Nota: La variable apertura ha sido calculada como el ratio entre la suma de exportaciones e importaciones y el PBI. La fuente es Penn World Table. La balanza comercial se encuentra expresada como porcentaje del PBI y tiene como fuente al IFS del FMI. La misma fuente se utiliza para obtener la tasa devaluación anual del tipo de cambio nominal en cada país.

Cuadro A.4: Valores promedio, 1950-2005, de las variables clave utilizadas para caracterizar las distintas economías en términos de inserción internacional. Estadísticas a nivel país para América Latina y el Caribe

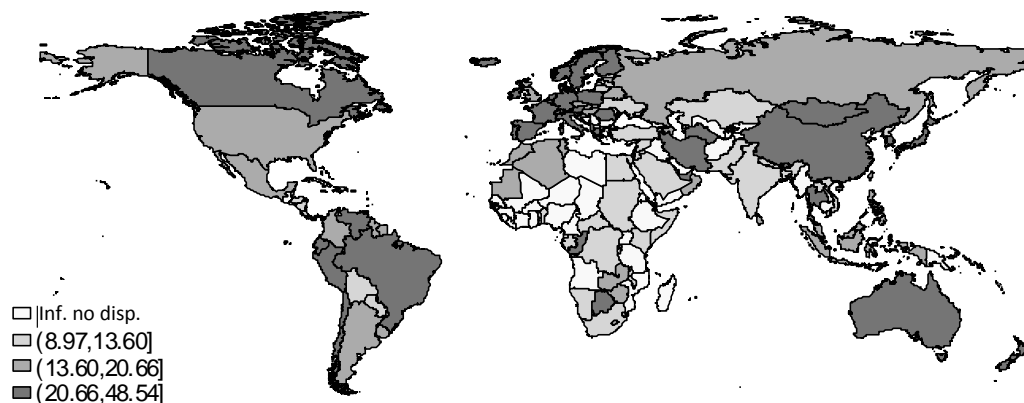
País	Apertura	Balanza Comercial	Devaluación
Antigua y Barbuda	151.8%	-51.0%	0.9%
Argentina	11.5%	4.8%	336.7%
Las Bahamas	114.4%	-28.8%	
Barbados	115.7%	-27.5%	0.3%
Belice	95.7%	-15.7%	0.7%
Bolivia	39.3%	0.3%	468.1%
Brasil	14.5%	3.7%	198.7%
Chile	35.0%	2.5%	60.8%
Colombia	30.5%	0.7%	14.7%
Costa Rica	49.8%	-4.1%	11.4%
Cuba	53.1%		
Dominica	116.3%	-25.9%	0.9%
República Dominicana	42.0%	-8.5%	9.0%
Ecuador	57.6%		17.5%
El Salvador	42.9%	-8.1%	3.0%
Granada	118.0%	-36.0%	0.9%
Guatemala	43.7%	-5.5%	4.9%

Guyana	253.9%	-3.4%	12.9%
Haití	26.1%	-10.9%	4.5%
Honduras	100.3%	-5.7%	5.4%
Jamaica	81.6%	-14.0%	10.7%
México	25.4%	0.9%	16.2%
Nicaragua	45.1%	-23.3%	23701.2%
Panamá	157.6%	-8.0%	
Paraguay	43.4%	-3.9%	10.7%
Perú	30.1%	0.8%	239.6%
Puerto Rico	140.2%		
St. Lucía	131.2%	-34.2%	0.9%
Vincent y las Granadinas	140.0%	-27.8%	0.9%
Surinam	90.0%	8.3%	412.9%
Trinidad y Tobago	74.4%	8.6%	2.7%
Uruguay	24.3%	0.1%	48.5%
Venezuela	40.4%	10.6%	15.6%

Nota: Idem cuadro A.3.

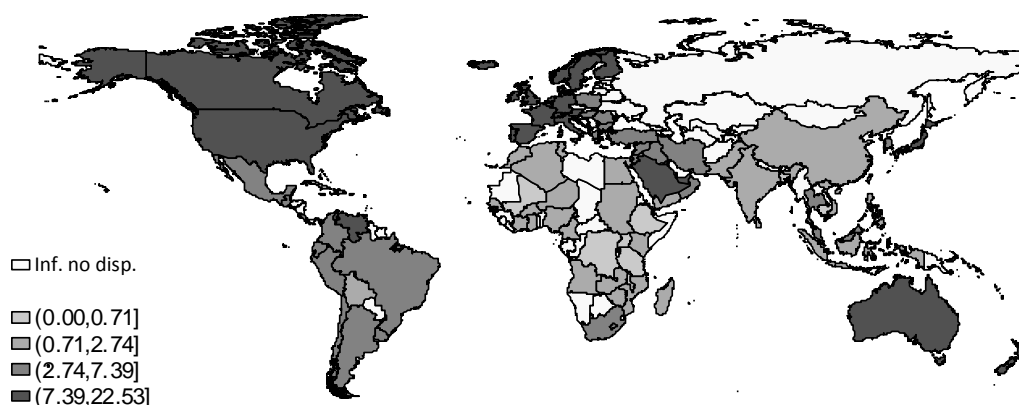
2- Infografías adicionales para la caracterización de la economía argentina en el contexto mundial

Tasa de inversión promedio
1950-2005, en % del PBI



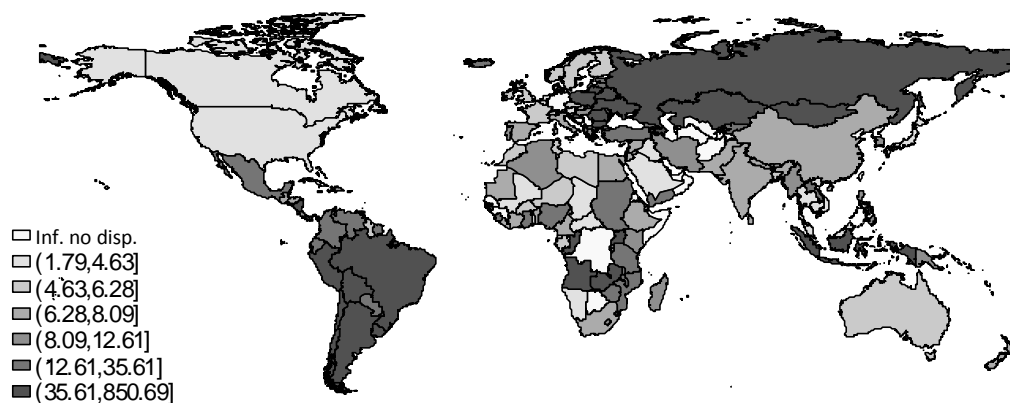
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Penn World Table

Producto per cápita
En miles de USD constantes de 1990



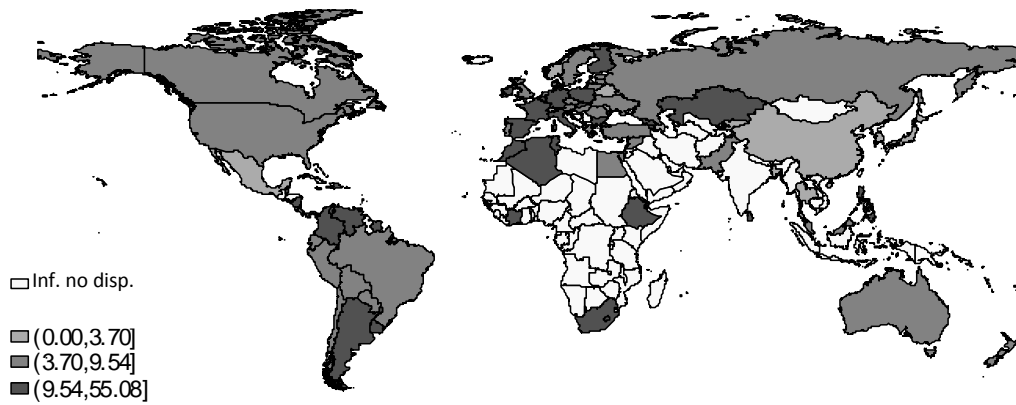
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Groningen Growth and Development Centre

Tasa media de inflación anual
1950-2005, variación interanual del IPC



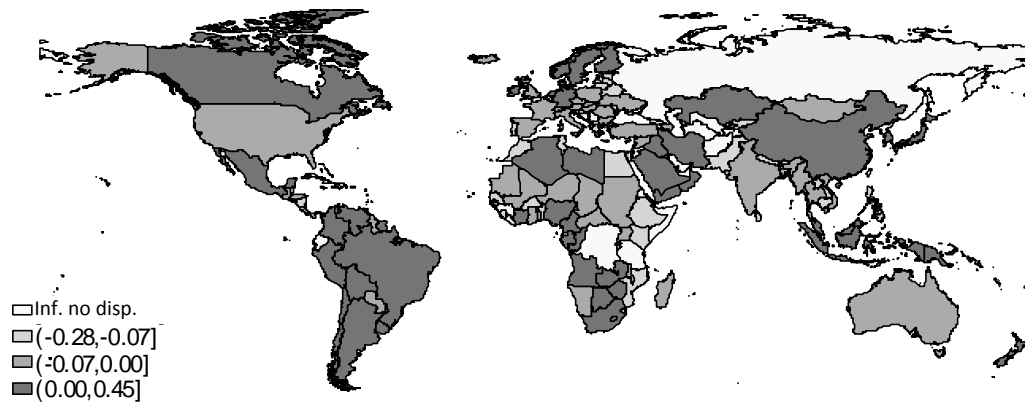
Fuente: Elaboración propia en base a datos del IFS-FMI

Tasa media de desocupación
1950-2005, en % de la PEA



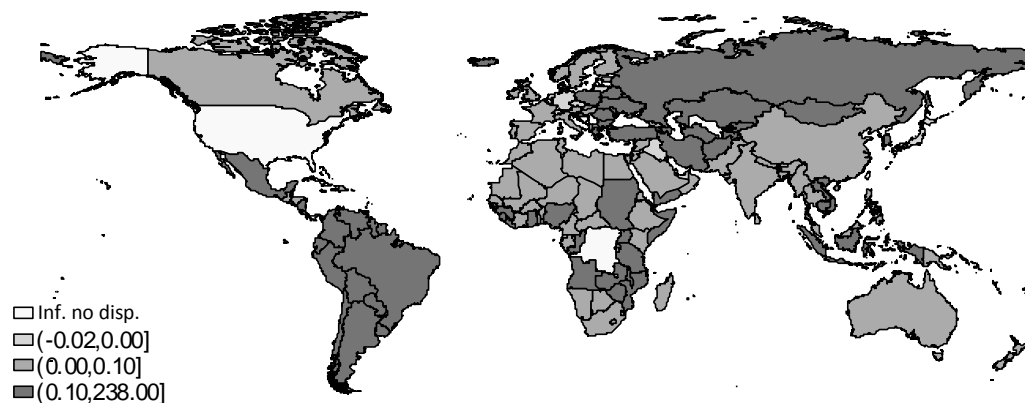
Fuente: Elaboración propia en base a datos del IFS y del WEO del FMI

Balanza Comercial
en % del PBI, promedio 1950-2005



Fuente: Elaboración propia en base a datos del IFS-FMI

Tasa de devaluación nominal de la moneda
Respecto del dólar norteamericano, Promedio 1950-2005



Fuente: Elaboración propia en base a datos del IFS-FMI

3) Breve resumen del método de mínimos cuadrados ordinarios utilizado para estimar los modelos de la sección 4

Quienes ya se encuentren familiarizados con este procedimiento básico de estimación lineal pueden saltar esta sección. En otro caso, déjenos asumir que la variable dependiente y (es decir, la variable cuyo comportamiento desea explicarse por medio de un conjunto de “determinantes”) puede definirse como:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + u \tag{7}$$

donde x_1, x_2, \dots, x_k , son las variables explicativas (o “determinantes” de y), u es un componente de error y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$, son los parámetros que deseamos estimar.

Asumiendo luego:

A. (Exogeneidad de las variables x_j): $E(u) = 0$ y $Cov(x_j, u) = 0$ para todo $j=1, \dots, k$; y

B. (Homocedasticidad de los errores): $E(u^2 x' x) = \sigma^2 E(x' x)$, donde $\sigma^2 \equiv E(u^2)$,

podemos obtener estimadores MCO (mínimos cuadrados ordinarios) que son consistentes y asintóticamente normales.

Estos estimadores MCO se definen de la siguiente manera:

$$\hat{\beta}_j = \left(N^{-1} \sum_{i=1}^N x_{ji}' x_{ji} \right)^{-1} \left(N^{-1} \sum_{i=1}^N x_{ji}' y_i \right) \tag{8}$$

donde N es el número de observaciones e i es el sub-índice referente al número de cada observación.

La varianza de los estimadores de (18) viene dada por la siguiente ecuación:

$$A \text{ var}(\hat{\beta}) = \hat{\sigma}^2 (X' X)^{-1} \tag{9}$$

Si es supuesto A se rechaza, los estimadores MCO dejan de ser consistentes, mientras que si se rechaza el supuesto B, la ecuación (9) deja de ser válida para la estimación de la varianza de los coeficientes (invalidando entonces la utilización de la misma para la estimación de los tests de especificación tradicionales –t, F, etc.).

Para un mayor detalle al respecto de las características de los estimadores MCO, sus fortalezas y debilidades, ver Hamilton (1994).

Resumen y Conclusiones de la Cuarta Parte

Alejandro Naclerio

Los capítulos de esta última parte han dado un salto cualitativo aportando herramientas y teorías para analizar el funcionamiento de los sistemas económicos a largo plazo. Nos ha preocupado, aquí, el nivel de desarrollo de los países. Hemos visto de qué manera se explican los diferentes niveles de vida de las naciones. Fuimos de menor a mayor en el nivel de complejidad de los temas tratados, a partir de los conceptos de desarrollo y crecimiento y pasando por los de desarrollo tecnológico, los modelos de crecimiento y finalmente llegando a un análisis substancioso de estas variables aplicado a la economía argentina.

En el **capítulo 14**, hemos conceptualizado al desarrollo considerándolo más amplio que el crecimiento. Hemos incluido diferentes tipologías de países focalizándonos sobre la noción de periferia, de sub desarrollo y de países emergentes o en vías de desarrollo. Es decir, hemos visto los países del mundo desarrollado o primer mundo; los no desarrollado o periférico, considerando también casos intermedios o semi periféricos.

Aquí, hemos tratado temas centrales comparando la economía argentina con los demás países, observando no sólo los datos relativos a su crecimiento económico sino también sus niveles de pobreza y la evolución de la distribución del ingreso.

Lo conceptos fundamentales a retener de la lectura de este capítulo se enmarcan en el hecho que una economía crece cuando se verifica, en el largo plazo, que su flujo de riqueza (PBI) aumenta. En cambio, el desarrollo indica que ese crecimiento debe ir acompañado de mejoras en las variables socioeconómicas y sociodemográficas (por ejemplo: menos pobreza, más educación, más empleo de calidad, mejor distribución del ingreso, menos disparidades regionales al interior de un país, cuidado del medioambiente...). Para lograr este crecimiento con desarrollo es necesario mejorar el nivel de instrucción y de capacitación, la diversidad productiva del sistema económico y las capacidades productivas mejorando el sistema científico tecnológico que es propiedad de la sociedad.

En definitiva, vimos por qué el crecimiento económico es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo. Más aún, vimos por qué para mantener el crecimiento en el largo plazo y que el mismo sea beneficioso para el conjunto de la sociedad es necesario prestar atención a dimensiones que el mercado normalmente no puede resolver. La dimensión tecnológica - productiva es una de éstas.

Sobre esta base, en el **capítulo 15**, pusimos en el centro de la problemática al desarrollo tecnológico y las construcciones de los sistemas nacionales de innovación. A partir de la noción de desarrollo tecnológico y de la capacidad innovativa de las naciones, justificamos una clasificación entre países, considerando por un lado a aquellos que se acercan al primer mundo gracias a su inversión en esfuerzo tecnológico, de aquellos para quienes la tecnología es un bien como cualquier otro y por tanto no emprenden esfuerzos en tal dirección. Entre estos últimos encontramos a la Argentina durante gran parte de su historia reciente.

Presentamos, en este marco, una taxonomía original entre países teniendo en cuenta los niveles de desarrollo tecnológico alcanzados y los esfuerzos en ciencia y tecnología que se realizan como resultado de las políticas. En particular consideramos la diferencia entre los países del sud este asiático y la Argentina tomando en cuanto el esfuerzo que unos y otros realizan en términos de mejoras del sistema nacional de innovación.

A tal efecto hemos utilizado un modelo dinámico que nos permite diferenciar a los dos tipos de países emergentes. Dicho modelo pone el acento en la relación entre la base social de conocimientos (BC), el sistema político (SP) y el sistema productivo u operativo (SOp). El modelo emergente tipo-1 (sud este asiático) se funda en el dinamismo de una BC gracias a la coordinación de actores públicos y privados y a la coordinación de políticas públicas. La BC está aquí en formación y, comparando el punto de partida con su estado actual, podemos afirmar que la BC es bastante dinámica. Las dificultades de funcionamiento de este modelo se presentan en el sub-sistema de operación (SOp) donde el andamiaje conflicto versus cooperación (CC) tiene lugar por causa de las crisis financieras. Por otro lado, el modelo que describe a los países emergentes tipo-2 -entre los cuales incluimos a la Argentina- y los otros países latinoamericanos, tienen la particularidad de que el sub-sistema de financiamiento es el que le da coherencia al sistema. Esta es la razón que permite al sistema funcionar sin aprendizaje tecnológico y sin desarrollo del sistema de innovación. Se trata entonces de un sistema de producción donde el proceso de inversión no exige implicación de la BC nacional.

En este capítulo concluimos sobre la importancia de contar con un sistema industrial basado en la innovación como lo han hecho los países emergentes tipo - 1 y no lo ha hecho la Argentina (país emergente tipo - 2). Este resultado se respalda con el amplio análisis sobre la evolución de la economía argentina que se realiza en el capítulo 17. Pero antes de dicha caracterización se presentaron algunos modelos avanzados para completar la conceptualización sobre el funcionamiento del sistema económico.

De esta manera, en el **capítulo 16**, se parte de los primeros modelos neoclásicos de crecimiento y se enriquece el debate teórico incorporando las enseñanzas de los autores clásicos y de Joseph Schumpeter respecto a la endogeneidad del progreso tecnológico.

Al analizar los postulados de A. Smith y J. Schumpeter es posible identificar varios problemas aún no resueltos por los modelos de la nueva teoría (neoclásica) de crecimiento solo preocupada por los microfundamentos de los comportamientos innovadores de los agentes. Los neoclásicos suponen optimización en condiciones de información perfecta, lo que es altamente inconsistente con los procesos innovativos, caracterizados por procesos en los cuales la racionalidad limitada y los problemas de incertidumbre son aspectos centrales. Como señalan los autores de este capítulo: “*innovación sin organizaciones y sin incertidumbre no es innovación*”.

Otra crítica de peso a los modelos neoclásicos es la asimilación del conocimiento científico a un bien público capaz de generar externalidades positivas al conjunto del sistema productivo. En verdad, el enfoque institucional sobre los sistemas nacionales de innovación muestra que la ciencia y la tecnología no deben considerarse como fallas de mercado sino como objetivos de política. En este sentido, se muestra que los desequilibrios no necesariamente van en contra del crecimiento, tal como lo demuestra la tesis schumpeteriana sobre el rol de la innovación que asegura una cuasi - renta (transitoria) a los empresarios que se apropian de un monopolio.

Los incentivos de ganancia que perciben los emprendedores y capitalistas bancarios (o capitales de riesgo) asegurará un sendero de crecimiento estable siempre que el factor tecnológico sea el impulso del sistema económico. Esta visión schumpeteriana, así como la consideración de la distribución -más progresiva o más regresiva- del ingreso es adoptada por autores críticos al modelo neoclásico quienes consideran a los factores tecnológicos y distributivos como dimensiones centrales para explicar períodos estables de crecimiento. En los análisis heterodoxos se considera las macro-instituciones que definen un régimen de acumulación asegurando un círculo virtuoso entre productividad y crecimiento de la demanda. Se destacan entre estos enfoques los regulacionistas franceses quienes muestran que no existe un único modelo de desarrollo sino por el contrario múltiples regimenes de acumulación, los

cuales dependen de los entramados político - institucionales que definen las sociedades. De los aportes de esta moderna escuela de pensamiento se ha desarrollado el modelo de Boyer sobre los incrementos de productividad. Dicho modelo estipula que la expansión del mercado (medido en términos de aumentos en la producción) condiciona los incrementos de la productividad de una economía y que, recíprocamente, la canalización de esos incrementos de productividad hacia la inversión y hacia el consumo condiciona la dinámica de los mercados. Este modelo se basa en supuestos keynesianos de demanda agregada (al contrario del individuo representativo neoclásico) donde la racionalidad es limitada por reglas y convenciones. Es así que se determinan los parámetros del modelo, los cuales responden a las condiciones socio-históricas que establece el modelizador por afuera del modelo. Se resuelven así formalmente dos cuestiones, por un lado la manera como se establece el régimen de productividad es decir como se determina el *cambio tecnológico, la demanda y la distribución del ingreso* y por el otro como se establece el régimen de demanda, o sea la formación del salario y la inversión. Estas variables se comportan de manera específica según cual sea el período histórico considerado.

En el **capítulo 17** se analizan las distintas etapas de la historia económica argentina desde una perspectiva que combina aspectos políticos, sociales, sectoriales y variables agregadas del proceso de acumulación prevaleciente en distintos períodos.

Con este propósito se ha definido el patrón de desarrollo argentino a nivel internacional y se ha seleccionado a las etapas claves, evaluando en cada una de ellas la relación existente entre crecimiento y desarrollo social. Específicamente se ha analizado, para cada período, el papel de la distribución del ingreso y la demanda agregada a largo plazo a fin de caracterizar las estrategias de crecimiento.

A grandes rasgos se ha visto que desde hace más de medio siglo, las variables que dan cuenta del desarrollo económico en Argentina son endebles comparadas internacionalmente. Se observa bajo crecimiento, inversión limitada, alta inflación, creciente desigualdad y tasas de desocupación estructuralmente elevadas (en los últimos 15 años). Asimismo recurrentes problemas de balanza de pagos y de endeudamiento externo.

Los autores muestran que la economía argentina revierte esta tendencia histórica de crecer generando déficit de balanza de pagos. Desde 2003, se crece a tasas altas manteniendo un superávit comercial que *ya no se explica necesariamente por una dinámica mediocre de la absorción doméstica sino por la competitividad de sus exportaciones derivada de un tipo de cambio real persistentemente depreciado*. Sin embargo también aclaran que los indicadores de inflación, desempleo y desigualdad, si bien mucho mejores que los observados durante la crisis de 2001-2002, son peores que el promedio mundial y muchos países latinoamericanos.

Las fases históricas son caracterizadas como cíclicas, con diferentes problemas de política económica, incapaces recurrentemente de controlar la inflación y generar un clima económico estable con derrames al conjunto de la sociedad. Es así que sitúan a la convertibilidad como un intento más de estabilización, con la particularidad de que se emprende como régimen que sigue las prerrogativas del mercado que aconseja el Consenso de Washington. Pero como señalan los autores, la convertibilidad si bien fue *inicialmente exitosa en su intento de controlar la inflación y restaurar el crecimiento, desemboca en una nueva crisis de balanza de pagos con sobre-endeudamiento, hiper-desempleo, pobreza y desigualdad que genera una salida con devaluación, pesificación de los contratos financieros (con una fuerte transferencia de recursos hacia los grandes deudores –especialmente agropecuarios), inflación y default de la deuda pública*.

Además de una comparación entre la convertibilidad y la post crisis, se plantea un análisis del período 1993-2006, utilizando el enfoque Kaldor Verdoon y diversas estimaciones de la función Cobb Douglas, mostrando que las *políticas expansivas y redistributivas persistentes no solamente tienen efectos relevantes (y positivos) sobre el crecimiento en el corto plazo, sino que también incrementan el producto potencial (o la tasa de crecimiento de largo plazo)*.

Por último, los autores avizoran diferentes estrategias y trayectorias económicas para los próximos períodos distinguiendo un enfoque ortodoxo de uno heterodoxo. A modo de resumen estos enfoques sostienen:

Para los primeros debiera profundizarse la “*liberación progresiva de las fuerzas de mercado*”, ya que en el escenario post-convertibilidad el contexto internacional brinda una oportunidad a la Argentina. Dicho contexto permite al país -de manera similar al modelo agro-exportador anterior a 1930- explotar sus ventajas comparativas en exportaciones agrícolas y derivadas. En tal sentido, se alcanzaría el crecimiento sostenido y la utilización eficiente de los recursos disponibles.

En cambio, para los segundos, el crecimiento debe basarse no sólo en ventajas comparativas estáticas sino, sobre todo, en ventajas dinámicas (construidas políticamente) las cuales permitan sobrepasar el denominado “*trade-off*” entre crecimiento y distribución. Una diferencia notoria que sostiene esta perspectiva es que en este encuadre teórico no es necesario “enfriar” el consumo en el mediano plazo para aumentar la tasa de ahorro financiero. Resultan entonces de aquí medidas expansivas destinadas a mejorar la complejidad de los bienes producidos y exportados, al mismo tiempo que tender a una mejora de los indicadores distributivos.

In fine, concluimos esta última parte revalorizando las capacidades políticas del Estado. Si el crecimiento con desarrollo económico y cohesión social es el objetivo anhelado por los hacedores de política económica, debieran tomarse en consideración dimensiones que van más allá de la “*buena asignación de los recursos*”. En este sentido, deben considerarse a las instituciones capaces de generar un sistema de innovación con derrames productivos y sociales. Dicho proceso de construcción sistémica es indisociable de una buena distribución de la riqueza y de una consecuente eliminación de la pobreza, de una mejora en la calidad del empleo donde se incrementen los niveles de educación y capacitación de la fuerza de trabajo y de un desarrollo sustentable que tienda a eliminar las disparidades regionales.

Referencias Bibliográficas

Capítulo 1

- Arrow, K. (1994) "Methodological Individualism and Social Knowledge", *American Economic Review*, Vol 84. pp. 1-9.
- De Pablo, J.C. Leone, A. M. y Martínez, A. J. (1991), *Macroeconomía*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Dobb, M. (1973), *Theories of Values and Distribution Since Adam Smith*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Dornbusch, R., Fischer, S., y Startz, R. (2004), *Macroeconomía*, 9^{na} Edición, Mc Graw Hill, Madrid.
- Elster, J. (1983) *Explaining Technical Change*, Cambridge University Press, Universitetsforlaget, Cambridge.
- Keynes, J. (1936), *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*, Traducción española, Fondo de Cultura Económica, México.
- List F. (1841), *The National System of Political Economy*, Traducción inglesa Longman 1904, Londres.
- Naclerio, A. (2004), *La Dimension Systémique du Système National d'Innovation : Une Application au Cas de l'Argentine*, Tesis de Doctorado, Universidad Paris 13, Francia, Junio 2004.
- Piaget, J. (1968), *Le Structuralisme*, Que sais-je, n°1311, PUF.
- Quesnay, F. (1776), *Journal de l'Agriculture*, Junio de 1776. Extractos en : Boncoeur J. y Thouément H. (2000), *Histoires des Idées économiques de Platon à Marx*, 2^{da} edición Natahn / HER, Paris.
- Samuelson, P., Nordhaus, W. y Pérez Enri, D. (2003), *Economía*, Mc Graw Hill, Buenos Aires.
- Schumpeter, J. (1942), *Capitalismo, Socialismo y Democracia*, Traducción española; 1952 ed., Aguilar. Mexico.
- Simon, H. (1969), *The Science of the Artificial*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass.
- Simon, H. (1962), "The Architecture of Complexity", *American Philosophical Society*, Vol. 106, N° 6.
- Smith, A. (1776), *The Wealth of Nation*, Cannan edition, 1937. New York.

Capítulo 2

- Boncoeur, J. y Thouément, H. (2000), *Histoires des Idées économiques de Platon à Marx*, 2^{da} edición Natahn / HER, Paris. Extractos pp. 61-72: Quesnay, F. (1776), *Journal de l'Agriculture*, Junio de 1776.
- Castro, A. y Lessa, C. (1982), *Introducción a la economía. Un enfoque estructuralista*. 39^a ed. Siglo veintiuno, Buenos Aires.

- De Santis, G. (2007), *Introducción a la Economía Argentina*, EDULP, La Plata.
- Ferrucci, R. J. (1995), *Instrumental para el estudio de la Economía Argentina*, .Ed. Macchi, Buenos Aires.
- Flouzat, D. (1978), *Economía contemporánea*. El Ateneo, Buenos Aires.
- INDEC (1997), “Matriz Insumo Producto Argentina 1997” www.indec.gov.ar
- Samuelson, P., Nordhaus, W. y Pérez Enri, D. (2003), *Economía*, Mc Graw Hill, Buenos Aires.

Capítulo 3

- Agénor, P-R (2000); *The Economics of Adjustment and Grow*; Academic Press; London.
- BCRA (2004a), “Principales diferencias entre el balance de pagos y el balance cambiario”, www.bcra.gov.ar
- BCRA (2004b); “Operaciones en el mercado único y libre de cambios y balance cambiario del 2003”, www.bcra.gov.ar
- DNCI (2007). “Metodología de estimación del Balance de Pagos”. Dirección Nacional de Cuentas Internacionales, INDEC, República Argentina (versión electrónica disponible en www.mecon.gov.ar/cuentas/internacionales).
- García, A - T. (1999). “Cómo leer la balanza de pagos”, *Realidad Económica* N° 155.
- García, A - T. (2002), “Las cuentas externas de la pos convertibilidad”. *Realidad Económica*, N°193.
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (1994), *Economía Internacional, Teoría y Política*, 2^{da} edición, Mc Graw Hill, Madrid.
- Naclerio, A. (2006), Evolución de las cuentas externas, P-Dg de la FPP Informe Económico 6, Octubre 2006.
- Sachs, J. y Larrain, F. (2002), *Macroeconomía en la economía global*, 2^{da} edición, Prentice Hall, Buenos Aires.

Capítulo 4

- Blanchard, O. y Pérez Enri, D. (2000), *Macroeconomía. Teoría y Política Económica con Aplicaciones a América Latina*, Pearson Prentice Hall, Buenos Aires, capítulo 5.
- Gailbraith, J-K. (1999), *Breve Historia de la Euforia Financiera*, 3^{ra} edición, Ariel Sociedad Económica, Barcelona.
- Keynes, J.M. (1936), *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Argentina, Fondo de cultura económica, 2^{da} edición corregida, 1986, capítulo 12.
- Mankiw, G. (2004), *Principios de Economía*, 3^{ra} edición, Mc Graw Hill, Madrid - Buenos Aires, capítulos 29 y 30.
- Mochón, F. y Beber, V. (2003), *Economía. Principios y Aplicación*, 3ra edición, Mc Graw Hill, Buenos Aires, capítulos 17 y 18.

- Parkin, M. y Esquivel, G. (2001), *Macroeconomía –versión para Latinoamérica-*, 5ª edición, Pearson Educación, México, capítulo 14.
- Samuelson, P., Nordhaus, W. y Pérez Enri, D. (2003), *Economía*, Mc Graw Hill, Buenos Aires, capítulos 25 y 26.
- Sachs, J. y Larrain, F. (2002), *Macroeconomía en la economía global*, 2^{da} edición, Prentice Hall, Buenos Aires, capítulo 5.
- Ullastres, G., González Rabanal C. y Ruiz-Huerta Carbonell (2000), *Introducción a la Economía. Macroeconomía*, Mc Graw Hill, Madrid, capítulos 4 y 5.
- Weatherford, J. (1997), *La historia del dinero. De la piedra arenisca al ciberespacio*, Andrés Bello, Barcelona.

Capítulo 5

- Dunn, S. (2001), “Bounded rationality is not fundamental uncertainty. A Post Keynesian perspectiva”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 23, No 4.
- Davidson, P. (1996), Reality and economic theory, *Journal of Post Keynesian Economics*; 18.
- Hall, R. (1978), “Stochastic Implication of the Life Cycle-Permanent Income hypothesis: Theory and Evidence”, *Journal of Political Economy*; 86 (diciembre); pp. 971-987.
- Keynes, J.M. (1937), “The General Theory of Employment” in *Quarterly Journal of Economics*, febrero.
- Keynes, J.M. (1936), *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Argentina, Fondo de cultura económica 1986, p 91-92, 177, 215-216, 262-269, 284, 328-330.
- Naclerio, A. (2007), “Evolución de la inversión y el uso de la capacidad productiva en la post convertibilidad”, *Entrelíneas de la Política Económica - N° 3*, Universidad Nacional de La Plata.
- Naclerio, A. (2006), “La Industria de Bienes de Capital, Las Capacidades Nacionales y el Desarrollo Económico”. P-Dg de la FPP, Informe Económico 5, Septiembre 2006.
- Minsky, H. (1993), “The Financial Instability Hypothesis”, en Arestis P; Sawyer M, Elgar E: *Handbook of Radical Political Economy*, Aldershot.

Capítulo 6

- Ackerman, J. (2001), “Sinergia Estado-Sociedad en pro de la rendición de cuentas. Lecciones para el Banco Mundial” Documento del Banco Mundial N°31.
- Aglietta, M. (1979), *Regulación y crisis del capitalismo. La experiencia de los Estados Unidos*, Siglo XXI editores, Buenos Aires.
- Arrighi, G. y Silver, A. (1999), *Chaos and Governance in the Modern World System*, Minnesota University Press, Minneapolis.
- Azpiazu, D. y Schorr, M. (2001), “Desempeño reciente y estructura del mercado gasífero argentino: asimetrías tarifarias, ganancias extraordinarias y concentración del capital”, Documento del Área Economía y Tecnología, FLACSO, Buenos Aires, Argentina.

- Azpiazu, D. (2002) “Las privatizaciones en la Argentina. Diagnóstico y propuestas para una mayor competitividad y equidad social”, CIEPP – Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas, Fundación OSDE, N 4.
- Boyer, R. (1987), *La Teoría de la Regulación. Un análisis Crítico*. Trad. Hvmantitas, Buenos Aires.
- Bustelo, P. (2003), *Desarrollo económico: del consenso al posconsenso de Washington y más allá*, Editorial Computense, Madrid.
- Caiden, N. (1981), “El presupuesto público: entre la incertidumbre y la inestabilidad” en *Clásicos de la Administración Pública*, Shafritz J. y Hyde, A. Compiladores, Fondo de Cultura Económica, 1999.
- Cardoso, F-H. y Faletto, E. (1969), *Dependencia y desarrollo en América Latina. Ensayo de interpretación sociológica*, Siglo XXI editores, 7º edición, Buenos Aires.
- CEB (1993), “Causas y Efectos de la Reforma de Previsión Social”, *Centro de Estudios Bonaerense*, Informe de Coyuntura N° 22.
- Cetrángolo, O. y Grushka, C. (2004), *Sistema Provisional Argentino: crisis, reforma y crisis de la reforma*, CEPAL, diciembre.
- Cetrángolo, O. y Jiménez, J. (2003), “Estudios Macroeconómicos: La sustentabilidad fiscal”, Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II, Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU, Buenos Aires, Marzo 2003.
- Galbraith, J. (1989), *Historia de la economía*, Editorial Ariel., México.
- Katz, J. y Kosacoff, B. (1988), *El proceso de industrialización en Argentina*, CEAL, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- Keynes, J.M. (1936), *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Argentina, Fondo de cultura económica.
- Keynes, J. (1926), *El final del laissez-faire*, Hogarth Press, basado en la conferencia Sidney Ball, pronunciada por Keynes en Oxford, en noviembre de 1924, y en una conferencia dictada por él en la Universidad de Berlín, en junio de 1926.
- Larrain, M. (1999), “El consenso de Washington: ¿governador de gobiernos?”, members.tripod.com/~propolco/4sem/washington.htm. Chile.
- Lipietz, A. (1987), *Miragens e Milagres. Problemas da industrializacao do Terceiro Mundo*, Nobel, San Pablo.
- Makón, M. (2000), *El modelo de gestión por resultados en los organismos de la administración pública nacional*, 3º Congreso de CLAD. 2000.
- Martínez Silva, M. (1999), “En torno al libro Clásicos de la Administración Pública” en *Clásicos de la Administración Pública*, Shafritz J. y Hyde, A. Compiladores, Fondo de Cultura Económica, Mexico.
- Martufi, R. (1998), “I diversi modelli del capitalismo internazionale si confrontano sulle strategie di privatizzazione” *Rivista Virtuale Proteo*
<http://www.proteo.rdbcub.it/auteur.php3>
- Masulli, I. (2004), “La parabola di un modello sociale La Rivista del Manifesto Nro 51 giugno 2004” in <http://www.larivistadelmanifesto.it/archivio/51/51A20040610.html>

- Mathias, G. y Salama, P. (1986), *El Estado sobredesarrollado. De las metrópolis al tercer mundo*, Ediciones Era, México.
- Musgrave, R. & Musgrave, P. (1992), *Hacienda Pública: Teoría y Aplicación*, Mc Graw Hill, Madrid.
- Narodowski, P. (2007), *La Argentina pasiva*, Prometeo (en imprenta), Buenos Aires.
- Ocampo, J. (2005), “Más allá del Consenso de Washington: una agenda de desarrollo para América Latina”, *CEPAL*, Serie Estudios y Perspectivas N° 26.
- Ominami, C. (1987), *El tercer mundo en la crisis. Las transformaciones recientes de las relaciones Norte-Sur*, Grupo editor latinoamericano, Colección Estudios Políticos y Sociales, 1° edición, Buenos Aires.
- Oszlak, O. (2001), “Estado y sociedad: nuevas fronteras y reglas de juego”, *Enoikos*, N° 19, noviembre.
- Samuelson, P., Nordhaus, W., y Pérez Henri, D., (2004), *Economía*, Mc Graw Hill, Madrid.
- Saiegh, S. y Tomassi, M. (1998), *La Nueva Economía Política: racionalidad e instituciones*, Buenos Aires, Eudeba.
- Seligman, E.R.A. “Introducción a la traslación e incidencia de los impuestos”, *Ensayos sobre Economía Impositiva*, Musgrave y Shoup, ed. Fondo de Cultura Económica. 1964.
- Stiglitz, J. (1995), *La economía del sector público*, Antonio Bosch editor, 2° edición.
- Stiglitz, J. “Más instrumentos y metas más amplias para el desarrollo. Hacia el Consenso Post-Washington”, *Revista Reforma y Democracia*, N° 12, del CLAD, 1998.
- Schvarzer, J. (1977), “El régimen de regulación salarial en la Argentina moderna. Aproximación a sus condiciones globales”, mimeo.
- Theotônio dos Santos, (1997), “O papel do Estado num mundo em globalizacao”, *La reforma del Estado: actualidad y escenarios futuros*, Clad, Caracas.

