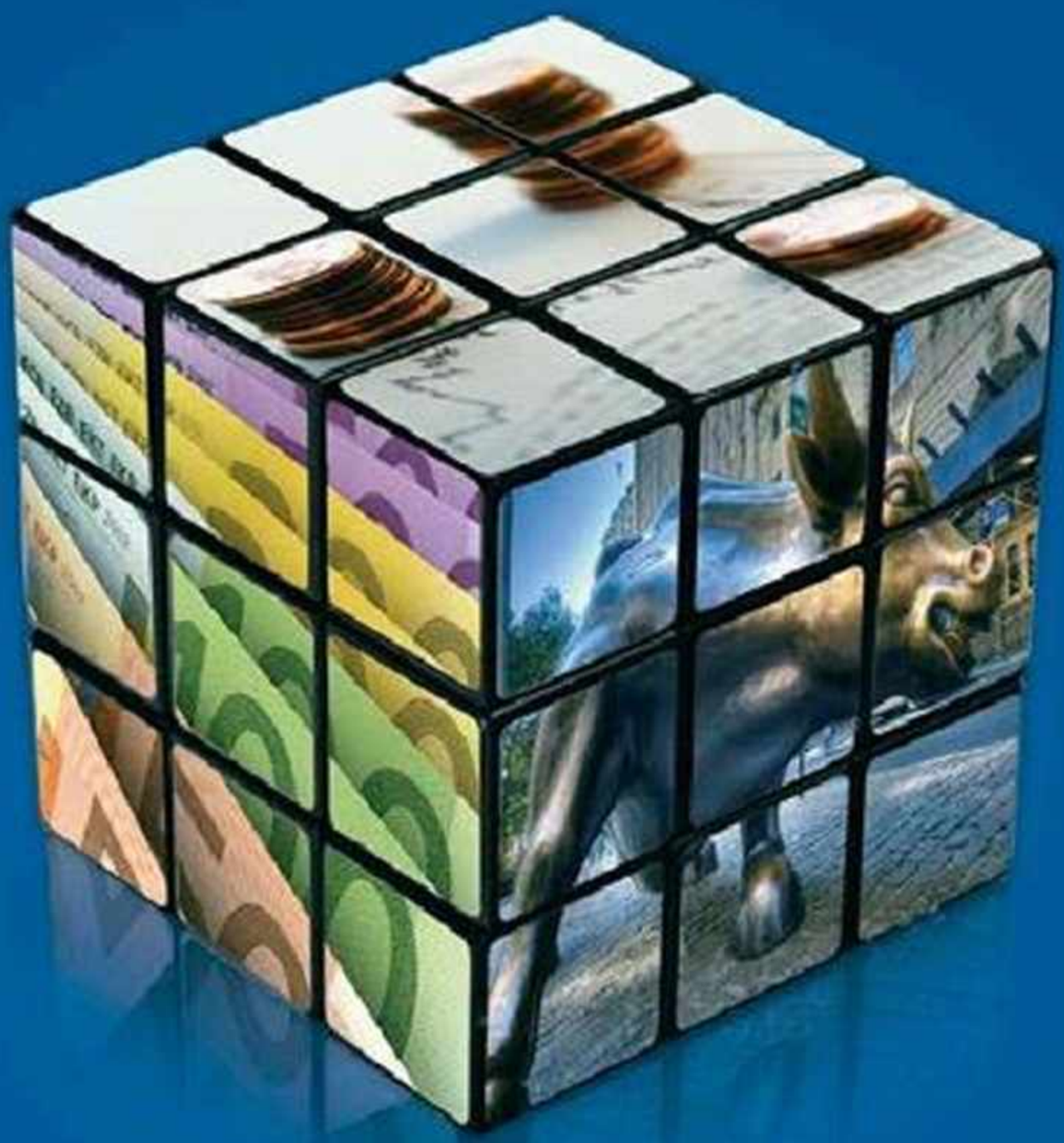
Moneda, banca y mercados financieros

Frederic S. Mishkin



DÉCIMA EDICIÓN

ALWAYS LEARNING

PEARSON

Moneda, banca y mercados financieros

Moneda, banca y mercados financieros

Décima edición

Frederic S. Mishkin
Columbia University

Traducción
Víctor Campos Olguín
Traductor especialista en temas de Administración y Finanzas

Revisión técnica
Luis Felipe Juárez Valdés
Escuela de Negocios y Economía
Universidad de las Américas, Campus Puebla, México

PEARSON

Datos de catalogación bibliográfica

FREDERIC S., MISHKIN

Moneda, banca y mercados financieros
Décima edición

PEARSON EDUCACIÓN, México, 2014

ISBN: 978-607-32-2204-4

Área: Administración y economía

Formato: 21 · 27 cm Páginas: 712

Dirección general: Philip de la Vega
Dirección Educación Superior: Mario Contreras
Editor: Guillermo Domínguez Chávez
e-mail: guillermo.dominguez@pearson.com
Editor de desarrollo: Felipe Hernández Carrasco
Supervisor de producción: José D. Hernández Garduño
Gerencia editorial
Educación Superior Latinoamérica: Marisa de Anta

Authorized translation from the English language edition, entitled *ECONOMICS OF MONEY, BANKING, AND FINANCIAL MARKETS, THE, 10th* edition, by *FREDERIC MISHKIN*, published by Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall, Copyright © 2013. All rights reserved.
ISBN 9780132770248

Traducción autorizada de la edición en idioma inglés, titulada *ECONOMICS OF MONEY, BANKING, AND FINANCIAL MARKETS, THE 10ª* edición por *GARETH JONES*, publicada por Pearson Education, Inc., publicada como Prentice Hall, Copyright © 2013. Todos los derechos reservados.

Esta edición en español es la única autorizada.

DÉCIMA EDICIÓN, 2014

D.R. © 2014 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
Atlacomulco 500-5o. piso
Industrial Atoto, C.P. 53519
Naucalpan de Juárez, Estado de México
E-mail: editorial.universidades@pearsoned.com

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. Núm. 1031.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación puede reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.

ISBN VERSIÓN IMPRESA: 978-607-32-2204-4
ISBN E-BOOK: 978-607-32-2205-1
ISBN E-CHAPTER: 978-607-32-2206-8

Impreso en México. *Printed in Mexico.*
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 – 16 15 14 13

PEARSON

Para Sally

Resumen de contenido

PARTE 1 INTRODUCCIÓN 1

1 ¿Por qué estudiar el dinero, la banca y los mercados financieros? 2
2 Panorama general del sistema financiero 25
3 ¿Qué es el dinero? 52

PARTE 2 MERCADOS FINANCIEROS 65

4 Comprensión de las tasas de interés 66
5 El comportamiento de las tasas de interés 88
6 Las estructuras de riesgo y de plazos de las tasas de interés 118
7 La bolsa de valores, la teoría de las expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes 141

PARTE 3 INSTITUCIONES FINANCIERAS 161

8 Análisis económico de la estructura financiera 162
9 Crisis financieras 185
10 La banca y la administración de las instituciones financieras 213
11 Análisis económico de la regulación financiera 242
12 Industria bancaria: estructura y competencia 269

PARTE 4 BANCA CENTRAL Y CONDUCCIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA 301

13 Los bancos centrales y el sistema de la Reserva Federal 302
14 El proceso de la oferta de dinero 325
15 Herramientas de política monetaria 355
16 Conducción de la política monetaria: estrategia y tácticas 380

PARTE 5 FINANZAS INTERNACIONALES Y POLÍTICA MONETARIA 421

17 El mercado de divisas 422
18 El sistema financiero internacional 446

PARTE 6 TEORÍA MONETARIA 479

19 Teoría cuantitativa, inflación y la demanda de dinero 480
20 La curva *IS* 497
21 La política monetaria y las curvas de demanda agregada 515
22 La curva de Phillips y la curva de oferta agregada a corto plazo 528
23 Teoría de la política monetaria 570
24 El papel de las expectativas en la política monetaria 589
25 Mecanismos de transmisión de la política monetaria 608

Contenido

PARTE 1 INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO 1
¿Por qué estudiar el dinero, la banca y los mercados financieros? 2
¿Por qué estudiar los mercados financieros? 2
El mercado de bonos y las tasas de interés 2
El mercado de valores 4
¿Por qué estudiar las instituciones financieras y la banca? 4
Estructura del sistema financiero 5
Crisis financieras 6
Bancos y otras instituciones financieras 6
Innovación financiera 6
¿Por qué estudiar el dinero y la política monetaria? 7
Dinero y ciclos de negocios 7
Dinero e inflación 7
Dinero y tasas de interés 10
Conducción de la política monetaria 10
Política fiscal y política monetaria 11
¿Por qué estudiar finanzas internacionales? 12
El mercado de divisas 12
El sistema financiero internacional 14
¿Cómo se estudiarán el dinero, la banca y los mercados financieros? 14
Exploración de la Web 15
Recolección y graficación de datos 15
Ejercicios web 15
Observaciones para concluir 16
Resumen 17 • Términos clave 18 • Preguntas 19 • Problemas aplicados 20 • Ejercicios Web 20 • Referencias Web 21

APÉNDICE AL CAPÍTULO 1
Definición de producción agregada, ingreso agregado, nivel de precios y tasa de inflación 22
Producción agregada e ingreso agregado 22
Magnitudes reales contra nominales 22
Nivel de precios agregado 23
Tasas de crecimiento y tasa de inflación 24

CAPÍTULO 2
Panorama general del sistema financiero 25

Función de los mercados financieros 25
Estructura de los mercados financieros 27
Mercados de deuda y capital 27
Mercados primarios y secundarios 28
Bolsas de valores y mercados *over-the-counter* 29
Mercados de dinero y de capital 29
Instrumentos del mercado financiero 30
Instrumentos del mercado de dinero 30
Seguimiento de noticias financieras Tasas del mercado de dinero 31
Instrumentos del mercado de capital 32
Seguimiento de noticias financieras Tasas de interés en el mercado de capital 33
Internacionalización de los mercados financieros 34
Global ¿Están los mercados de capital estadounidenses perdiendo su ventaja? 35
Mercado internacional de bonos, eurobonos y euromonedas 35
Mercados accionarios mundiales 36
Función de los intermediarios financieros: financiamiento indirecto 36
Seguimiento de noticias financieras Índices de bolsas de valores extranjeras 37
Costos de transacción 37
Global La importancia de los intermediarios financieros en relación con los mercados de valores: una comparación internacional 38
Compartir el riesgo 38
Información asimétrica: selección adversa y riesgo moral 39
Economías de alcance y conflictos de intereses 41
Tipos de intermediarios financieros 41
Instituciones de depósito 41
Instituciones de ahorro por contrato 43
Intermediarios de inversión 44
Regulación del sistema financiero 45
Aumento de la información disponible para los inversionistas 45
Aseguramiento de la solidez de los intermediarios financieros 45
Regulación financiera en el extranjero 48
Resumen 48 • Términos clave • 49 • Preguntas 49 • Problemas aplicados 50 • Ejercicios Web 51 • Referencias Web 51