Capítulo 7

- Blanchard, O. y Pérez Enrri, D. (2000), *Macroeconomía. Teoría y Política Económica con Aplicaciones a América Latina*, Pearson Prentice Hall, Buenos Aires.
- Deyá, R. (2006), “Notas de Clase, Curso Macroeconomía I”, Facultad de Ciencias. Económicas UNLP. Mimeo.
- Keynes, J.M. (1936), *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Argentina, Fondo de cultura económica, 2da edición corregida, 1986. Capítulos: 1-11.
- Mankiw, G. (2004), *Principios de Economía*, 3^{ra} edición, Mc Graw Hill, Madrid - Buenos Aires.
- Samuelson, P., Nordhaus, W. y Pérez Enrri, D. (2003), *Economía*, Mc Graw Hill, Buenos Aires.
- Sachs, J. y Larrain, F. (2002), *Macroeconomía en la economía global*, 2^{da} edición, Prentice Hall, Buenos Aires.

Ullastres, G., González Rabanal C. y Ruiz-Huerta Carbonell (2000), *Introducción a la Economía. Macroeconomía*, Mc Graw Hill, Madrid.

Capítulo 8

Baumol, W. (1952) “The Transaction Demand for Cash: an Inventory Approach”, *Quarterly Journal of Economics*, Noviembre.

Fontana, G. (2002), “The making of monetary policy in endogenous money theory: an introduction”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 24, Nº 4.

Keynes, J.M. (1936), *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Argentina, Fondo de cultura económica, 2da edición corregida, 1986. Capítulos: 11-15.

Laidler, D. (1969), *La Demanda de Dinero*, Antoni Bosch, Barcelona.

Minsky, H. (1976), *J. M. Keynes*, Macmillan, NY, Capítulo III, pp. 65 – 78.

Minsky, H. (1993), “The Financial Instability Hypothesis”, en Arestis P; Sawyer M, Elgar E Ed. *Handbook of Radical Political Economy*, Aldershot.

Tobin, J. (1956) “The Interest – Elasticity of the Transactions Demand for Cash”, *Review of Economics and Statistics*, Agosto.

Capítulo 9

Ackley, G. (1961), *Macroeconomic Theory*, Macmillan, New York.

Ackley, G. (1978), *Macroeconomics; theory and policy*, Macmillan, New York.

Dernburg, T. y Mcdougall, M. (1960), *Macro-economics*, McGraw-Hill, New York.

Deyá, R. (2006), “Notas de Clase, Curso Macroeconomía I”, Facultad de Ciencias Económicas, UNLP. Mimeo.

Dornbusch, R. (1981), *La macroeconomía de una economía abierta*, A. Bosch, Barcelona.

Fleming, J.M. (1962), Domestic financial policies under fixed and under flexible exchange rates. *Fondo Monetario Internacional*. Staff W. Papers 9.

Furtado, C. (1965), *Desarrollo y Subdesarrollo*, Eudeba, Bs.As.

Hicks, J. (1937), “Mr Keynes and the classics. A suggested interpretación”. *Econometrica*. Abril. Reproducido en varias publicaciones, entre ellas: *Readings in Macroeconomics*, M.G. Muller, N.York, 1966.

Lucas, R. (1976), “Econometric policy evaluation: a critique”, *Carnegie-Rochester Conference series in Public Policy*. Vol. 1.

Modigliani, F. (1944), “Liquidity preference and the behavior of interest and money”, *Econometrica*, Enero.

Mundell, R. (1963), “Capital mobility and stabilization policies under fixed and flexible exchange rates”, *Canadian Journal of Economics and Political Sciences*, Vol 29.

Prebisch, R. (1950), *The economic development of Latin America and its principal problems*, Naciones Unidas, Nueva York,

Prebisch, R. (1965), “The economic development of Latin America and its principal” problems. Reproducido en el Boletín Económico de América Latina, Vol VII Nº 1.

Romer, D. (2000), Keynesian macroeconomics without the LM curve, *Journal of economic perspectives*, Vol XIV N° 2, 2000

Sargent, T y Wallace, N. (1975), “Rational expectations, the optimal monetary instrument and the optimal money supply rule”, *Journal of political economy*, Vol. 83.

Capítulo 10

Ackley, G. (1961), *Macroeconomic Theory*, Macmillan, New York.

Ackley, G. (1978), *Macroeconomics; theory and policy*, Macmillan, New York.

Dernburg, T. y Mcdougall, M. (1960), *Macro-economics*, McGraw-Hill, New York.

Deyá, R. (2006), “Notas de Clase, Curso Macroeconomía I”, Facultad de Ciencias Económicas, UNLP. Mimeo.

Mundell, R. (1963), “Capital mobility and stabilization policies under fix and flexible exchange rates”, *Canadian Journal of Economics and Political Sciences*, Vol 29.

Capítulo 11

Baillo J., Caire G., Lavialle, C. y Quilès J. (2006), *Macroéconomie*, 2^{da} édition, Bréal, capítulo 8.

Case, F. (1997), *Principios de Macroeconomía*, 4^a edición, Prentice Hall, México.

Dornbush, R., Fischer, S. y Startz, R. (2004), *Macroeconomía*, 9^{na} Edición, Mc Graw-Hill, Madrid.

Kempf, H. (2006), *Macroéconomie*, 2^{da} édition, Dalloz, capítulo 6.

Mankiw, G. (2004), *Principios de Economía*, 3^{ra} edición, Mc Graw Hill, Madrid - Buenos Aires.

Mochón, F. y Beber, V. (2003), *Economía. Principios y Aplicación*, 3ra edición, Mc Graw Hill, Buenos Aires.

Parkin, M. y Esquivel, G. (2001), *Macroeconomía –versión para Latinoamérica-*, 5^a edición, Pearson Educación, México.

Samuelson, P., Nordhaus, W. y Pérez Enri, D. (2003), *Economía*, Mc Graw Hill, Buenos Aires, capítulos 25 y 26.

Sachs, J. y Larrain, F. (2002), *Macroeconomía en la economía global*, 2^{da} edición, Prentice Hall, Buenos Aires.

Ullastres, G., González Rabanal C. y Ruiz-Huerta Carbonell (2000), *Introducción a la Economía. Macroeconomía*, Mc Graw Hill, Madrid.

Capítulo 12

Akerlof, G. A. (1982), “Labor Contracts as Partial Gift Exchange”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol 87.

Asimakopulos, A. (1975), “A Kaleckian Theory of Income Distribution”, *Canadian journal of Economics*, Agosto, vol. 8, pp. 313-33.

- Asimakopulos, A. (1980), "Themes in a Post Keynesian theory of income distribution", *Journal of post keynesian economics*, Vol 3, N°2.
- Arrow, K. (1974), *Choix collectifs et preferences individuelles*, París, Calmann Levy.
- Atherton, W. N. (1973), *Theory of union bargaining goals*, Princeton: Princeton University Press.
- Azariadis, C. (1975), "Implicit Contracts and underemployment equilibria", *The Journal of Political Economy*, N° 83.
- Azariadis, C. y Stiglitz, J. (1983). "Implicit Contracts and fixed-price equilibria," in Mankiw G. y D. Romer (eds.), (1991), *New Keynesian Economics*, The MIT Press.
- Badhuri, A. (2001), *Macroeconomics. The Dinamics of Commodity Production*, M. E. Sharpe Inc., Armong, New York.
- Badhuri, A. y Marglin, S. (1990), "Unemployment and the real wage: the economics basis for contesting political ideologies", *Cambridge journal of Economics*, 14:4, p. 375.
- Baily, M. N. (1974), "Wages an employment under uncertain demand", *The Review of Economic Studie*, N° 41.
- Blanco, A. (2004), "*La evolución de las ideas sobre la relación entre inflación y desempleo. El debate sobre la curva de Phillips*", FCE-Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, agosto, mimeo.
- Bowles, S. y Boyer, R. (1995), "Wages. Aggregate Demand, and Employment in an Open Economy: An empirical Investigation", in Gerald A Epstein and Herbert M Gintis (eds.) *Macroeconomics Policy after the conservative Era*. Cambridge: Cambridge University Press, pp 143-171.
- Cagan, P. (1956), "The Monetary Dinamics of Hyperinflation" in *Studies in the Quantity Theory of Money*, ed. M. Friedman, University of Chicago, Chicago, USA.
- Calvo, G. y Phelps, E. (1977), "Appendix to "Indexation Issues", in Brunner y Meltzer eds. *Stabilization of the domestic and international economy*. Amsterdam, North Holland.
- Dow, S. (1996), *The Metodology of Macroeconomic Thought. A conceptual Analisis of Schools of thought in economics*, Edwar Elgar, Northampton, MA, USA.
- Dreze, J. y Modigliani, F. (1981), "The trade off betwen real and employment in an open economy", *European Economic Review*, vol. 15.
- Dunlop, J. T. (1944), *Wage determination under trade unions*, New Yorrk, MacMillan.
- Ehrenberg, R. G. y Smith, R. S. (1991), *Modern Labor Economics. Theory and Public Policy*, Harper Collins Publishers, New York.
- Farber, H. S. (1991), "El análisis de la conducta sindical", *Manual de economía del Trabajo*, (Ashenfelter y Layard comps.), Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España.
- Freeman, R. B. y Medoff, J.L. (1984), *What do Unions do?*, New York: Basic Books.
- Freeman, R. B (1994). "Los efectos económicos de los sindicatos", en *Mercados de Trabajo en Acción. Ensayos sobre economía empírica*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España.
- Friedman, M. (1968), "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, vol 59, marzo, pag. 1-16.

- Gordon, D. F. (1974), "A neo-classical Theory of Keynesian Unemployment," *Econ. Inquiry* 12, pp. 431-459.
- Greenwald, B. y Stiglitz, J. (1993), "New and old Keynesians", *The journal of Economic Perspectives*, vol.7.
- Grossman, S. y Hart, O. (1983), "Implicit Contracts, Moral Hazard, and Unemployment", *American Economic Review*, N° 71.
- Hamermesh, D. y Rees, A. (1984), *Economía del Trabajo y los salarios*, Alianza Editorial, Madrid.
- Hicks, J. R. (1963), *The theory of wages*, 2da edición, Londres, MacMillan.
- Jonson, G. y Layard R. (1991), "La Tasa Natural de Desempleo: Explicación y Medidas Políticas", *Manual de Economía del Trabajo*. Volumen II, Universidad Autónoma de Madrid, pp. 1199-1291.
- Kalecki, M. (1977a), "Costos y Precios", en *Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista 1933-1970*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- Kalecki, M. (1977b), "La lucha de clases y la distribución del ingreso nacional", en *Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista 1933-1970*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- Kennan, John (1991), "La teoría económica de las huelgas", *Manual de economía del Trabajo* (Ashenfelter y Layard comps.), Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España.
- Layard, R. and S. Nickell. (1986), "Unemployment in Britain", *Economica*, vol. 53, pp. 121-169.
- Lindbeck, A. y Snower, D. (1988), *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Lindbeck, A. y Snower, D. J. (1984), "*Involuntary unemployment as an Insider-Outsider Dilemma*", en Berkerman, W., *Wage Rigidity and Unemployment*, Duckworth, London.
- Lindbeck, A. (1994), *Unemployment and macroeconomics*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Lipsey, R. (1960), "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of money Wage Rate in the United Kingdom, 1862-1957: A Further Analysis", *Economica*, vol.27, febrero, pp. 12-24.
- Lucas, R. Jr (1973), "Some International Evidence on Output- Inflation Tradeoffs", *American Economic Review*, june.
- Mac Donald I.M. y Solow, R.M. (1981), "Wage bargaining and employment", *American Economic Review*, vol. 71.
- Martin, D.L. (1980), *An ownership theory of the trade union*, Berkeley and Los Angeles, University of California Press.
- McCallum, B. (1989), *Monetary Economics*, Macmillan Publishing, New York.
- Modigliani, F. y Papademos, L. (1975), "Targets for Monetary Policy in the Coming Year", *Brookings Papers on Economic Activity*, N°1, pp. 141-165.

- Muth, J. (1961), "Rational Expectations and the theory of Price movements", *Econometrica* vol 29, junio, pp. 315-335.
- Parsons, D. O. (1991), "La relación de empleo: la vinculación con el puesto de trabajo, el esfuerzo laboral y la naturaleza de los contratos", en Ashenfelter O. y Layard R. (comps.), *Manual de economía del Trabajo*, Vol.II, Ministerio de Trabajo y Seguridad social, España.
- Phelps, E. (1967), "Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time", *Economica*, Vol.34, pp. 254-281.
- Phelps, E. (1972), *Inflation, Policy and Unemployment Theory*, Norton.
- Phillips, W. (1958), "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kindom 1861-1957", *Economica*, Vol. 25, noviembre, pp. 283-299.
- Piore, M (1979), "Paro e inflación: Un punto de vista alternativo", en *Paro e inflación. Perspectivas institucionales y estructurales*, ed. Sharpe, Madrid.
- Piore, M (1979a), "Las reglas de formación de precios", en *Paro e inflación. Perspectivas institucionales y estructurales*, ed. Sharpe, Madrid.
- Ross, A. M. (1948), *Trade union wage policy*, Berkeley, University of California Press.
- Salop, S. (1979), "A Model of the Natural Rate of Unemployment", *American Economic Review*, Vol. 69, pp. 117-25.
- Scarth, W. (1996), *Macroeconomics: An Introduction to Advanced Methods*, Dryden, 2ª edición.
- Shapiro, C. y Stiglitz, J. E. (1984), "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device", *American Economic Review*, Vol. 74, pp. 433-44.
- Stiglitz, J. E. (1974). "Wage Determination and Unemployment in L.D.C.'s: The Labor Turnover Model.", *Quarterly Journal of Economics*, Vol 88, pp. 194-227.
- Stiglitz, J. E. (1985), "Equilibrium Wage Distributions", *Economic Journal*, Vol 95, pp. 595-618.
- Weiss, A. (1980), "Job Queues and Layoffs in Labor Market with Flexible Wages", *Journal of Political Economy*, Vol. 88 pp. 526-38.
- Wheeler, D. (1979), "¿Existe la curva de Phillips", en *Paro e inflación. Perspectivas institucionales y estructurales*, ed. Sharpe, Madrid.

Capítulo 13

- Abeles, M. y Borzel, M. (2004), "Metas de inflación: implicancias para el desarrollo," Documento de Trabajo Nro. 1, Centro de Economía y Finanzas para el Desarrollo de la Argentina (CEFID-AR).
- Aglietta, M. (1995), *Macroéconomie Financière*, Repères, La Découverte. Paris.
- Chesnais, F. (1997), *La Mondialisation du Capital*, Syros. Paris
- Díaz Alejandro, C. (1963), "A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect, *Journal of Political Economy* y Díaz Alejandro (1964), *Exchange Rate*

- Devaluation in a Semi Industrialised Economy: The Experience of Argentina 1955-61*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Dornbusch, R. (1987), "Purchasing power parity," in Eatwell, J., M. Milgate, and P. Newman (eds.): *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. London: Macmillan and New York: Stockton Press: 1075-7085.
- Dornbusch, R., Fischer, S. y Startz, R. (2004), *Macroeconomía*, 9^{na} Edición, Mc Graw-Hill, Madrid. Capítulos 12 y 19.
- Frenkel, F. y Rapetti M. (2006), "Monetary and Exchange Rate in Argentina after the Convertibility Regime Collapse", Doc. trabajo: CEDES.
- Frenkel, R. y Taylor, L. (2006), "Real Exchange Rate, Monetary Policy and Employment", DESA, ST/ESA/DWP N°19.
- Kaldor, N. (1966), *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom. An Inaugural Lecture*, Cambridge: Cambridge University, Press.
- Kaldor, N. (1975), "Economic Growth and the Verdoorn's law. A Comment on Mr. Rowthorn's Article", *Economic Journal*, 85, 891-896.
- Krugman, P. y Taylor, L. (1978), "Contactionary Devaluation and Dynamic Adjustment of Exports and Wages", *Journal of International Economics*.
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (1994), *Economía Internacional, Teoría y Política*, 2da edición, Mc Graw Hill, Madrid.
- List, F. (1857), *Système National d'Economie Politique* (Trad 1998 ed.), Gallimard. Paris.
- Smith, A. (1776), *The Wealth of Nation*, Cannan edition, 1937. New York.

Capítulo 14

- Altimir, O. y Beccaria, L. (1999), "La Distribución del ingreso en la Argentina". Serie Reforma Económica N° 40, CEPAL, Noviembre.
- Arrighi, G., Silver, B. y Brewer, B. (2003), "Industrial convergence, globalization, and the persistence of the North-South divide", *Studies in Comparative International Development*, Vol. 38, N° 1 pp. 3-31.
- Babones, S. (2005), "The country-level income structure of the world-economy", *Journal of world-systems research*, Pittsburgh, XI, I, pp 29-55..
- Beccaria, L. (1991), "Distribución del ingreso en la Argentina. Explorando lo sucedido desde mediados de los setenta". *Desarrollo Económico*, Vol. 31 N° 123, octubre - diciembre 1991.
- Branson, W. (1993), *Teoría y política macroeconómica*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- CEPAL (1998), *Cincuenta años de pensamiento en la CEPAL, Textos seleccionados*, Vol. I y II, Fondo de Cultura Económica, Santiago de Chile.
- De Santis, G. (2007), *Introducción a la Economía Argentina*, EDULP, La Plata.
- Dornbusch, R. (1993), *La Macroeconomía de una Economía Abierta*, Antoni Bosch editor, Barcelona.

- Dornbusch, R., Fischer, S., y Startz, R. (2004), *Macroeconomía*, 9ª edición, Mc Graw Hill, Madrid.
- Dos Santos, T. (2003), *La Teoría de la Dependencia: Balance y Perspectivas*, Plaza Janes, Buenos Aires.
- Informe Brundtland (1987), Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas.
- Lindenboim, J., Graña, J y Kennedy D. (2005), “Distribución Funcional del ingreso en Argentina. Ayer y Hoy”. Documento de Trabajo N° 4. CEPED. FCE. UBA.
- Michalet, C-A. (2002), *Qu'est-ce que la Mondialisation ?*, La Découverte & Syros, Paris.
- Naclerio, A. (2004), *La dimension systémique du Système National d'Innovation: une application au cas de l'Argentine*, Tesis de Doctorado, Université Paris 13, Francia.
- Prebisch, R. (1981), *Capitalismo Periférico: Crisis y Transformación*, Fondo de cultura Económica, México.
- Sala-i-Martin, X. (2000), *Apuntes de crecimiento económico*, Antoni Bosch editor, Madrid.
- Solow, R. (1956), “A Contribution to the Theory of Economic Growth”; *Quarterly Journal of Economics*; 70 (febrero); pp. 65-94.
- Swan, T. (1956), “Economic Growth and Capital Accumulation”, *Economic Record*, 32 (noviembre); pp. 334-361.
- Sunkel, O., (1995) (compilador), “El desarrollo desde adentro. Un enfoque neoestructuralista para América Latina”, CEPAL, Fondo de Cultura Económica, Serie Lecturas, número 71, Chile.

Capítulo 15

- Aboites, J. y Cimoli, M. (2002), "Intellectual property rights and national innovation systems", *Revue d'Economie Industrielle*, N°99.
- Arrow, K. (1962), "Economic welfare and the allocation of resources for inventions", in Nelson R., Ed. *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*. Princenton University Press. Princenton.
- Arthur, B. (1989), "Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events", *Economic Journal*, Vol. 99, pp. pp. 116-31.
- Bell, G. y Callon, M. (1994), "Réseaux technico-économique et politique scientifique et technologique", *STI-OCDE*, N°14.
- Cimoli, M. y Katz J. (2003), "Structural reforms, technological gaps and economic development: a Latin American perspective", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 12 pp. 387-411.
- Dosi, G. (1982), "Technological paradigm and technological trayectories", *Reserch Policy*, Vol. 11 pp. 147-62.
- Foray, D. (1996), "Diversité, sélection & standardisation : Les nouveaux modes de gestion du changement technique", *Revue d'Economie Industrielle*, N°75.
- Foray, D. (2000), *L'Economie de la Connaissance*, La Découverte. Paris.
- Freeman, C. (1987), *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter. London.

- Freeman, C. y Soete, L. (1997), *The Economics of Industrial Innovation*, 3^{era} edición, The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- Katz, J. (2000a), "The dynamics of technological learning during the import - substitution period and recent structural changes in the industrial sector of Argentina, Brazil, and Mexico", in Kim, L. y Nelson, R., Eds. , *Technology, Learning, & Innovation*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Katz, J. (2000b), "Cambios estructurales y productividad en la industrial latinoamericana, 1970-1996", CEPAL, N°71.
- Katz, J. y Stumpo, G. (2001), "Sectoral regimes, productivity and international competitiveness", CEPAL, N°75.
- Lall, S. (1999), "Science technology and innovation policies in East Asia. Lessons for Argentina after the crisis", Conférence SECyT. Ministerio de Educación, Rep. Argentina, 6 septembre 1999.
- Lall, S. (2000), "Technological change and industrialization in the Asian newly industrializing economies : achievements and challenges", in Kim, L. y Nelson, R., Eds., *Technology, Learning, & Innovation*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Lall, S. (2003), "Indicators of the relative importance of IPRs in developing countries", *Research Policy*, Vol. 32 pp. 1657-80.
- Lee, W. (2000), "The role of science and technology policy in Korea's industrial development", in Kim, L. y Nelson, R., Eds., *Technology, Learning, & Innovation*. Cambridge University Press. Cambridge..
- Lundvall, B.-Å. (1992a), "Introduction", in Lundvall B.-Å. Ed.
- Lundvall, B.-Å. (2002), *Innovation Growth and Social Cohesion. The Danish Model*, Edward Elgar. Cheltenham, Massachusetts.
- Lundvall, B.-Å. Ed. (1992), *National System of Innovation : Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter. London, New York.
- Metcalf, S. (1997), "Technology systems and technology policy in an evolutionary framework", in Archibugi D. et Michie J., Eds.
- Naclerio, A. (2004), *La dimension systémique du Système National d'Innovation: une application au cas de l'Argentine*, Tesis de Doctorado, Université Paris 13, Francia.
- Naclerio, A. (2006a), "Los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) y las capacidades innovativas. Una tipología de países para explicar las diferencias en sus desarrollos económicos", *Ciclos*, Vol. XV, N°30.
- Naclerio, A. (2006b), "Building up a National System of Innovation in a Developing Country: Its Failure in the Argentine Case". Seminario Internacional Globelics en India, Truvandrum 4-8 Octubre 2006. Publicado en www.globelicsindia2006.org y en el CD de la Conferencia. A publicarse en 2008.
- OCDE (1992), *La Technologie et l'Economie. Les Relations Déterminantes*, Programme TEP. OCDE. Paris.
- OCDE (1993), *R&D Statistics and Output. The Frascati Manuel*, OCDE. Paris.
- OCDE (1997), "National Innovation Systems", Background Report, Working Group on Innovation and Technology Policy, DSTI/STP/TIP (97) 2. OCDE. Paris.

- OCDE (1998), *Science, Technology and Industry Outlook*, OCDE. Paris.
- OCDE (1999), *Gérer les Systèmes Nationaux d'Innovation*, OCDE. Paris.
- Pack, H. (2000), "Research and Development in the Industrial Development Process", in Nelson R., Ed.
- Patel, P. et Pavitt K. (1994), "Nature et importance économique des systèmes nationaux d'innovation", *STI, OCDE*, N°14.
- Perez, C. (1983), "Structural change and the assimilation of new technologies in the economic and social system", *Futures*, Vol. 15 pp. 357-75.
- Perez, C. (1985), "Microelectronics, long waves and structural change : new perspectives for development countries", *World Development*, Vol. 13 pp. 441-63.
- Perez, C. (1986), "Las nuevas tecnologías. Una visión de conjunto", in Ominani C., Ed. *La Tercera Revolución Industrial. Impactos Internacionales del Actual Viraje Tecnológico*. RIAL, Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires.
- Rosenberg, N. (1976), *Perspectives on Technology*, Cambridge University Press. Cambridge.
- SECyT (1998), Indicadores de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Cultura y Educación, Secretaría de Ciencia y Tecnología, República Argentina.
- SECyT (2003), Indicadores de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva, República Argentina.
- UNCTAD (1998), *World Investment Report. Trends and Determinants*, United Nations. Ginebra.

Capítulo 16

- Abramovitz, M. (1956), "Resource and output trends in the United States since 1870". *American Papers and Proceedings*, 46 (2): 5-23, Mayo 1956.
- Aghion, P. y Howitt. P. (1992), A Model of Growth through Creative Destruction, *Econometrica* 60(2): 323-351.
- Amable, B., Barre, R. y Boyer, R. (1997), *Les systèmes d'innovation à l'ère de la Globalisation*, *Económica*, Paris.
- Boyer, R. (1988) "Technical change and the theory of regulation" en Dosi G., Freeman C., Nelson, R., Silverberg, G. y Soete, L. Eds., *Technical Change and Economic Theory*. Pinter. London, New York.
- Kaldor, N. (1966), "Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom", disertación inaugural dictada por Nicholas Kaldor, Cambridge University Press.
- Romer, P. (1990), "Endogenous Technical Change", *Journal of Political Economy*, Vol 98 (5) Octubre, pp. 71-102.
- Schumpeter, J. (1934), *The Theory of Economic Development*, Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- Schumpeter, J. (1942), *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper Perennial, New York, Traducción al español: 1952 ed., Aguilar. Mexico.

- Schumpeter, J. A. (1949), "The Communist Manifesto in Sociology and Economics", *The Journal of Political Economy*, Vol. 57, No. 3 (Jun., 1949), pp. 199-212.
- Smith, A. (1776), "La riqueza de las naciones" reeditado en Ediciones Folio, Barcelona, 1996.
- Solow, R. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65- 94.
- Young, A. (1928), *The Economic Journal*, Vol 38 N°152, Diciembre, pp. 527-542.

Capítulo 17

- Artana, D. (2001), "La economía durante el Plan de Convertibilidad", Buenos Aires, FIEL.
- Bank of England (1999), *Economic models at the Bank of England*, Bank of England publications, London.
- Beccaria, L. y Galin, P. (2002), "Regulaciones laborales en Argentina. Evaluación y propuestas", Buenos Aires, Fundación OSDE y Centro interdisciplinario para el estudio de políticas públicas.
- Bonvecchi, C-E. (2000), "Una evaluación del desempeño de la industria argentina en los años noventa", en *El desempeño industrial argentino. Más allá de la sustitución de importaciones*, CEPAL.
- Bonvecchi, C. y Porta, F. (2003), "Las condiciones de consistencia micro/macroeconómica", préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPALONU en Bs As, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.
- Boyer, R. (1988), "Formalizing growth regime," en Dosi, G., C. Freeman, R. Nelson, y L. Soete (eds.): *Technical change and economic theory*. Continuum International Publishing.
- Canitrot, A. (1981), "Teoría y práctica del liberalismo. Política antiinflacionario y apertura económica en la Argentina, 1976-1981", en: *Revista Desarrollo económico*, Vol 21, N° 82.
- Damill, M., Frenkel, R. y Juvenal, L. (2003) "Las cuentas públicas y la crisis de la convertibilidad en Argentina" en http://www.pea.uns.edu.ar/lecturas2003_textos/Damill-Frenkel-Juvenal.doc
- Díaz-Alejandro, C. (1975), *Ensayos sobre la historia económica argentina*, Buenos Aires, Amorrortu Editores.
- Fanelli, J. y Machinea, J. L. (1990), "El control de la hiperinflación del Plan Austral, 1985-1987". En Bruno, Dornbusch y Fisher, comp., *Inflación y Estabilización Fondo de Cultura Económica*, México.
- Ferguson, C., (1975), *The Neoclassical Theory of Growth and Distribution*, Harvard University Press.
- Ferrer, A. (1987), *La economía argentina*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Gerchunoff, P. (1994), "El teorema de la doble imposibilidad. (Un ensayo sobre la política económica después de la estabilización)", Mimeo.

- Gerchunoff, P. y Llach, J. (2003), *El ciclo de la ilusión y el desencanto*, Ariel, Buenos Aires.
- Hamilton, J. (1994), *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
- Kaldor, N. (1955-56), "Alternative theories of distribution," *Review of Economic Studies*, Vol 23, N°2, pp. 83-100.
- Kaldor, N. (1975), "Economic growth and the Verdoorn Law: A comment on Mr. Rowthorn's article," *Economic Journal*, Vol 85, N°340, pp. 891-896.
- Kalecki, M. (1938), "The determinants of distribution of the national income," *Econometrica*, Vol 6, N°2, pp. 97-112.
- Katz, J. (2001), "Efficiency and equity aspects of the new Latin American economic model", ECLAC, Economic of Innov. New Techn, Santiago, Chile, Vol. 11 (4-5), pp. 423-439.
- Keynes, J. M. (1936), *The general theory of employment, interest and money*. Macmillan Cambridge University Press.
- Keynes, J. M. (1939). "Relative movements of real wages and output," *Economic Journal*, Vol 49, N°193, pp. 34-51.
- Kuznets, S. (1955), "Economic growth and income inequality", *American Economic Review*, Vol 45, pp. 1-28.
- Lewis, A. (1954), "Economic development with unlimited supplies of labour", *Manchester School of Economic and Social Studies*, May.
- Lavoie, M. (1992), *Foundations of Post-Keynesian economic analysis*. Edward Elgar.
- Machinea, J. y Fanelli, J (1988), "Stopping hyperinflation: The cause of the Austral plan in Argentina, 1985-1987" en M. Bruno *et al* (eds.), *Inflación y estabilización. La experiencia de Israel, Argentina, Brasil, Bolivia y México*, pp. 141-188. México, El trimestre Económico.
- Marx, K. ([1867] 1994), *El capital*. Siglo XXI Editores, México.
- Miotti, E. (1991), *Accumulation, régulation et crises en Argentine*, tesis de doctorado, París, Université de París 7, UFR Geografía, Historia y Ciencias de la Sociedad.
- Narodowski, P. (2007), *La Argentina pasiva*, Buenos Aires, Prometeo (en imprenta).
- Neffa, J. (1998), *Modos de regulación regímenes de acumulación y sus crisis en Argentina: 1880-1996*, Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Panigo, D. y Oliveri, M. (2007), "Determinantes de la inversión corporativa en empresas que cotizan en Bolsa. Evidencia empírica para Argentina 1994-2004", CEF Working paper 19, Buenos Aires, Argentina.
- Panigo, D. y Torija-Zane, E. (2004), "Une approche régulationniste des crises de l'économie argentine: 1930-2002". Couverture Orange, CEPREMAP-CNRS, París, v. 2004, N° 7, pp. 1-99, 2004.
- Panigo, D. y Torija-Zane, E. (2007), "Un análisis regulacionista de las crisis económicas en Argentina", CEIL-PIETTE del CONICET, manuscrito.
- Rapoport, M. (2007), *Historia económica, social y política de argentina*, Emece, Buenos Aires.
- Ricardo, D. (1817), *Principles of Political Economy and Taxation* (reimpreso), London: Everyman, 1992.

-
- Rozenwurcel, G. y Blejer, L. (1997), “El sistema bancario argentino en los noventa: de la profundización financiera a la crisis sistémica”, *Desarrollo Económico*, Vol. 37, N° 146, Buenos Aires.
- Sen, A. (1976), “Real national income”, *Review of Economic Studies*, Vol 43, pp. 19-39.
- Solimano, A. (1998), “The end of the hard choices? Revisiting the relationship between income distribution and growth”, in Solimano (ed.). *Social inequality: Values, growth and the State*. Michigan, The University of Michigan Press.
- Solow, R. (1956), “A contribution to the theory of economic growth”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, N°. 1, 65 -- 94.
- Smith, A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London: Strahem and Caddell.
- Verdoon, P. (1949), “Fattori che regolano lo sviluppo. Della produttività del lavoro,” *L’Industria*, Vol 1, pp. 45-53.
- Viguera, A. (1998), “La política de la apertura comercial en la Argentina, 1987-1996” presentación realizada en el encuentro de la Latin American Studies Association, Illinois, Septiembre.

Guía de Trabajos Prácticos ¹

La presente guía pretende repasar las metodologías actuales en las que se basa la Economía Aplicada con orientación a la economía argentina.

Al igual que el abanico de temáticas desarrolladas en este libro, el armado y resolución de los casos prácticos aquí planteados, no pretende ser autosuficiente. Más bien, representa un aporte adicional y complementario de trabajos prácticos de los cursos básicos de macroeconomía.

Contenido y autores²

1.....	EJERCICIOS DE NÚMEROS INDICES	553
.....		
Germán Saller, Gabriel Jacobone y Rafael Selva		
EJERCICIO 1.0. Números Índices. Repaso de su significado, construcción y utilidad		553
EJERCICIO 1.1. Presentación de Laspeyres y Paasche		579
EJERCICIO 1.2. Construyendo un índice de precios		581
EJERCICIO 1.3. Al pan pan y al vino vino		584
EJERCICIO 1.4. El poder del salario		585
EJERCICIO 1.5. El índice compuesto		587
EJERCICIO 1.6. La carne, los salarios y la puja distributiva		588
2.....	EJERCICIOS DE CONTABILIDAD NACIONAL	591
.....		
Germán Saller, Paula Belloni y Fabián Flores		
EJERCICIO 2.1. La inversión y los ahorros		591
EJERCICIO 2.2. Radiografía macroeconómica antes de la caída		594
EJERCICIO 2.3. La matriz		600
EJERCICIO 2.4. La matriz y los coeficientes técnicos		603
3.....	EJERCICIOS DE CONSUMO E INVERSION	612
.....		
Leonardo Pérez Candreva, Fabián Flores y Gabriel Jacobone		
EJERCICIO 4.1. Araoz y Barragán		612
EJERCICIO 4.2. Invertir en Plaza Paseo		614
EJERCICIO 4.3. Se esfuerza la máquina		615
4.....	EJERCICIOS DE MODELOS MACROECONOMICOS	619
.....		
Germán Saller, Gabriel Jacobone, Leonardo Pérez Canareva y Fabián Flores		
EJERCICIO 5.1. La macro y el congreso		619
EJERCICIO 5.2. La inversión inducida por la tasa de interés		621
EJERCICIO 5.3. La expansión de la demanda en la IS-LM		625
EJERCICIO 5.4. ¿En qué país...?		627
EJERCICIO 5.5. La política económica y sus efectos		629

¹ Esta guía es el resultado del esfuerzo de varios docentes que tienen a su cargo cursos de trabajos prácticos de la asignatura Macroeconomía I de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata y de otros que, sin estar en la cátedra, han aportado su visión desde afuera. La experiencia en el dictado de los cursos de todos ellos, -quienes interactuando con una infinidad de colegas-, nos llevó a plantear ejercicios prácticos que mejoren la calidad del aprendizaje de los alumnos de cursos iniciales e intermedios de macroeconomía.

² Se agradece la colaboración de Agustina Battistuzzi y Julieta Brasotti.

NÚMEROS INDICES

EJERCICIO 1.0. Números Índices. Repaso de su significado, construcción y utilidad

En una economía moderna se genera mucha información relevante para la descripción y el análisis de los fenómenos económicos. Los consumidores compran millones de bienes físicamente distintos y millones de tipos exclusivos de servicios. El sector productivo comercia aún más, ya que las empresas no solo producen bienes para consumo final sino también para exportación y bienes intermedios que requieren otros productores. Las empresas en su conjunto también utilizan miles de bienes y servicios importados, miles de clases distintas de servicios laborales y tipos específicos de bienes de capital. Y todo esto ocurre en un vasto territorio y en forma continua, en diferentes momentos de tiempo. Para numerosos fines es necesario resumir esta gran cantidad de información sobre precios y cantidades en un conjunto mucho menor de cifras.

En este capítulo se aborda la siguiente cuestión: ¿cómo agregar la información microeconómica de millones de precios y cantidades para obtener un número más reducido de variables de precio y cantidad? Este es el problema básico de los *números índices*.

Construcción y propiedades de los números índices

Para ver la evolución en el tiempo o en el espacio de una variable económica (PIB, precios al consumidor, desocupación, exportaciones, etcétera) se puede optar por hacerlo a través de la evolución de sus valores originales (en pesos, en toneladas, en porcentaje de otra variables, en dólares, en horas, etcétera) o a través de una unidad que permite descubrir en forma más sintética los cambios en la evolución. Este mecanismo consiste en transformar la serie de valores originales en una serie de *números índices*.

Índices simples

La comparación de los valores que toma una variable puede facilitarse con el uso de un número índice simple. Se llama índice simple a aquel que se obtiene en forma directa como el cociente entre el periodo considerado y un periodo que se toma como base. El resultado se expresa en términos porcentuales y su diferencia con respecto a 100 es el porcentaje de variación de la variable respecto al periodo base.

Dada una serie de valores de una variable X, donde X_1, X_2, \dots, X_n , denotan los valores que adquiere la variable X en los períodos 1, 2, ..., n; se selecciona un valor de X cualquiera como igual a 100 que será considerado como el índice base y entonces el resto de los valores de X asumirán los siguientes valores:

$$\text{Índice del período } X_i = \frac{X_i}{X_{base}} \times I_{base} = \frac{X_i}{X_{base}} \times 100$$

donde el subíndice i refleja el período en el cual la variable X asume un valor. Nótese que cuando el X_i coincida con el X_{base} , el índice obtenido será el índice base, o sea, igual a 100^3 .

La elección del período base parte de la necesidad de un punto de comparación. La selección del período base, adquiere una gran importancia dado que los resultados obtenidos tendrán un sentido conceptual respecto de dicho período.

Otra forma de ver la misma construcción es, una vez decidido el período considerado como base, dividir toda la serie de valores de la variable por el valor que adquiere en el período

³ En términos de la fórmula anterior sería: $I_{X_{base}} = \frac{X_{base}}{X_{base}} \times 100 = 1 \times 100 = 100$

base, y luego multiplicar cada uno de los cocientes por 100. Esto es exactamente lo que expresa la fórmula anterior.

Todo índice simple reúne las propiedades de identidad, reversibilidad, transitividad y descomposición del valor. La primera consiste en que el índice toma un valor unitario para el periodo tomado como base y es una consecuencia de la forma de construcción de los índices. La segunda se cumple cuando el índice de base 0 calculado en el periodo 1, I^0_1 , es igual al inverso del índice de base 1 calculado para el periodo 0, I^1_0 :

$$I^0_1 = 1 / I^1_0.$$

La propiedad de transitividad consiste en que el índice para un período es igual al producto de los índices entre subperíodos componentes:

$$I^0_2 = I^1_2 * I^0_1$$

La propiedad llamada de descomposición del valor es de vital importancia por cuanto es la que permite que un índice de valor se pueda obtener como el múltiplo de un índice de precio y un índice de cantidad o volumen físico.

Siendo V el valor monetario de una serie que se obtiene al multiplicar un precio, P, con una determinada cantidad, Q, entonces trasladando esto a los números índices se obtiene que:

$$\text{Índice de Valor (IV)} = \text{Índice de Precio (IP)} * \text{Índice de Cantidad (IQ)}$$

Esta igualdad indica que si se poseen los datos relativos a dos de los índices, entonces es posible obtener el valor del restante por medio de éstos. Así, por ejemplo, obteniendo magnitudes de valor y precio en un determinado periodo, es posible lograr el valor para ese momento del tiempo de un índice de cantidades o volumen físico.

Ejemplo 1. La Tabla 1 contiene los datos de las exportaciones argentinas de mercancías en millones de dólares entre 1996 y 2006, así como sus principales rubros: Productos Primarios, Manufacturas de origen agropecuario (MOA), Manufacturas de origen industrial (MOI) y Combustibles y energía.

Tabla 1. Exportaciones de bienes. Argentina 1996-2006

	Exportaciones FOB	Productos primarios	Manufacturas de origen agropecuario	Manufacturas de origen industrial	Combustibles y energía
	Millones de U\$S				
1996	24.043	5.817	8.494	6.466	3.266
1997	26.431	5.705	9.105	8.335	3.287
1998	26.434	6.603	8.762	8.624	2.444
1999	23.309	5.144	8.193	6.966	3.005
2000	26.341	5.346	7.864	8.230	4.902
2001	26.543	6.052	7.460	8.306	4.725
2002	25.651	5.272	8.138	7.601	4.639
2003	29.939	6.471	10.004	8.047	5.417
2004	34.576	6.852	11.927	9.616	6.181
2005	40.387	8.110	13.142	11.985	7.150
2006	46.456	8.627	15.244	14.826	7.760

La misma información se puede presentar transformando cada una de las series (expresadas en millones de dólares) en series expresadas en base 1996=100. Por definición, ya podemos expresar el año 1996 para cada variable como igual a 100.

	Exportaciones FOB	Productos primarios	Manufacturas de origen agropecuario	Manufacturas de origen industrial	Combustibles y energía
	Índice base 1996 = 100				
1996	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Esto no significa que cada una de ellas tenga el mismo valor, todas tienen niveles distintos en el primer cuadro. Lo que sí significa es que el punto de partida de análisis será el año 1996 para todas las series de exportaciones.

Siguiendo la fórmula (1):

Índice de Exportaciones Totales 1997 = Valor en 1997 / Valor base (1996) x 100 = u\$s 26.431 millones / u\$s 24.043 millones x 100 = 109,9

Índice de Exportaciones Productos Primarios 1997 = Valor en 1997/ Valor base (1996) x 100 = u\$s 5.705 millones / u\$s 5.817 millones x 100 = 98,1

Índice de Exportaciones MOA 1997 = Valor en 1997/ Valor base (1996) x 100= u\$s 9.105 millones / u\$s 8.494 millones x 100 = 107,2

Índice de Exportaciones MOI 1997 = Valor en 1997/ Valor base (1996) x 100 = u\$s 8.355 millones / u\$s 6.466 millones x 100 = 128,9

Índice de Exportaciones Combustibles y Energía 1997 = Valor en 1997/ Valor base (1996) x 100 = u\$s 3.287 millones / u\$s 3.266 millones x 100 = 100,6

Los cálculos anteriores se resumen en el siguiente cuadro:

	Exportaciones FOB	Productos primarios	Manufacturas de origen agropecuario	Manufacturas de origen industrial	Combustibles y energía
	Índice base 1996 = 100				
1996	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1997	109,9	98,1	107,2	128,9	100,6

¿Qué comentarios se pueden hacer sobre lo sucedido entre 1996 y 1997? Hasta aquí, las exportaciones totales crecieron un 9,9%, a pesar que las exportaciones de productos primarios cayeron un 1,9%. Tanto las exportaciones manufactureras de origen agropecuario como las de origen industrial se incrementaron, en particular estas últimas un 28,9%, mientras que las exportaciones de combustibles y energía se mantienen casi igual (crecieron un 0,6%).

Como se puede apreciar, los números índices permiten hacer un comentario certero y rápido acerca de las tasas de variación de las exportaciones entre 1996 y 1997. Esto es así por la simple razón de haber transformado en valores relativos a una base 1996 las series originales.

En el cuadro que sigue se completa toda la transformación de las series a números índices que surge de repetir lo realizado con el año 1997 para los restantes datos.

	Exportaciones FOB	Productos primarios	Manufacturas de origen agropecuario	Manufacturas de origen industrial	Combustibles y energía
	Índice base 1996 = 100				
1996	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1997	109,9	98,1	107,2	128,9	100,6
1998	109,9	113,5	103,2	133,4	74,8
1999	96,9	88,4	96,5	107,7	92,0
2000	109,6	91,9	92,6	127,3	150,1
2001	110,4	104,0	87,8	128,5	144,7
2002	106,7	90,6	95,8	117,6	142,0
2003	124,5	111,2	117,8	124,5	165,8
2004	143,8	117,8	140,4	148,7	189,2
2005	168,0	139,4	154,7	185,4	218,9
2006	193,2	148,3	179,5	229,3	237,6

Siguiendo la línea de análisis anterior, las conclusiones que podemos extraer del cuadro de las exportaciones tomando como base 1996=100, son las siguientes:

Luego de los primeros 6 años donde las exportaciones se mantuvieron prácticamente estancadas, el total de ventas externas de bienes aceleró su crecimiento a partir del año 2002. En total crecieron más del 193% entre 1996 y 2006.

Si bien todos los rubros muestran alzas en la última década, la evolución no fue igual: mientras las exportaciones primarias crecieron un 48,3%, las exportaciones de MOA aumentaron aproximadamente un 80% y las de MOI casi un 120%. Las exportaciones de combustibles resultaron las de mayor incremento en todo el período (137%). Sin embargo, los números índices, nada nos dicen acerca del peso relativo de cada rubro exportado dentro del total, por ejemplo los combustibles y energía son los que más se incrementaron pero son los de menor participación en el total exportado en 1996.

De lo antes mencionado, pareciera ser que el año 2002 resulta un punto importante en la serie, probablemente una inflexión en la evolución del volumen exportado. Una forma de evaluar la evolución a partir de ese punto en la serie temporal, consistiría en cambiar la base de referencia del índice para re-expresarla en relación a 2002.

La transformación es muy sencilla y sirve para cualquier período que tomemos como base o referencia: al igual que antes, se divide toda la serie de valores por el valor que adquiere la variable en el período base (en este caso el valor de 2002), y luego multiplicar cada uno de los cocientes por 100⁴.

A continuación se muestran los resultados de cambiar la base al año 2002. Cómo se puede apreciar son las manufacturas, tanto MOA como MOI, las que se incrementan por encima del crecimiento del total, desde el año 2002.

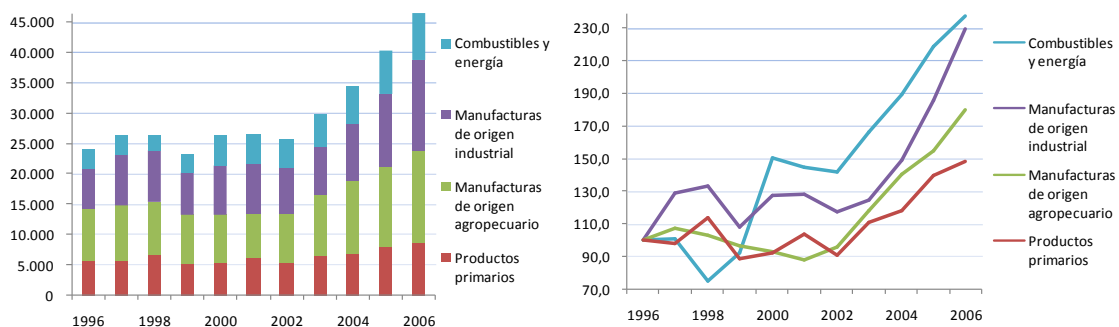
⁴ No es necesario realizar la transformación a partir de los datos originales (en este caso en millones de dólares). Puede hacerse a partir de los datos ya transformados como índices del cuadro anterior. Los resultados serán prácticamente idénticos, dependiendo de la cantidad de decimales que se utilicen.

	Exportaciones FOB	Productos primarios	Manufacturas de origen agropecuario	Manufacturas de origen industrial	Combustibles y energía
Índice base 2002 = 100					
1996	93,7	110,3	104,4	85,1	70,4
1997	103,0	108,2	111,9	109,6	70,9
1998	103,1	125,2	107,7	113,5	52,7
1999	90,9	97,6	100,7	91,6	64,8
2000	102,7	101,4	96,6	108,3	105,7
2001	103,5	114,8	91,7	109,3	101,9
2002	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2003	116,7	122,7	122,9	105,9	116,8
2004	134,8	130,0	146,5	126,5	133,2
2005	157,4	153,8	161,5	157,7	154,1
2006	181,1	163,6	187,3	195,0	167,3

Por último, en referencia a los números índices simples, se puede mencionar que también brindan utilidad para el análisis gráfico de las series de tiempo. El Gráfico 1 muestra la evolución de las exportaciones por rubro desde el año 1996 hasta 2006 (con la información de los cuadros anteriores). A la izquierda la evolución está medida por los datos originales, esto es, en millones de dólares mientras que en el gráfico de la derecha se muestra la evolución en índice.

Como puede apreciarse, mientras el primer gráfico muestra una generalidad acerca de las magnitudes de las series, el otro gráfico nos muestra una noción del “comportamiento” de cada serie independientemente de si una es más importante que la otra en tamaño. Nótese que partiendo de un nivel 1996=100, las exportaciones de combustibles y energía y las MOI son las que más crecieron y en particular estas últimas desde el año 2002.

Gráfico 1. Exportaciones Argentina 1996-2006, en millones de u\$s e índice base 1996=100



Ejemplo 2. La Tabla 2 contiene datos de producción de diferentes industrias que pueden mantener alguna relación (o no) entre sí: producción de neumáticos, producción de naftas (en miles de m³), producción de automóviles y producción de asfalto (en miles de Tn).

En este caso, la transformación de las series en números índice con una base de referencia común puede ser de utilidad no sólo para mostrar la evolución a partir de un momento en el tiempo, sino especialmente para poder comparar esa evolución de forma sencilla entre variables que tienen unidades de medida y magnitudes muy diferentes.

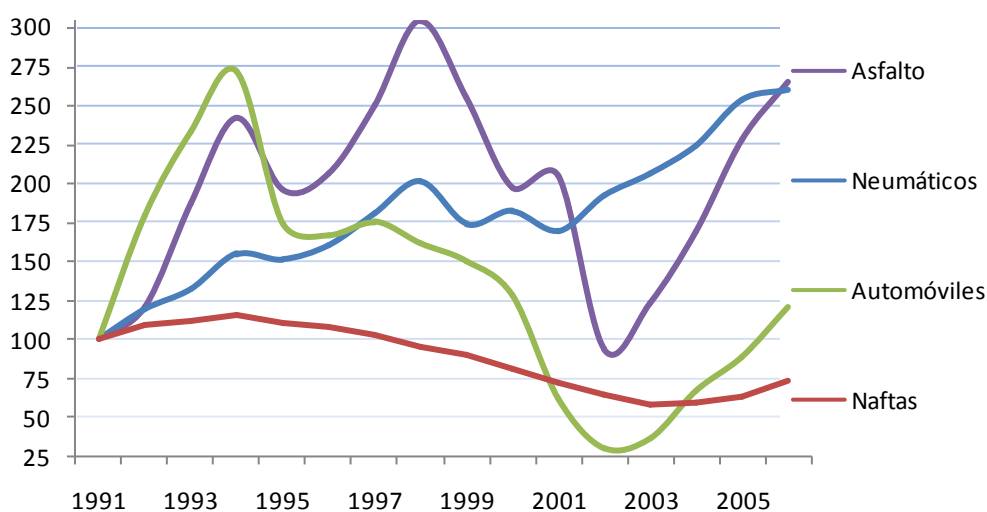
Tabla 2. Indicadores de producción. Argentina, 1991-2006

	Neumáticos	Naftas	Automóviles	Asfalto	Neumáticos	Naftas	Automóviles	Asfalto
	Unidad	Miles m ³	Unidad	Miles Tn	Índice base 1996 = 100			
1991	4.738.700	5.830	113.148	222	100,0	100,0	100,0	100,0
1992	5.627.000	6.349	203.122	269	118,7	108,9	179,5	121,2
1993	6.243.000	6.544	263.727	414	131,7	112,2	233,1	186,6
1994	7.328.900	6.734	307.112	536	154,7	115,5	271,4	241,7
1995	7.174.300	6.460	197.185	434	151,4	110,8	174,3	195,5
1996	7.592.900	6.254	188.041	456	160,2	107,3	166,2	205,6
1997	8.532.100	5.969	198.040	554	180,1	102,4	175,0	249,7
1998	9.515.700	5.570	182.588	676	200,8	95,5	161,4	304,4
1999	8.250.000	5.221	170.289	565	174,1	89,6	150,5	254,3
2000	8.635.800	4.719	144.982	437	182,2	80,9	128,1	196,8
2001	8.036.800	4.239	70.505	454	169,6	72,7	62,3	204,6
2002	9.093.200	3.730	34.151	207	191,9	64,0	30,2	93,5
2003	9.758.200	3.381	41.389	274	205,9	58,0	36,6	123,3
2004	10.640.200	3.439	76.151	375	224,5	59,0	67,3	169,0
2005	11.992.000	3.698	100.597	507	253,1	63,4	88,9	228,2
2006	12.287.100	4.260	135.931	588	259,3	73,1	120,1	264,8

Otra utilidad de los índices consiste entonces en que al estar expresados en relación a una base, no mantienen la unidad de medida original de la serie, como por ejemplo, pesos, metros, toneladas, litros, horas, etcétera. De esta forma son totalmente comparables entre sí índices que provienen de series diversas. Esta característica aparentemente trivial, resulta particularmente relevante para la construcción de índices compuestos, al permitir realizar operaciones aritméticas con éstos índices simples y de esa forma agregarlos en otros más complejos.

Muestra de lo antes mencionado es que la transformación en índices simples de las series de producción permite graficarlas juntas, lo cual resultaría poco clarificador en sus valores y unidades de medida originales.

Gráfico 2. Indicadores de producción, 1991-2006. Base 1991=100



Índices compuestos de precios y cantidades

Los índices simples, tienen sentido en el caso de un producto único y homogéneo, cuando se trata de varios productos, expresados en unidades físicas diferentes, es imposible sumar las cantidades, porque las unidades respectivas no son conmensurables. Por la misma razón, no tiene sentido ni utilidad sumar precios.

El análisis entonces se vuelve complejo cuando comprende a un conjunto de productos y precios. Expresar cuantitativamente este complejo formado por mediciones individuales sin unidad física común es la esencia de los números índices compuestos.

Un índice de precios, por ejemplo, es un indicador o función que resume el cambio en los precios de numerosos productos entre una situación 0 (determinado período o lugar) y otra situación 1. Más específicamente, para la mayoría de los fines prácticos, un índice de precios puede considerarse como una media ponderada del cambio en los precios relativos de los productos contemplados en las dos situaciones.

El índice ponderado de precios más simple es el índice de precios de canasta fija: es decir, se eligen cantidades fijas de las n cantidades del agregado de valor y luego se calculan los valores de esta canasta fija de cantidades a los precios del período 0 y a los precios del período 1.

El índice de precios de canasta fija no es más que el cociente de estos dos valores, en el cual los precios varían pero las cantidades se mantienen constantes. Dos elecciones naturales para la canasta son las cantidades transadas en el período base (el período 0) o las cantidades transadas en el período corriente (el período 1). Estas dos elecciones conducen a los índices de precios más conocidos que son los de Laspeyres (1871) y de Paasche (1874), respectivamente.

Características de los índices compuestos

A fin de determinar el índice de precios, por ejemplo, es necesario saber:

1. Qué productos o artículos incluir en el índice.
2. Cómo determinar los precios de los artículos.
3. Cuáles de las transacciones en que participan estos artículos deben incluirse en el índice.
4. Cómo determinar las ponderaciones y de qué fuentes obtenerlas.
5. Qué fórmula o clase de media utilizar para promediar los precios relativos de los artículos seleccionados.

Las primeras cuatro preguntas se refieren a la definición de índice de precios y se responden recurriendo a la definición del agregado de valor al que se refiere el índice de precios. Un agregado de valor V para un conjunto dado de artículos y transacciones se calcula de la siguiente manera:

$$V = \sum_{i=1}^n p_i q_i$$

donde p_i representa el precio del i -ésimo artículo en unidades de moneda nacional, q_i representa la cantidad transada del mismo en el período que se considera y el subíndice i identifica el i -ésimo artículo elemental en el grupo de n artículos que componen el agregado de valor seleccionado V .

El agregado de valor V se refiere a un determinado conjunto de transacciones correspondientes a un único período de tiempo (sin especificar). Ahora se considera el mismo agregado de valor para dos períodos, los períodos 0 y 1. Por razones de conveniencia llamaremos período base al período 0 y período corriente al período 1, y supondremos que se recopilaron observaciones para los vectores de precio y de cantidad del período base,

$$p^0 \equiv [p_1^0, \dots, p_n^0] \text{ y}$$

$$q^0 \equiv [q_1^0, \dots, q_n^0] \text{ respectivamente.}$$

Los agregados de valor en los períodos base y corriente se definen naturalmente de la siguiente manera:

$$V^0 \equiv \sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0; \quad V^1 \equiv \sum_{i=1}^n p_i^1 q_i^1$$

Si solo hay un artículo en el agregado de valor, el índice de precios P se reducirá a un único cociente de precios, p_1^1 / p_1^0 , y el índice de cantidades Q a un único cociente de cantidades, q_1^1 / q_1^0 . En caso de que haya numerosos artículos, el índice de precios P se interpreta como una suerte de promedio ponderado de los cocientes de precios individuales.

Así, el primer enfoque de la teoría de los números índice puede definirse como el problema de desglosar el cambio en el agregado de valor, V_1/V_0 , en el producto de un componente que se puede atribuir a la variación de precios, $P(p_0, p_1, q_0, q_1)$, y otro atribuible a la variación de cantidades, $Q(p_0, p_1, q_0, q_1)$. Este método para determinar el índice de precios es el enfoque adoptado en las cuentas nacionales, donde un índice de precios se utiliza para deflactar un cociente de valores a efectos de obtener una estimación del cambio en las cantidades.

Por ello, según este enfoque de la teoría de los números índice, la principal finalidad del índice de precios es servir como deflactor.

Índice de precios de Laspeyres y Paasche

Lowe (1823) describió en forma muy detallada uno de los enfoques más sencillos para determinar la fórmula del índice de precios. Su enfoque para medir el cambio de precios entre los períodos 0 y 1 consistía en especificar una canasta representativa de productos aproximada, que es el vector de cantidades $q \equiv [q_1, \dots, q_n]$ representativo de las compras realizadas durante los dos períodos en cuestión, y luego calcular el nivel relativo de precios del período 1 respecto del período 0 como el cociente entre el costo de la canasta en el período 1 y el costo en el período 0.

Este enfoque de canasta fija con respecto a la determinación del índice de precios plantea el interrogante de cómo elegir el vector de la canasta fija q . Con el paso del tiempo, los economistas y los expertos en estadísticas de precios fueron exigiendo mayor precisión en la especificación del vector de la canasta q .

Hay dos opciones naturales para la canasta de referencia: el vector de productos del período base, q^0 , y el vector de productos del período corriente, q^1 . Estas dos elecciones conducen al índice de precios de Laspeyres⁵, P_L , y al índice de precios de Paasche, P_P .

⁵ Drobisch (1871) presentó y fundamentó este índice un poco antes que Etienne Laspeyres. Laspeyres (1871) de hecho reconoció explícitamente que fue Drobisch quien le indicó el camino. No obstante, los aportes de

$$P_L(p^0, p^1, q^0, q^1) \equiv \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0}$$

$$P_P(p^0, p^1, q^0, q^1) \equiv \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^1}$$

Con la fórmula de Laspeyres las cantidades permanecen constantes de un período a otro, lo que permite observar sólo el cambio en los precios. En el caso de la fórmula de Paasche la estructura de bienes es variable.

Ejemplo 3 Supóngase que el conjunto de bienes y servicios de la economía puede resumirse en sólo tres bienes, para los cuales se cuenta con la información siguiente sobre sus precios y cantidades consumidas en tres períodos consecutivos de tiempo.

BIEN	Periodo 0		Periodo 1		Periodo 2	
	Precio (\$/unidad)	Cantidad	Precio (\$/unidad)	Cantidad (miles)	Precio (\$/unidad)	Cantidad (miles)
A	1,50	15.960	1,75	16.074	1,99	14.550
B	1,15	10.483	0,99	12.446	1,15	12.800
C	2,30	38.300	2,30	40.467	2,59	40.210

Si se desea establecer de manera sintética cuál ha sido la evolución de los precios o de las cantidades consumidas en conjunto en la economía, se requiere realizar algún tipo de agregado de la información por bien.

Una solución sencilla podría consistir en obtener índices de los totales o los promedios simples de los distintos bienes. Esta alternativa tendría alguna validez para los datos de producción física, si todos se encuentran expresados en la misma unidad de medida, ya que no sería posible cuando se trate de productos heterogéneos que no pueden reducirse a unidades físicas comunes.

Sin embargo, este no sería un método adecuado de agregación desde el punto de vista económico, ya que se le estaría, implícitamente, asignando la misma importancia a todos los bienes. Un índice de precios basado en el promedio simple de los precios de los bienes en el período, estaría otorgándole la misma ponderación al precio de los tres bienes, siendo que tienen distinta significación en el total del consumo de la economía.

También podría construirse un índice de valor total de la producción y calcular su variación, pero este índice no permitiría deducir en qué medida las variaciones se deben a modificaciones en el nivel general de precios o en las cantidades vendidas.

Drobisch fueron en gran medida olvidados por autores posteriores. Drobisch (1871) también parece haber sido el primero en definir de manera explícita y justificar la fórmula del índice de precios de Paasche, pero rechazó esta fórmula a favor de la que él prefería, el cociente entre valores unitarios. Así, nuevamente, tampoco fue reconocido como descubridor de la fórmula de Hermann Paasche.

Por lo tanto resulta necesario construir índices ponderados que asignen a cada observación un peso proporcional a su significación. Si lo que se quiere medir es la evolución de los precios, entonces las cantidades consumidas pueden utilizarse como ponderadores, y viceversa. Por otra parte, existen diferentes alternativas de ponderación, según se tomen las participaciones del periodo base del índice o las participaciones corrientes. En ambos casos el método consiste en calcular un promedio ponderado de los precios (cantidades) en el periodo base y en el periodo corriente, y obtener la variación entre ambos.

Como ya se mencionó anteriormente, el índice de precios más sencillo consistiría en calcular los valores de una canasta fija de cantidades a los precios del período 0 y a los precios del período 1 para de ésta forma estimar la variación en ese valor como totalmente atribuible a la variación de los precios. Esta es la lógica detrás del Índice de Precios de Laspeyres descripto más arriba.

Según este método, el índice de precios puede obtenerse como el cociente entre la producción del año base valuada a los precios corrientes y la misma producción valorizada a sus propios precios. Por su parte el Índice de Precios de Paasche resultaría de comparar el valor de la producción del año corriente, a sus propios precios, con la misma producción corriente valuada a los precios del año base.

Del cuadro original se puede construir la siguiente información que será utilizada en la estimación de los índices de precios de Laspeyres.

BIEN	\$					
	P ₀ * Q ₀	P ₁ * Q ₀	P ₂ * Q ₀	P ₀ * Q ₂	P ₁ * Q ₂	P ₂ * Q ₂
A	23.940	27.930	31.760	21.825	25.463	28.955
B	12.055	10.378	12.055	14.720	12.672	14.720
C	88.090	88.090	99.197	92.483	92.483	104.144
Total	124.085	126.398	143.013	129.028	130.618	147.818

$I P \text{ Laspeyres} = \sum [(Q_0 * P_t) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100$, donde Q_0 refiere a las cantidades en el periodo base, P_0 a los precios en el periodo base y P_t a los precios en el periodo corriente.

Tomando como base de referencia al periodo 0, los índices respectivos serían:

$$I P \text{ Laspeyres}^{(base\ 0=100)}_0 = \sum [(Q_0 * P_0) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100 = 124.085 / 124.085 * 100 = 100,0$$

$$I P \text{ Laspeyres}^{(base\ 0=100)}_1 = \sum [(Q_0 * P_1) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100 = 126.398 / 124.085 * 100 = 101,9$$

$$I P \text{ Laspeyres}^{(base\ 0=100)}_2 = \sum [(Q_0 * P_2) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100 = 143.013 / 124.085 * 100 = 115,3$$

Por lo tanto la variación en el nivel general de precios en el período resulta de las fórmulas siguientes:

$$\text{Variación Precios (Periodo 1/ Periodo 0)} = (IPL_1 / IPL_0 - 1) * 100 = (101,9 / 100 - 1) * 100 = 1,9 \%$$

$$\text{Variación Precios (Periodo 2/ Periodo 1)} = (IPL_2 / IPL_1 - 1) * 100 = (115,3 / 101,9 - 1) * 100 = 13,1 \%$$

$$\text{Variación Precios (Periodo 2/ Periodo 0)} = (IPL_2 / IPL_0 - 1) * 100 = (115,3 / 100 - 1) * 100 = 15,3 \%$$

Dado que el $I P \text{ Paasche} = \sum [(Q_t * P_t) / \sum (Q_t * P_0)] * 100$, donde Q_t refiere a las cantidades en el periodo corriente, P_0 a los precios en el periodo base y P_t a los precios en el periodo corriente, es necesario construir la siguiente información adicional.

BIEN	\$						
	P ₀ * Q ₀	P ₁ * Q ₁	P ₂ * Q ₂	P ₀ * Q ₁	P ₂ * Q ₁	P ₀ * Q ₂	P ₂ * Q ₀
A	23.940	28.130	28.955	24.111	31.987	21.825	31.760
B	12.055	12.322	14.720	14.313	14.313	14.720	12.055
C	88.090	93.074	104.144	93.074	104.810	92.483	99.197
Total	124.085	133.525	147.818	131.498	151.110	129.028	143.013

Tomando como base de referencia al periodo 0, los índices respectivos serían:

$$I P \text{ Paasche}^{(base\ 0=100)}_0 = \sum [(Q_0 * P_0) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100 = 124.085 / 124.085 * 100 = 100,0$$

$$I P \text{ Paasche}^{(base\ 0=100)}_1 = \sum [(Q_1 * P_1) / \sum (Q_1 * P_0)] * 100 = 133.525 / 131.498 * 100 = 101,5$$

$$I P \text{ Paasche}^{(base\ 0=100)}_2 = \sum [(Q_2 * P_2) / \sum (Q_2 * P_0)] * 100 = 147.818 / 129.028 * 100 = 114,6$$

Por lo tanto la variación en el nivel general de precios en el período resulta de las fórmulas siguientes:

$$\text{Variación Precios (Período 1/ Período 0)} = (IPP_1 / IPP_0 - 1) * 100 = (101,5 / 100 - 1) * 100 = 1,5 \%$$

$$\text{Variación Precios (Período 2/ Período 0)} = (IPP_2 / IPP_0 - 1) * 100 = (114,6 / 100 - 1) * 100 = 14,6 \%$$

La primera conclusión a partir del ejemplo anterior es la comprobación de que los índices arrojan variaciones diferentes del nivel general de precios entre los períodos 0 y 2. Según la fórmula de Laspeyres los precios se incrementaron un 15,3% entre los dos períodos mientras que según la fórmula de Paasche el nivel general de precios aumentó un 14,6%. ¿Cuál de las afirmaciones es la correcta?

A priori no existe un criterio unánime que permita decidir para todos los casos cuál es el más acertado, por lo tanto ambas son medidas correctas. La diferencia encontrada en la variación se debe a que cada una estaría respondiendo a una pregunta diferente sobre la evolución de los precios: ¿cuánto más (o menos) cuesta en el periodo corriente la canasta de bienes del periodo base?, el índice de Laspeyres, o ¿cuánto menos (o más) costaría la canasta de consumo corriente de prevalecer los precios del periodo base?, en el caso del índice de Paasche.

Con el índice de Laspeyres las cantidades permanecen constantes de un período a otro, lo que permite observar sólo el cambio en los precios.

Sin embargo, una consideración importante que debe tenerse presente es que al ponderar los precios por las cantidades consumidas en el período base, el índice no permite visualizar los cambios en las pautas de consumo de la población provocadas por los cambios en los precios. En tal sentido, se supone que a medida que los precios de los bienes aumentan, la sociedad va sesgando su consumo hacia los bienes más baratos relativamente.

Este cambio no lo capta el índice Laspeyres que sigue suponiendo que los consumidores siguen consumiendo una canasta *más cara* que en la realidad. Por eso se suele decir que este índice sobrestima el crecimiento de los precios.

A diferencia del índice de Laspeyres, el índice de Paasche tiende a restarle importancia relativa a los artículos cuyos precios han aumentado, siempre que sean sustituidos en las canastas de consumo. Por ello se suele decir que el índice de Paasche subestima el incremento de los precios porque sobreestima el gasto del periodo base⁶.

⁶ En condiciones económicas “normales”, cuando los cocientes de precios correspondientes a las dos situaciones bajo análisis se correlacionan negativamente con los correspondientes cocientes de cantidad, puede mostrarse

La teoría sugiere que lo más probable sea que el índice “puro” se encuentra en algún punto intermedio entre las variaciones arrojadas por ambos índices. Por lo tanto, la elección queda supeditada a otras cuestiones tales como la disponibilidad de información, operatividad y consistencia con otras variables.

Así, el índice de Laspeyres tiene ventajas respecto de la fórmula de Paasche ya que permite el cálculo de variaciones entre periodos distintos del periodo utilizado como base del índice⁷. Además, no hay necesidad de conseguir información de cantidades consumidas en todos los periodos de la serie, ya que sólo se necesitan las cantidades del año base lo cual supone un menor costo de información. Es por esta razón que es el índice de precios utilizado por la mayoría de los países.

Volviendo al ejemplo anterior, tomando como base de referencia al periodo 2, los índices respectivos serían:

$$I P \text{ Laspeyres}^{(\text{base } 2 = 100)}_0 = \sum [(Q_2 * P_0) / \sum (Q_2 * P_2)] * 100 = 129.028 / 147.818 * 100 = 87,3$$

$$I P \text{ Laspeyres}^{(\text{base } 2 = 100)}_1 = \sum [(Q_2 * P_1) / \sum (Q_2 * P_2)] * 100 = 130.618 / 147.818 * 100 = 88,4$$

$$I P \text{ Laspeyres}^{(\text{base } 2 = 100)}_2 = \sum [(Q_2 * P_2) / \sum (Q_2 * P_2)] * 100 = 147.818 / 147.818 * 100 = 100,0$$

Por lo tanto la variación en el nivel general de precios en el período resulta de las fórmulas siguientes:

$$\text{Variación Precios (Periodo 1/ Periodo 0)} = (IPL_1 / IPL_0 - 1) * 100 = (88,4 / 87,3 - 1) * 100 = 1,2 \%$$

$$\text{Variación Precios (Periodo 2/ Periodo 1)} = (IPL_2 / IPL_1 - 1) * 100 = (100,0 / 88,4 - 1) * 100 = 13,2 \%$$

$$\text{Variación Precios (Periodo 2/ Periodo 0)} = (IPL_2 / IPL_0 - 1) * 100 = (100,0 / 87,3 - 1) * 100 = 14,6 \%$$

Los índices han variado y por lo tanto las variaciones en los precios. Al modificarse el periodo base del índice, se modifica la canasta de bienes que se esta tomando como referencia para la medición.

Ahora la variación en el nivel general de precios es de 14,6% medida por el Índice de Precios con la fórmula Laspeyres pero con base en el periodo 2 en lugar del periodo 0. Las cantidades consumidas entre ambos periodos se modificaron y con ellas la composición de la canasta de

que el índice de precios de Laspeyres será mayor que el correspondiente índice de Paasche. La divergencia entre PL y PP indica que si se requiere una única estimación del cambio de precios entre los dos períodos, debería calcularse algún tipo de promedio equiponderado entre los índices de Laspeyres y de Paasche como estimación final del cambio en los precios.

⁷ Notese que en el ejemplo anterior no se realizó el cálculo de la variación entre el periodo 2 y el periodo 1 para la fórmula de Paasche. Esto es así por cuanto la a partir de la misma se estaría incurriendo en un error en la estimación de la variación de los precios. De acuerdo a la fórmula de Laspeyres:

$$\text{Variación Precios (Periodo 2/ Periodo 1)} = (IPL_2 / IPL_1 - 1) * 100 = (\sum [(Q_0 * P_2) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100 / \sum [(Q_0 * P_1) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100 - 1) * 100 \text{ entonces } \sum (Q_0 * P_2) * \frac{\sum (Q_0 * P_0)}{\sum (Q_0 * P_0)} / \sum (Q_0 * P_1) * \frac{\sum (Q_0 * P_0)}{\sum (Q_0 * P_0)} \text{ y por lo tanto resulta en } \sum [(Q_0 * P_2) / \sum (Q_0 * P_1)] * 100 \text{ que es justamente la relación entre la valuación de la canasta de bienes del año base en los períodos 2 y 1, es decir que sólo se modifican los precios. En cambio de la fórmula de Paasche:}$$

$$\text{Variación Precios (Periodo 2/ Periodo 1)} = (IPP_2 / IPP_1 - 1) * 100 = (\sum [(Q_2 * P_2) / \sum (Q_2 * P_0)] * 100 / \sum [(Q_1 * P_1) / \sum (Q_1 * P_0)] * 100 - 1) * 100 \text{ entonces resulta } [\sum (Q_2 * P_2) * \sum (Q_1 * P_0)] / [\sum (Q_2 * P_0) * \sum (Q_1 * P_1)] \text{ de donde se desprende que la variación resultante no es sólo influenciada por el cambio en los precios entre el periodo 2 y el periodo 1 sino también con las cantidades valuadas a los precios del periodo 0.}$$

bienes y por lo tanto los ponderadores que resultan de la participación de cada uno de los bienes en la canasta cambian.