CAPÍTULO 3
¿Qué es el dinero? 52

Significado del dinero 52
Funciones del dinero 53
Medio de intercambio 53
Unidad de conteo 54
Almacén de valor 55
Evolución del sistema de pagos 56
Dinero mercancía 56
Dinero fiduciario 56

Cheques 56
Pago electrónico 57
Dinero electrónico 57
FYI ¿La humanidad se dirige hacia una sociedad sin efectivo? 58
Medición del dinero 58
Agregados monetarios de la Reserva Federal 59
Seguimiento de noticias financieras Los agregados monetarios 60
FYI ¿Dónde están todos los dólares estadounidenses? 60
Resumen 62 • Términos clave 62 • Preguntas 62 • Problemas aplicados 64 • Ejercicios Web 64 • Referencias Web 64

PARTE 2 MERCADOS FINANCIEROS 65

CAPÍTULO 4
Comprensión de las tasas de interés 66

Medición de las tasas de interés 66
Valor presente 66
APLICACIÓN Valor presente simple 68
APLICACIÓN ¿Cuánto vale ese premio? 68
Cuatro tipos de instrumentos del mercado de crédito 69
Rendimiento al vencimiento 70
APLICACIÓN Rendimiento al vencimiento sobre un préstamo simple 70
APLICACIÓN Rendimiento al vencimiento y pago anual sobre un préstamo de pago fijo 72
APLICACIÓN Rendimiento al vencimiento y precio de bono para un bono cupón 73
APLICACIÓN Perpetuidad 75
Global ¿Tasas negativas de certificados de la Tesorería? Puede suceder 77
Distinción entre tasas de interés y rendimientos 77
Vencimiento y volatilidad de los rendimientos sobre bonos: riesgo de la tasa de interés 80
En conclusión 81
Distinción entre tasas de interés real y nominal 81
APLICACIÓN Cómo calcular tasas de interés reales 82
FYI Con TIPS, las tasas de interés reales se han vuelto observables en Estados Unidos 84
Resumen 84 • Términos clave 84 • Preguntas 85 • Problemas aplicados 85 • Ejercicios Web 86 • Referencias Web 87 • Apéndices Web 87

CAPÍTULO 5
El comportamiento de las tasas de interés 88

Determinantes de la demanda de activos 88
Riqueza 89
Rendimientos esperados 89

Riesgo 89
Liquidez 90
Teoría de la selección del portafolio 90
Oferta y demanda en el mercado de bonos 91
Curva de demanda 91
Curva de la oferta 92
Equilibrio del mercado 93
Análisis de la oferta y la demanda 94
Cambios en las tasas de interés de equilibrio 94
Desplazamientos de la curva de demanda de bonos 94
Desplazamientos de la curva de oferta de bonos 98
APLICACIÓN Cambios en la tasa de interés debidos a inflación esperada: el efecto Fisher 100
APLICACIÓN Cambios en la tasa de interés debidos a una expansión del ciclo de negocios 101
APLICACIÓN Cómo explicar las bajas tasas de interés japonesa 103
Oferta y demanda en el mercado de dinero: el marco de preferencia por la liquidez 104
Cambios en las tasas de interés de equilibrio en el marco de preferencia por la liquidez 107
Desplazamientos en la demanda de dinero 107
Desplazamientos en la oferta de dinero 107
APLICACIÓN Cambios en la tasa de interés de equilibrio debidos a cambios en el ingreso, el nivel de precios o la oferta de dinero 107
Cambios en ingreso 108
Cambios en el nivel de precios 109
Cambios en la oferta de dinero 109
APLICACIÓN Dinero y tasas de interés 110
¿Una mayor tasa de crecimiento de la oferta de dinero reducirá las tasas de interés? 111
Resumen 114 • Términos clave 115 • Preguntas 115 • Problemas aplicados 116 • Ejercicios Web 117 • Referencias Web 117 • Apéndices Web 1, 2, 3 117

CAPÍTULO 6
Las estructuras de riesgo y de plazos de las tasas de interés 118

Estructura de riesgo de las tasas de interés 118
Riesgo de incumplimiento 118
FYI Conflictos de interés en las agencias calificadoras de crédito y la crisis financiera globa 122
APLICACIÓN La crisis financiera global y el diferencial Baa-Tesorería 122
Liquidez 123
Consideraciones del impuesto sobre la renta 123
En resumen 125
APLICACIÓN Efectos del recorte fiscal de Bush y su posible revocación sobre las tasas de interés de bonos 125
Estructura de plazos de las tasas de interés 126

Seguimiento de noticias financieras Curvas de rendimiento 126

Teoría de las expectativas ... 128
Teoría de los mercados segmentados ... 131
Teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido ... 132
Evidencia de la estructura de plazos ... 134
En resumen ... 134

FYI La curva de rendimiento como herramienta de predicción para la inflación y el ciclo de los negocios 136

APLICACIÓN Cómo interpretar curvas de rendimiento, 1980-2011 ... 136

Resumen 137 • Términos clave 138 • Preguntas 138 • Problemas aplicados 139 • Ejercicios Web 140 • Referencias Web 140

CAPÍTULO 7
La bolsa de valores, la teoría de las expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes 141

Cómo calcular el precio de las acciones comunes ... 141
El modelo de valuación de un periodo ... 142
El modelo generalizado de valuación de dividendos ... 143
El modelo de crecimiento de Gordon ... 143

Cómo fija el mercado el precio de las acciones ... 144

APLICACIÓN Política monetaria y precios de las acciones ... 145

APLICACIÓN La crisis financiera global y la bolsa de valores ... 146

La teoría de las expectativas racionales ... 146
Enunciado formal de la teoría ... 148
Razones detrás de la teoría ... 148
Implicaciones de la teoría ... 149

La hipótesis de los mercados eficientes: expectativas racionales en los mercados financieros ... 149
Racionalidad detrás de la hipótesis ... 151

APLICACIÓN Guía práctica para invertir en la bolsa de valores ... 152
¿Qué tan valiosos son los reportes publicados por los asesores de inversiones? ... 152
¿Debería uno ser escéptico de los métodos infalibles? ... 153
¿Los precios de las acciones siempre suben cuando hay buenas noticias? ... 153

FYI ¿Se debería contratar a un orangután como su asesor de inversiones 154

Utilidad de la hipótesis del mercado eficiente para el inversionista ... 154

Por qué la hipótesis de los mercados eficientes no implica que los mercados financieros sean eficientes ... 155

APLICACIÓN ¿Qué indican los derrumbes de las bolsas de valores acerca de la hipótesis de los mercados eficientes y de la eficiencia de los mercados financieros? ... 156

Finanzas conductuales ... 156

Resumen 157 • Términos clave 158 • Preguntas 158 • Problemas aplicados 159 • Ejercicios Web 160 • Referencias Web 160 • Apéndice Web 160

PARTE 3 INSTITUCIONES FINANCIERAS 161

CAPÍTULO 8
Análisis económico de la estructura financiera 162

Realidades básicas acerca de la estructura financiera a lo largo del mundo 162
Costos de transacción 165
Cómo los costos de transacción influyen en la estructura financiera 165
Cómo los intermediarios financieros reducen los costos de transacción 165
Información asimétrica: selección adversa y riesgo moral 166
El problema de los limones: cómo la selección adversa influye en la estructura financiera 167
Limones en los mercados de acciones y de bonos 168
Herramientas para ayudar a resolver los problemas de selección adversa 168
FYI La implosión Enron 170
Cómo el riesgo moral afecta la elección entre contratos de deuda y de capital contable 172
El riesgo moral en los contratos de capital contable: el problema de agencia 173
Herramientas para ayudar a resolver el problema de agencia 174
Cómo el riesgo moral influye en la estructura financiera de los mercados de deuda .. 175
Herramientas para ayudar a resolver el riesgo moral en los contratos de deuda 176
En resumen 178
APLICACIÓN Desarrollo financiero y crecimiento económico 179
FYI ¿Deberíamos ejecutar a todos los abogados? 180
APLICACIÓN ¿Es China un ejemplo en contra de la importancia del desarrollo financiero? 180
Resumen 181 • Términos clave 182 • Preguntas 182 • Problemas aplicados 183 • Ejercicios Web 184 • Referencias Web 184

CAPÍTULO 9
Crisis financieras 185

¿Qué es una crisis financiera? 185
Dinámica de las crisis financieras en economías avanzadas 186
Etapa uno: inicio de la crisis financiera 186
Etapa dos: crisis bancaria 188
Etapa tres: deflación de deuda 189
APLICACIÓN La madre de todas las crisis financieras: la Gran Depresión 189
Colapso de la bolsa de valores 189
Pánicos bancarios 190
Declive continuo en el precio de las acciones 190
Deflación de deuda 191
Dimensiones internacionales 191
APLICACIÓN La crisis financiera global de 2007 a 2009 192
Causas de la crisis financiera 2007-2009 192
FYI Obligaciones de deuda con garantía colateral (CDO) 193
Efectos de la crisis financiera 2007-2009 194
Dentro de la Fed ¿Debería culparse a la Fed por la burbuja en el precio de las viviendas? 195

Global Irlanda y la crisis financiera de 2007-2009 198

Envergadura de la crisis financiera de 2007-2009 ... 198
Intervención gubernamental y recuperación ... 199

Global Rescates gubernamentales a nivel mundial durante la crisis financiera 2007-2009 200

Dinámica de las crisis financieras en las economías de mercados emergentes ... 200
Etapa uno: inicio de la crisis financiera ... 202
Etapa Dos: crisis monetaria ... 204
Etapa Tres: crisis financiera plenamente desarrollada ... 205

APLICACIÓN Crisis financieras en México, 1994-1995; este asiático, 1997-1998; y Argentina, 2001-2002 ... 206

Global La perversión del proceso de liberalización/globalización financiera: los chaeboles y la crisis de Corea del Sur 207

Resumen 210 • Términos clave 211 • Preguntas 211 • Ejercicios Web 212 • Referencias Web 212

CAPÍTULO 10

La banca y la administración de las instituciones financieras 213

El balance general de los bancos ... 213
Pasivos ... 213
Activos ... 216

Conceptos bancarios basicos ... 217

Principios generales de administración bancaria ... 220
Administración de la liquidez y el papel de las reservas ... 220
Administración de activos ... 223
Administración de pasivos ... 224
Administración de la suficiencia de capital ... 225

APLICACIÓN Estrategias para administrar capital bancario ... 227

APLICACIÓN Cómo la escasez de capital provocó una escasez de créditos durante la crisis financiera global ... 228