Veamos que sucede con el índice de Paasche

$$I P \text{ Paasche}^{(\text{base } 2 = 100)}_0 = \sum [(Q_0 * P_0) / \sum (Q_0 * P_2)] * 100 = 124.085 / 143.013 * 100 = 86,8$$

$$I P \text{ Paasche}^{(\text{base } 2 = 100)}_1 = \sum [(Q_1 * P_1) / \sum (Q_1 * P_2)] * 100 = 133.525 / 151.110 * 100 = 88,4$$

$$I P \text{ Paasche}^{(\text{base } 2 = 100)}_2 = \sum [(Q_2 * P_2) / \sum (Q_2 * P_2)] * 100 = 147.818 / 147.818 * 100 = 100,0$$

Por lo tanto la variación en el nivel general de precios en el período resulta de las fórmulas siguientes:

$$\text{Variación Precios (Período 2/ Período 1)} = (IPP_1 / IPP_0 - 1) * 100 = (100 / 88,4 - 1) * 100 = 13,2 \%$$

$$\text{Variación Precios (Período 2/ Período 0)} = (IPP_2 / IPP_0 - 1) * 100 = (100 / 86,8 - 1) * 100 = 15,3 \%$$

Del ejemplo resulta que comparando la variación del nivel general de precios obtenidos a partir de la fórmula de Laspeyres, considerando el periodo 0 como base, difiere de la variación de precios considerando el periodo 2 como base. Tomando el periodo 0 el incremento fue de 15,3 % mientras que considerando como periodo base el 2, la variación en el nivel general del índice es de 14,6 %.

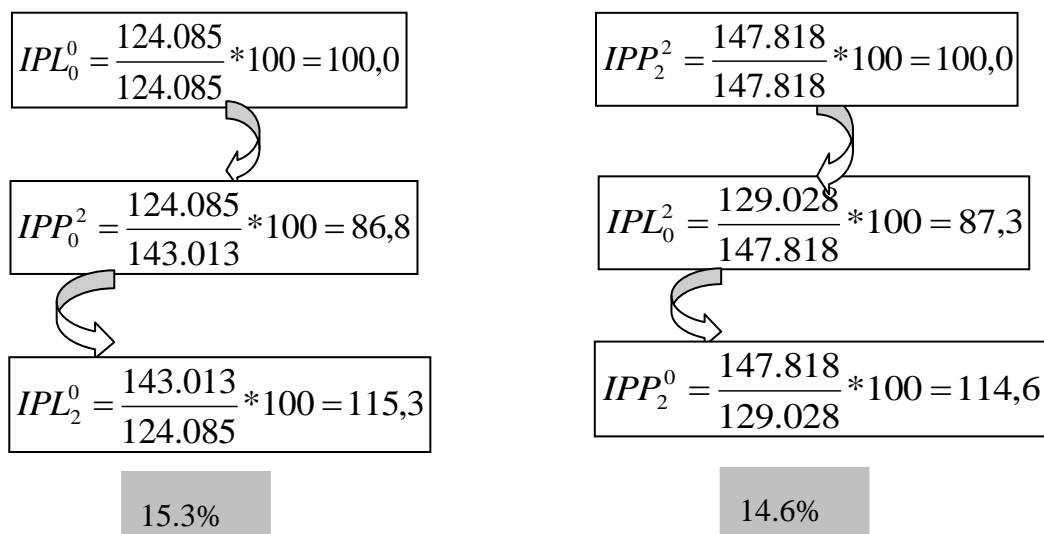
Algo similar ocurre con las variaciones de los índices calculados con la formula de Paasche. Considerando al periodo 0 como base, el incremento en el nivel general de precios es de 14,6% y en el caso en que la base del índice es el periodo 2 la variación en el nivel general es de 15,3%.

Sin embargo, se observa que la variación obtenida por la fórmula de Laspeyres entre el periodo 0 y 2 cuando la base es 0 coincide con la variación obtenida a partir de una fórmula de Paasche entre 0 y 2 cuando la base es 2. Además, el incremento resultante en el nivel de precios entre 0 y 2 tomados a partir de una fórmula de Laspeyres con base en 2 y una formula de Paasche con base en 0, coinciden⁸.

⁸ Variación Precios (Período 2/ Período 0) = $(IPL^0_2 / IPL^0_0 - 1) * 100 = (\sum [(Q_0 * P_2) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100 / \sum [(Q_0 * P_0) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100 - 1) * 100$ entonces $[\sum (Q_0 * P_2) * \frac{\sum (Q_0 * P_0)}{\sum (Q_0 * P_0)}] / [\sum (Q_0 * P_0) * \frac{\sum (Q_0 * P_0)}{\sum (Q_0 * P_0)}]$ y por lo tanto resulta en $\sum [(Q_0 * P_2) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100$

Variación Precios (Período 2/ Período 0) = $(IPP^2_2 / IPP^2_0 - 1) * 100 = (\sum [(Q_2 * P_2) / \sum (Q_2 * P_2)] * 100 / \sum [(Q_0 * P_0) / \sum (Q_0 * P_2)] * 100 - 1) * 100$ entonces $[\frac{\sum (Q_2 * P_2)}{\sum (Q_2 * P_2)} * \sum (Q_0 * P_2)] / [\frac{\sum (Q_2 * P_2)}{\sum (Q_2 * P_2)} * \sum (Q_0 * P_0)]$ y por lo tanto resulta en $\sum [(Q_0 * P_2) / \sum (Q_0 * P_0)] * 100$

de donde se desprende que la variación resultante es idéntica en ambas fórmulas de variación los precios entre el periodo 2 y el periodo 0.



Es decir que, el índice de Paasche puede interpretarse también como el recíproco de un índice Laspeyres "visto hacia atrás"; es decir, el recíproco de un índice de "Laspeyres" para el período o que utiliza el período t como período base. A causa de esta reversibilidad⁹ entre los índices de Laspeyres y Paasche, hay entre ellos simetrías importantes.

Por ejemplo, la propiedad de descomposición del valor o “reversión factorial” no la poseen los índice de Laspeyres y Paasche por si solos¹⁰, pero sí combinadamente, independientemente de cuál sea utilizado para los precios y cuál para las cantidades. Por consiguiente, cualquiera de los índices puede verse como la forma inversa implícita del otro¹¹.

Esto es, el producto de un índice de precios (volumen) de Laspeyres y el correspondiente índice de volumen (precios) de Paasche es idéntico a la variación proporcionada en el valor total del flujo de bienes o servicios considerado. Por tanto, el índice de volumen de Laspeyres puede deducirse indirectamente dividiendo la variación proporcionada en los valores por el índice de precios de Paasche, procedimiento que recibe el nombre de deflación de precios.

Dado que normalmente resulta más fácil y menos costoso calcular índices directos de precios que de volumen, las medidas de volumen suelen obtenerse por lo común de forma indirecta, tanto en las cuentas nacionales como en las estadísticas económicas en general.

Índices ponderados

Las fórmulas (2) y (3) pueden presentarse de otra manera que resulta de mayor utilidad para las oficinas de estadística.

Se define a la participación del producto i en el gasto del período base de la siguiente manera:

⁹ Respecto de la reversibilidad puede demostrarse que tanto Laspeyres como Paasche carecen de esta propiedad mencionada antes, por sí solos. Es decir que IPL_0^1 no es igual a $1 / IPL_1^0$ e IPP_0^1 no es igual a IPP_1^0

¹⁰ Desde un punto de vista formal un índice que reúne las propiedades de reversibilidad y descomposición de valor (pero no la de transitividad) es el índice teórico de Fisher que se obtiene como un promedio geométrico de Laspeyres y Paasche. Sin embargo se mantienen en un índice puramente teórico por cuanto las exigencias de información para su cálculo exceden las de Laspeyres y Paasche

¹¹ En general se llama “índices básicos” a los de Laspeyres e “índices implícitos” a los de Paasche

$$w_i^0 = \frac{p_i^0 q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} \approx w_0 = \frac{q_0}{\sum q_0}, w_1 = \frac{q_1}{\sum q_1} \text{ (por simplicidad)}$$

Entonces el índice de Laspeyres puede reformularse de la siguiente manera:

$$IPL_1^0 = \frac{\sum q_0 p_1}{\sum q_0 p_0} = \frac{\frac{1}{\sum q_0} \sum q_0 p_1}{\frac{1}{\sum q_0} \sum q_0 p_0} = \frac{\sum \frac{q_0}{\sum q_0} p_1}{\sum \frac{q_0}{\sum q_0} p_0} = \frac{\sum w_0 p_1}{\sum w_0 p_0}$$

Por lo tanto, el índice de precios de Laspeyres, puede expresarse como el promedio aritmético de los n cocientes de precios, p_i^1 / p_i^0 , ponderados por las participaciones en el gasto del período base.

Para ponerla en práctica, entonces, una oficina de estadística solo necesita recopilar información de las participaciones en el gasto correspondientes al período base 0, para el dominio en el que está definido el índice y luego recopilar periódicamente información sólo sobre los precios de los artículos. Así el índice de precios de Laspeyres puede elaborarse en forma periódica sin necesidad de contar con información de las cantidades del período corriente.

De igual forma el Índice de Paasche puede expresarse en términos de participaciones en el gasto y cocientes de precios, de la siguiente manera:

$$IPP_1^0 = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0} = \frac{\sum w_1 p_1}{\sum w_1 p_0}$$

Por lo tanto, el índice de precios de Paasche, puede expresarse como el promedio armónico de los n cocientes de precios, p_i^1 / p_i^0 , ponderados por las participaciones en el gasto del período 1 (el período corriente).

La falta de información sobre las cantidades del período corriente impide que las oficinas de estadística elaboren índices de Paasche sin retrasos.

Ejemplo 3. Se desea calcular un Índice de Actividad representativo de la Industria de la región bajo estudio. La tabla reúne la información recogida sobre los distintos productos de la región. El índice debe calcularse utilizando una fórmula del tipo Laspeyres con ponderadores fijos que oscilan entre el 10% y el 20% para cada producto.

	FAENA CARNE VACUNA	BEBIDAS	HILADOS Y FIBRAS	PAPEL Y CARTON	PETROLEO PROCESADO	AUTOMOTRIZ
	Miles cab.	Miles Litros	Tns.	Toneladas	Miles M3	Unidades
2003	9.536	55.246	68.209	175.935	30.164	233.352
2004	10.738	57.145	67.785	177.869	31.068	342.556
2005	11.475	60.569	62.506	178.775	30.384	421.582
2006	12.018	67.354	57.269	174.143	31.456	513.031

Entonces, luego de construir índices simples para cada uno de ellos, escogiendo una base común, es posible la construcción de un índice compuesto ponderado con cada una de las

series. Lo que resulta necesario es definir el “ponderador” de cada una de las variables. Obviamente deberían reflejar la importancia de cada producto en la actividad total de la región, pero veamos cómo modificando estos ponderadores el resultado final puede variar.

Índice base 2003=100	2004	2005	2006
FAENA CARNE VACUNA	112,6	120,3	126,0
BEBIDAS	103,4	109,6	121,9
HILADOS Y FIBRAS	99,4	91,6	84,0
PAPEL Y CARTON	101,1	101,6	99,0
PETROLEO PROCESADO	103,0	100,7	104,3
AUTOMOTRIZ	146,8	180,7	219,9
INDICE ACTIVIDAD A	113,2	121,6	132,7
INDICE DE ACTIVIDAD B	107,3	110,8	116,4

En el cuadro se observa la serie transformada y el resultado de dos índices de actividad como los solicitados. ¿Cuál es la diferencia entre ambos? Con la estructura de ponderación del índice de actividad A se buscó en un caso “favorecer” el crecimiento, al otorgar el máximo planteado como permitido (20%) a aquellas producciones que más aumentaron, como por ejemplo el sector automotriz, carne y bebidas, y darle menos peso a aquellos sectores donde se creció menos o la producción disminuyó.

En el caso del índice B, por el contrario, se revirtieron las ponderaciones entre cada una de las producciones. El resultado es el esperado, el nivel de actividad general de la economía de la región aumentó un 16,4% entre 2003 y 2006, la mitad que bajo la medición del índice A.

Obviamente se trata solo de un ejercicio, pero demuestra la importancia metodológica que adquieren la asignación de cada uno de los ponderadores al interior de un índice complejo ponderado.

Otra forma

Hay una tercera forma de expresar los índices que resulta aún más conveniente de aplicar:

$$IPL_1^0 = \frac{\sum q_0 p_1}{\sum q_0 p_0} = \frac{\sum q_0 p_0 \frac{p_1}{p_0}}{\sum q_0 p_0}$$

$$IPP_1^0 = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_1 \frac{p_0}{p_1}}$$

Estas fórmulas muestran que los índices de precios ponderados pueden calcularse a partir de los valores de la producción de cada producto al precio del año correspondiente y de los índices simples de precios de cada producto.

Este sistema “en cadena” mide el cambio en los precios entre un período y el siguiente utilizando una fórmula bilateral de número índice que comprende los precios y las cantidades correspondientes a los dos períodos adyacentes. Estas tasas de variación de un único período (los eslabones de la cadena) luego se acumulan para generar los niveles de precios relativos que se refieren a todo el período bajo consideración.

La ventaja principal del sistema en cadena es que, en condiciones normales, encadenar reducirá la brecha entre los índices de Paasche y de Laspeyres.

Tabla 3 Índices de precios ponderados

Índice	Tipo de ponderador	Fórmulas			
Índice de Laspeyres	Fijo	$w_0 = \frac{q_0}{\sum q_0}$	$\frac{\sum w_0 p_1}{\sum w_0 p_0}$	$\frac{\sum q_0 p_1}{\sum q_0 p_0}$	$\frac{\sum q_0 p_0 \frac{p_1}{p_0}}{\sum q_0 p_0}$
Índice de Paasche	Variable	$w_1 = \frac{q_1}{\sum q_1}$	$\frac{\sum w_1 p_1}{\sum w_1 p_0}$	$\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}$	$\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_1 \frac{p_0}{p_1}}$

Índices de precios en la Argentina

Debido a la importancia de los bienes y servicios de consumo dentro del total de los bienes y servicios comercializados en el mercado, el IPC-GBA es frecuentemente utilizado como medida de la inflación. Pero existen otros indicadores oficiales sobre la evolución de los precios que se suelen utilizar con el mismo fin como el Índice de Precios al por Mayor (IPM), que mide la evolución de los precios en la etapa de las ventas mayoristas o de fábrica e incluye, además de los bienes de consumo, las materias primas, insumos, construcciones y maquinarias; el Índice del Costo de la Construcción (ICC); y el de Precios Implícitos en el Producto Interno Bruto (IPI-PIB).

El Ministerio de Economía y Producción a través del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) elabora los siguientes de forma periódica:

- el **Índice de Precios al Consumidor (IPC)**: mide la variación promedio de los precios minoristas de un conjunto de bienes y servicios que representan el consumo de los hogares en un período específico.
- el **Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM)**: tiene por objeto medir la variación promedio de los precios con que el productor, importador directo o comerciante mayorista coloca sus productos en el mercado argentino, independientemente del país de origen de la producción. Por ese motivo incluye los productos importados que se ofrecen localmente (importaciones) y excluye los productos de fabricación local que se venden en el extranjero (exportaciones).
- el **Índice de Precios Básicos al Productor (IPP)**: tiene por objeto medir la variación promedio de los precios a los que el productor local vende su producción. En este caso es importante que Argentina sea el país de origen de la producción. Consecuentemente, el IPP excluye los productos importados que se ofrecen en el mercado argentino e incluye los productos de fabricación local que se exportan al extranjero.
- el **Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB)**: similar al IPIM, solo que los precios considerados no incluyen el impuesto al Valor Agregado (IVA), los impuestos a los combustibles e internos.
- el **Índice del Costo de la Construcción (ICC)**: mide las variaciones que experimenta el costo de la construcción privada de edificios destinados a vivienda. Para ello mensualmente se valorizan los elementos necesarios para la construcción de modelos de vivienda que se consideran representativos de un período base y de una región determinada.
- los **Índices de Precios del Comercio Exterior y de Términos del Intercambio**, que miden la evolución de los precios de las exportaciones e importaciones del período considerado respecto al año base.

- los **Índices de Precios Implícitos en el Producto Interno Bruto (IPIPIB)** que se calculan como cociente entre el Producto Interno Bruto (PIB) a precios corrientes y el PIB a precios del año base.

El **Índice de Precios al Consumidor del Gran Buenos Aires (IPC-GBA)**¹²

El Índice de Precios al Consumidor del Gran Buenos Aires (IPC-GBA) mide la evolución de los precios de un conjunto de bienes y servicios representativos del gasto de consumo de los hogares residentes en la Ciudad de Buenos Aires y los partidos del Gran Buenos Aires. El IPCGBA mide cómo evolucionan -en promedio- los precios de esa canasta, pero no cuánto vale en un momento del tiempo. Cuando el índice sube, refleja una disminución en el poder de compra del dinero en función de los precios medios⁴ de ese conjunto de bienes y servicios de consumo; cuando baja, refleja un aumento del poder de compra del dinero en esos mismos términos.

En sus aspectos operativos el IPC es un indicador que busca reducir grandes cantidades de datos a proporciones manejables para llegar a mediciones útiles y lo más precisas posible, con una idea clara de cuáles son sus limitaciones. Su diseño responde al objetivo de obtener un indicador confiable, preciso, representativo, comprensible, congruente, comparable, útil y oportuno.

Los orígenes del IPC del Gran Buenos Aires se remontan al año 1924. Desde entonces, en los años 1933, 1943, 1960, 1974, 1988 y 1999 se llevaron a cabo distintas revisiones del índice. En cada una de ellas se introdujeron modificaciones en cuanto a las características de la población de referencia, la selección de los bienes y servicios que componen la canasta, los procedimientos de recolección de los precios y los métodos de cálculo del índice¹³.

La evolución que se observa en las ponderaciones del IPC-GBA ha sido un reflejo de tres hechos: los cambios verificados en la composición de los gastos de consumo de los hogares resultantes de variaciones en las cantidades consumidas y en los precios relativos de los bienes y servicios; las diferentes decisiones en cuanto a la población de referencia más conveniente para el indicador de precios adoptadas por el organismo responsable de su elaboración y las actualizaciones de los sistemas clasificatorios como resultado de la aplicación de recomendaciones internacionales adoptadas por la Organización Internacional del Trabajo y por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas.

El IPC y la inflación

En sus aspectos conceptuales, los objetivos o propósitos de un índice de precios tienen una influencia directa sobre su construcción en general y en particular sobre su cobertura poblacional, territorial y de bienes y servicios, así como en la selección de sus fórmulas y procedimientos de cálculo.

El principal objetivo del IPC-GBA base 1999 es medir la evolución de los precios de los bienes y servicios representativos del gasto de consumo de los hogares residentes en el Gran Buenos Aires en comparación con los precios vigentes en el año base.

¹² Esta sección se basa en Metodología N° 13 Índice de Precios al Consumidor Gran Buenos Aires base 1999 = 100, INDEC (2001).

¹³ El IPC base 1974 tenía como propósito medir la variación de precios de los bienes y servicios adquiridos por los hogares residentes en el GBA cuyo tamaño oscilara entre 2 y 7 miembros, que percibieran un ingreso familiar entre \$ 250 y \$ 2.500 (pesos ley 18.188 de 1970) y cuyo jefe de hogar fuera asalariado de la industria o el comercio. Con el transcurso del tiempo, esa población dejó de ser representativa del conjunto de los hogares del GBA: en 1980, sólo el 20 % de los hogares del GBA reunía esas características. Por ese motivo en la revisión posterior del índice, que tomó como año base 1988, la población de referencia fue ampliada incluyendo todos los hogares de 2 y más miembros, cualquiera fuese su nivel de ingreso y cualquiera fuese el perfil del jefe del hogar.

Aunque muchas veces se toma a este índice como indicador de inflación, se debe tener en cuenta que este término hace referencia a un concepto más amplio que comprende, además de las variaciones en los precios de los bienes y servicios de consumo de los hogares, la evolución de los precios de los bienes y servicios exportados, de los utilizados como consumo intermedio de las industrias y de los destinados a la acumulación como inversión bruta fija o variación de existencias. Además, la evolución de los precios que pagan los consumidores no siempre tiene una correspondencia con la de los precios que reciben los productores, dado que las variaciones en los impuestos y subsidios sobre los productos modifican las proporciones en las que el Estado y los hogares se hacen cargo de los pagos por esos bienes y servicios.

El IPC y el costo de la vida

Por otra parte, cabe aclarar que el IPC no es un índice del costo de la vida (ICV), aunque es frecuente que reciba esta denominación. Un índice del costo de la vida es un concepto teórico que busca reflejar los cambios en el monto de gastos que un consumidor promedio destina para mantener constante su nivel de satisfacción, utilidad o nivel de vida, aceptando –entre otras cosas– que pueda intercambiar permanentemente su consumo entre bienes y servicios que le brindan la misma satisfacción por unidad de gasto (Fisher (1922), Konus (1924), Samuelson (1947) y Pollak (1981)).

El IPC no considera a todos los gastos de los consumidores que tienen que ver con el mantenimiento de su nivel de vida.

En el índice del costo de la vida, si cambian los precios relativos de los bienes o servicios, el consumidor puede desplazar sus compras de dos maneras. Puede, por un lado, trasladarlas hacia los productos cuyo precio relativo bajó y reducir así su costo de vida. Por otro lado, aunque no cambien los precios relativos, el consumidor puede reducir el costo de algunas de sus compras sin cambiar el volumen ni las características de los bienes o servicios, si logra acceder a comercios o artículos «más baratos» que le brinden la misma satisfacción, pero ello no implica que se hayan modificado los precios de la economía. En un índice de costo de vida las ponderaciones de los bienes y servicios pueden ser –en teoría– permanentemente cambiantes porque reflejan las preferencias actuales de los consumidores. Sin embargo, en la práctica no existen métodos para captar oportunamente estas variaciones en el comportamiento de los consumidores, por lo que el ICV no se puede calcular.

Cuando se evalúa a los IPC como si fueran índices del costo de la vida (que no lo son) se concluye que muestran algunos «sesgos». A pesar de que, como se verá a continuación, el IPCGBA no es un índice del costo de la vida, corresponde anotar que, en términos generales, la metodología y los procedimientos que se aplican en él permiten reducir a un mínimo, en el marco de los recursos disponibles, ese tipo de sesgos.

Los índices de precios al consumidor

En rigor, desde el punto de vista de un índice «puro» de precios al consumidor, las variaciones en el costo de la vida que se comentaron no derivan de variaciones en el nivel general de los precios sino de cambios en los hábitos de compra de los consumidores.

Para analizar en forma pura la evolución de los precios, las ponderaciones de los bienes y servicios deben ser las mismas en los períodos cuyos precios se comparan y, a su vez, las especificaciones de esos bienes y servicios de la canasta deben ser comparables (P. Hill, 1997).

La medición de la evolución «pura» de los precios es, también, una tarea difícil. La variación temporal en el gasto que un hogar destina para la compra de determinado bien o servicio es

causada conjuntamente por factores de precio y por factores de volumen físico. Los índices de precios, por lo tanto, no deberían estar afectados por cambios en la calidad de los bienes y servicios.

La tarea de elaborar un índice puro de precios es entonces particularmente laboriosa, por las dificultades para discriminar a esos factores «no precio» que también inciden en el valor de los bienes y servicios (cantidad, volumen, características físicas y funcionales, durabilidad, calidad, prestigio que otorga su consumo, lugar de adquisición, momento y volumen de la adquisición, etcétera) y por los cambios en la representatividad de los bienes y servicios que se seleccionan para el seguimiento de sus precios.

La confiabilidad estadística de un índice de precios depende de la representatividad de la información que se recoge sobre precios, de la representatividad de las ponderaciones asignadas a los bienes y servicios de la canasta y de las fórmulas de cálculo. Los dos primeros elementos surgen de encuestas por muestreo y están por ello afectados tanto por errores muestrales como no muestrales.

En cuanto a las ponderaciones del IPC-GBA base 1999, la fuente de información es la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 1996/97 (INDEC, 1998). Para los fines del IPC-GBA, se debe tener en cuenta que estas ponderaciones son fijas y se utilizan sólo para el cálculo de los agregados.

En cuanto a los precios, las observaciones se realizan para muestras dirigidas de productos en muestras probabilísticas de negocios, pero no se dispone de estimaciones de los correspondientes errores de muestreo.

La cantidad de negocios informantes (aproximadamente 6.000) y de observaciones de precios en cada mes (en torno a 80.000) garantiza una elevada confiabilidad del IPC-GBA. Obviamente, la confiabilidad es mayor en el nivel general del índice que en sus niveles más desagregados.

En el nivel agregado, las variaciones entre períodos amplios (por ejemplo, año contra año) son más confiables que las comparaciones entre períodos breves (mes contra mes). En el nivel de los grupos mínimos (las variedades de bienes y servicios) ocurre lo mismo, pero no siempre es posible contar con índices sobre períodos largos, ya que muchas de ellas aparecen y desaparecen del mercado.

Medición del gasto de consumo

En principio, el gasto de consumo podría definirse -para el cálculo de las ponderaciones del IPC- en términos del valor de los bienes y servicios adquiridos, pagados o utilizados por los hogares durante cierto período para la satisfacción de sus necesidades según pautas o patrones sociales imperantes, excluidos los destinados a incrementar el patrimonio de los hogares. Las diferencias entre los tres conceptos se refieren no sólo al momento sino también al valor que se asigna al consumo que se mide en las encuestas de gastos de los hogares (R, Turvey, OIT, 1989).

En concordancia con las recomendaciones del Sistema de Cuentas Nacionales y con la práctica de las encuestas de gastos familiares, en la ENGH se aplicó el criterio de las adquisiciones a precios de contado.

Sobre esta base se calcularon las ponderaciones del IPC-GBA y el mismo criterio se aplica para medir los precios de los bienes y servicios de la canasta. Las ponderaciones del IPC-GBA base 1999 se calcularon sobre la base de la totalidad de los gastos de consumo de la población de referencia incluyendo gastos fuera del país pero, para el cálculo del índice, los

precios se recopilan sólo en el área geográfica donde residen esos hogares, con la excepción de las tarifas de hoteles, que se captan en las zonas del país donde la población de referencia utiliza esos servicios.

Respetando estos criterios generales, para realizar los agrupamientos de bienes y servicios se tuvieron en cuenta las siguientes pautas, ordenadas según su importancia:

- a) Tipo de necesidad que se satisface con el gasto (por ejemplo, muebles, colchones y almohadas pertenecen al mismo grupo).
- b) Separación entre bienes y servicios (por ejemplo, el servicio de reparación de automotores se separó de accesorios y repuestos).
- c) Similitud de características físicas o funcionales (por ejemplo, sacos, camperas y trajes para hombre).

La aplicación de estas pautas derivó en una desagregación del índice en 9 capítulos, 26 divisiones, 65 grupos, 123 subgrupos, 182 productos y 818 variedades. Se presentan a continuación dos ejemplos de este tipo de agrupamientos de bienes y servicios:

Nivel	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Capítulo	Alimentos y bebidas	Equipamiento y mantenimiento del hogar
División	Alimentos	Mantenimiento del hogar
Grupo	Frutas	Productos y utensilios de limpieza
Subgrupo	Frutas frescas	Productos de limpieza
Producto	Frutas cítricas	Jabones y detergentes
Variedad	Naranja	Detergente líquido

Dentro de cada producto se seleccionaron familias de productos, denominadas variedades, cuya evolución de precios se considera como representativa de un subconjunto de bienes o servicios pertenecientes al mismo producto. Las variedades están compuestas por artículos específicos (por ejemplo, «detergente líquido marca xx, origen país zz, presentación botella plástica 750 cc»).

La variedad es el agrupamiento o clase mínima de bienes o servicios para la que se dispone de ponderaciones explícitas en las fórmulas de cálculo. Tanto la lista de las variedades como sus ponderaciones se actualizan periódicamente

Para cada una de las variedades seleccionadas se elaboró una descripción mediante un conjunto de características fijas y otro de características variables. El primer grupo constituye la especificación. El segundo está representado por los atributos. Es decir que en el interior de la variedad coexisten distintos artículos con la misma especificación y diferentes atributos, cuyos precios son observados en distintos puntos de venta.

Para cada una de las clases de bienes y de servicios de la canasta existe una diversidad de precios que reflejan, además de sus características intrínsecas, una distinta incidencia de los costos de distribución (por cambios en el origen de los aprovisionamientos, etcétera), de los tipos de envase o de diferencias en los tamaños medios de las entregas, de las formas de realización de las ventas (autoservicio, venta directa, etcétera), de las políticas de control de precios y de los llamados mercados marginales, informales, además de los factores estacionales tanto de oferta como de demanda.

Ponderación

En la mayoría de los países, las ponderaciones se calculan a partir de una encuesta a los hogares y se actualizan (mediante la realización de una nueva encuesta) cuando dejan de reflejar adecuadamente la estructura de consumo de la población de referencia.

En todos los casos, el cálculo de las ponderaciones arroja resultados distintos según se considere la estructura de consumo que caracteriza a la población de referencia en su conjunto o la media de las estructuras correspondientes a cada uno de los hogares de esa misma población. El primer método es el único que permite que el IPC-GBA resulte congruente con el resto de las estadísticas macroeconómicas que se elaboran en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales y es de hecho el método utilizado por todos los países para calcular las ponderaciones de sus índices de precios al consumidor. Implica que la estructura de consumo de cada hogar participa en el promedio general con una ponderación equivalente a la importancia de su gasto total respecto del gasto de la población de referencia. De esta forma, la ponderación de un bien o servicio es proporcional a la importancia del gasto realizado en él respecto del gasto total, sin tener en cuenta el porcentaje de hogares que lo adquiere.

Sobre la base de los resultados de la ENGH, la fórmula de las ponderaciones (w) de las variedades (i) del IPC-GBA para el año de referencia de esa encuesta (1996) es la siguiente:

$$w_i = \frac{\sum_h g_{hj}^b}{\sum_i \left(\sum_h g_{hj}^b \right)}$$

Donde: g = gasto de consumo
 b = mes promedio del año 1996
 h = hogar
 i = bien o servicio

La utilización de la fórmula de Laspeyres para el cálculo del IPC implica que el año de referencia de las ponderaciones del IPC sea el mismo que el año que se utiliza como base para las comparaciones de precios. Sin embargo, es habitual que exista un desfase entre el año de referencia de la ENGH y el año base del IPC. Para el IPC-GBA base 1999 se decidió realizar una actualización de las ponderaciones de la última ENGH, en este caso referidas al período febrero de 1996 a enero de 1997.

Por último, cabe resaltar que se utiliza una única estructura de ponderación a partir de información sobre gastos anuales, y que se descarta la utilización de ponderaciones variables durante el año o de canastas mensuales diferentes. Si las ponderaciones fueran variables - como ocurre en el caso de las canastas mensuales- las variaciones de precios sólo se podrían calcular con respecto de igual mes del año anterior.

En el caso de los bienes o servicios estacionales¹⁴ esto ocasiona que las variaciones de precios en el subperíodo de mayor gasto de consumo tengan una incidencia menor a la que les habría

¹⁴ La palabra “estacionalidad” puede referirse a dos situaciones: a) un patrón temporal más o menos regular en el movimiento de los precios y b) variaciones estacionales en la importancia de la participación de ciertos bienes en el gasto de las familias a lo largo del año. Estos cambios en la disponibilidad de las variedades pueden tener su origen en el clima, en los hábitos de los consumidores o en otros factores, y suelen ser más o menos regulares. Se comprueba que los índices de precios con fórmulas del tipo Laspeyres no pueden ofrecer una solución completa al enfrentarse con variedades estacionales, porque no pueden cumplir dos objetivos contrapuestos: 1)

correspondido según la estructura de gastos de ese subperíodo, y mayor en el subperíodo de menor gasto. Por este motivo y por las dificultades prácticas para la recopilación de sus precios, algunos países llegan a excluir a los productos estacionales en forma permanente de sus IPC, mediante el prorrateo de sus ponderaciones entre el conjunto de los bienes y servicios no estacionales. En Argentina, se aplica un mecanismo parecido aunque sólo en los meses en los que el bien o servicio estacional no está a la venta.

Relevamiento de precios

Cada punto de venta seleccionado es visitado al menos una vez al mes por los encuestadores del IPC-GBA para observar los precios de artículos pertenecientes a determinadas variedades que le han sido asignadas.

Para cada visita a un negocio informante se calcula la media geométrica (sin ponderaciones) de los precios observados para los artículos pertenecientes a la variedad (se toman generalmente precios de dos artículos), luego se calcula la media geométrica del negocio, considerando todas las visitas realizadas. La razón por la cual los precios de los artículo-negocio comprendidos dentro de una variedad se promedian en forma simple (equiponderada) es que, en la práctica, no se dispone de información para determinar ponderaciones de cada uno de los artículos en cada punto de venta específico.

El promedio de precios entre negocios se calcula de igual manera (o sea utilizando la media geométrica sin ponderaciones) considerando separadamente a los supermercados e hipermercados por un lado y al resto de los negocios por otro.

Cuando los precios de los artículos se observan en los supermercados, el precio medio de la variedad se calcula a partir de los precios medios geométricos y previamente calculados para cada tipo de negocio.

Finalmente, se debe acotar que existen casos especiales (precios tarifados y precios compuestos) en los que el método de cálculo para el precio final de la variedad incluye una fórmula específica. Son ejemplos de variedades especiales que tienen precios compuestos, la tarifa de taxi (determinada por los valores de la bajada de bandera, del tiempo de espera y la distancia total recorrida), la educación formal (determinada por el valor de la matrícula inicial, la cantidad de mensualidades y el valor de cada una de ellas), etcétera.

Fórmulas de índices

En cada mes del año base, el **índice elemental** de cada variedad surge de comparar el precio medio (geométrico) de ese mes con el precio medio (aritmético) del año base.

proveer comparaciones satisfactorias de niveles de precios mes a mes, para lo que se debe suponer que la composición de la canasta es constante y 2) utilizar ponderaciones variables para reflejar el hecho de que los consumidores modifican su estructura de gastos a lo largo del año.

En el IPC-GBA se decidió utilizar ponderaciones fijas que se corresponden con la forma en que los consumidores distribuyen su gasto anual. Aunque esta opción es la más adecuada para la medición de las variaciones mensuales del nivel general de precios, cabe aclarar que tiene dos efectos secundarios: a) la utilización del gasto anual para calcular las ponderaciones fijas puede hacer que algunas variedades estacionales no logren participación en la canasta del IPC-GBA aun cuando el gasto que hacen las familias sea significativo en cierto momento del año; b) en términos generales, las variedades estacionales reciben una ponderación menor a la que los hogares les asignan en los períodos de mayor consumo, cuando las variaciones de precios son más relevantes y quedan sobreponderadas en los períodos en los que no son adquiridas por los hogares.

$$I_i^{t,o} = \frac{\bar{p}_i^t}{\bar{p}_i^o}$$

En los meses siguientes, el índice es extrapolado con las variaciones de precios de los meses siguientes:

$$I_i^{t,o} = I_i^{12,o} \times \frac{\bar{p}_i^{-13}}{\bar{p}_i^{-12}} \times \frac{\bar{p}_i^{-14}}{\bar{p}_i^{-13}} \times \dots$$

Desde el nivel de Producto hasta el Nivel General, el índice de precios (**I**) del momento **t** con respecto al año base **o** se basa en la fórmula de Laspeyres:

$$I^{t,o} = \frac{\sum_i q_i^o \bar{p}_i^t}{\sum_i q_i^o \bar{p}_i^o}$$

donde **i** representa a una variedad, **t** es el mes corriente y **o** es el año base.

La aplicación directa de esta fórmula enfrenta algunas dificultades, porque las cantidades del año base del índice son desconocidas. Multiplicando y dividiendo por los precios medios en el año base, resulta:

$$I^{t,o} = \frac{\sum_i q_i^o \bar{p}_i^o \frac{\bar{p}_i^t}{\bar{p}_i^o}}{\sum_i q_i^o \bar{p}_i^o} = \sum_i w_i^o \frac{\bar{p}_i^t}{\bar{p}_i^o} \quad \text{donde} \quad w_i^o = \frac{q_i^o \bar{p}_i^o}{\sum_i q_i^o \bar{p}_i^o}$$

Las ponderaciones se pueden estimar a partir de la información sobre gastos (**g**) de los hogares (**h**) en el año de referencia de la encuesta de gastos (en nuestro caso, febrero de 1996 a enero de 1997) y de la evolución de los precios de cada variedad entre ese año y el año 1999 que se utiliza como base para el IPC.

$$w_i^o = \frac{I_i^{o,b} \sum_h g_{h,i}^b}{\sum_i \left(I_i^{o,b} \sum_h g_{h,i}^b \right)}$$

Donde **b** = período de referencia de la ENGH.

En cada nivel del índice, la ponderación es la suma de las ponderaciones de sus componentes. Una vez calculadas las ponderaciones éstas quedan fijas.