Administración del riesgo crediticio ... 229
Diferenciar y monitorear ... 229
Relaciones a largo plazo con los clientes ... 231
Compromisos de préstamo ... 231
Garantía colateral y saldos compensatorios ... 231
Racionamiento del crédito ... 232

Administración del riesgo en las tasas de interés ... 233
Análisis diferencial de tasas y análisis de duración ... 233

APLICACIÓN Estrategias para administrar el riesgo en las tasas de interés ... 235

Actividades fuera del balance general (*off-balance*) ... 235
Venta de préstamos ... 235
Generación de ingresos por comisiones por servicios ... 236
Actividades de compra/venta de valores y técnicas de administración del riesgo ... 236

Global Barings, Daiwa, Sumitomo y Société Générale: negociantes granujas y el problema de agencia (del agente-principal) 237

Resumen 238 • Términos clave 239 • Preguntas 239 •
Problemas aplicados 240 • Ejercicios Web 241 • Referencias Web 241 •
Apéndices Web 1, 2 241

CAPÍTULO 11
Análisis económico de la regulación financiera 242

Información asimétrica y regulación financiera 242
Red de seguridad gubernamental 242
Global ¿La difusión del seguro de depósitos gubernamental a lo largo del mundo es algo bueno? 244
Restricciones sobre la posición de activos 247
Requisitos de capital 247
Impulso a la acción correctiva 248
Global ¿Hacia dónde se dirige el Acuerdo de Basilea después de la crisis financiera global? 249
Supervisión financiera: autorización y evaluación 250
Evaluación de la administración del riesgo 251
Requerimientos de revelación 252
Protección al consumidor 252
FYI Contabilidad ajustada al valor del mercado y la crisis financiera global 253
FYI La crisis hipotecaria de alto riesgo y la regulación de la protección al consumidor 254
Restricciones sobre la competencia 255
Supervisión macroprudencial frente a microprudencial 255
Global Regulación financiera internacional 256
En resumen 257
La crisis de ahorro y préstamos y bancaria de la década de 1980 259
Crisis bancarias a lo largo del mundo 261
"*Déjà vu* una y otra vez" 261
La ley Dodd-Frank y la regulación futura 262
Ley Dodd-Frank de Reforma de Wall Street y de Protección al Consumidor de 2010 264
Regulación futura 265
Resumen 266 • Términos clave 266 • Preguntas 267 •
Problemas aplicados 267 • Ejercicios Web 268 • Referencias Web 268 •
Apéndices Web 1, 2 268

CAPÍTULO 12
Industria bancaria: estructura y competencia 269

Desarrollo histórico del sistema bancario 269
Múltiples agencias reguladoras 271
Innovación financiera y el crecimiento del "sistema bancario en la sombra" 272
Respuestas ante los cambios en las condiciones de la demanda: volatilidad de las tasas de interés 273
Respuestas a cambios en las condiciones de la oferta: tecnología de la información 274

FYI ¿Los 'clic' dominarán a los 'ladrillos' en la industria bancaria? 276

Tratar de evitar las regulaciones existentes 277

FYI Bruce Bent y el pánico de los fondos de inversión del mercado de dinero en 2008 279

Innovación financiera y el declive de la banca tradicional 280

Estructura de la industria bancaria comercial estadounidense 283

Restricciones sobre la banca 284

Respuesta a las restricciones para la apertura de sucursales 285

Consolidación bancaria y banca nacional 286

La Ley Riegle-Neal de Banca Interestatal y Eficiencia de Sucursales de 1994 288

¿Cómo será la estructura de la industria bancaria estadounidense en el futuro? 288

Global Comparación de la estructura bancaria en Estados Unidos y el extranjero 289

¿La consolidación bancaria y la banca nacional son algo bueno? 289

Separación de la banca y otras industrias de servicios financieros 290

Erosión de la Glass-Steagall 290

La Ley Gramm-Leach-Bliley de Modernización de los Servicios Financieros de 1999: revocación de la Glass-Steagall 290

Implicaciones para la consolidación financiera 291

Separación de las industrias bancaria y de otros servicios financieros a lo largo del mundo 291

FYI La crisis financiera global y la desaparición de los grandes bancos de inversión independientes 292

Industria del ahorro: regulación y estructura 292

Asociaciones de ahorro y préstamo 292

Bancos de ahorro e inversión 293

Uniones de crédito 293

Banca internacional 294

Mercado de eurodólares 294

Global Nacimiento irónico del mercado de eurodólares 295

Estructura de la banca estadounidense en el extranjero 295

Bancos extranjeros en Estados Unidos 296

Resumen 297 • Términos clave 298 • Preguntas 298 • Ejercicios Web 299 • Referencias Web 300

PARTE 4 BANCA CENTRAL Y CONDUCCIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA 301

CAPÍTULO 13

Los bancos centrales y el sistema de la Reserva Federal 302

Orígenes del sistema de la Reserva Federal 302

Dentro de la Fed El genio político de los fundadores del sistema de la Reserva Federal 303

Estructura del sistema de la Reserva Federal 303

Bancos de la Reserva Federal 304

Bancos miembros 306

Dentro de la Fed El papel especial del banco de la Reserva Federal de Nueva York 307

La Junta de Gobernadores del sistema de la Reserva Federal 308
Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) 308

Dentro de la Fed El papel del personal de investigación 309

Dentro de la Fed Reuniones del FOMC 310

Por qué el presidente de la Junta de Gobernadores realmente dirige el espectáculo 311

Dentro de la Fed Verde, azul, verde azulado y beige: ¿qué significan estos colores en la Fed? 311

¿Cuán independiente es la Fed? 312
¿La Fed debería ser independiente? 313

Dentro de la Fed Cómo difieren los estilos de Bernanke y de Greenspan 314

Argumento a favor de la independencia 315
Argumento en contra de la independencia 316
Independencia del banco central y desempeño macroeconómico a lo largo del mundo 316

Cómo explicar el comportamiento del banco central 317

Dentro de la Fed La evolución de la estrategia de comunicación de la Fed 318

Estructura e independencia del banco central europeo 318
Diferencias entre el sistema europeo de bancos centrales y el sistema de la Reserva Federal 319
Consejo de Gobierno 319
¿Cuán independiente es el BCE? 320

Estructura e independencia de otros bancos centrales extranjeros 321
Banco de Canadá 321
Banco de Inglaterra 321
Banco de Japón 322
La tendencia hacia mayor independencia 322

Resumen 322 • Términos clave 323 • Preguntas 323 • Ejercicios Web 324 • Referencias Web 324

CAPÍTULO 14
El proceso de la oferta de dinero 325

Tres participantes en el proceso de la oferta de dinero 325
El balance general de la Fed 325
Pasivos 326
Activos 327
Control de la base monetaria 327
Operaciones en mercado abierto de la Reserva Federal 328
Cambios de depósitos a moneda 331
Préstamos a instituciones financieras 332
Otros factores que influyen en la base monetaria 332
Panorama general de la capacidad de la Fed para controlar la base monetaria 333
Creación de depósitos múltiples: un modelo sencillo 334
Creación de depósitos: el banco individual 334
Creación de depósitos: el sistema bancario 335
Derivación de la fórmula para la creación de depósitos múltiples 338
Crítica al modelo simple 339

Factores que determinan la oferta de dinero 340
Cambios en la base monetaria que no es de préstamo, MB_n 340
Cambios en las reservas en préstamo, *BR*, provenientes de la Fed 340
Cambios en la razón de reservas requeridas, *rr* 340
Cambios en la posesión de moneda 340
Cambios en las reservas en exceso 341
Panorama general del proceso de la oferta de dinero 341
El multiplicador monetario 342
Derivación del multiplicador monetario 342
La intuición detrás del multiplicador monetario 344
Respuesta de la oferta de dinero a los cambios en los factores 345
APLICACIÓN Los pánicos bancarios de la Gran Depresión, 1930-1933, y la oferta de dinero 346
APLICACIÓN La crisis financiera 2007-2009 y la oferta de dinero 348
Resumen 351 • Términos clave 351 • Preguntas 352 • Problemas aplicados 352 • Ejercicios Web 353 • Referencias Web 354 • Apéndices Web 1, 2, 3 354

CAPÍTULO 15
Herramientas de política monetaria 355
El mercado de reservas y la tasa de fondos federales 355
Demanda y oferta en el mercado de reservas 355
Dentro de la Fed ¿Por qué la Fed debe pagar intereses sobre las reservas? 357
Cómo los cambios en las herramientas de política monetaria afectan la tasa de fondos federales 358
APLICACIÓN Cómo los procedimientos operativos de la Reserva Federal limitan las fluctuaciones en la tasa de fondos federales 362
Herramientas convencionales de política monetaria 364
Operaciones en mercado abierto 364
Dentro de la Fed Un día en la oficina de compra-venta de valores 365
Política de descuento y el prestamista de último recurso 366
Dentro de la Fed Uso de la política de descuento para evitar un pánico financiero 368
Requisitos de reservas 369
Interés sobre reservas 370
Ventajas relativas de las diferentes herramientas 370
Herramientas no convencionales de política monetaria durante la crisis financiera global 371
Provisión de liquidez 371
Compras de activos 372
Flexibilización cuantitativa frente a flexibilización de crédito 372
Dentro de la Fed Medios de otorgamiento de préstamos de la Fed durante la crisis financiera global 373
Compromiso con acciones políticas futuras 374
Herramientas de política monetaria del banco central europeo 375
Operaciones en mercado abierto 376

Otorgamiento de préstamos a bancos 376
Requisitos de reservas 376
Resumen 377 • Términos clave 377 • Preguntas 378 •
Problemas aplicados 379 • Ejercicios Web 379 • Referencias Web 379

CAPÍTULO 16
Conducción de la política monetaria: estrategia y tácticas 380

La meta de estabilidad de precios y el ancla nominal 380
El papel del ancla nominal 381
El problema de inconsistencia temporal 381
Otras metas de la política monetaria 382
Alto empleo y estabilidad de la producción 382
Crecimiento económico 383
Estabilidad de los mercados financieros 383
Estabilidad de las tasas de interés 383
Estabilidad en los mercados de divisas 383
¿La estabilidad de precios debería ser la principal meta de la política monetaria? 384
Mandatos jerárquicos frente a duales 384
Estabilidad de precios como la principal meta a largo plazo de la política monetaria 385
Fijación de meta de inflación 385
Fijación de meta de inflación en Nueva Zelanda, Canadá y Reino Unido 386
Ventajas de la fijación de la meta de inflación 388
Desventajas de la fijación de la meta de inflación 389
Estrategia de política monetaria de la reserva federal 391
Ventajas del enfoque "solo hazlo" de la Fed 392
Desventajas del enfoque "solo hazlo" de la Fed 392
Lecciones para la estrategia de política monetaria a partir de la crisis financiera global 393
Dentro de la Fed El presidente Bernanke y la fijación de metas de inflación 394
Implicaciones para la fijación de metas de inflación 395
¿Cómo deberían responder los bancos centrales ante las burbujas en el precio de los activos? 396
Tácticas: elección del instrumento de la política 400
Criterios para elegir el instrumento de política 402
Tácticas: la regla de Taylor 403
Dentro de la Fed Cómo usa la Fed la regla Taylor 406
Dentro de la Fed Observadores Fed 406
Resumen 407 • Términos clave 407 • Preguntas 408 •
Problemas aplicados 409 • Ejercicios Web 409 • Referencias Web 410 •
Apéndice Web 410

APÉNDICE AL CAPÍTULO 16
Procedimientos de política de la Fed: perspectiva histórica 411

Los primeros años: política de descuento como la herramienta principal 411
Descubrimiento de las operaciones en mercado abierto 412
La Gran Depresión 412

Dentro de la Fed Pánicos bancarios de 1930-1933: ¿por qué la Fed dejó que ocurrieran? 413

Requisitos de reservas como herramienta política 413
Finanzas de guerra y regularización de las tasas de interés: 1942-1951 414
Fijación de metas en las condiciones del mercado de dinero: las décadas de 1950 y 1960 414
Fijación de metas de los agregados monetarios: la década de 1970 415
Nuevos procedimientos operativos de la Fed: octubre 1979 a octubre 1982 416
Reducir el énfasis a los agregados monetarios: de octubre 1982 a comienzos de la década 1990 417
Nuevamente la fijación de metas para fondos federales: comienzos de la década de 1990 y más allá 418
Ataques preventivos contra la inflación 418
Ataques preventivos contra los reveses económicos y las perturbaciones financieras: LTCM enron y la crisis financiera global 419
Consideraciones internacionales 419

PARTE 5 FINANZAS INTERNACIONALES Y POLÍTICA MONETARIA 421

CAPÍTULO 17
El mercado de divisas 422

Mercado de divisas 422
¿Qué son los tipos de cambio? 423

Seguimiento de noticias financieras Tipos de cambio 424

¿Por qué son importantes los tipos de cambio? 424
¿Cómo se negocian los tipos de cambio? 425
Tipos de cambio a largo plazo 425
Ley de un precio 425
Teoría de la paridad del poder adquisitivo 426
Por qué la teoría de la paridad del poder adquisitivo no logra explicar por completo los tipos de cambio 427
Factores que influyen en los tipos de cambio a largo plazo 428
Tipos de cambio a corto plazo: análisis de la oferta y demanda 429
Curva de oferta para activos nacionales 430
Curva de la demanda para activos nacionales 430
Equilibrio en el mercado de divisas 431
Explicación de los ajustes en los tipos de cambio 431
Desplazamientos en la demanda de activos nacionales 432
Recapitulación: factores que ajustan el tipo de cambio 434

APLICACIÓN Efectos de los cambios en las tasas de interés sobre el tipo de cambio de equilibrio 436

APLICACIÓN ¿Por qué los tipos de cambio son tan volátiles? 437

APLICACIÓN El dólar y las tasas de interés 438

APLICACIÓN La crisis financiera global y el dólar 439

Resumen 440 • Términos clave 440 • Preguntas 441 •
Problemas aplicados 441 • Ejercicios Web 442 • Referencias Web 442

APÉNDICE AL CAPÍTULO 17
La condición de paridad de intereses 443

Comparación de los rendimientos esperados sobre los activos nacionales y los extranjeros 443

Condición de paridad de intereses 445

CAPÍTULO 18
El sistema financiero internacional 446

Intervención en el mercado de divisas 446

Intervención de divisas y oferta monetaria 446

Dentro de la Fed Un día en la oficina de divisas del Banco de la Reserva Federal de Nueva York 447

Intervención no esterilizada 449

Intervención esterilizada 450

Balanza de pagos 450

Global Por qué grandes déficit en la cuenta corriente estadounidense preocupan a los economistas 451

Regímenes de tipo de cambio en el sistema financiero internacional 452

Patrón oro 452

El sistema de Bretton Woods 453

Global El euro desafía al dólar 454

Cómo funciona un régimen de tipo de cambio fijo 454

APLICACIÓN ¿Cómo China acumula más de $3 billones de dólares en reservas internacionales? 457

Flotación administrada 458

Sistema Monetario Europeo (SME) 459

APLICACIÓN La crisis de divisas de septiembre de 1992 460

APLICACIÓN Crisis de divisas recientes en los países con mercados emergentes: México 1994, Este Asiático 1997, Brasil 1999 y Argentina 2002 462

Controles de capital 463

Controles sobre los flujos de salida de capital 463

Controles sobre los flujos de entrada de capitales 463

El papel del FMI 464

¿El FMI debería ser un prestamista internacional de último recurso? 464

¿Cómo debería operar el FMI? 465

Global La crisis financiera global y el FMI 467

Consideraciones internacionales y política monetaria 467

Efectos directos del mercado de divisas sobre la política monetaria 467

Consideraciones de la balanza de pagos 468

Consideraciones del tipo de cambio 468

Vincular o no vincular: fijación de metas del tipo de cambio como una estrategia alternativa de política monetaria 469

Ventajas de la fijación de metas en el tipo de cambio 469
Desventajas de la fijación de metas en el tipo de cambio 470
¿Cuándo es deseable la fijación de metas en el tipo de cambio para los países industrializados? 472
¿Cuándo es deseable la fijación de metas en el tipo de cambio para los países con mercados emergentes? 473
Juntas monetarias 473

Global La junta monetaria de Argentina 474

Dolarización 474

Resumen 475 • Términos clave 476 • Preguntas 476 • Problemas aplicados 477 • Ejercicios Web 478 • Referencias Web 478

PARTE 6 TEORÍA MONETARIA 479

CAPÍTULO 19
Teoría cuantitativa, inflación y la demanda de dinero 480

Teoría cuantitativa del dinero 480
Velocidad del dinero y ecuación de intercambio 480
De la ecuación de intercambio a la teoría cuantitativa del dinero 482
Teoría cuantitativa y nivel de precios 483
Teoría cuantitativa de inflación 483

APLICACIÓN Puesta a prueba de la teoría cuantitativa del dinero 484

Déficit presupuestales e inflación 486
Restricción presupuestal gubernamental 486
Hiperinflación 488

APLICACIÓN La hiperinflación de Zimbabue 488

Teorías keynesianas de demanda de dinero 488
Motivo de las transacciones 489
Motivo precautorio 489
Motivo especulativo 489
Reunión de los tres motivos 489

Teorías del portafolio de la demanda de dinero 490
Teoría de la selección del portafolio y preferencia por la liquidez keynesiana 490
Otros factores que influyen en la demanda de dinero 491
En resumen 491

Evidencia empírica para la demanda de dinero 492
Tasas de interés y demanda de dinero 492
Estabilidad de la demanda de dinero 493

Resumen 493 • Términos clave 494 • Preguntas 494 • Problemas aplicados 495 • Ejercicios Web 496 • Referencias Web 496 • Apéndices Web 1, 2 496

CAPÍTULO 20
La curva *IS* 497

Gasto planeado y demanda agregada 497

Los componentes de la demanda agregada 498
Gasto de consumo 498

FYI Significado de la palabra inversión 499

Gasto de inversión planeado ... 499
Exportaciones netas ... 501
Compras gubernamentales e impuestos ... 502

Equilibrio en el mercado de bienes ... 503
Resolución del equilibrio del mercado de bienes ... 503
Derivación de la curva *IS* ... 504

Para entender la curva *IS* ... 504
Qué nos indica la curva *IS*: intuición ... 504
Qué nos indica la curva *IS*: ejemplo numérico ... 504
Por qué la economía tiende hacia el equilibrio ... 505

Factores que desplazan la curva *IS* ... 506
Cambios en las compras gubernamentales ... 506

APLICACIÓN El escalamiento de la guerra de Vietnam, 1964-1969 ... 506
Cambios en impuestos ... 507

APLICACIÓN El paquete de estímulos fiscales de 2009 ... 508
Cambios en el gasto autónomo ... 509
Cambios en fricciones financieras ... 510
Resumen de factores que desplazan la curva *IS* ... 510

Resumen 511 • Términos clave 512 • Preguntas 512 •
Problemas aplicados 513 • Ejercicios Web 514 • Referencias Web 514

CAPÍTULO 21
La política monetaria y las curvas de demanda agregada 515

La reserva federal y la política monetaria ... 515

La curva de política monetaria ... 516
El principio de Taylor: por qué la curva de política monetaria tiene pendiente ascendente ... 516
Desplazamientos en la curva *MP* ... 517

APLICACIÓN Relajamiento monetario autónomo en el inicio de la crisis financiera 2007-2009 ... 518

La curva de demanda agregada ... 519
Derivación gráfica de la curva de demanda agregada ... 519
Factores que desplazan la curva de demanda agregada ... 520

FYI Derivación algebraica de la curva de demanda agregada 520

Resumen 525 • Términos clave 525 • Preguntas 525 •
Problemas aplicados 526 • Ejercicios Web 527 • Referencias Web 527

CAPÍTULO 22
Análisis de demanda y oferta agregadas 528

Demanda agregada ... 528

Seguimiento de noticias financieras Producto agregado, desempleo e inflación 529

Derivación de la curva de demanda agregada ... 529
Factores que desplazan la curva de demanda agregada ... 530

Oferta agregada 533
Curva de oferta agregada a largo plazo 533
Curva de oferta agregada a corto plazo 534
Desplazamientos en las curvas de oferta agregada 536
Desplazamientos en la curva de oferta agregada a largo plazo 536
Desplazamientos en la curva de oferta agregada a corto plazo 537
Equilibrio en el análisis de demanda y oferta agregadas 540
Equilibrio a corto plazo 540
Cómo se mueve con el tiempo el equilibrio a corto plazo hacia el equilibrio a largo plazo 540
Mecanismo de autocorrección 543
Cambios en el equilibrio: choques en la demanda agregada 543
APLICACIÓN La desinflación de Volcker, 1980-1986 545
APLICACIÓN Choques negativos en la demanda, 2001-2004 545
Cambios en el equilibrio: choques en la oferta agregada (precios) 547
Choques temporales en la oferta 548
APLICACIÓN Choques negativos en la oferta, 1973-1975 y 1978-1980 548
Choques permanentes en la oferta y teoría del ciclo real de los negocios 549
APLICACIÓN Choques positivos en la oferta, 1995-1999 552
Conclusiones 552
APLICACIÓN Choques negativos en oferta y demanda y la crisis financiera 2007-2009 554
Análisis *AD/AS* de episodios en el ciclo de negocios en el extranjero 554
APLICACIÓN Reino Unido y la crisis financiera 2007-2009 556
APLICACIÓN China y la crisis financiera 2007-2009 557
Resumen 557 • Términos clave 559 • Preguntas 559 • Problemas aplicados 560 • Ejercicios Web 560 • Referencias Web 561 • Apéndices Web 1, 2, 3, 4 561