La utilización de ponderaciones fijas es un requisito indispensable para que el índice refleje la evolución de los precios aunque, como ya se dijo, en ciertas ocasiones puede entrar en conflicto con el objetivo de mantener la representatividad de la canasta.

En la práctica, el IPC-GBA se calcula todos los meses a partir de los relativos mensuales de los precios medios de las variedades, motivo por el que la fórmula anterior se traduce en la siguiente:

$$I^{t,o} = \sum_i w_i^o I_i^{t,o} = \sum_i w_i^o R_i^{1,o} R_i^{2,1} R_i^{3,2} \dots R_i^{t,t-1}$$

Donde:
$$R_i^{t,t-1} = \frac{\bar{p}_i^t}{\bar{p}_i^{t-1}}$$

Esta descomposición del índice elemental de cada variedad en una cadena de relativos mensuales permite la medición mensual de los precios de un modo más flexible que si la comparación se realizara siempre con respecto al año base. Al hacer las comparaciones con el mes anterior y no con la base, se facilita la sustitución de negocios informantes, la modificación del número de observaciones necesarias para calcular los precios medios, la actualización de la lista de variedades y de sus ponderaciones.

Por otra parte debe reconocerse que, en la práctica, suele existir poco interés sobre los cambios de precios medidos con respecto del año base. Los usuarios en su mayoría, están más interesados en analizar la evolución de los precios durante el último mes, el último año u otro período parcial generalmente posterior al año base.

Incidencia y arrastre

En un mes determinado (t), la **incidencia (INC)** de un agrupamiento (A) es igual al porcentaje en que habría aumentado el nivel general del índice si todos los otros precios hubiesen permanecido constantes. Este concepto, que se publica mensualmente, se calcula como:

$$INC_A^{t,t-1} = \frac{(I_A^{t,o} - I_A^{t-1,o}) w_A^o}{I_A^{t-1,o}} \quad \text{con} \quad w_A^o = \sum_{i \in A} w_i^o$$

La suma algebraica de todas las incidencias equivale a la variación mensual del nivel general del IPC.

En cuanto al efecto arrastre, éste guarda relación con el hecho de que para cada variedad se recopilan precios durante todos los días hábiles del mes. Dado que el índice se calcula comparando precios medios de meses consecutivos, si los precios suben en los últimos días del mes el efecto se notará más en el mes siguiente que en el actual. La variación del índice en un mes determinado con respecto al mes anterior causada por diferencias en los días de vigencia de los precios, se denomina efecto arrastre del índice. Así, por ejemplo, en el primer mes, el precio “alto” pudo tener pocos días de vigencia mientras que en el segundo mes estará vigente desde el principio, por lo cual el aumento incidirá mayormente en el último mes.

El IPC Nacional

La Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGH) realizada por el INDEC en los años 1996/1997, fue la primera de cobertura nacional y permitió encarar el proyecto del IPC Nacional. La ENGH se realizó en todo el país a hogares particulares residentes en áreas urbanas de 5.000 o más habitantes.

Con la información de la ENGH se calcularon las estructuras de gasto en cada provincia y a partir de ellas se conformaron las respectivas canastas de bienes y servicios. Cabe agregar que las ponderaciones se actualizaron desde el período de referencia de la ENGH hasta el período base del índice, que es el año 2003, con la evolución de los precios del IPC GBA.

Cada IPC provincial se calcula utilizando los precios recopilados en las ciudades seleccionadas para cada provincia, y ya que en algunas se incluyó más de un aglomerado urbano, en estos casos el IPC Provincial se calcula a partir de los IPC de los aglomerados

incluidos, ponderando cada uno de ellos por el peso relativo de cada aglomerado en la población total urbana de la provincia. Luego, el IPC Nacional se calcula a partir del IPC de cada provincia, ponderado según la participación del gasto del consumo provincial en el total nacional.

Este indicador nacional permite hacer comparaciones de la evolución de los precios entre las distintas provincias. Al mismo tiempo, permite a cada provincia participante contar con un indicador propio de precios al consumidor, que resulta de gran utilidad para las decisiones económicas tanto del gobierno local como del sector privado.

Empalme de series

El empalme es un procedimiento por el cual se realiza "un enganche" entre ambas bases, dividiendo el índice (del Nivel general, por ejemplo) de un mes de la vieja serie por el índice del mismo mes de la nueva serie. El resultado es un coeficiente denominado "coeficiente de empalme".

Luego toda la serie de índices de la base "vieja" es dividida por ese coeficiente y se logra así la "serie empalmada", que **expresa**, con **números más pequeños**, exactamente las mismas variaciones que había reflejado la serie de la base anterior hasta el mes de cambio. Las variaciones a partir del mes siguiente ya serán las de la nueva base.

De esta manera, reemplazando el viejo indicador por la serie empalmada, prosigue la serie sin solución de continuidad aparente. Los empalmes de series son métodos necesarios pero que tienen ciertas restricciones, ya que se puede llegar a pensar que una serie muy larga (con varias bases) es perfectamente comparable en el tiempo, cuando no es del todo así. Y no es del todo así porque la revisión de la base de un índice supone que los indicadores agregados se calculan a partir de estructuras productivas tal vez muy diferentes y con estructuras de precios relativos que también pueden cambiar mucho de una época a otra. Esto ha llevado a que, por ejemplo, el INDEC decidiera empalmar sólo los grandes agregados de los índices de precios que calcula periódicamente. Esa decisión plantea, para los usuarios que han elegido índices bastante desagregados, la dificultad de tener que resolver por sí mismos los problemas de seguimiento de series con que se enfrentan.

El uso de los índices de precios como deflatores

Hemos visto como los índices de precios sirven para aislar el efecto de los precios de una variable medida en valores monetarios.

Qué sucede cuando, como es usual en la información de agregados macroeconómicos, los precios y cantidades individuales detrás de esos agregados son imposibles de conocer. El procedimiento necesario para aislar el efecto de los precios y obtener el valor "real" de las variables se conoce como "deflactar".

En principio para obtener la serie a precios constantes de un año sería necesario que el deflactor fuera del tipo Paasche. Pero como vimos los índices de precios más usuales son del tipo Laspeyres, debido a su menor complicación de cálculo.

En la práctica, la validez de las deflataciones realizadas con índices de precios de base fija depende de la estabilidad de la composición del agregado y de su similitud con la del deflactor. Este criterio es especialmente importante cuando la serie a deflactar no dispone de su propio índice de precios y debe escogerse uno alternativo.

Otro problema surge cuando es necesario escoger un deflacto para variables agregadas que no se descomponen en precio y cantidad, como por ejemplo el Ahorro. Cuando no existe un

índice de precios específico, entonces la selección del deflactor correcto pasa por la finalidad del cálculo. Así, por ejemplo, para medir la capacidad de compra del salario, las remuneraciones serán deflactadas por un índice de precios que mida lo mejor posible el consumo de la clase trabajadora. Pero si lo que se pretende es medir la evolución del salario “real” como “costo laboral”, entonces, el índice de precios a ser utilizado como deflactor debiera ser el que mida lo más aproximadamente posible el precio que recibe el productor.

Para deducir índices de precios implícitos, como por ejemplo en el caso de las Cuentas Nacionales, se divide la serie a precios corrientes por su correspondiente serie en valores constantes. En principio, estos deflatores implícitos tienen la forma de un índice de Paasche, aunque muy posiblemente resulte ser un estimador híbrido que combine diferentes estimaciones de precios y cantidades.

Otra utilidad de los índices de precios como deflatores es particularmente importante cuando analizamos economías con inflación estructural.

Esto nos lleva a una distinción importante entre los conceptos nominal y real. Cuando hablamos en términos nominales, nos referimos al valor de las variables expresado en valores monetarios corrientes. Cuando hablamos de valores en términos reales (o constantes), estamos hablando de la transformación de los valores nominales utilizando algún deflactor (índice de precios) que nos permita comparar el poder de compra real que tienen esas variables.

Por consiguiente, cuando comparamos valores monetarios entre distintos períodos, ante la existencia de inflación, los conceptos no resultan equivalentes para comparar. La correcta confrontación es en términos reales, por ejemplo en el caso de los salarios, comparando el poder de compra que tengan esos valores monetarios, en el caso del PIB comparando la serie en moneda o a precios constantes.

EJERCICIO 1.1. Presentación de Laspeyres y Paasche

Suponga que los precios y cantidades para dos bienes en los años 2005 y 2006 son los siguientes:

	2005		2006	
	Bien A	Bien B	Bien A	Bien B
Precios	10	30	12	40
Cantidades	8	5	7	2

Calcule los Índices de Precios de Laspeyres y de Paasche para el conjunto de bienes de esta economía, comente cómo se construyen ambos indicadores y explique la diferencia entre los resultados.

Respuesta:

Previo a la resolución del ejercicio, comentamos las dos metodologías más utilizadas para el cálculo de los Índices de Precios.

Índice de Laspeyres. Este es un índice en el cual los precios de los artículos i en el período (k) se ponderan por las cantidades consumidas en el período tomado como base de comparación.

$$L_k = \frac{\sum P_{ik} q_{i0}}{\sum P_{i0} q_{i0}} . (100)$$

donde \sum significa “sumatoria”, p y q son precios y cantidades, respectivamente, y los subíndices denotan el período y el bien al que se hace referencia. El índice de Laspeyres nos está comparando el valor de la canasta de bienes de un período considerado como base a los precios del período k (expresión del numerador), respecto del valor de dicha canasta en el período base (expresión del denominador).

Para calcular el Índice de Laspeyres se debe tomar como referencia la canasta de consumo de algún período determinado. Dado que en el ejercicio se cuenta con información de los dos años, se podría tomar como referencia cualquiera de los dos años como base.

Tomemos el 2005. Ahora calculamos el índice de precios de la economía para el año 2005 y luego para el 2006.

Para el año 2005, como no podía ser de otra forma, arroja un valor de 100 ya que el año base y el año k coinciden:

$$L_{2005} = \frac{\sum P_{i2006} q_{i2005}}{\sum P_{i2005} q_{i2005}} (100) = \frac{10 \times 8 + 30 \times 5}{10 \times 8 + 30 \times 5} (100) = 100$$

Ahora, para el año 2006, el índice sigue la siguiente expresión:

$$L_{2006} = \frac{\sum P_{i2006} q_{i2005}}{\sum P_{i2005} q_{i2005}} (100) = \frac{12 \times 8 + 40 \times 5}{10 \times 8 + 30 \times 5} (100) = 128,70$$

Es decir, el incremento de precios entre períodos fue, de acuerdo a la metodología de Laspeyres, del 28,70% que surge de comparar ambos índices y sacar la variación porcentual.

En este índice las cantidades permanecen constantes de un período a otro, lo que permite observar sólo el cambio en los precios. Además, no hay necesidad de conseguir información de cantidades consumidas en todos los períodos de la serie, ya que sólo se necesitan las cantidades del año base (2005). Es por esta razón que es el índice de precios utilizado por la mayoría de los países.

Una consideración importante que debe tenerse presente es que al ponderar los precios de los artículos i en el período k (2006) por las cantidades consumidas en el período base, el índice no permite visualizar los cambios en las pautas de consumo de la población provocadas por los cambios en los precios. En tal sentido, se supone que a medida que los precios de los bienes aumentan, la sociedad va sesgando su consumo hacia los bienes más baratos relativamente. Este cambio no lo capta el índice Laspeyres que sigue suponiendo que los consumidores siguen consumiendo una canasta *más cara* que en la realidad. Por eso se dice que este índice sobrestima el crecimiento de los precios.

Índice de Paasche. A diferencia del anterior, este índice no considera una canasta de consumo fija sino que la canasta va cambiando cada período. La expresión matemática del índice de Paasche es la que sigue:

$$P_k = \frac{\sum P_{ik} q_{ik}}{\sum P_{i0} q_{ik}} . (100)$$

El índice de Paasche compara el valor de la canasta del período k a los precios del mismo período (numerador de la expresión anterior) respecto del valor de dicha canasta valuada a los precios de un período base (denominador de la expresión anterior).

Para hacer comparable los resultados con el índice anterior, tomemos también como base el año 2005. Para el año 2005, el lector podrá advertir que arrojará un índice de 100 ya que el período k coincide con el período base.

Para el año 2006, el índice arroja el siguiente resultado:

$$L_{2006} = \frac{\sum P_{i2006} Q_{i2006}}{\sum P_{i2005} Q_{i2006}} (100) = \frac{12 \times 7 + 40 \times 2}{10 \times 7 + 30 \times 2} (100) = 126,15$$

Es decir, de acuerdo a esta metodología, los precios se incrementaron un 26,15% entre 2005 y 2006.

Este índice es particularmente útil, porque mide en forma combinada los cambios en los precios (del 2005 al 2006) y en los patrones de consumo (ya que, al considerar la canasta de consumo del último año observamos el efecto del aumento de los precios sobre las cantidades consumidas). Sin embargo, por esta misma razón no presenta mucha utilidad en la comparación de los precios, porque las cantidades son diferentes de un período a otro (por ejemplo, si quisiéramos calcular la tasa de inflación para el año 2007 deberíamos modificar nuevamente las cantidades en el cálculo del índice) y resulta imposible atribuir diferencias entre dos períodos sólo al cambio de los precios.

A diferencia del índice de Laspeyres, que tiende a darle más importancia relativa a los artículos que han subido de precio, el de Paasche tiende a restarle importancia relativa a aquellos cuyos precios han aumentado. Por ello se dice que el índice de Paasche subestima el incremento de los precios porque sobrestima el gasto del período base.

Como conclusión, en el siguiente cuadro se presentan los resultados encontrados en el ejercicio.

	Indice de Precios de Laspeyres (Base 2005=100)	Indice de Precios de Paasche (Base 2005=100)
2005	100,00	100,00
2006	128,70	126,15
Var %	28,70%	26,15%

EJERCICIO 1.2. Construyendo un índice de precios

Suponga que una sociedad se compone de 5 personas y que sociedad dispone de 4 bienes distintos para el consumo. El siguiente cuadro refleja la situación de consumo de esta sociedad en **ENERO del año 2002**.

Consumo en cantidades. ENERO de 2002

	Papa	Leche	Carne	Cine
	kilos	litros	kilos	tickets
Carlos	4	6	8	4
María	2	4	5	3
José	8	10	3	4
Esteban	10	16	2	2
Eugenia	12	18	1	1

A Ud., por sus conocimientos de economía y estadística, se le encomienda el seguimiento de la inflación en esta comunidad de los siguientes 12 meses. Por consiguiente se le pide:

- Determinar el **INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR** para todos los meses del año tomando como base de sus cálculos enero de 2002 y teniendo en cuenta la evolución de los precios promedio de los bienes en cuestión durante el transcurso del año tal como se describe en el cuadro. ¿Qué valor arroja el índice en enero de 2002?. ¿Y el de julio y diciembre?.

Evolución del precio promedio mensual de los bienes en diferentes centros de compra

	papa	leche	carne	cine
	\$/kg	\$/L	\$/kg	\$/t
Ene-02	\$0.5	\$1.5	\$5.0	\$3.0
Feb-02	\$0.5	\$1.5	\$5.1	\$3.0
Mar-02	\$0.5	\$2.0	\$5.2	\$3.0
Abr-02	\$0.7	\$2.3	\$5.3	\$3.5
May-02	\$0.9	\$2.5	\$5.4	\$3.5
Jun-02	\$0.7	\$2.8	\$5.5	\$3.7
Jul-02	\$0.9	\$2.8	\$5.6	\$3.8
Ago-02	\$1.0	\$3.0	\$5.7	\$3.9
Sep-02	\$1.2	\$3.2	\$5.8	\$4.1
Oct-02	\$1.5	\$3.3	\$5.9	\$4.5
Nov-02	\$1.8	\$3.5	\$6.0	\$4.5
Dic-02	\$2.0	\$3.8	\$6.1	\$4.6

- Cuando se determinó la inflación anual y se comunicó a la población, la percepción de Esteban y Eugenia es que la inflación fue mayor y lo acusan a Ud. de brindar información falsa. Según Esteban la inflación anual fue del 127,1% y según Eugenia fue del 151,5%. ¿De dónde piensa Ud. que obtuvieron esa información?. ¿Qué razones puede ofrecer Ud. (dado que hizo el trabajo en forma honesta y se basó en información real) a los comentarios de Esteban y Eugenia?.

Respuesta:

- El IPC es un Índice ponderado que se construye a partir de una canasta de consumo “promedio” de la economía. La ponderación, precisamente, corresponde a las cantidades consumidas de cada bien (este se denomina el método de Laspeyres). Como en el caso bajo estudio el número de habitantes es pequeño, no es necesario recurrir al concepto de “muestreo estadístico”, de manera que el consumo de los cinco individuos de esta economía será relevado para la construcción del Índice.

Recordemos la fórmula de Laspeyres:

$$L_k = \frac{\sum p_{ik} q_{i0}}{\sum p_{i0} q_{i0}} . (100)$$

En segundo lugar, puesto que se ha elegido tomar como base el mes de Enero, las ponderaciones sobre las cantidades consumidas se harán con respecto a dicho mes. Esto implica que en el Índice no se ajusta la variación anual en el consumo de bienes. Entonces, la manera de construir el indicador sería la siguiente: en primer lugar, repetimos las cantidades consumidas por cada individuo para el mes de referencia:

	Papa	Leche	Carne	Cine	Total
Carlos	4	6	8	4	22
María	2	4	5	3	14
José	8	10	3	4	25
Esteban	10	16	2	2	30
Eugenia	12	18	1	1	32
Total	36	54	19	14	123

Luego, para obtener la canasta base, multiplicamos cada bien que consumen los participantes por su respectivo precio, para obtener el gasto total en el bien:

	Papa	Leche	Carne	Cine	Total
Carlos	2	9	40	12	63
María	1	6	25	9	41
José	4	15	15	12	46
Esteban	5	24	10	6	45
Eugenia	6	27	5	3	41
Total	18	81	95	42	236

El total de 236 es el valor que toma la canasta de referencia para el mes de enero. Ahora bien, para obtener el valor de la canasta cuando los precios varían (recuérdese que las cantidades permanecen fijas), simplemente se trata de volver a calcular el gasto total con los precios de cada mes. El resultado es el siguiente:

Mes	Valor de la Canasta
Enero	236,00
Febrero	237,90
Marzo	266,80
Abril	299,10
Mayo	319,00
Junio	332,70
Julio	343,20
Agosto	360,90
Septiembre	383,60
Octubre	407,30
Noviembre	430,80
Diciembre	457,50

Tras un sencillo cambio de base, obtenemos el Índice Base Enero=100.

Mes	Valor de la Canasta	IPC
Enero	236,00	100,00
Febrero	237,90	100,81
Marzo	266,80	113,05
Abril	299,10	126,74
Mayo	319,00	135,17
Junio	332,70	140,97
Julio	343,20	145,42
Agosto	360,90	152,92
Septiembre	383,60	162,54
Octubre	407,30	172,58
Noviembre	430,80	182,54
Diciembre	457,50	193,86

Como es lógico, el Índice toma valor 100 en Enero al fijarse la base en dicho mes. Los valores que toma en julio y diciembre son 145.42 y 193.86, respectivamente. Esto es indicador de la *inflación acumulada* a esos meses respecto del período base, en este caso el mes de enero.

- b- Esteban y Eugenia basan sus cálculos en la inflación de la papa y la leche, bienes que representan casi la totalidad de sus respectivas canastas de consumo. Sin embargo, el cálculo de la inflación para una economía constituye un promedio ponderado del incremento de los precios de los bienes que integran dicha economía, en dónde la ponderación esta dada por el gasto relativo del bien con relación al gasto total de la economía. Es natural, entonces, que los valores del IPC “General” difieran con los Índices “particulares” que cada individuo experimenta. A veces se explica esta cuestión diciendo que existen tantos índices como habitantes tiene una economía.

EJERCICIO 1.3. Al pan pan y al vino vino

Se cuenta con la siguiente información de una comunidad constituida por 3 personas y 3 bienes de consumo:

GASTOS DEL AÑO 2000			
	Persona 1	Persona 2	Persona 3
PAN	\$ 10	\$ 20	\$ 12
NAFTA	\$ 5	\$ 14	\$ 16
VINO	\$ 3	\$ 8	\$ 12

Asimismo la siguiente es la información que se cuenta respecto de la evolución de los precios de los 3 productos:

	Variación del precio del pan respecto del período anterior	Indice del precio de la Nafta base 2000=100	Variación del precio del vino respecto del período anterior	Salario real en \$ a precios de 2004*
2000	-	100,0	-	189,0
2002	4,0%	110,0	5,0%	189,0
2004	12,5%	165,0	20,0%	189,0

*Ajustado por el índice de precios del Vino

A partir de la información suministrada se solicita:

- a. Calcular el salario real ajustado por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de la comunidad.

b. ¿Cuánto debería ser el salario nominal de 2004 para obtener el mismo **poder de compra de pan** del año 2000?.

Respuesta:

a) La metodología para la construcción del IPC es idéntica a la del ejercicio anterior, de manera que sólo es relevante ofrecer los resultados para que el lector verifique si ha aplicado correctamente el método expuesto. Como la canasta de referencia ya ha sido construida, sólo conviene señalar que las ponderaciones que cada bien recibirá en el IPC son equivalentes al porcentaje que cada bien representa en el total. Estos porcentajes son los siguientes:

Bien	% Gasto
Pan	0,42
Nafta	0,35
Vino	0,23

El IPC, una vez registradas estas ponderaciones y elaborados los índices correspondientes a los precios de cada bien, se utilizará como deflactor del salario nominal. El resultado final es el siguiente:

Año	IP PAN 2004=100	IP NAFTA 2004=100	IP VINO 2004=100	IPC 2004=100	Salario Nominal	Salario Real (\$ de 2004)
2000	63,50	60,60	79,40	66,13	150,00	226,82
2002	88,90	66,70	83,30	79,83	157,50	197,29
2004	100,00	100,00	100,00	100,00	189,00	189,00

a) En este caso, el Salario Real (deflactado en este caso por el IP PAN) para el año 2004 deberá ser igual al valor que toma en el año 2000. Si el Índice aumentó de 63,5 a 100 entre los años 2000 y 2004, entonces idéntica situación deberá ocurrir con el Salario Nominal. Este sencillo problema se puede resolver a través de la ecuación siguiente:

$$\frac{150}{63.5} = \frac{\chi}{100}$$

$$\chi = 236.22$$

Que es el valor que deberá tomar el salario nominal en el año 2004.

EJERCICIO 1.4. El poder del salario

A partir de la información del siguiente cuadro:

	Salario real en \$ de 2001*	IPC base 2000=100	Var % del precio del arroz
2000	495,83	100	
2001	340,00	110	41,7%
2002	314,50	120	17,6%
2003	290,42	130	20,0%
*Ajustado por índice de precios del arroz			

- Calcular una serie de salario real ajustada por el Índice de Precios al Consumidor (IPC).
- ¿Cuánta menos cantidad de arroz pueden comprar los consumidores con su salario en 2003 respecto de 2000?.

Respuesta:

a) El problema plantea un sencillo cambio en el deflactor utilizado. Como se propone, la serie “Salario Real” fue calculada utilizando como deflactor al Índice de Precios del Arroz (llamémoslo IPA). De manera que, para eliminar el efecto de este indicador, es necesario obtener la serie de “Salario Nominal”.

A la serie de IPA hay que construirla de la siguiente manera: ya que disponemos de los datos correspondientes a la variación porcentual en el precio del arroz, lo más sencillo es obtener una serie IPA base 2000=100. El valor del Índice correspondiente a cada año surge de la siguiente ecuación:

$$I_i = I_{i-1} \times (1 + \text{Variación}\%PA_i)$$

Esto es, el valor que toma el Índice en un año i es el producto de multiplicar al valor del año anterior por un coeficiente que refleja la variación porcentual en el precio del bien. Por ejemplo, este coeficiente toma el valor 1,417 para el año 2001 (1+0,417).

La serie para el año 2000=100 toma los siguientes valores:

Año	IPA 2000=100
2000	100,00
2001	141,70
2002	166,64
2003	199,97

El siguiente paso es efectuar lo que se conoce como un “cambio de base”. Dado que el IPA está expresado en términos del año base 2001, es necesario modificar la serie anterior para que contemple este aspecto.

Una serie con año base j se transforma en una serie con año base k a través de la siguiente ecuación:

$$I_{ik} = \frac{I_{ij}}{I_{ik}} \times 100$$

donde i es un año cualquiera de la serie. Cuando j=k, el Índice toma un valor de 100. En el caso particular, el nuevo Índice surge de dividir el IPA 2000=100 para cualquier año con 141,7 (el valor que toma el Índice en el año 2001).

Una vez obtenida la serie de IPA 2001=100, el próximo paso es obtener la serie de Salario Nominal. La fórmula es la siguiente:

$$SN_i = SR_i \times \frac{IP}{100}$$

,donde i es un año cualquiera de la serie. En términos simples, esto implica “eliminar” de la serie “Salario Real” el efecto del deflactor utilizado.

El último paso para obtener la serie de Salario Real (IPC) consiste en, simplemente, utilizar como nuevo deflactor de la serie “Salario Nominal” al Índice de Precios al Consumidor.

El lector puede verificar los resultados en cada uno de los casos. El cuadro final es el siguiente:

Año	Salario Real (IPA)	IPC 2000=100	% Precio Arroz	IPA 2001=100	Salario Nominal	Salario Real (IPC)
2000	495,83	100,00		70,57	349,92	349,92
2001	340,00	110,00	41,70%	100,00	340,00	309,09
2002	314,50	120,00	17,60%	117,60	369,85	308,21
2003	290,42	130,00	20,00%	141,12	409,84	315,26

b) Lo que se solicita en este inciso es obtener la capacidad de compra de cantidades físicas de arroz. Puede demostrarse que, en este caso, no importa cual deflactor sea utilizado, siempre se arriba al mismo resultado. Este surge de obtener la variación porcentual en el Salario Real (IPA):

$$\Delta SR_{2000-2003} = \frac{(SR_{2003} - SR_{2000})}{SR_{2000}}$$

El resultado arroja una variación negativa en un 41,42% (el lector puede chequear el mismo utilizando la fórmula). En otras palabras, los consumidores pueden comprar en el año 2003 un 41,42% menos de unidades físicas de arroz que en el año 2000.

EJERCICIO 1.5. El índice compuesto

Se sabe que una cierta canasta de bienes del año 1998 está compuesta un 30% por bienes de consumo y un 70% por insumos de producción. En este último caso los precios están seguidos por el Índice de Precios Mayoristas. Dados los datos que se brindan en el cuadro, se solicita:

- a. Confeccione un índice de precios compuesto que refleje de la mejor forma el seguimiento de los precios de dicha canasta.
- b. ¿Cuánto se incrementaron los precios entre 1998 y 2002 para dicha canasta de bienes?.

	Variación anual del Índice de Precios al Consumidor	Índice de Precios Mayoristas. Base 1997=100
1998	0.9%	96.8
1999	-1.1%	93.3
2000	-0.9%	97.0
2001	-1.0%	94.7
2002	41.0%	200.8

Respuesta:

a) Si la canasta de bienes del año 1998 está compuesta de la manera mencionada, el propósito del Índice compuesto es ser lo más representativo posible de la realidad económica.

Para la construcción del indicador deben seguirse los siguientes pasos: 1. Obtener un Índice Base 1997=100 a partir de las variaciones anuales en el IPC. 2. Cambiar la base del IPM por una Base 1998=100. 3. Construir un Índice ponderado, calculado de la siguiente manera:

$$I = 0.3 \times IPC + 0.7 \times IPM$$

El Índice quedaría confeccionado de la siguiente manera:

Año	IPC 1997=100	IPM 1997=100	INDICE PONDERADO
1998	100,90	96,80	98,03
1999	99,79	93,30	95,25
2000	98,89	97,00	97,57
2001	97,90	94,70	95,66
2002	138,04	200,80	181,97

En el mismo participa un 70% el IPM y un 30% el IPC.

b) Los precios se incrementaron entre 1998 y 2002 un 85.62% para la canasta de bienes. El lector puede verificar este resultado calculando la variación porcentual del Índice.

EJERCICIO 1.6. La carne, los salarios y la puja distributiva

En un país no tan lejano, durante los primeros meses de 2006 se produjeron serios problemas en el mercado de la carne. El precio en góndola de los diversos cortes se incrementó y los frigoríficos y carnicerías sostienen que ello se debe a que el costo del novillo en pie, que representa la materia prima de sus productos, subió en los últimos meses. Por su parte, el conjunto de la sociedad sostiene que los incrementos de la carne, dado que su ponderación en el índice de precios al consumidor (IPC) es muy representativa (10%), generó un deterioro en el poder de compra del salario.

A continuación se presenta información representativa de la situación.

	Índice de Precios del Novillo en pie	Tasa de Variación del Índice de Precio de la Carne	Índice de Precios al Consumidor	Salario Nominal
Ene-06	223,20		180,00	800,0
Feb-06	250,00	20,0%	194,40	850,0
Mar-06	260,00	25,0%	213,84	875,5

El gobierno desea establecer un acuerdo entre todos los sectores y fijar un precio de referencia para los cortes de la carne de venta al público en el mes de **abril de 2006** pero no logra unir consenso por las siguientes razones:

- Las Asociaciones de Defensa del Consumidor quieren que los precios de la carne del mes de abril permitan que la población pueda comprar a través de su salario las mismas cantidades de carne que compraban en el mes de enero.
- El Gobierno desea que los precios de la carne en abril permitan que el poder adquisitivo del salario sea el mismo que en enero de 2006.
- Los carniceros y frigoríficos proponen, para negociar con el Gobierno, que están dispuestos a fijar precios de carne en abril que reflejen exactamente la misma proporción en que se incrementó el novillo en pie desde el mes de enero.

Suponiendo que el IPC, el salario nominal y el precio del novillo en pie no se modifican en el mes de abril (quedan igual que en marzo) calcular cuánto sería el índice de precios de la carne bajo las opciones a), b) y c).

Respuesta:

a) La propuesta de la Asociación pretende que los precios de la carne del mes de Abril sean tales que permitan a la población adquirir a través de su salario las mismas cantidades físicas de carne del mes de Enero. Esto implica, entonces, que el Salario Real (ajustado por un Índice que refleje la variación de los precios de la carne) debe ser igual para los dos meses.

El Índice de variación del Precio de la Carne (llamémoslo IPCA) se obtiene, simplemente, registrando las variaciones mensuales porcentuales de los precios. Con base enero=100, la única operación a efectuar consiste en sumar al Índice el correspondiente incremento porcentual. La serie que se obtiene es la siguiente:

Mes	IPCA
Enero	100
Febrero	120
Marzo	150
Abril	

Con un salario nominal y real (deflactado por el IPCA) de 800 en Enero de 2006, la incógnita a responder es la siguiente: ¿cuál debería ser el valor del IPN tal que el Salario Real en abril sea de 800? Suponiendo que el Salario Nominal no ha variado entre marzo y abril, la fórmula es la siguiente:

$$SR(IPCA)_{Enero} = SR(IPCA)_{Abril}$$

$$\frac{SN_{Enero}}{IPCA_{Enero}} = \frac{SN_{Abril}}{IPCA_{Abril}}$$

$$\frac{800}{100} = \frac{875.5}{IPCA_{Abril}}$$

$$IPCA_{Abril} = \frac{875.5 \times 100}{800}$$

$$IPCA_{Abril} = 109.43$$

b) Para resolver este ejercicio, hay que separar la parte del IPC que responde a variaciones en el precio de la carne, y la parte que depende de los precios de otros bienes. Dado que la ponderación de la carne en el IPC es de 0.1, podemos obtener el valor del índice del resto de los bienes a partir de la siguiente ecuación:

$$IPC_i = 0.1 * IPCA_i + 0.9 * IPOB_i$$

$$IPOB_i = \frac{IPC_i - 0.1 * IPN_i}{0.9}$$

Donde OB significa “otros bienes” e i es un mes cualquiera.

Aplicando la fórmula, las series serían las siguientes:

Mes	IPCA	IPOB	IPC
Enero	100,00	188,89	180,00
Febrero	120,00	202,67	194,40
Marzo	150,00	220,93	213,84
Abril			

Ahora bien, la propuesta del gobierno consiste en que los precios de la carne sean tales que el Salario Real del mes de abril sea igual al de enero. Podemos expresar esta condición a partir de la siguiente ecuación:

$$SR(IPC)_{Enero} = SR(IPC)_{Abril}$$

$$\frac{SN_{Enero}}{IPC_{Enero}} = \frac{SN_{Abril}}{IPC_{Abril}}$$

$$\frac{800}{180} = \frac{875.5}{IPC_{Abril}}$$

$$IPC_{Abril} = \frac{875.5 \times 180}{800}$$

$$IPC_{Abril} = 197.05$$

Ella nos dice qué valor debería tomar el IPC, pero no de cuánto debería ser el IPCA, puesto que la reducción del IPC puede deberse tanto a la caída en el precio de la carne como a la reducción en los precios de los otros bienes que forman la canasta. Supongamos, sin embargo, que los precios de los otros bienes no han variado con respecto al mes anterior. En este caso, el valor del IPCA debería ser el siguiente:

$$IPC_{Abril} = 0.1 * IPCA_{Abril} + 0.9 * IPOB_{Abril=Marzo}$$

$$IPCA_{Abril} = \frac{IPC_{Abril} - 0.9 * IPOB_{Abril=Marzo}}{0.1}$$

$$IPCA_{Abril} = -17.9$$

Con el supuesto que establecimos, la solución propuesta por el gobierno es impracticable: la reducción en el precio de la carne debería ser muy abrupta para mantener el IPC en el valor deseado.

c) Aquí sólo es necesario obtener la variación porcentual acumulada del Índice de Precio de Novillo en Pie. Entre enero y marzo, puede demostrarse (el lector puede calcular) que la tasa es del 16,5%. Por tanto, la variación en el IPCA deberá ser de exactamente un 16,5%, con lo cual el Índice tomaría en abril un valor de 175.

1. EJERCICIOS DE CONTABILIDAD NACIONAL

EJERCICIO 2.1. La inversión y los ahorros

A partir de la información que se brinda en los cuadros correspondientes a datos de la economía argentina para el año 2003, determine cómo contribuye el ahorro privado, el ahorro público y el ahorro externo a la financiación de la inversión, de acuerdo a la metodología vigente para la estimación de las Cuentas Nacionales para Argentina.

Cuenta Corriente	-\$ 8.162
Bza de Bienes y Servicios	-\$ 5.687
<i>Exportaciones de Bienes y Servicios</i>	\$ 16.341
<i>Importaciones de Bienes y Servicios</i>	\$ 22.028
Rentas Netas (RNFE)	-\$ 2.995
Transferencias Netas	\$ 520
Cuenta Capital y Financiera	\$ 14.196
Cuenta Capital	\$ 16
Cuenta Financiera	\$ 14.180
Var de Reservas/Errorres u Omisiones	\$ 6.034

* Expresadas en millones de pesos corrientes

Consumo Público	\$ 31.952
Consumo Privado	\$ 163.675
Inversión Bruta Fija Interna	\$ 45.069
Var. de Existencias (incluye errores y omisiones)	\$ 1.494
Ingresos Corrientes Sector Público	\$ 65.587
Gastos Corrientes Sector Público	\$ 63.377

Respuesta:

En una economía abierta y con sector público, la Inversión Bruta Interna se financia de la siguiente forma

$$IBI = AhBI$$

$$IBI = AhBN_{PR} + AhS_{PU} + Ah_{EX}$$

donde,

AhBI= Ahorro Bruto Interno

AhBN_{PR} = Ahorro Bruto Nacional Privado

AhS_{PU} = Ahorro Bruto del Sector Público

Ah_{EX} = Ahorro del Resto del Mundo

Al mismo tiempo, tenemos que

$$AhBN = AhBN_{PR} + AhS_{PU}$$

donde AhBN representa el Ahorro Bruto Nacional

Por consiguiente, el ejercicio nos pide identificar, cada una de estas variables.

Para determinar el Ahorro Bruto Nacional, tenemos que partir del Monto del Producto Bruto Interno a precios de mercado que está definido de la siguiente manera:

$$PBI^m = C_{PR} + C_{PU} + IBI + X - M$$

Reemplazando por los valores de los cuadros tenemos:

$$PBI^m = 163.675 + 31.952 + 46.563 + 16.341 - 22.028$$

$$PBI^m = 236.503$$

Una vez obtenido el PBI^m pasamos a calcular el Ahorro Bruto Nacional. Para ello debemos incorporar al PBI^m los flujos netos del resto del mundo producidos tanto por las rentas como

por las transferencias. Estos componentes, figuran en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

$$PBI^m \pm RNFE = YBN^m$$

$$236.503 - 2.995 = 233.508$$

Donde

RNFE= Remuneración Neta a los Factores del Exterior

YBN^m= Ingreso Bruto Nacional a precios de mercado

$$YBN^m \pm TrN = YBNd$$

$$233.508 + 520 = 234.028$$

Donde

TrN=Transferencias Netas

YBNd= Ingreso Bruto Nacional Disponible

Por último, para obtener finalmente el Ahorro Bruto Nacional, restamos al Ingreso Bruto Nacional Disponible el Consumo Nacional Privado y el Consumo Público. El consumo es nacional y no interno porque incluye las compras de bienes y servicios de consumo que realizan los hogares en el exterior (viajes y turismo, que se consideran importaciones) y excluye las compras de bienes y servicios de consumo que los no residentes realizan en el espacio económico del país (viajes y turismo, que se consideran exportaciones).

$$YBNd - C_{pu} - C_{pr} = AhBN$$

$$234.028 - 31.952 - 163.675 = AhBN$$

$$38.401 = AhBN$$

Ahora bien, anteriormente habíamos expuesto que el ahorro bruto nacional era la suma de los ahorros públicos y privados, esto es:

$$AhBN = AhBN_{PR} + AhS_{PU}$$

Dado que la información del cuadro nos provee de información acerca del ahorro del sector público ya que contamos con la totalidad de gastos e ingresos corrientes del conjunto del sector público consolidado (nacional, provincial y municipal), podemos deducir al ahorro del sector privado por diferencia.