APÉNDICE AL CAPÍTULO 22
La curva de Phillips y la curva de oferta agregada a corto plazo 562
La curva de Phillips 562
Análisis de curva de Phillips en la década de 1960 562
El análisis de Friedman-Phelps de la curva de Phillips 563
FYI Negociación de la curva de Phillips y política macroeconómica en la década de 1960 564
La curva de Phillips después de la década de 1960 566
La curva de Phillips moderna 566
La curva de Phillips moderna con expectativas adaptativas (retrospectivas) 566
La curva de oferta agregada a corto plazo 567

CAPÍTULO 23
Teoría de la política monetaria 570
Respuesta de la política monetaria a los choques 570
Respuesta a un choque en la demanda agregada 571
APLICACIÓN Relajamiento cuantitativo (crediticio) en respuesta a la crisis financiera global 573

Respuesta a un choque permanente en la oferta 573
Respuesta a un choque temporal en la oferta 575
El punto clave: la relación entre estabilizar la inflación y estabilizar la actividad económica 577
¿Cuán activamente los legisladores deben tratar de estabilizar la actividad económica? 578
Demoras e implementación de políticas 578
Inflación: siempre y en todas partes un fenómeno monetario 579
FYI El debate activista/no activista acerca del paquete de estímulos fiscales de Obama 580
Causas de política monetaria inflacionaria 580
Metas de empleo e inflación altas 581
APLICACIÓN La Gran Inflación 584
Resumen 586 • Términos clave 586 • Preguntas 587 • Problemas aplicados 588 • Ejercicios Web 588 • Referencias Web 588

CAPÍTULO 24
El papel de las expectativas en la política monetaria 589

Crítica de Lucas de la evaluación política 589
Evaluación econométrica de la política 590
APLICACIÓN La estructura a plazos de las tasas de interés 590
Conducción de política: ¿reglas o discreción? 591
La discreción y el problema de inconsistencia temporal 591
Tipos de reglas 592
La defensa de las reglas 592
FYI El ciclo político de los negocios y Richard Nixon 593
La defensa de la discreción 593
Discreción restringida 594
Global La defunción de la fijación de metas monetarias en Suiza 594
El papel de la credibilidad y un ancla nominal 595
Beneficios de una ancla nominal creíble 595
Credibilidad y choques en la demanda agregada 596
Credibilidad y choques en la oferta agregada 598
APLICACIÓN Una historia de tres choques en el precio del petróleo 599
Credibilidad y política antiinflacionaria 600
Global Final de la hiperinflación boliviana: un exitoso programa antiinflacionario 602
APLICACIÓN Credibilidad y los déficit presupuestales de Reagan 603
Enfoques para establecer la credibilidad del Banco Central 603
Dentro de la Fed La designación de Paul Volcker, halcón antiinflacionario 604
Nombramiento de banqueros centrales "conservadores" 604
Resumen 605 • Términos clave 605 • Preguntas 606 • Problemasaplicados 607 • Ejercicios Web 607 • Referencias Web 607

CAPÍTULO 25
Mecanismos de transmisión de la política monetaria 608

Mecanismos de transmisión de la política monetaria 608
Canales tradicionales de la tasa de interés 609
Otros canales de precio de activos 610
Visión de crédito 613

FYI Balances generales de los consumidores y la Gran Depresión 616

¿Por qué es probable que los canales de crédito sean importantes? 616

APLICACIÓN La Gran Recesión 617

Lecciones para la política monetaria 617

APLICACIÓN Uso de las lecciones de política monetaria en Japón 619

Resumen 620 • Términos clave 620 • Preguntas 620 • Problemas aplicados 621 • Ejercicios Web 622 • Referencias Web 622 • Apéndice Web 622

Glosario G-1

Créditos C-1

Índice I-1

Prefacio

CARACTERÍSTICAS

Aunque esta obra ha experimentado una revisión importante, conserva las características básicas que la han consolidado como el libro de texto de mayor éxito acerca de dinero y banca durante las nueve ediciones anteriores:

- Un marco de referencia analítico y unificador que utiliza algunos principios económicos básicos para organizar el pensamiento de los estudiantes en torno a la estructura de los mercados financieros, los mercados de divisas, la administración de instituciones financieras y la función de la política monetaria en la economía.
- Un cuidadoso desarrollo paso a paso de modelos (un enfoque que se encuentra en los mejores principios de los textos económicos), lo cual facilita el aprendizaje del estudiante.
- La integración completa de una perspectiva internacional a lo largo del texto.
- Un profundo tratamiento actualizado de los más recientes desarrollos en la teoría monetaria.
- Una característica especial llamada "Seguimiento de noticias financieras" para alentar la lectura de un periódico financiero.
- Una perspectiva orientada al uso de diversas aplicaciones y recuadros con temas relevantes que aumentan el interés del estudiante al mostrarle cómo aplicar la teoría a ejemplos del mundo real.

QUÉ HAY DE NUEVO EN LA DÉCIMA EDICIÓN

Además de la actualización esperada de todos los datos hasta 2011 siempre que fue posible, se incluye mucho material inédito en cada parte del texto.

Para aquellos quienes deseen un análisis exhaustivo de la teoría monetaria y la política monetaria, *Moneda, banca y mercados financieros*, décima edición, contiene todos los capítulos acerca de la teoría monetaria.

Capítulo 9 revisado: Crisis financieras

El capítulo nuevo sobre las crisis financieras, incluida la más reciente, contiene recuadros inéditos acerca de obligaciones de deuda con colateral (CDO), Irlanda y la crisis financiera, y si se debe culpar a la Reserva Federal por la burbuja en el sector inmobiliario. El material de este capítulo sigue siendo muy emocionante para los estudiantes. De hecho, ellos siguen estando más interesados en este material que con cualquiera otro que haya impartido en toda mi carrera docente durante más de 30 años.

Atractivo material inédito acerca de la crisis financiera global a lo largo del texto

Las secuelas de la crisis financiera global de 2007-2009 condujeron a cambios continuos en la estructura del sistema financiero y en la forma como funcionan los bancos centrales. Esto requería la adición de diversas nuevas secciones, aplicaciones y recuadros a lo largo del resto del libro.

- Un nuevo recuadro acerca de Irlanda y la crisis financiera de 2007-2009 (capítulo 9)
- Un nuevo recuadro *Dentro de la Fed* acerca de si se debería culpar a la Fed por la burbuja en el precio de las viviendas (capítulo 9)
- Una nueva sección acerca de la ley Dodd-Frank y la regulación a futuros (capítulo 11)
- Un nuevo recuadro acerca de hacia dónde se dirige el Acuerdo de Basilea, después de la crisis financiera global (capítulo 11)
- Un nuevo recuadro acerca de la oferta de dinero durante la crisis financiera de 2007-2009 (capítulo 14)
- Una nueva sección acerca de herramientas no convencionales de política monetaria (capítulo 15)
- Una nueva sección acerca de relajamiento cuantitativo frente a relajamiento crediticio (capítulo 15)
- Un nuevo recuadro *Dentro de la Fed* acerca de los medios de otorgamiento de créditos por parte de la Reserva Federal durante la crisis financiera global (capítulo 15)
- Una nueva sección acerca de las lecciones de la estrategia de política monetaria a partir de la crisis financiera global (capítulo 16)
- Una nueva aplicación acerca del paquete de estímulos fiscales de 2009 (capítulo 20)
- Una nueva aplicación acerca del relajamiento de la política monetaria autónoma al comienzo de la crisis financiera global (capítulo 21)
- Una nueva aplicación acerca de los choques negativos en la oferta y la demanda, y la crisis financiera de 2007-2009 (capítulo 22)
- Una nueva aplicación acerca de Reino Unido y la crisis financiera de 2007-2009 (capítulo 22)
- Una nueva aplicación acerca de China y la crisis financiera de 2007-2009 (capítulo 22)
- Una nueva aplicación acerca del relajamiento cuantitativo (del crédito) en respuesta a la crisis financiera global (capítulo 23)
- Un nuevo recuadro acerca del debate activista/no activista acerca del paquete de estímulos fiscales de Obama (capítulo 23)

Nuevo material adicional acerca de mercados e instituciones financieras, y la política monetaria

En años recientes, también han ocurrido cambios en los mercados e instituciones financieras que no se relacionan directamente con la crisis financiera global por hipotecas de alto riesgo, e incorporé el siguiente material inédito para mantener actualizado el texto:

- Una nueva sección acerca de por qué la hipótesis de los mercados eficientes no implica que los mercados financieros sean eficientes (capítulo 7)
- Un nuevo recuadro acerca de las obligaciones de deuda con colateral (CDO) (capítulo 9)
- Una nueva sección acerca de la ley Dodd-Frank y los conflictos de interés (capítulo 11)
- Una nueva sección acerca de la nueva herramienta de política monetaria de pagar interés sobre las reservas (capítulo 15)
- Una actualización al recuadro *Dentro de la Fed* acerca del presidente Bernanke y la fijación de metas de inflación (capítulo 16)
- Una nueva sección acerca del trilema de política (capítulo 18)
- Una nueva aplicación acerca de la hiperinflación de Zimbabwe (capítulo 19)
- Una nueva aplicación acerca de la "Gran Inflación" (capítulo 23)
- Un nuevo recuadro acerca de la cancelación de la fijación de metas monetarias en Suiza (capítulo 24)
- Un nuevo recuadro acerca del ciclo político de los negocios y Richard Nixon (capítulo 24)
- Una nueva aplicación acerca de una historia de tres choques en el precio del petróleo (capítulo 24)
- Un nuevo recuadro *Dentro de la Fed* acerca del nombramiento de Paul Volcker, halcón antiinflacionario (capítulo 24)

Un enfoque dinámico para la teoría monetaria

En ediciones anteriores, utilicé el modelo *ISLM* y un marco de referencia estático de demanda y oferta agregadas (AD/AS), donde el nivel de precios está en el eje vertical en los diagramas AD/AS para examinar la política monetaria. Con los años, descubrí que cada vez es más difícil enseñar con este marco de referencia, ya que no enfatiza la interacción dinámica de la inflación con la actividad económica, que es de lo que trata la teoría monetaria moderna. En esta edición reescribí por completo los capítulos 20 a 24 para desarrollar un poderoso modelo dinámico de la demanda y la oferta agregadas, que resalta la interacción de la inflación y la actividad económica colocando la inflación en el eje vertical del diagrama AD/AS.

En los capítulos 20 a 22 construí paso a paso el modelo AD/AS dinámico.