Por consiguiente tenemos:

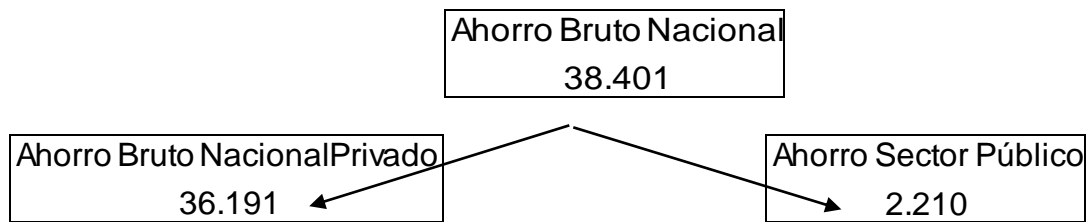
$$AhS_{PU} = \text{Ingresos Corrientes} - \text{Gastos Corrientes}$$

$$AhS_{PU} = 2.210$$

$$AhBN_{PR} = AhBN - AhS_{PU}$$

$$AhBN_{PR} = 38.401 - 2.210 = 36.191$$

Como conclusión:



Falta definir aún el Ahorro del Resto del Mundo ya que advertirán que el ahorro hasta aquí obtenido es inferior al monto de la Inversión Bruta Interna.

El ahorro del resto del mundo se obtiene a través de la Balanza de Pagos y representa el saldo de la cuenta corriente cambiado de signo ya que lo que se percibe como déficit/superávit de cuenta corriente para nuestra economía, representa un superávit/déficit para el resto del mundo:

$$Ah_{EX} = M - X - RNFE - TrN$$

$$Ah_{EX} = 22.028 - 16.341 - (-2.995) - 520$$

$$Ah_{EX} = 8.162$$

En definitiva,

Ahorro Externo
8.162

Hasta aquí se presentaron los tres financiamientos de la Inversión Bruta Interna pero, ¿Cómo podemos comprobar que los resultados son correctos?.

La Inversión Bruta Interna se financia a través del Ahorro Bruto Interno que se define como la suma del Ahorro Bruto Nacional más el Ahorro del Resto del Mundo.

$$AhBI = AhBN + Ah_{EX}$$

$$AhBI = 38.401 + 8.162$$

$$AhBI = 46.563$$

donde:

AhBI=Ahorro Bruto Interno

Por su parte la IBI representa la suma de la Inversión Bruta Fija Interna más la variación de existencias:

$$IBI = IBFI \pm Var.Existencias$$

$$IBI = 45.069 + 1.494$$

$$IBI = 46.563$$

Como conclusión, y como demostración que los resultados están bien calculados:

$$IBI = AhBI = \text{Ahorro Bruto Nacional Privado} + \text{Ahorro Público} + \text{Ahorro del Resto del Mundo}$$

$$IBI = 36.191 + 2.210 + 8162$$

$$IBI = 77,72\% + 4,75\% + 17,53\% = 100\%$$

EJERCICIO 2.2. Radiografía macroeconómica antes de la caída

El año 2001 para la Argentina fue un año muy particular ya que fue la antesala de la peor crisis de la historia económica y social de los últimos años. A partir de la información que se presenta en el cuadro, se solicita:

- Reconstruir las variables macroeconómicas del PBI a precios de mercado desde el punto de vista de la utilización final
- Determinar el ahorro bruto interno discriminado por el ahorro privado, público y externo.
- Reconstruir los componentes de la balanza de pagos y su resultado
- Determinar la distribución funcional del ingreso

<i>expresados en millones de \$ corrientes</i>	Año 2001
Consumo Nacional Privado	\$ 185.164
Inversión Bruta Fija (amortiz y neta)	\$ 38.099
Demanda agregada final	\$ 296.131
Variación de existencias	\$ 3.853
Valor agregado bruto a precios de mercado	\$ 268.697
Exportaciones fob de bienes y servicios	\$ 30.977
Transferencias corrientes netas del resto del mundo	\$ 227
Producto bruto nacional a precios de mercado	\$ 260.483
Ingresos corrientes del Sector Público Nacional	\$ 37.286
Gastos corrientes del Sector Público Nacional	\$ 47.009
Déficit corriente de Provincias y Municipios	\$ -5.498
Transacciones de la cuenta capital de la balanza de pagos	\$ 101
Errores y omisiones netas de la balanza de pagos	\$ -2.969
Inversión extranjera directa neta (IED)	\$ 3.373
Variación de Reservas Internacionales (VRI)	\$ -12.083
iva más impuestos a las importaciones	\$ 17.808
Otros Impuestos sobre los productos (específicos, ingresos brutos y a las exportaciones)	\$ 13.677
Ingreso bruto mixto y excedente bruto de explotación	\$ 137.442

Respuesta

a. Los componentes del PBI a precios de mercado vienen dados por la siguiente expresión:

$$PBI^m = C_{PR} + C_{PU} + IBI + X - M$$

donde:

PMI^m= Producto Bruto Interno a precios de mercado

C_{PR}= Consumo Nacional Privado

C_{PU}= Consumo Público

IBI= Inversión Bruta Interna

X= exportaciones de bienes y servicios (valor fob)

M= importaciones de bienes y servicios (valor fob)

Realizando un pasaje de términos obtenemos la igualdad entre la oferta y la demanda agregadas finales:

$$PBI^m + M = C_{PR} + C_{PU} + IBI + X$$

donde el lado izquierdo de la igualdad representa la oferta agregada final y el lado derecho la demanda agregada final.

De acuerdo a la información brindada en el cuadro, explícitamente tenemos la información del consumo privado (C_{PR}), de las exportaciones (X) y de ambos componentes de la inversión bruta interna (IBI), esto es, la inversión bruta fija (IBF) y la variación de existencias ($Var Ex$).

Restaría indagar el valor de los restantes componentes.

Si recordamos la identidad macroeconómica siguiente:

$$PBI^m = VAB^m = YBI^m$$

donde:

VAB^m = valor agregado bruto a precios de mercado

YBI^m = ingreso bruto interno a precios de mercado

en el cuadro tenemos el valor del VAB^m y, consecuentemente, el del PBI^m ya que se trata de valores equivalentes.

$$PBI^m = 268.697$$

Respecto de las importaciones de bienes y servicios, las mismas pueden surgir por diferencia entre el valor de la oferta agregada final y el PBI^m . En efecto, dado que el cuadro nos brinda información del valor de la demanda agregada final y que ésta es equivalente a la oferta agregada final tenemos:

$$OA = PBI^m + M$$

$$OA = DA = 296.131$$

$$296.131 = 268.697 + M$$

$$M = 27.434$$

Finalmente, la variable que resta encontrar es el Consumo Público (C_{PU}) que surge por diferencia:

$$PBI^m + M = C_{PR} + C_{PU} + IBI + X$$

$$268.697 + 27434 = 185.164 + C_{PU} + 41.952 + 30.977$$

$$C_{PU} = 38.038$$

Por consiguiente, y como respuesta al inciso a):

$$PBI^m = 268.697$$

$$M = 27.434$$

$$OA = 296.131$$

$$C_{PR} = 185.164$$

$$C_{PU} = 38.038$$

$$IBI = 41.952$$

$$X = 30.977$$

$$DA = 296.131$$

b. El Ahorro Bruto Interno se define a través de la suma de los ahorros del sector privado, del sector público y del sector externo:

$$AhBI = AhBN_{PR} + AhS_{PU} + Ah_{EX}$$

Al mismo tiempo el ahorro bruto interno (AhBI) es equivalente a la inversión bruta interna (IBI), es decir:

$$AhBI = IBI = 41.952$$

Partiendo de esta base, tenemos

$$AhBN = AhBN_{PR} + AhS_{PU}$$

donde AhBN representa el Ahorro Bruto Nacional.

De acuerdo a la información suministrada en el cuadro, se cuenta con todos los elementos para obtener el AhBN de acuerdo a la siguiente definición:

$$AhBN = PBI^m + RNFE + TrN - C_{PR} - C_{PU}$$

donde:

RNFE = Remuneración Neta de los Factores del Exterior

TrN = Transferencias Netas del Exterior

Respecto de la RNFE, si bien no están explícitamente plasmadas en el cuadro, pueden deducirse ya que contamos con información del PBI^m y del PBN^m (producto bruto nacional a precios de mercado).

$$PBN^m = PBI^m + RNFE$$

$$RNFE = PBN^m - PBI^m$$

$$RNFE = 260.483 - 268.697$$

$$RNFE = -8.214$$

El resultado es negativo lo que significa que el intercambio de rentas con el resto del mundo fue desfavorable para la economía.

Ahora sí, estamos en condiciones de obtener el AhBN

$$AhBN = PBI^m + RNFE + TrN - C_{PR} - C_{PU}$$

$$AhBN = 268.697 - 8.214 + 227 - 185.164 - 38.038$$

$$AhBN = 37.508$$

Recapitulando, y no perdiendo de vista que estamos tratando de obtener los tres ahorros (privado, público y externo), hasta ahora hemos obtenido el Ahorro Bruto Interno (la suma de los tres ahorros) y el Ahorro Bruto Nacional que representa la suma del privado y el público.

Por consiguiente, restan dos cosas para concluir con lo solicitado:

- i) Obtener el ahorro externo
- ii) Descomponer el ahorro bruto nacional en privado y público

Respecto del primero, puede surgir tanto por diferencia como el cálculo del saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos. En efecto, al contar con el ahorro bruto interno y el ahorro bruto nacional, el ahorro externo surge por diferencia:

$$Ah_{BI} = Ah_{BN} + Ah_{EX}$$

$$Ah_{EX} = Ah_{BI} - Ah_{BN}$$

$$Ah_{EX} = 41.952 - 37.508 = 4.444$$

$$Ah_{EX} = 4.444$$

De otra forma, se cuentan con todas las variables para obtener el saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos que representa, con signo contrario, el ahorro del resto del mundo:

$$Ah_{EX} = -SBP_{CC}$$

$$Ah_{EX} = -[(X - M) + RNFE + Tr]$$

$$Ah_{EX} = -[(30.977 - 27.434) - 8.214 + 227]$$

$$Ah_{EX} = 4.444$$

Por último, y una vez hallado el ahorro externo, resta por descomponer el ahorro nacional en privado y público. Dado que el ahorro público resulta ser la diferencia entre los ingresos corrientes y los gastos corrientes del sector público en todos los niveles jurisdiccionales (nacional, provincial y municipal), el cuadro nos brinda la información suficiente para determinarlo:

$$AhS_{PU} = (IC - GC)_{NAC} + (IC - GC)_{PROV} + (IC - GC)_{MUN}$$

donde:

$$(IC - GC)_{NAC} = \text{Ahorro del sector público nacional}$$

$$(IC - GC)_{PROV} = \text{Ahorro del sector público provincial}$$

$$(IC - GC)_{MUN} = \text{Ahorro del sector público municipal}$$

En la información brindada se cuenta con los ingresos y gastos corrientes del sector público nacional y con el déficit consolidados del sector provincial y municipal. De tal modo, el ahorro del sector público consolidado arroja el siguiente resultado:

$$AhS_{PU} = (IC - GC)_{NAC} + (IC - GC)_{PROV} + (IC - GC)_{MUN}$$

$$AhS_{PU} = 37.286 - 47.009 - 5.498$$

$$AhS_{PU} = -15.221$$

Ahora podemos obtener el ahorro bruto del sector privado por diferencia:

$$AhBN = AhBN_{PR} + AhS_{PU}$$

$$AhBN_{PR} = AhBN - AhS_{PU}$$

$$AhBN_{PR} = 37.508 - (-15.221)$$

$$AhBN_{PR} = 52.729$$

Como conclusión, y en respuesta al inciso b tenemos:

$$AhBI = AhBN_{PR} + AhS_{PU} + AhS_{EX}$$

$$AhBI = 52.729 - 15.221 + 4.444 = 41.952$$

c. El resultado de la balanza de pagos se define como la variación de reservas internacionales como resultado de la suma de los saldos de cada componente de la misma

$$SBP_{CC} + SBP_{CK} + SBP_{CF} + EON = VRI$$

donde:

SBP_{CC} = saldo de la cuenta corriente

SBP_{CK} = saldo de la cuenta capital

SBP_{CF} = saldo de la cuenta financiera

EON = errores y omisiones netas

VRI = variación de reservas internacionales, que representan el resultado de la balanza de pagos

Respecto de la cuenta corriente ya hemos determinado en el apartado anterior la máxima apertura posible de acuerdo a la información suministrada.

$$SBP_{CC} = (X - M) + RNFE + Tr$$

$$SBP_{CC} = (30.977 - 27.434) - 8.214 + 227$$

$$SBP_{CC} = -4.444$$

Si a este resultado le sumamos el saldo de las transacciones de la cuenta de capital de la balanza de pagos que figura en el cuadro de la información, obtenemos el saldo financiero de nuestra economía con el resto del mundo.

$$SBP_{CC} + SBP_{CK} = \text{Saldo Financiero BP}$$

$$-4.444 + 101 = -4.344$$

Este saldo financiero, que en este caso tiene posición deudora, debe financiarse a través de tres mecanismos: la variación neta de activos y pasivos financieros (SBP_{CF}), con la variación de reservas internacionales (VRI) y, si surgen diferencias, con los errores y omisiones netas (EON).

La cuenta financiera de la balanza de pagos SBP_{CF} está representada por la variación neta de activos y pasivos con el resto del mundo. Estos, pueden darse a través de dos fuentes principalmente: inversión extranjera directa (IED) o a través de las inversiones de cartera y otras inversiones (INV_C).

El cuadro nos informa brinda información acerca de los errores y omisiones netas (EON), de la variación internacional de reservas (VRI) y de la inversión extranjera directa (IED). En definitiva, se puede obtener por diferencia lo sucedido con las inversiones de cartera para así obtener el saldo de la cuenta financiera de la balanza de pagos (SBP_{CF}) y tener todas las fuentes de financiación del saldo financiero.

$$SBP_{CC} + SBP_{CK} + SBP_{CF} + EON = VRI$$

$$SBP_{CF} = VRI - SBP_{CC} - SBP_{CK} - EON$$

$$SBP_{CF} = -12.083 + 4.444 - 101 + 2.969 = -4.771$$

$$SBP_{CF} = IED + INV_C$$

$$INV_C = SBP_{CF} - IED = -4.771 - 3.373 = -8.144$$

Ahora queda completada la balanza de pagos de la siguiente forma:

<i>cifras en millones de \$</i>	Año 2001
Cuenta corriente	-4.444
Balanza de bienes y servicios reales	3.543
Exportaciones de bienes y servicios	30.977
Importaciones de bienes y servicios	27.434
Saldo de Rentas (RNFE)	-8.214
Saldo de Transferencias	227
Cuenta Capital y Financiera	-4.670
Cuenta Capital	101
Cuenta Financiera	-4.771
IED	3.373
Inversión de cartera y otras	-8.144
Errores y Omisiones	-2.969
Variación de Reservas Internacionales	-12.083

d. Por último, resta averiguar la distribución funcional del ingreso, que nos responde acerca de la distribución del ingreso entre el trabajo (cuya fuente de ingreso son las remuneraciones) y el resto de los factores productivos. Para ello debemos llegar a la expresión del valor agregado bruto a precios básicos.

Partiendo de la definición del PBI a precios de mercado, si restamos los impuestos a la producción como el iva y a la importación, obtenemos el valor agregado bruto a precios del productor.

$$PBI^m - \text{impuestos a la producción (iva e impuestos a las impo)} = VAB^{pp}$$

Si finalmente restamos el resto de los impuestos a la producción obtenemos el VAB^{pb}

$$VAB^{pp} - \text{otros impuestos a la producción (iibb, impuestos a las expo y específicos)} = VAB^{pb}$$

En la tabla se incluyen las sumas de impuestos y finalmente el $VAB^{pb} = 237.212$

De dicho total, y según se informa en la tabla, el excedente bruto de explotación más los ingresos mixtos alcanzan los 137.442 lo que significa que el resto representan las remuneraciones al trabajo asalariado. En términos porcentuales, el trabajo se apropia del 42,1% mientras que el resto se lo apropia el resto de los factores productivos (57,9%).

EJERCICIO 2.3. La matriz

Dada la siguiente matriz Insumo Producto:

	S1	S2	TDI	Consumo	Inversión	Export.	TDF	TOTAL
S1		21	41	30	10			
S2	30				30	15		
M		20		13	12			
Total	60		156					
VA	59							
VBP		120						

Se pide:

- Completar la matriz
- Hallar el VBP de esta economía.
- Hallar el PIB de esta economía según: el método del destino final de los bienes y según el método del VA.
- Hallar la demanda global interna de bienes y servicios nacionales
- ¿Cuántos centavos por cada peso de producción del sector 1 están destinados al consumo de las familias?

Respuesta:

a) La Matriz Insumo-Producto es un cuadro de doble entrada que se compone de: i) filas, que nos indican los sectores que venden y, ii) columnas, que representan la formación de la producción indicando los sectores que compran o el destino de ventas de los sectores filas. A su vez, dichos sectores se sub-dividen en categorías, en el caso de las filas se diferencian según, por un lado, sectores de la economía (agropecuario, industrial, servicios etc.), y, por otro lado, factores de producción. En el caso de las columnas la diferenciación es, entre la demanda intermedia o la demanda final.

Finalmente, la última fila y la última columna contienen los valores agregados de: producción y compras (ultima fila) y, ventas (ultima columna), correspondientes a cada uno de los sectores. La sumatoria total de estas en cada caso (filas o columnas), representa el valor de producción bruta total de la economía.

SECTOR QUE VENDE	SECTOR QUE COMPRA							
	Utilización Intermedia			Demanda Final				
	S1	S2	TDI	Consumo	Inversión	Export.	TDF	TOTAL
S1	20	21	41	30	10	38	78	119
S2	30	55	85	-10	30	15	35	120
M	10	20	30	13	12	0	25	55
Total C.I.	60	96	156	33	52	53	138	294
VA	59	24	83					83
VBP	119	120	239				138	377

En este caso particular, se puede ver que la segunda y tercer columna muestran los pagos por las compras de cada sector al otro sector, a su mismo sector, al exterior (importaciones) y a los factores productivos (VA). La cuarta columna muestra las compras totales de bienes intermedios realizadas a cada sector. La quinta, sexta y séptima columnas indican el consumo, la inversión y las exportaciones respectivamente. Finalmente, la octava indica el total de la demanda final.

Por el lado de las filas, se tiene que: la segunda, tercera y cuarta nos muestran las ventas de los sectores uno, dos y resto del mundo (importaciones), siendo la quinta la sumatoria de estas y representando el total de las compras intermedias de cada sector (primario, secundario, total, consumo, inversión, exportaciones) a los sectores vendedores mencionados (primario, secundario e importador).

Para comprender como completar la matriz, analicemos al primer sector: la TDI (Demanda Interna Total) del sector uno equivale a la suma de las ventas del sector a los sectores uno (el mismo sector) y al sector dos, por lo que sí sabemos que $TDI = 41$ y, que los pagos que el S2 le realiza al S1 son de 21, $41 - 21$ será igual a los pagos que el S1 le realiza al S1. Entonces $41 - 21 = 20$.

Verticalmente, para obtener el consumo total interno del sector uno sumamos las compras del sector uno a sí mismo y al sector dos más las importaciones:

$$CI = S1 + S2 + M$$

Por lo que utilizando algunas simples herramientas del álgebra podemos obtener que:

$$M = CI - S1 - S2$$

$$M = 10$$

Para obtener el VBP del primer sector podemos, por ejemplo, sumar el total del CI y el VA, como también sumar la TDI con la TDF. Dados los datos que tenemos haremos:

$$VBP = CI + VA$$

$$VBP = 60 + 59$$

$$VBP = 119$$

Ahora como sabemos que

$$VBP = TDI + TDF$$

$$TDF = VBP - TDI$$

$$TDF = 119 - 41 = 78$$

Luego, la demanda final total del sector uno es igual al consumo mas la inversión mas las exportaciones:

$$TDF = C + I + X$$

$$X = TDF - C - I$$

$$X = 38$$

Estas igualdades se cumplen para el resto de los sectores, y la forma de completar la matriz se debe realizar con esta mecánica.

Las ecuaciones para trabajar son:

$$TDI = S1 + S2$$

$$TDF = C + I + X$$

$$\text{Total CI} = S1 + S2 + M$$

$$VBP = \text{Total CI} + VA \text{ y } VBP = TDI + TDF$$

b) El Valor Bruto de Producción de la economía se puede obtener mediante el uso de la matriz, de dos formas: i) sumar verticalmente los valores de la fila total consumo intermedio

(sub-total de ventas a los sectores) y, la fila de “valor agregado bruto a precios de mercado” (que contiene los valores totales de los insumos intermedios que cada sector utiliza en la producción) obteniendo de este modo la fila de los totales generales de cada sector (VBP) para luego sumar de manera horizontal dicha fila (sumando los totales de cada sector) y obtener así el valor de la producción bruta total, o ii) de manera alternativa, sumando horizontalmente los valores de las columnas de Demanda Interna Total (total de compras intermedias) con los valores de la columna Total de Demanda Final (que refleja las compras finales totales) para obtener la columna de total y realizar la suma vertical de esta llegando al valor de la producción bruta total.

i) $VBP = 239 + 138 = 377$

O bien:

ii) $VBP = \text{Total CI} + VA$

$VBP = 294 + 83 = 377$

SECTOR QUE VENDE	SECTOR QUE COMPRA							
	Utilización Intermedia			Demanda Final				
	S1	S2	TDI	Consumo	Inversión	Export.	TDF	TOTAL
S1	20	21	41	30	10	38	78	119
S2	30	55	85	-10	30	15	35	120
M	10	20	30	13	12	0	25	55
Total C.I.	60	96	156	33	52	53	138	294
VA	59	24	83					83
VBP	119	120	239				138	377

SECTOR QUE VENDE	SECTOR QUE COMPRA							
	Utilización Intermedia			Demanda Final				
	S1	S2	TDI	Consumo	Inversión	Export.	TDF	TOTAL
S1	20	21	41	30	10	38	78	119
S2	30	55	85	-10	30	15	35	120
M	10	20	30	13	12	0	25	55
Total C.I.	60	96	156	33	52	53	138	294
VA	59	24	83					83
VBP	119	120	239				138	377

c) Partiendo de la identidad económica:

$\text{Producto} \equiv \text{Ingreso} \equiv \text{Valor Agregado}$

$P \equiv I \equiv VA$

El Producto Bruto Interno también se puede obtener de varias formas: i) según el método del VA, consiste en medir el valor de producción de cada sector y se obtiene haciendo $VA = VBP - Bs. \text{ Intermedios}$ (se restan los insumos intermedios para no sumarlos dos veces), ii) por el método del destino final de los bienes (gasto), sumando los valores de la anteúltima columna que contiene los valores de las ventas finales de cada sector pero, restándole las ventas totales del sector extranjero “importaciones totales” ($138 - 55 = 83$), también se puede obtener sumando las ventas con destino final y restándole las importaciones totales: $\text{Consumo} + \text{Inversión} + \text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$ y, iii) por el método del ingreso computando el pago de los sectores a la retribución de los factores de producción, en la tabla es sumando

horizontalmente los valores de la fila valor agregado bruto a precios de mercado que contiene los valores de los insumos que cada sector utiliza.

Método del Destino Final de los Bienes:

$$\text{PBI} = C + I + X - M$$

$$\text{PBI} = 33 + 52 + 53 - 55$$

$$\text{PBI} = 83$$

Método del Valor Agregado:

$$\text{PBI} = \text{VA1} + \text{VA2}$$

$$\text{PBI} = 59 + 24$$

$$\text{PBI} = 83$$

d) Se desea hallar la demanda global interna de bienes y servicios nacionales, la cual representa el agregado de la demanda de bienes o servicios producidos por nacionales y, realizada dentro de la economía doméstica (sin importar que la realicen nacionales o extranjeros siempre que la hagan desde el interior del país)

La demanda global interna de bienes y servicios nacionales es igual al PBI menos las exportaciones totales:

$$\text{DGI} = \text{PBI} - X$$

$$\text{DGI} = 83 - 53$$

$$\text{DGI} = 30$$

e) Los centavos por cada peso de producción del sector 1 destinados al consumo de las familias se deduce en la tabla, tomando el valor que está en la intersección entre la columna Consumo (dentro de la sub-sección Demanda Final) y la fila correspondiente al sector 1 y, dividirlo por el total de la producción del sector en cuestión para contemplar el peso o ponderación dentro de la producción total del sector.

Si el Primer Sector produce \$119 de los cuales las familias consumen \$30, por cada peso que produce dicho sector, el consumo equivalente será:

$$\frac{\$1 * \$30}{\$119} = \$0,25$$

Luego, para expresarlo en centavos solo hay que multiplicarlo por 100:

$$\$0,25 * 100 = 25 \text{centavos}$$

∴ la cantidad de centavos por cada peso de producción del sector 1 que están destinados al consumo de las familias es de 25.

EJERCICIO 2.4. La matriz y los coeficientes técnicos

Se supone una economía cerrada y sin sector público con tres sectores productivos (sector agropecuario, sector industrial y sector servicios generales). Sabiendo que las familias demandan al sector agropecuario productos por \$40, al sector industrial por \$20 y que consumen servicios generales por un valor de \$320; y siendo la inversión privada en los sectores agropecuario, industrial y de servicios generales de \$20, \$50 y \$65 respectivamente.

A partir de la siguiente información suministrada por los censos industriales, agropecuarios y de servicios, se desea:

- a) Construir la Matriz Insumo-Producto de la economía hallando la compra de Bienes Intermedios, el Valor Agregado y el Valor Bruto de Producción de cada sector.
- b) Responder:
 - b.1) ¿Cuál es la Tasa de Inversión de la Economía?
 - b.2) ¿Cuáles son las participaciones de los sectores agropecuario, industrial y de servicios en la economía?
 - b.3) ¿Cuál es la participación de los asalariados en la distribución del ingreso?
 - b.4) ¿Cuál es la tasa de beneficios en esta economía? ¿Y la de de beneficios extraordinarios?
- c) Construir la Matriz de Coeficientes Técnicos.
- d) Estimar el efecto sobre cada uno de los sectores si se incrementa la demanda final del Sector Agropecuario en \$15.

Transacciones entre los tres sectores productivos de la economía:

Sector Agropecuario	\$	Sector Industrial	\$	Sector Servicios Generales	\$
Compras de semillas	10	Compras de harina	5	Compras al Sector Agropecuario	90
Compras de granos	3	Comp. de granos p/aceite	10	Compras al Sector Industrial	130
Compras combustible	2	Compras de tornillos	10	Pago de servicios	10
Pago de servicios generales.	10	Compras de acero	5	Pago de sueldos y salarios	50
Pago de sueldos y salarios	60	Compras de combustible	15	Pago de alquileres	40
Pago por rentas	40	Pago de servicios grales.	10	Retribución al capital	50
Retribución al capital	35	Pago de sueldos y salarios	65	Beneficios extraordinarios	45
Beneficios extraordinarios	15	Alquileres	50		
		Retribución al capital	75		
		Beneficios extraordinarios	30		

Respuesta:

Con los datos del enunciado, primero clasificamos las transacciones de cada sector según la compra de Bienes Intermedios y el Valor Agregado; para, luego, calcular el Valor bruto de producción como la suma de estos dos componentes:

Sector Agropecuario		Sector Industrial		Sector Servicios Generales	
<u>Compra de bienes intermedios:</u>	25	<u>Compras de bienes intermedios:</u>	55	<u>Compra de bienes Intermedios:</u>	230
Compras de semillas	10	Compras de harina	5	Compras al Sector Agropecuario	90
Compras de granos	3	Compra de granos p/aceite	10	Compras al Sector Industrial	130
Compras combustible	2	Compras de tornillos	10	Pago de servicios	10
Pago de servicios generales.	10	Compras de acero	5		
		Compras de combustible	15		
		Pago de servicios generales.	10		
<u>Valor Agregado:</u>	150	<u>Valor Agregado:</u>	220	<u>Valor Agregado:</u>	185
Pago de sueldos y salarios	60	Pago de sueldos y salarios	65	Pago de sueldos y salarios	50
Pago por rentas	40	Alquileres:	50	Pago de Alquileres	40
Retribución al capital	35	Retribución al capital	75	Retribución al capital	50
Beneficios extraordinarios	15	Beneficios extraordinarios	30	Beneficios extraordinarios	45
<u>Valor Bruto de la Producción:</u>	175	<u>Valor Bruto de la Producción:</u>	275	<u>Valor Bruto de la producción</u>	415

Con esta clasificación y los datos del enunciado, se construye la Matriz Insumo-Producto:

Tabla de Relaciones Intersectoriales: (Matriz Insumo-Producto)

Compras \ Ventas	Demanda Intermedia				Demanda Final			Valor bruto de producción
	Sector Agrop.	Sector Indust.	Sector Servicios Generales	Ventas Intermedias	Consumo Flias.	Inv. Priv.	Total Demanda Final	
Sector Agropecuario	10	15	90	115	40	20	60	175
Sector Industrial	5	30	130	165	60	50	110	275
Sector Servicios Generales	10	10	10	30	320	65	385	415
Compras Intermedias	25	55	230	310				
Sueldos y Salarios	60	65	50	175				
Alquileres y Rentas	40	50	40	130				
Retribución al capital	35	75	50	160				
Beneficios extraordinarios	15	30	45	90				
Valor Agregado	150	220	185	555			555	
Valor Bruto de Producción	175	275	415	865				865

b) La matriz insumo producto facilita información sobre los procesos de producción, consumo y distribución de la riqueza generada en un período dado de tiempo como: relaciones intersectoriales, posibilidades de crecimiento, nivel de desarrollo, distribución funcional del

ingreso, grado de competencia en los mercados etc. A continuación se trabajará con algunas de estas cuestiones:

b.1) La Tasa de Inversión Total de una economía se calcula mediante la Matriz insumo-Producto haciendo el cociente entre la Inversión Total y el Valor Agregado Total y multiplicándolo por 100 para expresarlo en valores porcentuales. Para los datos del enunciado se tiene:

Inversión Privada Total = Inversión Privada del Sector Agropecuario + Inversión privada del Sector Industrial + Inversión Privada del Sector Servicios Generales = 20 + 50 + 65 = 135

Valor Agregado Total = 555

Luego, La Tasa de Inversión para la economía es:

$$\frac{135}{555} * 100 = 24\%$$

b.2) Las participaciones de los sectores en la economía se obtienen mediante el cociente entre el Valor Agregado del Sector en cuestión y el Valor Agregado Total, multiplicadas por 100 para expresarlas en términos porcentuales:

Participación del Sector Agropecuario en la economía: $\frac{150}{555} * 100 = 27\%$

Participación del Sector Industrial en la economía: $\frac{220}{555} * 100 = 40\%$

Participación del Sector Servicios en la economía: $\frac{185}{555} * 100 = 21\%$

b.3) La participación de los asalariados en la distribución del ingreso se obtiene calculando el peso de los salarios en el Valor Agregado Total y multiplicando dicho valor por 100 para obtener la participación porcentual:

Participación de los asalariados en la distribución del ingreso: $\frac{175}{555} * 100 = 32\%$

b.4) La Tasa de Beneficios y la Tasa de Beneficios Extraordinarios se obtienen calculando la participación porcentual de las retribuciones a los factores de producción correspondientes en el Valor Agregado total:

La Tasa de Beneficios: $\frac{160}{555} * 100 = 29\%$

Tasa de Beneficios Extraordinarios: $\frac{90}{555} * 100 = 16\%$

c) Los coeficientes técnicos de producción (o coeficientes directos o de insumo producto) representan la proporción de la utilización de los diversos productos intermedios por parte de un sector para producir una unidad de valor bruto de producción. Para calcular dichos valores, se debe trabajar en las columnas haciendo el cociente entre el insumo y el valor bruto de producción del mismo sector. Por ejemplo, para calcular el coeficiente de requerimiento técnico del sector agropecuario a su mismo sector se realiza:

Compras al Sector Agropecuario

Valor Bruto de Producción del Sector Agropecuario

$$= \frac{10}{140} = 0,714$$

Al calcular estos coeficientes para las relaciones comerciales intersectoriales (parte superior izquierda) de la Tabla Insumo-Producto construida anteriormente, se obtiene la Matriz de Coeficientes Técnicos, la cual nos demuestra las relaciones comerciales existentes entre los distintos sectores:

Matriz de Coeficientes Técnicos

	Demanda Intermedia			
	Sector Agrop.	Sector Indust.	Sector Servicios Generales	Ventas Intermedias
Sector Agropecuario	0,06	0,05	0,22	0,13
Sector Industrial	0,03	0,11	0,31	0,19
Sector Servicios Generales	0,06	0,04	0,02	0,03
Compras Intermedias	0,14	0,20	0,55	0,36
Sueldos y salarios	0,34	0,24	0,12	0,20
Alquileres y rentas	0,23	0,18	0,10	0,15
Retribución al capital	0,20	0,27	0,12	0,18
Beneficios extraordinarios	0,09	0,11	0,11	0,10
Valor Agregado a Precios de Mercado	0,86	0,80	0,45	0,64
Valor Bruto de Producción	1,00	1,00	1,00	1,00

d) El aumento de la demanda final del sector agropecuario en 15 unidades monetarias ocasionará dos tipos efectos: en primer lugar, aumentará automáticamente el valor bruto de producción del sector agropecuario, incrementando, a su vez, los insumos utilizados en la producción del sector en la proporción de los coeficientes técnicos obtenidos anteriormente. Este primer efecto se denomina *efecto directo*.

Además, se deben contemplar los *efectos indirectos* que repercuten en los otros sectores productivos. Estos efectos surgen en respuesta al primer efecto directo y se tratan de los aumentos de producción de los demás sectores productivos que requieren, a su vez, una mayor utilización de insumos. De esta manera, en una segunda ronda aumenta el valor bruto de la producción en respuesta al primer efecto directo. Seguidamente, habrá una tercera ronda de aumentos y habrá otras tantas rondas de aumentos. Este procedimiento continúa en forma indefinida hasta que la variación marginal se vuelve nula.

Para determinar los nuevos niveles de producción e insumos existen diversos métodos, a continuación se resuelve por el método matricial.

Representando las relaciones económicas de la Matriz Insumo-Producto mediante ecuaciones matemáticas básicas, referentes a las ventas intermedias y finales y el valor bruto de producción se tiene:

$$X1 = a11 X1 + a12 X2 + a13 X3 + DF1$$

$$X2 = a21 X1 + a22 X2 + a23 X3 + DF2$$

$$X3 = a31 X1 + a32 X2 + a33 X3 + DF3$$

Donde:

X_1 = Valor Bruto de producción del Sector Agropecuario.

X_2 = Valor Bruto de producción del Sector Industrial.

X_3 = Valor Bruto de producción del Sector Servicios Generales.

a_{ij} = proporción de la utilización del sector j por el sector i para producir una unidad de valor bruto de producción.

DF_1 = Demanda Final al Sector Agropecuario.

DF_2 = Demanda Final al Sector Industrial.

DF_3 = Demanda Final al Sector Servicios Generales.

En valores numéricos:

$$175 = 0,06 (175) + 0,05 (275) + 0,22 (415) + DF_1$$

$$275 = 0,03 (175) + 0,11 (275) + 0,31 (415) + DF_2$$

$$415 = 0,06 (175) + 0,04 (275) + 0,02 (415) + DF_3$$

Despejando las demandas finales:

$$DF_1 = (1 - a_{11}) X_1 - a_{12} X_2 - a_{13} X_3$$

$$DF_2 = - a_{21} X_1 + (1 - a_{22}) X_2 - a_{23} X_3$$

$$DF_3 = - a_{31} X_1 - a_{32} X_2 + (1 - a_{33}) X_3$$

$$DF_1 = (1 - 0,06) (175) - 0,05 (275) - 0,22 (415)$$

$$DF_2 = - 0,03 (175) + (1 - 0,11) (275) - 0,31 (415)$$

$$DF_3 = - 0,06 (175) - 0,04 (275) + (1 - 0,02) (415)$$

Expresando las ecuaciones matricialmente se tiene:

$$\begin{bmatrix} DF_1 \\ DF_2 \\ DF_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix}$$

O, sintéticamente:

$$[DF] = [I - A] [X]$$

donde:

[DF] = vector de Demanda Final;

[I] = Matriz Identidad;

[A] = Matriz de Coeficientes Técnicos;

[X] = vector de Valores Brutos de la Producción

Siendo la Demanda Final la variable independiente y el Valor Bruto de Producción el valor que se desea hallar (variable dependiente), se despeja el vector del Valor Bruto de Producción del siguiente modo:

$$[X] = [I - A]^{-1} [DF]$$

Siendo $[I - A]^{-1}$ la Matriz de Requisitos Directos e Indirectos por unidad de demanda final, la cual demuestra todos los efectos directos e indirectos ante el cambios en la demanda final.

Resolviendo para los datos del enunciado, partimos de la Matriz Identidad:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Le restamos la Matriz de Coeficientes Técnicos:

$$\begin{bmatrix} 0,06 & 0,05 & 0,22 \\ 0,03 & 0,11 & 0,31 \\ 0,06 & 0,04 & 0,02 \end{bmatrix}$$

Hallando de este modo $[I - A]$:

$$[I - A] = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0,06 & 0,05 & 0,22 \\ 0,03 & 0,11 & 0,31 \\ 0,06 & 0,04 & 0,02 \end{bmatrix} =$$

$$= \begin{bmatrix} 0,94 & -0,05 & -0,22 \\ -0,03 & 0,89 & -0,31 \\ -0,06 & -0,04 & 0,98 \end{bmatrix}$$

Lueg

o, se calcula la Matriz Inversa de $[I - A]$ ($[I - A]^{-1}$).

El procedimiento general para hallar la inversa de una matriz cuadrada A requiere los siguientes pasos:

1. Calcular el determinante de la matriz A denotado como $|A|^{15}$, mediante el siguiente cálculo:
2. $\text{Det } A = |A| = a_{11} a_{22} a_{33} + a_{12} a_{23} a_{31} + a_{13} a_{21} a_{32} - a_{13} a_{22} a_{31} - a_{11} a_{23} a_{32} - a_{12} a_{21} a_{33}$
3. Siendo a_{ij} = elemento de la matriz A ubicado en la intersección entre la fila i y la columna j.
4. Calcular todos los elementos cofactores de A y hallar la matriz de cofactores.
5. Hallar la matriz traspuesta de la matriz de cofactores obteniendo la matriz adjunta de A.

¹⁵ Se continua el ejercicio sólo si $|A| \neq 0$; dado que si $|A| = 0$ la matriz inversa no está definida.

6. Dividir la matriz adjunta de A por el determinante $|A|$ encontrando de este modo la matriz inversa de A, A^{-1} .

Para los datos del enunciado, el determinante de la matriz cuadrada $[I - A]$ se obtiene haciendo el siguiente cálculo:

$$\text{Det } [I - A] = |I - A| = 0,81975904 + (-0,000976373) + (-0,00022532) - 0,01104053 - 0,0015209 - 0,0107401 = \mathbf{0,79525583}$$

Los elementos cofactores de la matriz $[I - A]$ se calculan como el determinante que surge de la matriz que resulta de tapar la fila y la columna del elemento cofactor que se desea calcular multiplicándolo por -1^{i+j} .

Por ejemplo, para hallar el cofactor del elemento a_{11} en la matriz $[I - A]$ se procede calculando el determinante de la matriz resultante de sacar la primer fila y la primer columna y multiplicando dicho número por -1^2 .

En este caso, al ser una matriz cuadrada de orden dos, el cálculo del determinante se simplifica a:

$$\text{Det } C_{11} = |C_{11}| = a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$$

Entonces,

$$C_{11} = |-1|^2 \begin{vmatrix} 0,89 & -0,31 \\ -0,04 & 0,98 \end{vmatrix} = (0,89)(0,98) - (-0,31)(-0,04) =$$

Luego, aplicando el mismo procedimiento para cada elemento a_{ij} de la Matriz $[I - A]$ se obtiene la Matriz de Cofactores:

$$= \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} & C_{13} \\ C_{21} & C_{22} & C_{23} \\ C_{31} & C_{32} & C_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,85805 & 0,04578 & 0,05194 \\ 0,06111 & 0,90774 & 0,03740 \\ 0,21029 & 0,30154 & 0,83844 \end{bmatrix}$$

Se transpone la Matriz de Cofactores escribiendo ordenadamente las filas en columnas, hallando de este modo la Matriz traspuesta:

$$= \begin{bmatrix} 0,85808 & 0,06111 & 0,21029 \\ 0,04578 & 0,90774 & 0,30154 \\ 0,05194 & 0,03740 & 0,83844 \end{bmatrix}$$

Se divide la Matriz de cofactores encontrada por el determinante hallado en el punto 1), obteniendo de este modo la Matriz Inversa $[I - A]^{-1}$ buscada:

$$[I - A]^{-1} = \begin{bmatrix} 0,858/0,795 & 0,061/0,795 & 0,210/0,795 \\ 0,045/0,795 & 0,907/0,795 & 0,301/0,795 \\ 0,051/0,795 & 0,037/0,795 & 0,838/0,795 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 1,07896 & 0,07685 & 0,26443 \\ 0,05757 & 1,14145 & 0,37918 \\ 0,06532 & 0,04703 & 1,05430 \end{bmatrix}$$

Por último, se reemplazan los nuevos coeficientes hallados en las ecuaciones de los Valores Brutos de Producción obteniendo los valores resultantes de los mismos ante el cambio de la demanda:

$$X1 = A11DF1 + A12 DF2 + A13 DF3 =$$

$$X2 = A21DF1 + A22 DF2 + A23 DF3 =$$

$$X3 = A31DF1 + A32 DF2 + A33 DF3 =$$

$$VBP1 = (1,07896)190 + (0,07685)275 + (0,26443)415$$

$$VBP2 = (0,05757)190 + (1,14145)275 + (0,37918)415$$

$$VBP3 = (0,06532)190 + (0,04703)275 + (1,05430)415$$

$$\mathbf{VBP1 = 335,8787}$$

$$\mathbf{VBP2 = 482,1990}$$

$$\mathbf{VBP3 = 462,8813}$$

Por lo tanto, se ha obtenido que ante una aumento de la demanda al sector agropecuario por \$15, los nuevos Valores Brutos de Producción serán de \$336, \$482 y \$462 para los sectores agropecuarios, industrial y de servicios respectivamente.

2. EJERCICIOS DE CONSUMO E INVERSION

EJERCICIO 4.1. Araoz y Barragán

La siguiente tabla indica las funciones de consumo de dos familias (Aristóbulo Araoz y Barragán).

Ingreso	Consumo Araoz	Consumo Barragán
0	40	18
48	54,4	49,2
110	73	89,5
160	88	122
170	91	128,5

donde Y_d = Ingreso Disponible de Cada Familia; CA = Consumo de la Familia A (Aristóbulo Araoz); CB = Consumo de la Familia B (Barragán).

- Calcular para cada nivel de Ingreso Disponible, y para las familias Araoz y Barragán: 1) el ahorro, 2) la propensión marginal al consumo y 3) la propensión marginal al ahorro.
- Suponga que Aristóbulo Araoz y Barragán son las únicas familias del país. Si el ingreso disponible fuese, de \$1.000 de los cuales \$600 fuesen ingresos de la familia Aristóbulo Araoz y \$400 de la familia Barragán, ¿a cuánto ascendería el consumo y el ahorro total de la economía?.
- Suponga que el mismo nivel de ingreso es redistribuido, de tal manera que las familias reciben \$500 cada una, ¿a cuánto ascendería ahora el consumo?. Explique la diferencia con el punto anterior.

Respuesta:

a) En la práctica, el consumo de bienes no se mantiene constante, sino que aumenta en el tiempo. Una parte importante de este puede explicarse por el aumento en los Ingresos Disponibles (esto es, después de impuestos) de los consumidores. La función consumo básica describe, precisamente, la relación entre el consumo y el ingreso:

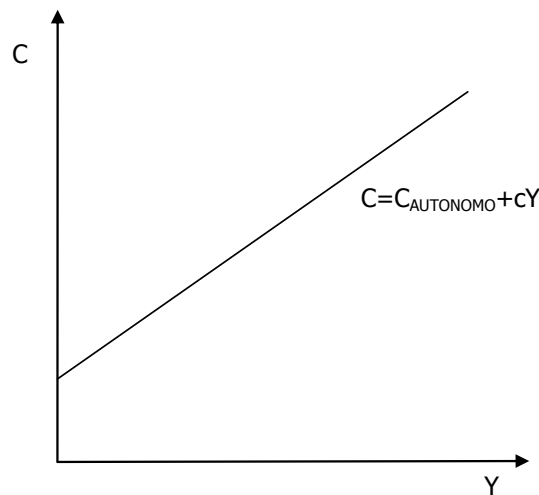
$$C = C_{Autónomo} + c.Y$$

$$C_{Autónomo} \geq 0$$

$$0 < c < 1$$

La función consumo se divide en dos partes: la primera, un componente autónomo, que no depende del nivel de ingreso. Este representa el consumo mínimo de un individuo: es el grado de consumo que de todas formas realizaría, con o sin ingreso (por ejemplo, podría vender activos, como bonos o bienes de uso, para financiarlo). Una segunda explicación es que este componente representa todos los otros factores que influyen en el consumo, además del ingreso. Como puede verse, la función consumo básica es muy simple; tal vez otros factores estén influyendo, como las expectativas sobre el nivel de ingreso futuro o patrones sociales y culturales, que no estén comprendidos en la ecuación.

Gráficamente, la función consumo puede representarse de la siguiente manera:



La fracción c es la *propensión marginal al consumo*. Esta proporción indica cuanto aumentaría el consumo si aumentara el ingreso. En nuestra ecuación, es constante, pero también podría variar de acuerdo al nivel de ingreso. Lo más común es suponer que la propensión al consumo cae cuando aumenta el nivel de ingreso. Como contrapartida de esta caída, aumenta la propensión a ahorrar, por definición, de $(1-c)$.

Por definición, todo lo que no se consume, debe ahorrarse. El ahorro es la diferencia entre ingreso y consumo:

$$A = Y - C$$

$$A = Y - C_{\text{Autónomo}} - c.Y$$

$$A = -C_{\text{Autónomo}} + (1 - c).Y$$

Con estos datos, ya estamos en condiciones de resolver el primer ejercicio. Los resultados son los siguientes:

Ingreso	Consumo Araoz	Consumo Barragán	PMG C Araoz	PMG C Barragán	Ahorro Araoz	Ahorro Barragán	PMG A Araoz	PMG A Barragán
0	40	18	-	-	-40	-18	-	-
48	54,4	49,2	0,3	0,65	-6,4	-1,2	0,7	0,35
110	73	89,5	0,3	0,65	37	20,5	0,7	0,35
160	88	122	0,3	0,65	72	38	0,7	0,35
170	91	128,5	0,3	0,65	79	41,5	0,7	0,35

Recuerde que la propensión marginal al consumo se define como:

$$PMg_c = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

Por ejemplo, para un ingreso de 48, la propensión marginal al consumo para Araoz es:

$$PMg_c = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{48 - 0}{54.4 - 40} = 0.3$$

Note que también se pueden obtener los niveles de consumo autónomo de cada familia: 40 para Araoz, 18 para Barragán.

b) Si estas fueran las dos únicas familias del país, el ingreso total sería la suma de los ingresos de ambas familias. A su vez, para obtener los niveles totales de consumo y ahorro, sólo resta reemplazar los niveles de ingreso en cada ecuación:

$$C_{Araoz} = 40 + 0.3.Y = 40 + 0.3 * 600 = 220$$

$$C_{Barragán} = 18 + 0.65.Y = 18 + 0.65 * 400 = 278$$

$$C_{TOTAL} = C_{Araoz} + C_{Barragán} = 498$$

$$A_{TOTAL} = A_{Araoz} + A_{Barragán} = 380 + 122 = 502$$

c) Si ahora suponemos una redistribución del ingreso, tal que ambas familias tengan un ingreso de \$500, el consumo de cada familia será:

$$C_{Araoz} = 40 + 0.3.Y = 40 + 0.3 * 500 = 190$$

$$C_{Barragán} = 18 + 0.65.Y = 18 + 0.65 * 500 = 343$$

$$C_{TOTAL} = C_{Araoz} + C_{Barragán} = 533$$

$$A_{TOTAL} = A_{Araoz} + A_{Barragán} = 310 + 157 = 467$$

Observe que el ahorro ha caído con respecto al punto anterior. La explicación es simple: como se ha redistribuido el ingreso hacia una familia con mayor propensión al consumo, los niveles de consumo totales han aumentado. En este caso, una distribución del ingreso más igualitaria aumentó el consumo total de la economía.

Se ha supuesto, sin embargo, que las propensiones marginales al consumo no varían con los niveles de ingreso. (*Imagine el siguiente ejercicio: ¿Qué ocurriría si esta política de redistribución se llevara a cabo con funciones consumo cuya propensión marginal a consumir depende negativamente del ingreso?*)

EJERCICIO 4.2. Invertir en Plaza Paseo

Un amigo suyo dispone de un terreno en el barrio de Plaza Paseo, que se ha transformado en una zona cotizada en los últimos años. Su amigo planea vender la propiedad y se pregunta qué precio debería pedir por ella. Tras una investigación, Ud. obtiene los siguientes datos:

- Los posibles compradores del terreno lo destinarían a construir un edificio de viviendas. Se estima que se podrán construir 10 pisos, con 2 departamentos por piso.
- Los estudios de mercado que han contratado los compradores le informan que, con un 50% de probabilidad, cada vivienda se venderá en \$200.000, y con 50% de probabilidad, \$300.000. En los dos casos, las viviendas se venderían dentro de 3 años.
- El arquitecto que se contrataría informa que el costo de la obra alcanzará a \$1.000.000.
- Los compradores utilizan como tasa de referencia para comparar el proyecto la tasa que paga un bono emitido por el gobierno, que tiene 15% de interés anual.

Con esta información, se solicita:

6. Calcular el precio a partir del cual los compradores estarían indiferentes entre comprar la propiedad y no comprarla.
7. Suponga que su amigo considera que una ganancia “razonable” para los compradores sería de \$1.000.000. Con esta información, ¿qué precio le sugeriría pedir por la propiedad?.

8. Los compradores se reúnen con su amigo y presentan una contraoferta. Según estos, la ganancia que considera como referencia está sobreestimada, y en realidad el precio de venta debería ser menor ¿A qué se debe esta respuesta? ¿Tienen razón los compradores?.

Respuesta:

a. Para aconsejar a su amigo, Ud. debería calcular el valor del proyecto, tomando en cuenta la ganancia estimada de la operación. Como no se conocen con certeza los ingresos por la venta de las viviendas, lo más útil es calcular el valor esperado de los mismos. Estos se definen como:

$$E(Y) = \sum_{i=1}^n p_i \cdot Y_i$$

En términos simples, esto implica que el valor esperado de un elemento Y es la suma de los ingresos probables en cada escenario, multiplicados por su probabilidad de ocurrencia. El valor esperado de los ingresos derivados de la venta de las viviendas es:

$$E(Y) = 0.5 * 4.000.000 + 0.5 * 6.000.000 = 5.000.000$$

Se deduce, entonces, que la ganancia esperada para la obra es de \$4.000.000, una vez deducidos los costos de la construcción. Recuerde, sin embargo, que se dispondrá de este dinero a los 3 años, con lo cual es necesario descontarlo por la tasa de interés de referencia, en este caso de 15%:

$$VPN = \frac{4.000.000}{(1 + 0.15)^3} = 2.630.065$$

Este es el valor presente del proyecto. Con un precio de \$2.630.065, su amigo deja a los compradores indiferentes. Con un precio mayor, decidirán no comprar la propiedad.

b. Debería pedir entonces un precio de acuerdo al siguiente cálculo:

$$VPN = \frac{4.000.000}{(1 + 0.15)^3} - \frac{1.000.000}{(1 + 0.15)^3} = 1.972.549$$

c. Es posible que los compradores tengan razón. Su amigo no entendió que la ganancia de \$1.000.000 se recibiría dentro de 3 años y, por lo tanto, que debe descontarse también por la tasa de referencia. El punto es: ¿a cuánto dinero futuro equivale \$1.000.000 hoy? Para este sencillo cálculo se utiliza también la tasa de descuento:

$$DF = 1.000.000 * (1 + 0.15)^3 = 1.520.875$$

Calculando nuevamente el VPN del proyecto, resulta que:

$$VPN = \frac{4.000.000}{(1 + 0.15)^3} - \frac{1.520.875}{(1 + 0.15)^3} = 1.630.065$$

El precio que debería pedir su amigo por la propiedad, entonces, sería de \$1.630.065, que surge de considerar en valores actuales la ganancia futura de \$1.000.000.

EJERCICIO 4.3. Se esfuerza la máquina

Un empresario sabe que la máquina que le permitiría totalizar sus ventas en 12.000 unidades anuales cuesta \$7.000 y tiene una vida útil de 3 años. Cada unidad es vendida a un precio de

\$2, a un costo de \$1,20. En la actualidad vende 9.000 unidades anuales con el mismo costo. Sabiendo que la tasa de interés relevante para su proyecto es del 10 %:

- a) Explique la conveniencia o no de realizar el proyecto, realizando los cálculos pertinentes.
- b) ¿Cuál debería ser el rendimiento anual esperado (en \$) que justifique la inversión?
- c) Suponga que al empresario le aseguran que al final de la vida útil podrá vender la máquina en \$2000. ¿Esto modificaría la decisión del empresario tomada en el inciso 1.? Explique valiéndose de cálculos.

Respuesta:

a) Se desea averiguar si es conveniente realizar el proyecto de inversión (compra de la maquina), es decir, se quiere saber si al llevar a cabo el mismo se obtendrán (en un determinado lapso de tiempo) ganancias superiores en relación a un proyecto alternativo. Como la decisión que se tome involucra varios momentos en el tiempo la comparación entre los posibles proyectos debe realizarse con pesos de un mismo periodo. El análisis de proyectos de inversión cuenta con varias premisas teóricas, pero la más importante de ellas es la siguiente: *un peso hoy vale más que un peso mañana*. Esto puede deberse a algunas de estas razones:

- Un peso invertido hoy genera intereses, y entonces mañana se dispondrá del dinero más los intereses ganados.
- Muchas veces se dice que la tasa de interés es “el precio del tiempo”. ¿Por qué? Sencillamente, porque la gente prefiere, en general, gastar el dinero hoy antes que hacerlo mañana, lo cual implicaría un período de espera.

Para dar cuenta de esta situación, normalmente, se utiliza la tasa de interés de mercado para descontar el dinero futuro (podría utilizarse también una tasa distinta, pero esa decisión depende de cada caso particular).

Recordemos los datos que se tienen:

Costo de la maquina: \$7000

Vida útil de la maquina: 3 años

Ventas anuales posibles: 12000 unidades de producto

Precio del producto por unidad: \$2

Costo del producto por unidad: \$1,20

Unidades vendidas anualmente en la actualidad: 9000

Tasa de interés relevante para el proyecto: 10%

Para saber cuales son las ganancias netas del proyecto de inversión se utiliza el método del calculo del VALOR ACTUAL NETO (VAN) o VALOR PRESENTE NETO (VPN), el cual consiste en hacer un análisis costo-beneficio del proyecto tomando todos los flujos de gastos y ganancias del periodo valuados en pesos de un mismo momento utilizando la tasa de interés relevante para el proyecto (aquella que se obtendría si se destinaran los fondos a una inversión alternativa) como factor de descuento.

El criterio VPN puede expresarse a partir de la siguiente fórmula:

$$VPN = -I_0 + \sum_{t=1}^N \frac{F_t}{(1+i)^t}$$

$VPN > 0 \rightarrow$ Es conveniente realizar el proyecto

$VPN < 0 \rightarrow$ No es conveniente realizar el proyecto

Donde I_0 es la inversión necesaria en el primer período (en valores negativos), t es el tiempo, N el número de períodos del proyecto, F_t el flujo de fondos del proyecto en el período t , e i la tasa de interés de referencia.

Para el cálculo del valor actual neto de la inversión deben considerarse no los ingresos totales del período, sino los ingresos adicionales como consecuencia de la inversión (en este caso, de \$2400 anuales). Con este dato, el cálculo sería el siguiente:

	Valores	Factor de Descuento	Pagos	VPN
Tasa de interés	1,1			
Inversión Inicial	-7000			
V1	2400	1,1	2181,818182	
V2	2400	1,21	1983,471074	
V3	2400	1,331	1803,155522	
VPN				-1031,56

Como es lógico, al tomar el VPN un valor negativo, no resulta conveniente realizar el proyecto propuesto¹⁶.

b) Para encontrar el rendimiento anual esperado (en \$) que justifique la inversión se usa la intuición de la TASA INTERNA DE RETORNO (TIR). Esta es la tasa que iguala el valor presente de los beneficios y los costos del proyecto, o, análogamente, que hace cero el valor actual neto del proyecto, es decir, la tasa de interés que deja indiferente al empresario entre realizar el proyecto de inversión o no hacerlo.

La forma de obtener la TIR consiste en igualar la VAN del inciso 1. a cero, tomando todos los datos disponibles como números dados para que la única incógnita del problema sea el rendimiento buscado.

$$VPN = -7000 + \frac{\chi}{(1+0.1)} + \frac{\chi}{(1+0.1)^2} + \frac{\chi}{(1+0.1)^3} = 0$$

$$7000 = \frac{\chi}{(1+0.1)} + \frac{\chi}{(1+0.1)^2} + \frac{\chi}{(1+0.1)^3}$$

$$7000 = \chi * \left(\frac{1}{(1+0.1)} + \frac{1}{(1+0.1)^2} + \frac{1}{(1+0.1)^3} \right)$$

$$\chi = 2814.80$$

Con este rendimiento, el empresario está indiferente entre llevar adelante el proyecto y no hacerlo. Con un rendimiento mayor a este valor, sería conveniente realizar el proyecto de inversión.

c) Si al empresario le aseguran que al final de la vida útil de la maquina la podrá vender en \$2000, podría modificar su decisión tomada en el Inciso a), ya que en el calculo del VAN

¹⁶ Si se tuvieran muchos proyectos alternativos para elegir, el más conveniente será el del mayor valor actual neto.

incluira estos \$2000 que antes no recuperaba al finalizar el tiempo de utilizaci3n de la maquina. El c3lculo es el siguiente:

$$VPN = -7000 + \frac{2400}{(1+0.1)} + \frac{2400}{(1+0.1)^2} + \frac{2400}{(1+0.1)^3} + \frac{2000}{(1+0.1)^3}$$

$$VPN = 471.07$$

Con esta posibilidad, la decisi3n se modifica completamente: ser3a conveniente llevar adelante el proyecto de inversi3n.

Este ejercicio sirve para ilustrar una cuesti3n central en el an3lisis de proyectos: *es indispensable identificar correctamente todos los ingresos y todos los costos derivados de la ejecuci3n del proyecto.*

3. EJERCICIOS DE MODELOS MACROECONOMICOS

EJERCICIO 5.1. La macro y el congreso

Suponga una sociedad compuesta por 100 personas cuyo consumo autónomo durante el año alcanzó los \$120 y la propensión marginal a consumir es de 0,75 respecto del ingreso disponible. En esta economía la inversión es autónoma y equivalente a \$80. El gasto público es también autónomo y alcanza los \$200 mientras que las exportaciones, que dependen del ingreso del resto del mundo, alcanzaron los \$100. El gobierno financia sus gastos con un impuesto de \$2 per cápita. Por su parte, las importaciones autónomas alcanzaron los \$40 y las importaciones inducidas responden en sentido positivo en 0,1 ante una variación de \$1 en el ingreso.

- Calcular el ingreso de equilibrio, el resultado fiscal, el saldo del intercambio de bienes y servicios con el resto del mundo y el consumo promedio por habitante.
- En el Congreso de la Nación se encuentran en discusión dos proyectos de Ley, uno que propone una reducción del impuesto per cápita a la mitad y otro que impulsa un incremento del Presupuesto del Estado por un valor de \$30 para contratar trabajadores desocupados. a) ¿Cuál de los dos proyectos sería el más expansivo? b) ¿Cuál el peor para las arcas del Estado?. c) Explicar por qué razón cualquiera de las propuestas deteriora el balance de comercio y cualquiera de las dos mejora el consumo per cápita.

Respuesta:

a) En una economía, la **demanda agregada** es la suma del consumo, la inversión, el gasto público y el saldo de la balanza comercial (diferencia entre exportaciones e importaciones). Usualmente, las ecuaciones de un modelo macroeconómico simple tienen los siguientes componentes:

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

$$C = \bar{C} + c.Y_d$$

$$I = \bar{I} - b.i$$

$$G = \bar{G}$$

$$X = \bar{X}$$

$$M = \bar{M} + m.Y$$

$$T = \bar{T}$$

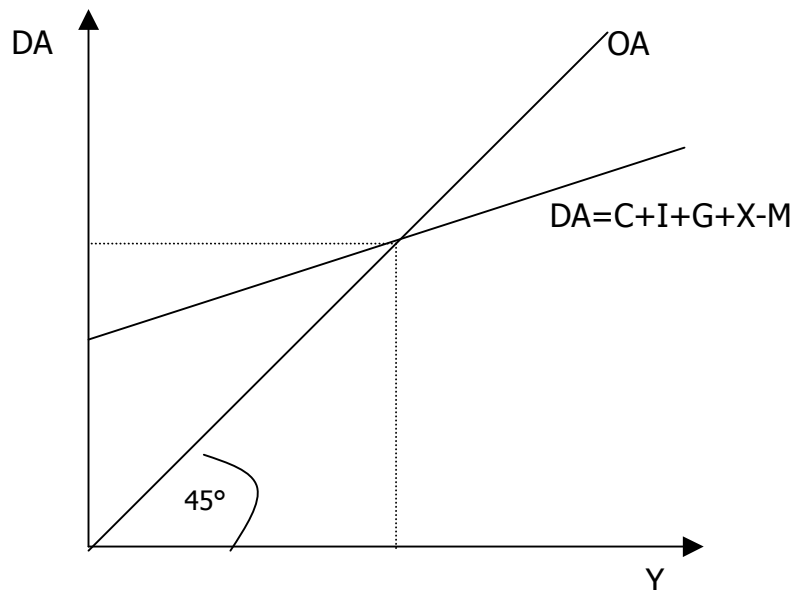
Explicuemos estas ecuaciones. La función consumo es idéntica a la presentada en el punto anterior, por lo que no son necesarias explicaciones adicionales, con la diferencia de que ahora consideraremos el ingreso *disponible*, es decir, después de impuestos. La inversión, por su parte, tiene un componente autónomo y otro que depende negativamente de los tipos de interés (recuérdense los ejercicios de evaluación de proyectos de inversión para comprender el por qué; un aumento en las tasas de interés hace a un proyecto menos atractivo a los ojos de un inversor). El gasto público se supone constante, al igual que las exportaciones. Las importaciones, por último, además de un componente autónomo, dependen positivamente de los niveles de ingreso nacionales. La razón es que, ante un incremento en el ingreso disponible, una parte del mismo irá hacia importaciones. Note que esto **reduce** la demanda agregada.

En cuanto a los impuestos, además de un elemento autónomo (puede tratarse de un impuesto *per cápita*, por ejemplo), éstos pueden contar con un componente que varía de acuerdo a los ingresos (este puede ser el caso del Impuesto a las Ganancias).

En el ingreso de equilibrio, la producción es igual a la demanda agregada, lo que implica que no hay excedentes ni problemas de escasez. Si la oferta agregada es Y , la solución implica que:

$$DA = Y$$

Gráficamente, esta condición puede expresarse como:



En el caso del ejercicio, reconstruyamos las ecuaciones:

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

$$C = \bar{C} + c.Y_d = 120 + 0.75.(Y - T)$$

$$I = \bar{I} = 80$$

$$G = \bar{G} = 200$$

$$X = \bar{X} = 100$$

$$M = \bar{M} + m.Y = 40 + 0.1.Y$$

$$T = 2 * 100 = 200$$

La demanda agregada es, entonces:

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

$$DA = 120 + 0.75.(Y - 200) + 80 + 200 + 100 - 40 - 0.1.Y$$

Y el ingreso de equilibrio:

$$DA = C + I + G + (X - M) = OA = Y$$

$$DA = 120 + 0.75.(Y - 200) + 80 + 200 + 100 - 40 - 0.1.Y = Y$$

$$120 - 150 + 80 + 200 + 100 - 40 = Y - 0.75.Y + 0.1.Y$$

$$310 = Y - 0.65.Y$$

$$Y = \frac{310}{0.35}$$

$$Y = 885.71$$

Observe que, si procediéramos analíticamente, llegaríamos a que:

$$\bar{C} - \bar{T} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M} = Y - c.Y + m.Y$$

$$\bar{C} - \bar{T} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M} = (1 - c + m).Y$$

$$Y_{equilibrio} = \frac{\bar{C} - \bar{T} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M}}{(1 - c + m)}$$

A la expresión $\frac{1}{(1 - c + m)}$ se la conoce como *multiplicador*, es la cantidad en la que varía la

producción de equilibrio cuando la demanda agregada autónoma cambia (observe que para este caso el multiplicador se supone constante). Este depende positivamente de la propensión marginal a consumir y negativamente de la propensión marginal a importar.

b) Tenemos que definir un nuevo indicador, el superávit del gobierno. Este se define como:

$$S = T - G$$

Partimos de una situación de presupuesto equilibrado (=0). Con la primera propuesta de reducir los impuestos per cápita a la mitad, los resultados para el presupuesto del gobierno y para el ingreso de equilibrio son:

$$S = -100$$

$$Y_{equilibrio} = 1100$$

Y para la segunda propuesta de incrementar el gasto público en 30:

$$S = -30$$

$$Y_{equilibrio} = 971.43$$

El resultado es ambiguo: la primera propuesta es más expansiva, pero deteriora más las cuentas públicas. Todo depende de los objetivos de la política económica.

Queremos remarcar que este es un **modelo muy simple**, que sólo brinda algunos aspectos generales de la realidad económica y que consta de una serie de supuestos al menos cuestionables. El lector debe comprender que su utilidad es limitada, y por supuesto insuficiente para dar cuenta de los alcances de las políticas públicas.

EJERCICIO 5.2. La inversión inducida por la tasa de interés

En una Economía cerrada sin gobierno, el sistema de ecuaciones es el siguiente:

$$C = 220 + 0,65 Y$$

$$I = 100 - 75 i$$

$$\text{Demanda Monetaria} = 125 + 0,35 Y - 1400 i$$

$$\text{Oferta Monetaria} = 400$$

- a. Formular la función IS.
- b. Formular la función LM.
- c. Hallar el ingreso de equilibrio y la tasa de interés de equilibrio mutuamente compatibles.

Respuesta:

a) En el modelo IS-LM, la curva **IS** representa las combinaciones de equilibrio en el mercado de bienes; muestra las distintas combinaciones de tasas de interés y niveles de producción (ingresos) con los que el gasto planeado es igual al ingreso.

Supongamos un ejercicio similar al del punto anterior, con la diferencia de que ahora la función de inversión es la siguiente:

$$I = \bar{I} - b.i$$

Recuerde, también, que habíamos llegado a la siguiente solución:

$$Y_{\text{equilibrio}} = \frac{1}{(1 - c + m)} \cdot DA_{\text{Autónoma}}$$

Donde $DA_{\text{Autónoma}}$ representa los valores de consumo, inversión, gasto, exportaciones e importaciones que no dependen de los niveles de ingresos.

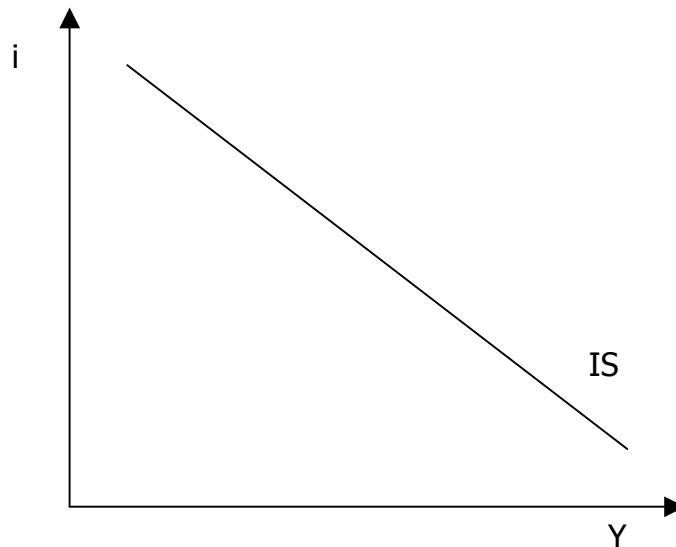
Puede demostrarse (el lector puede comprobarlo) que, reemplazando la función inversión autónoma por la función inversión que depende negativamente de la tasa de interés, la solución para el ingreso de equilibrio estaría dada por:

$$Y_{\text{equilibrio}} = \frac{1}{(1 - c + m)} \cdot (DA_{\text{Autónoma}} - b.i)$$

Como suponemos que todas las variables permanecen constantes, podemos decir que el ingreso de equilibrio depende negativamente de la tasa de interés:

$$Y_{\text{equilibrio}} = f(i)$$

Esta ecuación es conocida con el nombre de **curva IS**. La graficamos de la siguiente manera:



Pasemos a la curva **LM**. La curva LM representa las combinaciones entre tasas de interés y niveles de producción para los cuales la demanda (real) de dinero es igual a la oferta (real) de dinero.

Según el modelo IS-LM, la demanda de dinero depende del nivel de ingreso y de los tipos de interés. Depende del ingreso porque los individuos necesitan dinero para pagar sus compras, y estas compras a su vez dependen del ingreso disponible.

La demanda de dinero depende también del costo de mantener dinero, que son los intereses que se pierden por mantener parte de la riqueza en forma de dinero en lugar de otros activos menos líquidos, pero que rinden algún beneficio (en este caso, simbolizado por la tasa de interés).

La ecuación que simboliza la demanda de dinero es la siguiente:

$$L = k.Y - h.i \quad \text{DEMANDA DE DINERO}$$

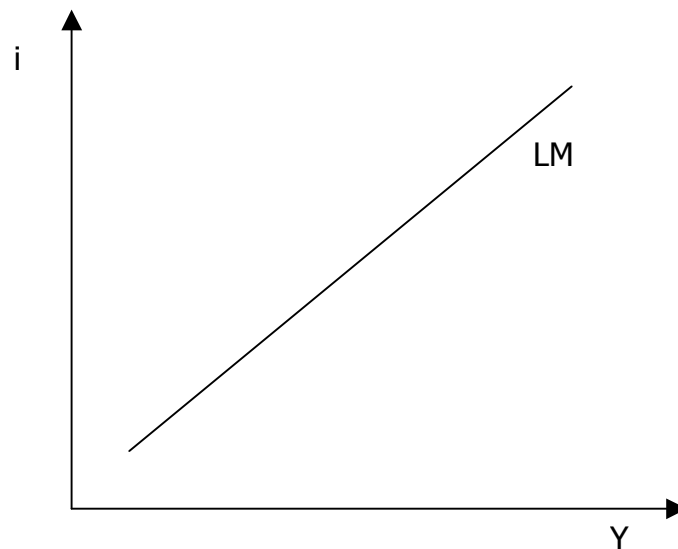
En cuanto a la oferta de dinero, esta se supone constante en \bar{M} . La oferta real de dinero (utilizando como deflactor el Índice de Precios) es, entonces:

$$\frac{\bar{M}}{\bar{P}} \quad \text{OFERTA DE DINERO}$$

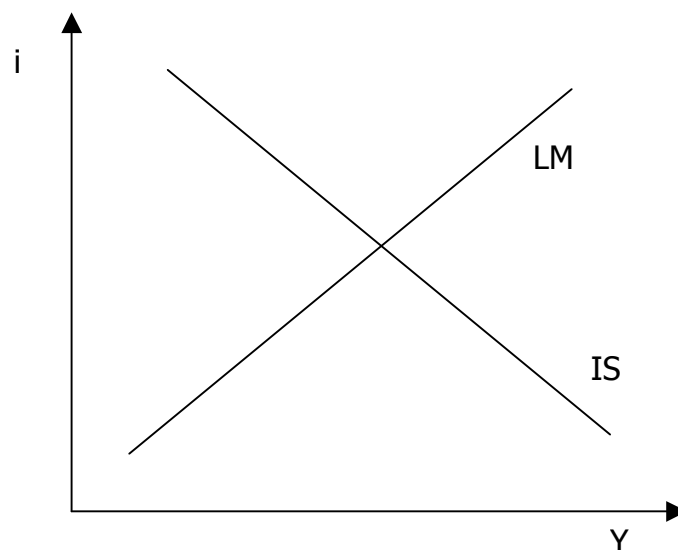
La **curva LM**, o curva de equilibrio del mercado de dinero, iguala estas dos ecuaciones:

$$\frac{\bar{M}}{\bar{P}} = k.Y - h.i$$

La graficamos de la siguiente manera:



Para finalizar, el equilibrio ocurre cuando los tipos de interés y los niveles de producción (ingresos) son tales que la demanda iguala a la oferta de dinero, y el gasto planeado es igual a la producción:



En el caso del ejercicio, reconstruyamos las ecuaciones:

$$C = 220 + 0.65.Y$$

$$I = 100 - 75.i$$

$$DA = C + I = 320 + 0.65.Y - 75i$$

En equilibrio:

$$DA = Y$$

$$320 + 0.65.Y - 75.i = Y$$

$$i = 4.67 - 0.0046Y$$

La curva IS tiene pendiente negativa (-0,0046), ya que al aumentar la tasa de interés disminuye la inversión planeada, cayendo con ella la Demanda Agregada y produciendo un menor nivel de ingreso de equilibrio.