- El capítulo 20 desarrolla el primer bloque constructor del modelo de demanda y oferta agregadas: la *curva IS*.
- El capítulo 21 describe cómo los encargados de la política monetaria establecen las tasas de interés reales con la *curva de política monetaria (MP)*, la cual describe la relación entre inflación y tasas de interés reales. Luego, se utiliza la curva *MP* para derivar la curva dinámica de demanda agregada.
- El capítulo 22 deriva las curvas de oferta agregada a corto y a largo plazos y, después, las reúne con la curva de demanda agregada para desarrollar el modelo dinámico de demanda y oferta agregadas. Más adelante, este modelo se utiliza con numerosas aplicaciones que analizan las fluctuaciones del ciclo de los negocios en Estados Unidos y en otros países.

El modelo dinámico AD/AS se usa después para realizar un tratamiento moderno de la política monetaria en los capítulos 23 y 24.

- El capítulo 23 examina la teoría de la política monetaria y permite a los estudiantes comprender cómo los encargados de la política monetaria pueden responder a choques a la economía con la finalidad de estabilizar tanto la inflación como la actividad económica.
- El capítulo 24 observa el papel de las expectativas en la política monetaria y analiza temas como la crítica de Lucas, el debate reglas frente a discreción, y la función de la credibilidad en la producción de buenos resultados de política.

Además, revisé el capítulo 19 para hacerlo más dinámico enfatizando el vínculo entre la demanda de dinero, la teoría de la cantidad y la inflación.

La interacción de finanzas y teoría monetaria

En las secuelas de la crisis financiera global, algunos críticos consideran la teoría monetaria como inadecuada, ya que en el pasado no ha dado un papel prominente a las finanzas en las fluctuaciones económicas. En respuesta, los economistas ahora se enfocan en el vínculo entre finanzas y fluctuaciones económicas en la investigación reciente, pero esto todavía no se refleja en los libros de texto. Este libro es el primer texto que sé que responde a los desafíos planteados por los críticos de la teoría monetaria, colocando las finanzas directamente en el modelo de demanda y oferta agregadas desde el principio. Las barreras al funcionamiento eficiente de los mercados financieros a partir de problemas de información asimétrica, conocidos como fricciones financieras, se tratan como uno de los factores clave que afectan la demanda agregada cuando este concepto se estudia por primera vez. Entonces, el impacto de los aumentos en las fricciones financieras, como ocurrió durante la crisis financiera global, son fáciles de analizar usando el modelo de demanda y oferta agregadas. Al enfatizar la interacción de finanzas y teoría monetaria, este libro incrementa significativamente el realismo del modelo de demanda y oferta agregadas, lo cual mejora la relevancia del análisis en la parte de teoría monetaria del libro.

Preguntas y problemas aplicados de final de capítulo

Puesto que los estudiantes aprenden mejor al hacer, en esta edición se extendió sustancialmente el número de preguntas y problemas de final de capítulo para cada uno de estos. También se agregó un nuevo tipo de problemas con el encabezado de "Problemas aplicados", los cuales, escritos por Aaron Jackson de Bentley University, son más analíticos y aplicados y, por lo tanto, brindan al estudiante más práctica al aplicar los conceptos económicos del texto.

Capítulos y apéndices en inglés en la Web

El sitio Web del libro, www.pearsonhighered.com/mishkin, es un recurso esencial para contenido adicional, pero independiente de esta edición impresa.

Los capítulos Web para la décima edición de *Dinero, banca y mercados financieros* incluyen los capítulos únicos de la edición para escuela de administración, así como un capítulo Web acerca del modelo *ISLM*. Estos capítulos son:

Capítulo Web 1: Finanzas no bancarias
Capítulo Web 2: Derivados financieros
Capítulo Web 3: Conflictos de interés en la industria financiera
Capítulo Web 4: El modelo *ISLM*

Los apéndices Web incluyen:

Capítulo 4: Medición del riesgo en la tasa de interés: Duración
Capítulo 5: Modelos de fijación de precio de activos
Capítulo 5: Aplicación del enfoque de mercado de activos a un mercado de materias primas: El caso del oro
Capítulo 5: Marco de referencia de fondos por prestar
Capítulo 7: Evidencia acerca de la hipótesis de los mercados eficientes
Capítulo 10: Análisis del diferencial de duración
Capítulo 10: Medición del rendimiento bancario
Capítulo 11: La crisis de ahorros y préstamos y sus secuelas
Capítulo 11: Crisis de la banca a lo largo del mundo
Capítulo 14: El balance general de la Fed y la base monetaria
Capítulo 14: El multiplicador monetario M2
Capítulo 14: Explicación del comportamiento de la razón monetaria
Capítulo 16: Fijación de meta monetaria
Capítulo 19: Los modelos Baumol-Tobin y de varianza media de Tobin
Capítulo 19: Evidencia empírica acerca de la demanda de dinero
Capítulo 21: Álgebra del modelo *ISLM*
Capítulo 22: Los efectos de los choques macroeconómicos sobre los precios de los activos
Capítulo 22: Demanda y oferta agregadas: Un ejemplo numérico
Capítulo 22: El álgebra del modelo de demanda y oferta agregadas
Capítulo 22: El principio de Taylor y la inflación
Capítulo 25: Cómo evaluar evidencia empírica: El debate acerca de la importancia del dinero en las fluctuaciones económicas

Los docentes pueden o usar estos capítulos o apéndices en inglés en clase para complementar el material del libro, o recomendarlos a los estudiantes que quieran ampliar su conocimiento del campo del dinero y la banca.

FLEXIBILIDAD Y MODULARIDAD

Al usar las ediciones anteriores, adoptantes, revisores y encuestados continuamente elogian la flexibilidad y modularidad de este texto, es decir, la capacidad de elegir cuáles capítulos cubrir y en qué orden. Flexibilidad y modularidad son esencialmente importantes en el curso de dinero y banca, ya que existen tantas formas de impartir este curso como profesores que lo imparten. Para satisfacer las diversas necesidades de los profesores, el texto logra flexibilidad de la manera siguiente:

- Los capítulos fundamentales ofrecen el análisis básico utilizado a lo largo del libro, y otros capítulos o secciones de capítulos pueden usarse u omitirse de acuerdo con las preferencias del docente. Por ejemplo, el capítulo 2 introduce el sistema financiero y los conceptos básicos como costos de transacción, selección adversa y riesgo moral. Después de cubrir el capítulo 2, el profesor puede decidir ofrecer una cobertura más detallada a la estructura financiera al asignar el capítulo 8, o acaso elija saltar el capítulo 8 y seguir alguna de las diferentes rutas a través del libro.
- El texto también permite a los docentes cubrir los temas más importantes en teoría monetaria, sin tener que realizar un desarrollo detallado de las curvas *IS*, *MP* y *AD* en los capítulos 20 y 21. Los profesores que quieran impartir un tratamiento más completo de la teoría monetaria usarían estos capítulos.
- La parte 6 acerca de la teoría monetaria puede enseñarse fácilmente antes de la parte 4 del libro, con la finalidad de brindar a los estudiantes una comprensión más profunda de las razones para la política monetaria.
- El capítulo 25, acerca de los mecanismos de transmisión de la política monetaria, puede enseñarse en muchos puntos diferentes durante el curso: ya sea con la parte 4 del libro cuando se examine la política monetaria, o bien, con los capítulos 20 o 22 cuando se desarrolle el concepto de demanda agregada. También podría impartirse al final del libro como un tema especial.
- La internacionalización del texto a través de las secciones dentro de los capítulos, así como mediante capítulos completamente dedicados acerca del mercado de divisas y el sistema monetario internacional, es integral aunque flexible. Tal vez muchos profesores impartirán todo el material internacional, en tanto que otros no lo harán. Los docentes que quieran menos énfasis en los temas internacionales pueden saltar fácilmente el capítulo 17 acerca del mercado de divisas y el capítulo 18 acerca del sistema financiero internacional y la política monetaria. Las secciones internacionales dentro de los capítulos están autocontenidas, de manera que pueden omitirse con escasa pérdida de continuidad.

Para ilustrar cómo puede usarse este libro para cursos con énfasis diversos, se sugieren varias pautas de curso para un calendario lectivo de un semestre. En el Manual del profesor en inglés está disponible información más detallada acerca de cómo puede usarse el texto con flexibilidad en su curso.

- *Curso general de dinero y banca:* Capítulos 1-5, 10-13, 15, 16, 22-23, con una selección de 6 de los restantes 12 capítulos.
- *Curso general de dinero y banca con énfasis internacional:* Capítulos 1-5, 10-13, 15-18, 22-23, con una selección de 4 de los restantes 10 capítulos.
- *Curso de mercados e instituciones financieros:* Capítulos 1-12, con una selección de 7 de los restantes 13 capítulos.
- *Curso de teoría y política monetarias:* Capítulos 1-5, 13-16, 19-24, con una selección de 4 de los restantes 10 capítulos.

AUXILIARES DIDÁCTICOS

En la teoría de enseñanza o sus aplicaciones, un libro de texto debe ser una sólida herramienta motivacional. Para esta finalidad, incorporé una amplia gama de características didácticas para hacer al material fácil de aprender:

1. **Presentaciones** al comienzo de cada capítulo indican a los estudiantes hacia dónde se dirige el capítulo, por qué temas específicos son importantes y cómo se relacionan con otros temas en el libro.
2. Las **aplicaciones**, que son alrededor de 50, demuestran cómo puede usarse el análisis del libro para explicar muchas situaciones importantes del mundo real.
3. Los **recuadros de *Seguimiento de noticias financieras*** introducen a los estudiantes a artículos y datos periodísticos relevantes que se informan diariamente en la prensa y explican cómo leerlos.
4. Los **recuadros *Dentro de la Fed*** brindan a los usuarios cierta comprensión de lo que es importante en la operación y estructura del Sistema de la Reserva Federal.
5. Los **recuadros *Global*** incluyen material interesante con un enfoque internacional.
6. Los **recuadros *FYI*** (siglas de *for your information*, expresión de uso común en el ámbito de los negocios que significa *para su información*). Destacan episodios históricos dramáticos, ideas interesantes y hechos intrigantes relacionados con la materia de estudio.
7. Las **tablas resumen** son un auxiliar de estudio útil en el repaso del material.
8. Los **enunciados clave** son puntos importantes impresos en cursivas negrillas para que los alumnos puedan encontrarlos fácilmente para referencia posterior.
9. **Gráficas** con leyendas, que suman más de 150, ayudan a los estudiantes a entender con claridad la interrelación de las variables graficadas y los principios de análisis.
10. El **resumen** al final de cada capítulo menciona los puntos principales cubiertos.
11. Los **términos clave** son palabras o frases importantes, en negrillas cuando se definen por primera vez y se mencionan por número de página al final del capítulo.
12. **Las preguntas y los problemas aplicados al final del capítulo**, que suman más de 600, ayudan a los estudiantes a aprender el tema de estudio al aplicar los conceptos económicos.
13. **Ejercicios Web** alientan a los estudiantes a recolectar información de fuentes en línea o el uso de recursos en línea para enriquecer su experiencia de aprendizaje.
14. Las **fuentes Web** reportan la URL de la fuente de los datos usados para crear las diversas tablas y gráficas.
15. Las **referencias Web** dirigen al estudiante hacia sitios Web que proporcionan información o datos que complementan el material del texto.
16. El **glosario** en la parte final del libro ofrece definiciones de todos los términos clave.

UNA FORMA MÁS SENCILLA DE ENSEÑAR: COMPLEMENTOS PARA ACOMPAÑAR LA DÉCIMA EDICIÓN

MyEconLab en inglés*

MyEconLab se diseñó y refinó con un solo propósito en mente: crear aquellos momentos de comprensión que transformen lo difícil en claro y evidente. Con tareas, preguntas sorpresa, exámenes y opciones de tutoriales, los profesores pueden gestionar todas sus necesidades de evaluación en un programa.

MyEconLab para *Moneda, banca y mercados financieros* ofrece los siguientes recursos para estudiantes y profesores:

- **Todas las preguntas y los problemas aplicados de final de capítulo** del texto están disponibles en MyEconLab en inglés.
- Las **aplicaciones** del texto también están disponibles con preguntas asignables.
- **Videoclips de entrevista con Mishkin** discuten la crisis financiera con el autor con preguntas asignables.
- **Planes de estudio personales** se crean para cada estudiante individual con base en su desempeño en los ejercicios asignados y de muestra.
- **Retroalimentación tutorial al instante** acerca del problema de un estudiante y gráficas con las respuestas a las preguntas.
- **Auxiliares de aprendizaje interactivos**, como *Help Me Solve This* (un tutorial paso a paso), ayudan al estudiante justo cuando lo necesita. Las figuras clave del texto también se presentan con animaciones paso a paso y explicaciones en audio de la acción.
- **Artículos noticiosos** están disponibles para el aula y uso como tareas. Artículos noticiosos actualizados y preguntas de discusión complementarias se publican semanalmente para llevar las noticias actuales al aula y al curso.
- **Ejercicios de análisis de datos en tiempo real (RTDA)** permiten a los docentes asignar problemas que usan datos "al minuto". Cada ejercicio RTDA carga los datos adecuados y más actuales del FRED, que es un conjunto de datos abarcador y actualizado mantenido por el Banco de la Reserva Federal de St. Louis. Los ejercicios se califican con base en dicho ejemplo de datos y se ofrece retroalimentación.
- **Un eText enriquecido de Pearson** disponible dentro de los materiales del curso en línea y fuera de línea mediante una aplicación para iPad, el eText enriquecido permite a profesores y estudiantes resaltar, marcar y tomar notas.
- **Cursos prediseñados** ofrecen una forma completamente equipada para que los docentes creen un curso que incluya asignaciones prediseñadas distribuidas por capítulos.
- **Problemas autocalificados y gráficas** para tareas.
- **Una poderosa libreta de calificaciones** flexible y rica en información, que incluye datos de estudiantes y clases acerca del desempeño en las tareas y el tiempo en las mismas.
- **Herramientas avanzadas de comunicación** que brindan a estudiantes y profesores la capacidad de comunicarse a través de correo electrónico, tableros de discusión, chat y ClassLive.
- **Opciones de personalización** que incluyen formas nuevas y enriquecidas para compartir documentos, contenido auxiliar y opciones de menú de renombrado.
- **Acceso temporal** para los estudiantes que esperan ayuda financiera, con un periodo de gracia de diecisiete días de acceso temporal.
- **Un lugar para que los estudiantes ingresen a todos sus cursos MyLab**. Estudiantes y profesores pueden registrarse, crear e ingresar a todos sus cursos MyLab, sin importar la disciplina, desde una conveniente ubicación en línea: www.pearsonmylab.com.

*MyEconLab es un recurso en inglés y es independiente de la compra del libro impreso. Si como docente le interesa conocer más sobre este recurso y cómo tener acceso, un representante de Pearson en su localidad puede brindarle mayor información.

Recursos adicionales para el profesor

1. **Manual de recursos del profesor en inglés**. Este complemento en línea, preparado por mí, ofrece elementos convencionales como esbozos de curso de muestra, esbozos de capítulos y respuestas a preguntas y problemas en el texto.
2. **Presentación PowerPoint® en español**. Este complemento en línea ofrece no solo todas las tablas y gráficas del texto, sino notas de clase muy detalladas para todo el material en el curso. La base de las notas de clase son, de hecho, las notas que utilizo en mi clase, y deben ayudar a otros profesores a preparar sus clases. En esta edición, Michael Carew, de Baruch College, enriqueció la presentación al agregar notas de clase adicionales. Algunos docentes pueden usar estas diapositivas PowerPoint como sus propias notas y quizá prefieran impartir clase con un pizarrón. Pero para quienes prefieran enseñar con ayudas visuales, las diapositivas PowerPoint, que son completamente personalizables, ofrecen la flexibilidad para tomar este enfoque.
3. **Archivo de preguntas de examen en inglés**. Este complemento en línea, actualizado y revisado por James Hueng de Western Michigan University y Kathy Kelly de la University of Texas at Arlington, comprende más de 2,500 preguntas de opción múltiple y de ensayo, muchas con gráficas. Los autores del archivo de preguntas de examen vincularon las preguntas con el conocimiento general y las pautas de habilidades que se encuentra en los estándares de aseguramiento de aprendizaje de The Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB). La AACSB es una corporación sin fines de lucro de instituciones educativas, corporaciones y otras organizaciones dedicadas a la promoción y el mejoramiento de la educación superior en administración de empresas y contabilidad. Uno de los criterios para la acreditación de la AACSB es la calidad del plan de estudios. Aunque no se requieren cursos específicos, la AACSB espera que un currículum incluya experiencias de aprendizaje en las siguientes áreas: comunicación, razonamiento ético, habilidades analíticas, uso de tecnología de información, multiculturalismo y diversidad, y pensamiento reflexivo. Las preguntas que ponen a prueba habilidades relevantes para estos lineamientos se marcan de forma adecuada para su fácil identificación y valoración del dominio del estudiante.

AGRADECIMIENTOS

Como siempre, en un proyecto tan grande, existen muchas personas a quienes reconocer. Mi gratitud especial para Donna Battista, editora en jefe de economía y finanzas en Pearson y Noel Seibert, mi editor. También quiero agradecer a Laura Town, Kathryn Dinovo, Carolyn Terbush y Kathy Smith por sus aportaciones. También recibí el apoyo de comentarios de mis colegas en Columbia y de mis alumnos.

Además, fui guiado por los sabios comentarios de revisores y corresponsales externos, especialmente Jim Eaton y Aaron Jackson. Su retroalimentación hizo de este un mejor libro. En particular, agradezco a los siguientes profesores que revisaron el texto en preparación de esta edición:

Mohammed Akacem, Metropolitan State College of Denver
Stefania Albanesi, Columbia University
Nancy Anderson, Mississippi College
Bob Barnes, Northern Illinois University
Larry Belcher, Stetson University
Michael Carew, Baruch College
Matthew S. Chambers, Towson University
Chi-Young Choi, University of Texas, Arlington
Julie Dahlquist, University of Texas, San Antonio

Marc Fusaro, Arkansas Tech University
Edgar Ghossoub, University of Texas, San Antonio
Mark Gibson, Washington State University
James Hueng, Western Michigan University
Aaron Jackson, Bentley University
Kathy Kelly, University of Texas, Arlington
Michael Kelsay, University of Missouri, Kansas City
Paul Kubik, DePaul University
Sungkyu Kwak, Washburn University
W. Douglas McMillin, Louisiana State University
Carrie Meyer, George Mason University
George Monokroussos, University of Albany
Andy Prevost, Ohio University
Richard Stahl, Louisiana State University
Rubina Vohra, New Jersey City University
Yongsheng Wang, Washington and Jefferson College
David Zalewski, Providence College

Mi especial gratitud a los siguientes revisores que comentaron el manuscrito en ediciones anteriores:

Burt Abrams, University of Delaware
Francis W. Ahking, University of Connecticut
Mohammed Akacem, Metropolitan State College of Denver
Stefania Albanesi, Columbia University
Muhammad Anwar, University of Massachusetts
Harjit K. Arora, Le Moyne College
Stacie Beck, University of Delaware
Gerry Bialka, University of North Florida
Daniel K. Biederman, University of North Dakota
John Bishop, East Carolina University
Daniel Blake, California State University, Northridge
Robert Boatler, Texas Christian University
Henning Bohn, University of California, Santa Barbara
Michael W. Brandl, University of Texas at Austin
Oscar T. Brookins, Northeastern University
William Walter Brown, California State University, Northridge
James L. Butkiewicz, University of Delaware
Colleen M. Callahan, Lehigh University
Ray Canterbery, Florida State University
Mike Carew, Barauch University
Tina Carter, University of Florida
Sergio Castello, University of Mobile
Jen-Chi Cheng, Wichita State University
Patrick Crowley, Middlebury College
Sarah E. Culver, University of Alabama, Birmingham
Maria Davis, San Antonio College
Ranjit S. Dighe, State University of New York, Oswego
Richard Douglas, Bowling Green University
Donald H. Dutkowsky, Syracuse University
Richard Eichhorn, Colorado State University
Paul Emberton, Southwest Texas State University
Erick Eschker, Humboldt State University
Robert Eyler, Sonoma State University
L. S. Fan, Colorado State University
Imran Farooqi, University of Iowa

Sasan Fayazmanesh, California State University, Fresno
Dennis Fixler, George Washington University
Gary Fleming, Roanoke College
Grant D. Forsyth, Eastern Washington University
Timothy Fuerst, Bowling Green State University
James Gale, Michigan Technological University
Shirley Gedeon, University of Vermont
Lance Girton, University of Utah
Stuart M. Glosser, University of Wisconsin, Whitewater
Fred C. Graham, American University
Jo Anna Gray, University of Oregon
David Gulley, Bentley College
Ralph Gunderson, University of Wisconsin
Daniel Haak, Stanford University
Larbi Hammami, McGill University
Bassan Harik, Western Michigan University
J. C. Hartline, Rutgers University
Scott Hein, Texas Tech
Robert Stanley Herren, North Dakota State University
Jane Himarios, University of Texas, Arlington
Chad Hogan, University of Michigan
Linda Hooks, Washington and Lee University
James Hueng, Western Michigan
Dar-Yeh Hwang, National Taiwan University
Jayvanth Ishwaran, Stephen F. Austin State University
Jonatan Jelen, Queens College and City College of CUNY
U Jin Jhun, State University of New York, Oswego
Frederick L. Joutz, George Washington University
Ahmed Kalifa, Colorado State University
Bryce Kanago, University of Northern Iowa
Magda Kandil, International Monetary Fund
Theodore Kariotis, Towson University
George G. Kaufman, Loyola University Chicago
Richard H. Keehn, University of Wisconsin, Parkside
Elizabeth Sawyer Kelly, University of Wisconsin, Madison
Fritz Laux, Northeastern State University
Jim Lee, Fort Hays State University
Robert Leeson, University of Western Ontario
Tony Lima, California State University, Hayward
Fiona Maclachlan, Manhattan College
Elham Mafi-Kreft, Indiana University
Bernard Malamud, University of Nevada, Las Vegas
James Maloy, University of Pittsburgh
James Marchand, Mercer University
Marvin Margolis, Millersville University
Elaine McBeth, College of William and Mary
Stephen McCafferty, Ohio State University
James McCown, Ohio State University
Cheryl McGaughey, Angelo State University
W. Douglas McMillin, Louisiana State University
William Merrill, Iowa State University
Carrie Meyer, George Mason University
Stephen M. Miller, University of Connecticut
Masoud Moghaddam, Saint Cloud State University
Thomas S. Mondschean, DePaul University