Gráficamente, los puntos situados a la derecha de la curva representan situaciones de exceso de oferta en el mercado de bienes y, los puntos a la izquierda muestran exceso de demanda de bienes.

Para la obtención de la curva LM se necesitan las ecuaciones de la demanda real de dinero y la oferta.

$$L = 125 + 0,35 Y - 1400 i$$

$$\frac{\bar{M}}{\bar{P}} = 400$$

En equilibrio en el mercado monetario (Demanda Monetaria = Oferta Monetaria), se tiene que:

$$125 + 0,35 Y - 1400 i = 400$$

$$- 275 + 0.35Y = 1400i$$

$$i = -0.2 + 0.00025Y$$

Esta es la curva LM. Se puede observar que la curva LM tiene pendiente positiva (0,00025), es decir aumenta cuando aumenta el ingreso. Dicha pendiente será mayor cuanto más elástica sea la demanda de dinero a las variaciones del ingreso y, cuanto menos elástica (mas inelástica) sea esta respecto de la tasa de interés.

Por ultimo, gráficamente se pueden ver muy fácilmente los puntos de desequilibrio. Los puntos que se encuentran arriba y a la derecha de la curva representan exceso de demanda de dinero y, los que se encuentran abajo y a la izquierda muestran situaciones de exceso de oferta de dinero.

3. Para encontrar el ingreso de equilibrio y la tasa de interés de equilibrio mutuamente compatibles se deben igualar las curvas IS y LM. La intersección de las dos curvas dará los valores del ingreso (Y) e interés (i) tales que simultáneamente mantienen en equilibrio el mercado de bienes y el monetario.

Se tienen dos ecuaciones (IS, LM) con dos incógnitas (Y, i). Resolviendo, se tiene que:

$$IS = LM$$

$$i = 4.67 - 0.0046Y$$

$$i = -0.2 + 0.00025Y$$

$$4.67 - 0.0046Y = -0.2 + 0.00025Y$$

$$4.87 = 0.00485Y$$

$$Y = 1004.124$$

Y reemplazando el valor de Y en cualquiera de las dos ecuaciones:

$$i = 0.051 = 5,1\%$$

EJERCICIO 5.3. La expansión de la demanda en la IS-LM

En una economía abierta, el sistema de ecuaciones es el siguiente:

$$C = 200 + 0,6 Y$$

$$I = 90 - 60 i$$

$$\text{Demanda Monetaria} = 0,25 Y - 1300 i$$

$$\text{Oferta Monetaria} = 300$$

Sector Gobierno:

$$G=250$$

$$T=130+0.08(Y-1400)$$

Sector Externo:

$$X=50$$

$$M=30+0.5.Y$$

- a) Formular la función IS.
- b) Formular la función LM.
- c) Hallar el ingreso de equilibrio y la tasa de interés de equilibrio mutuamente compatibles.
- d) ¿Qué ocurriría si el gobierno decidiera aumentar el gasto público?

Respuesta:

La Demanda Agregada en esta economía simple es:

$$DA = C + I + (G - T) + (X - M)$$

$$C = 300 + 0.6Y$$

$$I = 91.8 - 60i$$

$$G = 400$$

$$T = 122 + 0.08(Y - 1400)$$

$$X = 150$$

$$M = 30 + 0.5Y$$

$$DA = 300 + 0.6Y + 91.8 - 60i + 400 - 122 - 0.08(Y - 1400) + 150 - 30 - 0.5Y$$

$$DA = 901,8 + 0.02Y - 60i$$

Y la curva IS es:

$$DA = Y$$

$$901,8 + 0.02Y - 60i = Y$$

$$i = 15.03 - 0.016Y$$

En cuanto a la curva LM:

$$L = 0,25 Y - 1300 i$$

$$\frac{\bar{M}}{\bar{P}} = 300$$

Despejando, se tiene que:

$$i = -0.138 + 0.0002Y$$

En cuanto a los niveles de producción y tasa de interés de equilibrio:

$$IS = LM$$

$$i = 15.03 - 0.016Y$$

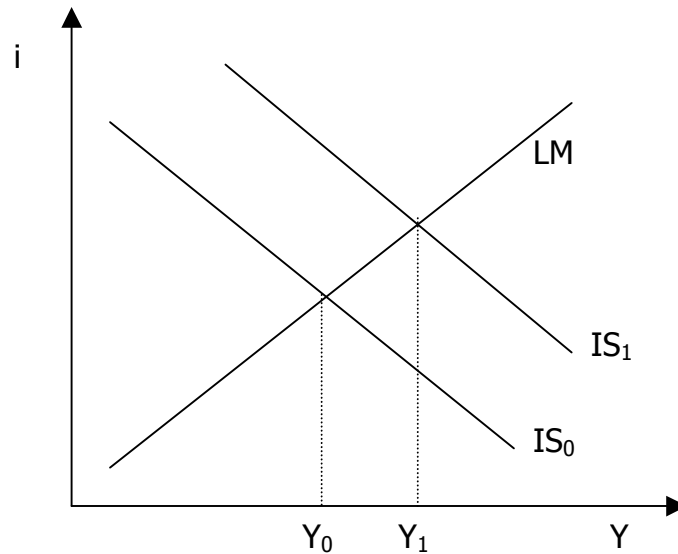
$$i = -0.138 + 0.0002Y$$

$$15.168 = 0.0162Y$$

$$Y = 936.3$$

$$i = 0.0493 = 4,93\%$$

Si el gobierno aumentara el gasto público, la curva IS se desplazaría hacia la derecha, sin modificar su pendiente. Gráficamente:



El nuevo equilibrio resultaría en niveles de ingreso superiores (y también en un aumento en las tasas de interés). A veces se dice que, por esta razón (el hecho de que la intervención del sector público en la economía aumente el nivel de actividad), el modelo IS-LM es “keynesiano”.

EJERCICIO 5.4. ¿En qué país...?

De acuerdo a las características macroeconómicas que se presentan para los países A y B en los cuadros de abajo, responder:

- a. Calcular el PBI de equilibrio de los países A y B.
- b. Supongan que en ambos países el Estado desea generar una política activa a través de un programa de gasto gubernamental destinado a paliar la pobreza
 1. ¿En cuál de los dos países dicha política será más efectiva?
 2. ¿En cuál de los dos países esta política empeora más las cuentas fiscales?

PAIS A

	Parte Autónoma	Parte inducida
C (consumo)*	\$120,00	0,75
I (Inversión)**	\$80,00	0,10
G (Gasto Público)	\$200,00	
X (Exportaciones)	\$100,00	
M (Importaciones)**	\$40,00	0,10
T (Impuestos)**	\$100,00	0,20
Ingreso no imponible	\$300,00	

PAIS B

	Parte Autónoma	Parte inducida
C (consumo)*	\$300,00	0,60
I (Inversión)**	\$80,00	0,08
G (Gasto Público)	\$150,00	
X (Exportaciones)	\$100,00	
M (Importaciones)**	\$120,00	0,30
T (Impuestos)**	\$100,00	0,30
Ingreso no imponible	\$100,00	

*Depende del ingreso disponible **Depende del ingreso

Respuesta:

En este ejercicio agregamos a las funciones ya conocidas dos novedades: nótese que la inversión y los impuestos dependen ahora del ingreso. Estas variables estaban fijas en los incisos anteriores.

En este caso, la función consumo y la función inversión tienen la siguiente forma funcional:

$$C = \bar{C} + c.[Y - T - t(Y - Y_0)]$$

$$I = \bar{I} + dY$$

Obsérvese que el consumo depende ahora no del ingreso, sino del *ingreso disponible* (es decir, después de impuestos). Además, un monto Y_0 del ingreso no es susceptible de ser gravado por los impuestos: son *ingresos no imponibles*. Por el momento, la inversión depende solamente del ingreso, además del componente autónomo.

Como el resto de las ecuaciones permanecieron constantes, no es necesario resolver nuevamente el sistema. Recuérdese que, en el caso anterior de impuestos e inversión autónomas, la solución para el ingreso de equilibrio era la siguiente:

$$Y_{equilibrio} = \frac{1}{(1 - c + m)} . DA_{Autónoma}$$

Para el caso nuevo, puede demostrarse (el lector puede volver a resolver el sistema de ecuaciones para comprobarlo) que la solución para el ingreso de equilibrio está dada por la siguiente ecuación:

$$Y_{equilibrio} = \frac{1}{(1 - c.(1 - t) - d + m)} . DA_{Autónoma}$$

$$DA_{Autónoma} = \bar{C} - c.\bar{T} + c.t.Y_0 + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M}$$

Con los valores de los cuadros descriptos, la solución para los países A y B es la siguiente:

	PAIS A	PAIS B
DEMANDA AUTONOMA	430	468
MULTIPLICADOR	2,5	1,25
INGRESO DE EQUILIBRIO	1075	585

b)

1. La respuesta a este problema está en el valor que toma el multiplicador en cada país. Como se ve, el multiplicador de la demanda autónoma es el doble en el país A, con respecto

al del país B. En consecuencia, todo incremento en el componente autónomo de la demanda agregada (incluido, por supuesto, un aumento en el gasto público) tendrá proporcionalmente mayor efecto en el país A.

2. Las cuentas fiscales empeoran, lógicamente, en ambos países. ¿Pero en cuál se deterioran más? La respuesta está en el multiplicador. El país A, con un valor más alto del multiplicador, compensa una mayor parte del aumento del gasto con un aumento en la recaudación, porque como correlato del incremento del gasto público, el ingreso de equilibrio aumenta. En el país B ocurre la misma situación, pero como el valor del multiplicador es menor, también lo es la variación del ingreso de equilibrio, y por lo tanto menor es la base imponible de los impuestos.

EJERCICIO 5.5. La política económica y sus efectos

Suponga que bajo los supuestos del ejercicio anterior, la inversión en el país A presenta además una sensibilidad frente a la tasa de interés (llamada h) por un valor de $h = -150$. Asimismo, la demanda y oferta de dinero enfrentan la siguiente forma:

$M_d = 0,4Y - 600i$ demanda de dinero

$M_s = 360$ oferta de dinero

- a. Determine la forma funcional de las curvas IS y LM.
- b. Determinar el nivel de ingreso y tasa de interés de equilibrio bajo estas condiciones.
- a. Suponga que el gobierno determina las siguientes medidas simultáneas de política económica:
 - i. Incremento del gasto público al doble
 - ii. Eliminación del ingreso mínimo no imponible
 - iii. Incremento de la cantidad de dinero a 400

Encuentre el nuevo nivel de ingreso y tasa de interés de equilibrio graficando los movimientos que se registran en las curvas IS LM.

Respuesta:

a) En este ejercicio vemos que, cuando la función inversión depende además de la tasa de interés, pasamos de un modelo simple a un modelo IS-LM. Recuerde la solución para el ingreso de equilibrio del ejercicio anterior:

$$Y_{equilibrio} = \frac{1}{(1 - c \cdot (1 - t) - d + m)} \cdot DA_{Autónoma}$$

$$DA_{Autónoma} = \bar{C} - c \cdot \bar{T} + c \cdot t \cdot Y_0 + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M}$$

En este caso, tenemos además que la función inversión tiene la siguiente especificación:

$$I = \bar{I} + dY - hi$$

$$I = 80 + 0.10Y - 150i$$

Como el parámetro h no depende del ingreso, sino de la tasa de interés, este componente de la función inversión pasa directamente a la demanda autónoma, y el valor del multiplicador no varía (recuerde que, para el país A, el multiplicador vale 2.50 y la demanda autónoma 430).

Uniendo entonces la solución para el ingreso de equilibrio con la nueva función inversión, llegamos a que:

$$Y_{\text{equilibrio}} = \frac{1}{(1 - c \cdot (1 - t) - d + m)} \cdot (DA_{\text{Autónoma}} - hi)$$

$$DA_{\text{Autónoma}} = \bar{C} - c \cdot \bar{T} + c \cdot t \cdot Y_0 + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M}$$

Reemplazando con los datos:

$$Y_{\text{equilibrio}} = 2.5 * (430 - hi)$$

$$Y_{\text{equilibrio}} = 2.5 * (430 - 150i)$$

$$Y_{\text{equilibrio}} = 1075 - 375i$$

$$i = 2.86 - 0.002667Y$$

Esta es la función IS.

Para la curva LM, obtenemos las condiciones de equilibrio del mercado monetario:

$$Md = 0.4Y - 600i$$

$$Ms = 360$$

$$0.4Y - 600i = 360$$

$$i = 0,0006Y - 0.6$$

Ahora igualamos las funciones IS y LM para encontrar los valores de ingreso y de tasa de interés de equilibrio:

$$IS = LM$$

$$2.86 - 0.002667Y = 0.0006Y - 0.6$$

$$3.46 = 0.00326667Y$$

$$Y = 1059.18$$

$$i = 3,55\%$$

c) En este conjunto de políticas, tenemos tres efectos distintos: los primeros dos afectan la demanda autónoma, mientras que el tercero tiene efectos en el mercado monetario. Analicémoslos de manera separada.

En primer lugar, un aumento del gasto de 200 a 400 incrementa la demanda autónoma exactamente en el mismo monto. Recuerde que el valor para la demanda autónoma era de 430; el nuevo valor es de 630.

En segundo lugar, la eliminación del ingreso mínimo no imponible no afecta el valor del multiplicador, esto sólo ocurriría si se modificara la alícuota impositiva, es decir, la parte de los impuestos que dependen del ingreso. Como no es el caso, la proporción del mínimo no imponible que se suma a la demanda autónoma, recuérdese, es $c \cdot t \cdot Y_0$. En ausencia de este componente no imponible, la demanda autónoma se reduce en 45. La nueva demanda autónoma, por lo tanto, es de 585.

Con estos datos, ya podemos obtener la función IS:

$$Y_{equilibrio} = 2.5 * (585 - hi)$$

$$Y_{equilibrio} = 2.5 * (585 - 150i)$$

$$Y_{equilibrio} = 1462.5 - 375i$$

$$i = 3.9 - 0.002667Y$$

Observe que la pendiente la curva IS no se modifica: esta sólo depende de la sensibilidad de la inversión a la tasa de interés.

Para la curva LM, sólo debemos registrar la nueva oferta de dinero y obtener la ecuación de equilibrio en el mercado:

$$Md = 0.4Y - 600i$$

$$Ms = 400$$

$$0.4Y - 600i = 400$$

$$i = 0,00067Y - 0.67$$

Y para obtener los nuevos valores de equilibrio:

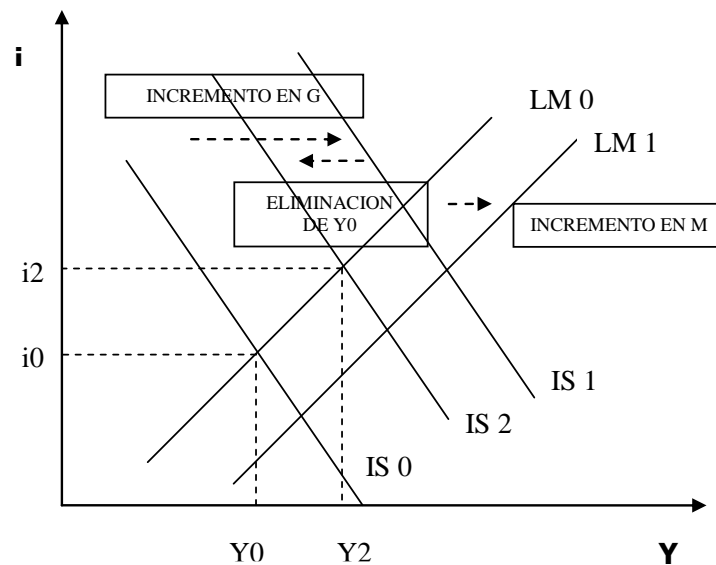
$$3.9 - 0.002667Y = 0.00067Y - 0.67$$

$$4.57 = 0.003337Y$$

$$Y = 1369,49$$

$$i = 24.8\%$$

Gráficamente, el efecto de las políticas es el siguiente:



INDICE de TEMAS

- Activos
- Activos de residentes, 62
 - Activos externos netos, 64
 - Activos financieros, 91, 95, 113, 156, 220
 - Activos y pasivos del Banco Central, 95
 - Activos y pasivos financieros, 63
 - Acumulación de activos, 114
- Adam Smith, 9, 109, 146, 392, 393, 440, 441, 447, 453, 457, 458
- Agregados monetarios, 91, 232
- Ahorro
- Ahorro forzoso, 486, 504
 - Ahorro neto de las familias, 443
 - En teoría del ciclo vital, 121
 - incidencia de la tasa de interés sobre el ahorro, 116
- Ahorro-inversión, 215, 216, 242, 244, 277, 442, 444
- Obtención de la I-S, 210–13
- Ajuste automático, 361, 365, *Véase* Ajuste automático con tipo de cambio fijo
- Ajuste de precios relativos, 70
- Ajuste de salarios, 320
- Ajustes oferta - demanda agregada, 320
- Apreciación, 66, 251, 364, 366, 370, 384, 512
- Apreciación real de la moneda, 493
- Aprendizaje tecnológico, 381, 424, 427, 431, 433, 435, 524
- Balance de Pagos, 59–77
- Balances de pagos tecnológicos, 431
- Banco Central, 67, 92–95, 96
- Banco Central de la República Argentina, 39
- Bancos
- Creación de dinero bancario. *Véase* Multiplicador monetario
 - Origen de los bancos, 85
- Base monetaria, 68, 93, 94, 96, 97, 98, 101, 232, 242, 243, 249, 259, 267, 361, 363, 373, 483, 484, 488
- Base social de conocimientos, 423
- Bienes transables y no transables, 376
- Bolsa, 101
- Especulación bursátil, 142
- Boyer, R., 461, 504
- Brecha de desarrollo, 405
- Brecha de industrialización, 400
- Brecha de ingresos, 401
- Bretton Woods, 68, 69, 89, 142, 371
- Burbuja financiera. *Véase* Especulación
- Cambio tecnológico, 441
- Cambio tecnológico como determinantes del crecimiento, 508
 - Cambio tecnológico como un determinante de inversión, 463
 - Cambio tecnológico secular, 509
- Capacidad instalada, 300
- Ampliación de la capacidad instalada, 36, 102
 - Capacidad instalada en la industria, 297
 - Sub-utilización de la capacidad instalada, 504
- Capital, 347
- Acervo de capital, 452
 - Acumulación de capital, 193, 331, 380, 393, 459, 503
 - Amortizaciones de capital, 349
 - Capital - trabajo, 351
 - Capital humano, 393, 452
 - Stock de capital deseado, 132
 - Valor del producto marginal del capital, 131
- Capital humano, 448, 453
- Capitalismo, 454
- Centro-periferia, 396

- CEPAL, 243, 395, 481, 504
- Ciclos, 19, 77, 162, 242, 308, 393, 478, 481
- Ciclos de la oferta agregada, 308
- Coefficiente de Gini, 415
- Comisión Económica para América Latina.
Véase CEPAL
- Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, 398
- Competencia imperfecta, 148, 334, 345, 375, 447, 451
- Competencia monopólica, 449
- Competencia perfecta, 147, 334, 371, 441
- Componentes del gasto agregado, 241
- Condición de Marshall-Lerner, 364
- Consenso de Washington, 165, 166, 180, 487, 516
- Consumo, 109, 184
- Consumo Privado, 49
- Consumo público, 49
- Decisión entre consumo y ahorro. *Véase* Teoría de la renta permanente y del ciclo de vida
- Función de consumo, 112
- Contabilidad nacional, 23
- Contabilidad nacional y relaciones intersectoriales, 39
- Convertibilidad, 68, 70, 73, 76, 93, 178, 347, 369, 383, 385
- Corralito, 101, 384
- Crecimiento, 391
- Concepto
- crecimiento económico, 392
- Crecimiento acumulativo
- La regla exponencial, 392
- Diferencias entre crecimiento y desarrollo, 391, 399
- Relación entre crecimiento y distribución en Argentina, 503
- Tasa de crecimiento, 459
- Teoría del crecimiento económico, 393
- Crecimiento en Argentina
- PBI total, per cápita y sus tasas anuales en Argentina, 393
- Crisis, 142, 384, 494
- Crisis argentina del año 2001, 99
- Crisis bursátil, 102
- Crisis de 1930, 142, 394
- Crisis financiera, 438
- Cuenta capital y financiera, 60
- Cuenta corriente, 60
- Cuentas externas en Argentina, 74
- Curva de la eficacia *marginal del capital*. *Véase* Eficiencia marginal de la Inversión
- Curva de Lorenz. *Véase* Coeficiente de Gini
- Curva de Phillips, 145, 237, 325–27, 508
- Déficit presupuestario, 198
- Demanda agregada, 109, 110, 184–88
- Composición de la demanda agregada. *Véase* Composición del gasto agregado
- Con tipo de cambio fijo, 282
- Con tipo de cambio flexible, 283
- Demanda agregada con intervención del sector público, 194
- Demanda agregada con sector público y en una economía abierta, 203
- Demanda agregada y diferentes propensiones marginales a consumir, 187
- Demanda agregada y el tipo de cambio real, 357
- Desplazamiento de la demanda agregada por una expansión de la IS, 280
- Función de demanda agregada simple, 186
- Obtención de la demanda agregada con variación de precios, 274
- Traslado de la demanda agregada en economía abierta, 281
- Demanda efectiva y distribución, 351
- Depreciación, 131, 132
- Depreciación del capital, 125
- Depreciación del stock de capital, 50

- Depreciación de la moneda, 66, 73, 264
- Depreciación del tipo de cambio, 359,
 Véase Depreciación de la moneda
- Desarrollo
 - Desarrollo tecnológico, 422, 434
 - Desarrollo tecnológico coreano, 428
- Desarrollo económico, 392
- Desempleo. *Véase* Empleo
- Desocupados. *Véase* Estadística del mercado de trabajo
- Desocupados ocultos. *Véase* Estadísticas del mercado de trabajo
- Deuda pública, 157, 198, 484, 514
 - Deuda pública argentina, 178
 - Deuda pública externa e interna, 178
- Devaluación, 364
 - Crítica heterodoxa a la devaluación, 379
 - Devaluación como medida orientada a salir de la crisis, 365
 - Maxi-devaluación, 485
- Díaz Alejandro, C., 379
- Dinero
 - Dinero bancario, 85
 - Dinero convertible o dinero respaldado, 88
 - Dinero fiduciario, 88
 - Dinero mercancía, 83, 85
 - Neutralidad del dinero, 237
 - Oferta de dinero, 91
 - Orígenes históricos del dinero, 83
 - Papel moneda, 86
- Distribución del ingreso, 409–17, 148, 152, 351, 352, 372, 409–17, 460, 465, 469, 476, 477, 500, 503, 512
 - Distribución del ingreso por deciles en Argentina, 416
 - Distribución funcional del ingreso, 409
 - Distribución personal, 412
 - Distribución personal en la Argentina, 414
 - Índice de Gini, 479
 - Medición de la desigualdad. *Véase* Coeficiente de Gini
- Dolarización, 68
- Dumping, 373
- Economía neoclásica, 9, 14, 110
- Economía normativa y positiva, 13
- Ecuación macroeconómica fundamental, 184
- Efecto bola de nieve, 426
- Eficiencia económica, 150
- Eficiencia marginal de la inversión, 128
- Empleo
 - Nivel de empleo, 202
 - Pleno empleo, 203
- Encaje bancario, 93, 97
- Encuesta Permanente de Hogares, 21, 26, 509
- Enfoque Baumol - Tobin, 222–28
- Equilibrio, 188
 - Equilibrio conjunto de los mercados de bienes y monetario, 241
 - Equilibrio en el mercado de bienes, 188
 - Equilibrio en el mercado de bienes con déficit fiscal y superávit externo, 251
 - Equilibrio en el mercado de bienes, la demanda especulativa del dinero y la inversión, 252
 - Equilibrio estacionario de crecimiento, 444
 - Equilibrio macroeconómico, 301
 - Equilibrio oferta y demanda agregada en una economía abierta, 359
- Escuela de Cambridge, 217, 218
- Escuela neoclásica. *Véase* Economía neoclásica
- Especulación, 65, 87, 99, 100, 136
 - Ataques especulativos, 382
 - Especulación financiera, 101
- Estadísticas del mercado de trabajo, 26
- Estado benefactor, 155, 160
 - Fin del Estado benefactor, 161
 - Organización del Estado en los países centrales, 145

- Estado de Bienestar. *Véase* Estado benefactor
- Estados de la posguerra en los países subdesarrollados, 157
- Evolución histórica de los sistemas económicos, 24
- Expectativas inflacionarias
- Ancla nominal de las expectativas inflacionarias, 374
- Externalidad positiva, 453
- Fallas de mercado, 146, 147, 148, 151, 432, 471, 524
- Financiamiento, 438
- Finanzas públicas, 146
- Fisiócratas. *Véase* Quesnay, F.
- FMI, 63, 178, 219, 486
- Fondo Monetario Internacional. *Véase* FMI
- Frenkel, R.. *Véase* Enfoque Frenkel y Taylor
- Frugalidad. *Véase* Paradoja de la frugalidad
- Función de producción Cobb Douglas, 443
- Furtado, C., 395
- Galbraith, J-K., 141
- Gasto autónomo, 187
- Gasto del Estado. *Véase* Gasto público
- Gasto público, 141, 156
- Contención del gasto, 174
 - Elaboración del presupuesto, 155
 - Financiamiento de las actividades del Estado, 150
 - Gasto sector público argentino, 175
 - Gastos consolidados del sector público argentino, 159
 - Gastos del Estado y el resultado presupuestario, 198
 - Presupuesto y el déficit públicos, 154
 - Producción de bienes y servicios por parte del Estado, 149
- Globalización. *Véase* Mundialización
- Hicks, J., 110
- Hogares pobres por NBI, 420
- Holismo epistemológico, 13
- Homo economicus, 14, 109, 135, 397
- Impuesto al Valor Agregado. *Véase* IVA
- Impuestos, 195
- Carga teórica o nominal del impuesto, 152
 - Impuesto de suma fija, 151
 - Impuestos distorsivos, 151
 - IVA, 152, 153, 490
 - Presión tributaria global., 152
 - Reforma impositiva en los noventa, 172
 - Regresividad o progresividad del sistema impositivo, 151
 - Sesgo redistributivo de los impuestos, 153
- INDEC, 106, 297, 418, 419
- Índice de Desarrollo Humano, 405
- Inflación, 375
- Control de la inflación, 383
 - Hiperinflación, 101, 347, 411, 414, 487, 502, 507, 514
 - Metas de inflación, 374, 375
 - Período hiperinflacionario de 1989-1990, 160
 - Trade off entre inflación y desempleo. *Véase* Curva de Phillips
- Innovación, 424, 426, 434
- Instituciones, 8, 9, 11, 15, 67, 134, 137, 138, 143, 149, 156, 194, 380, 394, 398, 423, 456, 465, 471, 508
- Intituto Nacional de Estadísticas. *Véase* INDEC
- Inversión, 109
- Criterios y procedimientos para decidir una inversión. *Véase* Valor presente descontado y Tasa interna de retorno
 - El instinto animal en Keynes, 135
 - Financiamiento a través de la bolsa.. *Véase* Teoría Q de la inversión
 - Financiamiento con beneficios no distribuidos, 134
 - Impuestos y nivel de inversión, 132

- Inversión en Argentina, 126
- Inversión pública, 49, 105, 170, 196
- Inversión según Keynes, 127, 129
- Inversión según los poskeynesianos, 138
- Modelo del acelerador de la inversión, 132
- Inversión en ciencia y tecnología. *Véase* Investigación y Desarrollo
- Investigación y Desarrollo, 425, 447
- Kaldor, 110, 125, 162, 238, 459, 460, 461, 462, 466, 468, 504, 505, 511, 512, 515
- Kalecki, M., 348–53, *Véase* Teoría kaleckiana de formación de los precios
- Keynes, J-M., 9, 102, 110, 127, 135, 143, 189, 193, 215, 218, 221, 237, 238, 244, 245, 255, 289, 312, 314, 319, 327, 503
- Krugman, P., 379
- Lewis, A., 394, 503
- Ley de convertibilidad, 169, 488, 489, *Véase* Convertibilidad
- Ley de Gresham, 82
- Ley de Kaldor-Verdoon, 382, 457, 460, 477
- Ley de Reforma del Estado y de Emergencia Económica, 487
- Liberalismo, 380
 - Visión liberal de la economía, 380
- List. F, 9, 380, 381, 395, 424
- Mark up, 352, 451, *Véase* Kalecki, M.
 - Mark up y distribución, 352
- Matriz insumo producto, 38–52
- Mercado
 - Interacción entre los mercados en una economía abierta, 356
 - Mercado monetario, 249
- Mercado de capitales, 139, 171, 221, 249, 342, 372, 483
- Mercado de divisas, 66, 384
- Mercado de trabajo, 294, 300, 309, 310, 313, 324, 333, 340, 344, 348, 364, 367, 389, 410
 - Estadísticas del mercado de trabajo. *Véase* Estadísticas de Empleo
- Mercado de Trabajo
 - Mercado de trabajo y función de producción, 313
- MERCOSUR, 489
- Metodología en economía, 13
- Microfundamentos, 109
- Modelo agro-petro-exportador, 482
- Modelo de convertibilidad, 384
- Modelo de sustitución de importaciones, 480, 481
- Modelo Harrod - Domar, 394
- Modelo ingreso – gasto, 184
- Modelo IS-LM, 241–67
 - Análisis IS-LM con desempleo, 247
 - Análisis IS-LM con pleno empleo, 252
 - Breve historia del modelo IS-LM, 243
 - Limitaciones del modelo IS-LM, 243, 249
- Modelo Mundell-Fleming, 257
- Modelos
 - Significado de los modelos, 15
- Modo de desarrollo argentino, 480
- Multiplicador, 189
 - Antecedentes teóricos y su cálculo, 189–92
 - Efecto multiplicador de la política fiscal, 196
 - Efecto multiplicador y resultado presupuestario. *Véase* Resultado presupuestario
 - Multiplicador del presupuesto equilibrado, 202
- Multiplicador bancario o multiplicador monetario, 96–98
- Mundialización, 397
- NAIRU, 374
- Neoinstitucionalistas, 396
- Nuevos Países industrializados, 398

- Oferta agregada, 294
- Clásica y keynesiana, 303
 - Definición y discusión sobre la función de oferta agregada, 295
 - Desplazamientos de la oferta agregada, 305
 - Evolución de la oferta agregada en el tiempo, 307
 - Oferta agregada clásica y keynesiana, 301
 - Oferta agregada según el enfoque clásico, 309
 - Ofertas de corto y largo plazo, 303
 - Representación de la función de oferta agregada, 298
- Oferta monetaria, 93, 97
- Creación del dinero bancario, 96
- OPEP, 160
- Operadores de bolsa, 102
- Organización Mundial de la Salud, 398
- Overshooting, 370
- Paradoja de la frugalidad, 192
- Paridad del poder adquisitivo, 72, 371
- Paridad no cubierta de intereses. *Véase* PNCI
- Pasinetti, L., 124
- Patentes, 432, 449
- PBI, 36, 41
- Definición de PBI, 47
- PBI de pleno empleo. *Véase* PBI potencial
- Plan austral, 485
- Plan de convertibilidad. *Véase* Convertibilidad
- PNCI, 371
- Población Económicamente Activa, 26, 477, 517
- Pobreza
- Indicadores de pobreza en el mundo, 407
 - Línea de pobreza, 417
 - Necesidades Básicas Insatisfechas, 419
- Pobreza e indigencia, 497
- Política monetaria, 86, 92, 99, 142, 222, 237, 243, 321, 382, 483, 488
- Evolución de la política monetaria y cambiaria en Argentina, 383
 - Expansión monetaria con tipo de cambio flexible, desempleo y movilidad perfecta de capitales, 369
 - Expansión monetaria con tipo de cambio flexible, pleno empleo y movilidad perfecta de capitales, 367
 - Política monetaria dura o contractiva, 162
 - Política monetaria endógena, 71
 - Política monetaria expansiva, 330
 - Política monetaria y tipos de cambio desde una visión heterodoxa, 380
- Poskeynesianos, 110, 124, 138, 161, 237, 238, 333, 349, 350, 387
- PPA. *Véase* Teoría de la PPA, *Véase* Paridad del poder adquisitivo
- Prebisch, R., 243, 395
- Precios relativos, 382
- Preferencia por la liquidez, 218, 220, *Véase* Trampa de la liquidez
- Prima de riesgo país, 384
- Productividad, 382, 442, 461, 517
- Producto Bruto Interno a precios de mercado. *Véase* PBI
- Programa de Martínez de Hoz, 483
- Progreso técnico, 460
- Modelo de Solow con progreso técnico exógeno, 445–46
 - Modelo de Solow sin progreso técnico, 441–45
 - Modelo neoclásico con progreso técnico endógeno, 446
- Propensión marginal a consumir, 111
- Propensión marginal a importar, 357
- Proteccionismo, 380
- Puja entre capitalistas y trabajadores, 351

- Quesnay, F., 8, 55–58, *Véase* Tabla económica de Quesnay
- Régimen cambiario
 Elección del esquema cambiario-monetario, 373
 Régimen cambiario-monetario actual, 370
- Régimen de acumulación, 460, 464
 Distintas configuraciones históricas de los regímenes de acumulación, 468
- Régimen de demanda, 466
- Régimen de productividad
 Régimen de productividad clásico puro, 466
- Regímenes cambiarios, 67, 355
- Regímenes de productividad, 465, 467, 469
- Relación Kaldor Verdoon. *Véase* Ley de Kaldor-Verdoon
- Rendimientos crecientes de adopción. *Véase* Efecto bola de nieve
- Rendimientos crecientes dinámicos. *Véase* Rendimientos crecientes de adopción
- Reserva Federal, 89
- Reservas internacionales, 60
- Resultado presupuestario, 199
- Riesgo país, 219, 266, *Véase* Prima de riesgo país
- Rol del Estado, 142
- Salario
 Caída de salarios y ajuste de mercados, 363
 Comportamiento del salario en Argentina, 347
 Formación del salario y la inversión, 466
 Países con bajos salarios, 403
 Salarios reales y precios, 299
- Schumpeter, J., 14, 424, 440, 441, 453, 454, 455, 456, 460, 470, 471
- Señoreaje, 95
- Sindicato, 146, 328, 410, 464, 485
 Demanda de trabajo en presencia de sindicatos, 338
 Modelo de sindicato, 335
 Objetivo de los sindicatos, 336
- Síntesis neoclásica, 109, 144, 145, 312
- Sistema económico, 7–15, 25
 Lugar del sistema económico, 8
 Sistema económico en funcionamiento, 12
- Sistema financiero, 103
- Sistema macroeconómico, 192
- Sistema monetario financiero, 98
- Sistema Nacional de Innovación, 423, 424
- Sistema previsional, 170
 Déficit previsional., 171
- Sistemas de tipo de cambio. *Véase* Regímenes cambiarios
- Subocupados. *Véase* Estadísticas del mercado de trabajo
- Superávit presupuestario, 198
- Tabla económica de Quesnay, 55–58
- Tasa de desempleo, 237, 325, 388, 497
 Tasa de desempleo no aceleradora de la inflación. *Véase* NAIRU
 Tasa de desempleo para Keynes, 327
- Tasa de mortalidad infantil, 408
- Tasa interna de retorno, 130
- Taylor, L., 380
- Teoría de la distribución de Kalecki, 351
- Teoría de la PPA, 372
- Teoría de la renta permanente y del ciclo de vida, 118–24
- Teoría kaleckiana de formación de los precios, 348
- Teoría Q de la inversión, 133
- Tipo de cambio, 65–73
 Debate sobre el tipo de cambio alto o bajo, 204

- Tipo de cambio dual y múltiple, 69
- Tipo de cambio en Argentina, 74, 370
- Tipo de cambio fijo
 - Sistema de ajuste paulatino (crawling peg), 68
 - Sistema de caja de conversión (currency board), 68
 - Sistema fijo ajustable, 68
 - Tipo de cambio indexado a la inflación objetivo, 69
 - Tipo de cambio indexado a la inflación observada, 68
- Tipo de cambio flexible, 366, *Véase* Tipo de cambio flotantes
- Tipo de cambio flotantes
 - Bandas cambiarias, 69
 - Flotación libre, 69
 - Flotación sucia, 69
- Tipo de cambio real, 356–57, 72–73, 356
- Trade off entre desempleo y la variación en los salarios nominales, 325
- Trade off entre equidad y eficiencia, 148
- Trade off entre inflación y desempleo. *Véase* Curva de Phillips
- Trampa de la liquidez, 145, 256
- Transferencias internacionales de tecnología, 430
- Trilema de imposibilidad, 373, 374, 375
- Valor agregado, 35, 297, 481, 503
- Valor presente descontado, 130
- Variables
 - Stocks y flujos, 16
 - Variables y los modelos. *Véase* Modelos
- Volatilidad financiera, 384