Clair Morris, U.S. Naval Academy
Jon Nadenichek, California State University, Northridge
John Nader, Grand Valley State University
Leonce Ndikumana, University of Massachusetts, Amherst
Ray Nelson, Brigham Young University
Inder P. Nijhawan, Fayetteville State University
Nick Noble, Miami University of Ohio
Dennis O'Toole, Virginia Commonwealth University
Mark J. Perry, University of Michigan, Flint
Chung Pham, University of New Mexico
Marvin M. Phaup, George Washington University
Ganga P. Ramdas, Lincoln University
Ronald A. Ratti, University of Missouri, Columbia
Hans Rau, Ball State University
Prosper Raynold, Miami University
Javier Reyes, Texas A&M University
Jack Russ, San Diego State University
Steve Russell, IUPUI
Robert S. Rycroft, Mary Washington College
Joe Santos, South Dakota State University
Lynn Schneider, Auburn University, Montgomery
Walter Schwarm, Colorado State University
John Shea, University of Maryland
Harinder Singh, Grand Valley State University
Rajesh Singh, Iowa State University
Larry Taylor, Lehigh University
Leigh Tesfatsion, Iowa State University
Aditi Thapar, New York University
Frederick D. Thum, University of Texas, Austin
Robert Tokle, Idaho State University
C. Van Marrewijk, Erasmus University
Christopher J. Waller, Indiana University
Chao Wei, George Washington University
Maurice Weinrobe, Clark University
James R. Wible, University of New Hampshire
Philip R. Wiest, George Mason University
William Wilkes, Athens State University
Thomas Williams, William Paterson University
Elliot Willman, New Mexico State University
Donald Wills, University of Washington, Tacoma
Laura Wolff, Southern Illinois University, Edwardsville
JaeJoon Woo, DePaul University
Robert Wright, University of Virginia
Ben T. Yu, California State University, Northridge
Ky H. Yuhn, Florida Atlantic University
Ed Zajicek, Winston-Salem State University
Jeffrey Zimmerman, Methodist College

Finalmente, quiero agradecer a mi esposa, Sally; a mi hijo, Matthew; y a mi hija, Laura, quienes me ofrecieron un ambiente cálido y feliz que me permitió realizar mi trabajo; y a mi padre, Sidney, ahora fallecido, quien hace mucho tiempo me puso en la ruta que condujo a este libro.

FREDERIC S. MISHKIN

Acerca del autor

Frederic S. Mishkin es el profesor Alfred Lerner de Instituciones de Banca y Financieras en la Escuela de Graduados en Negocios, Columbia University. También es investigador asociado en la National Bureau of Economic Research, codirector del U.S. Monetary Policy Forum, miembro del Squam Lake Working Group on Financial Reform, y anterior presidente de la Eastern Economics Association. Desde que recibió su doctorado del Massachusetts Institute of Technology en 1976, impartió clases en la University of Chicago, Northwestern University, Princeton University y Columbia. También recibió un profesorado honorario de la Universidad del Pueblo de China (Renmin). De 1994 a 1997 fue vicepresidente ejecutivo y director de investigación en el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, y economista asociado del Comité Federal de Mercado Abierto del Sistema de la Reserva Federal. De septiembre de 2006 a agosto de 2008 fue miembro (gobernador) de la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal.

La investigación del profesor Mishkin se enfoca en política monetaria y su impacto sobre los mercados financieros y la economía agregada. Es autor de más de veinte libros, incluidos *Policy and Practice* (Addison-Wesley, 2012); *Financial Markets and Institutions*, séptima edición (Prentice Hall, 2012); *Monetary Policy Strategy*, (MIT Press, 2007); *The Next Great Globalization: How Disadvantaged Nations Can Harness Their Financial Systems to Get Rich* (Princeton University Press, 2006); *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience* (Princeton University Press, 1999); *Money, Interest Rates, and Inflation* (Edward Elgar, 1993); y *A Rational Expectations Approach to Macroeconometrics: Testing Policy Ineffectiveness and Efficient Markets Models* (University of Chicago Press, 1983). Además, ha publicado más de 200 artículos en revistas científicas como *American Economic Review*, *Journal of Political Economy*, *Econometrica*, *Quarterly Journal of Economics*, *Journal of Finance* y *Journal of Monetary Economics*.

El profesor Mishkin ha trabajado en la junta editorial de *American Economic Review* y ha sido editor asociado en *Journal of Business and Economic Statistics*, el *Journal of Applied Econometrics*, *Journal of Economic Perspectives* y *Journal of Money, Credit and Banking*; también trabajó como el editor de *Economic Policy Review* del Banco de la Reserva Federal de Nueva York. En la actualidad es editor asociado (miembro de la junta editorial) en cinco periódicos académicos, incluidos *Journal of International Money and Finance*; *International Finance*; *Finance India*; *Review of Development Finance*, and *Emerging Markets, Finance and Trade*. Ha sido consultor de la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, así como de muchos bancos centrales a lo largo del mundo. También fue miembro de la Junta de Consejo Internacional del Servicio de Supervisión Financiera de Corea del Sur y consejero del Instituto para la Investigación Monetaria y Económica del Banco de Corea. El profesor Mishkin fue Senior Fellow del Centro para Investigación en Banca de la Federal Deposit Insurance Corporation, y fue consultor académico y trabaja en el Panel Consultor Económico del Banco de la Reserva Federal de Nueva York.

Parte 1

Introducción

Crisis y respuesta: Crisis financiera global y sus consecuencias

En agosto de 2007, los mercados financieros comenzaron a deteriorarse, y durante los siguientes dos años la economía mundial experimentó una crisis financiera global, que a sido la más severa desde los años de la Gran Depresión en la década de 1930. Los precios de las viviendas se desplomaron, el mercado de valores colapsó, el desempleó ascendió a nivel insólito, y tanto los empresarios como los dueños de casas-habitación se dieron cuenta de que no podrían obtener créditos. No solo el banco central de Estados Unidos, la Reserva Federal, respondió al reducir drásticamente las tasas de interés e intervenir en los mercados crediticios para brindarles cantidades masivas de liquidez, sino también el gobierno federal, que entró en acción con un rescate de $700 mil millones* para las instituciones financieras afectadas, así como con enormes paquetes de estímulos fiscales que sumaron más de $1 billón. Sin embargo, incluso con estas medidas contundentes para estabilizar el sistema financiero e impulsar la economía, cuatro años después la crisis en la economía norteamericana todavía arroja una tasa de desempleo por arriba de 9%, con muchos propietarios que pierden sus viviendas y con las finanzas de muchos gobiernos a lo largo del mundo hechas añicos.

La crisis financiera global y sus consecuencias demuestran tanto la importancia de los bancos y del sistema financiero en el bienestar económico, como la principal función del dinero en la economía. La parte 1 de esta obra ofrece una introducción al estudio del dinero, la banca y los mercados financieros. El capítulo 1 representa una guía para estudiar el libro y analiza por qué es tan valioso estudiar el dinero, la banca y los mercados financieros. El capítulo 2 ofrece un panorama general del sistema financiero. Luego, el capítulo 3 explica qué es el dinero y cómo se mide.

*Nota del editor: Las cantidades referidas representan dólares estadounidenses, a menos que se especifique de otra manera.

1 ¿Por qué estudiar el dinero, la banca y los mercados financieros?

Presentación

En las noticias nocturnas, acaba de escuchar que la Reserva Federal elevó la tasa de los fondos federales en medio punto porcentual. ¿Qué efecto puede tener esto sobre la tasa de interés de un préstamo automotriz cuando financia la compra de su elegante automóvil deportivo nuevo? ¿Significa acaso que una vivienda será más o menos accesible en el futuro? ¿Hará más fácil o más difícil que consiga empleo el próximo año?

Esta obra ofrece respuestas a estas y otras preguntas al examinar cómo funcionan los mercados financieros (los de bonos, acciones y divisas extranjeras) y las instituciones financieras (bancos, compañías de seguros, fondos de inversión y otras instituciones), así como al explorar el papel del dinero en la economía. Los mercados y las instituciones financieros no únicamente afectan su vida cotidiana, sino que también involucran flujos de billones de dólares de fondos a través de la economía, lo cual a la vez afecta las utilidades de las empresas, la producción de bienes y servicios, e incluso el bienestar económico de países distintos a Estados Unidos. Lo que ocurre en los mercados financieros, las instituciones financieras y el dinero es de gran preocupación para los gobiernos e incluso suele tener mucha influencia sobre las elecciones. El estudio del dinero, la banca y los mercados financieros le retribuirá con una comprensión de muchos temas interesantes. En este capítulo se ofrece una guía del libro, al destacar dichos temas y al explorar por qué vale la pena estudiarlos.

¿POR QUÉ ESTUDIAR LOS MERCADOS FINANCIEROS?

La parte 2 de este libro se enfoca en los **mercados financieros**, aquellos donde se transfieren fondos desde personas que tienen un exceso de fondos disponibles, hacia personas que tienen escasez de los mismos. Los mercados financieros, como los mercados de bonos y de acciones, son fundamentales para promover mayor eficiencia económica al canalizar fondos desde quienes no los usan de manera productiva, hacia quienes sí lo hacen. De hecho, el buen funcionamiento de los mercados financieros es un factor clave en la producción de alto crecimiento económico, en tanto que el pobre desempeño de los mercados financieros es una causa del porqué muchas naciones en el mundo siguen desesperanzadamente pobres. Las actividades en los mercados financieros también tienen efectos directos sobre la riqueza personal, el comportamiento de las empresas y los consumidores, y el desempeño cíclico de la economía.

El mercado de bonos y las tasas de interés

Un **valor** (también llamado *instrumento financiero*) es un derecho sobre el ingreso futuro del emisor o sobre sus **activos** (cualquier derecho financiero o trozo de propiedad que esté sujeto a posesión). Un **bono** es un valor de deuda que promete realizar pagos

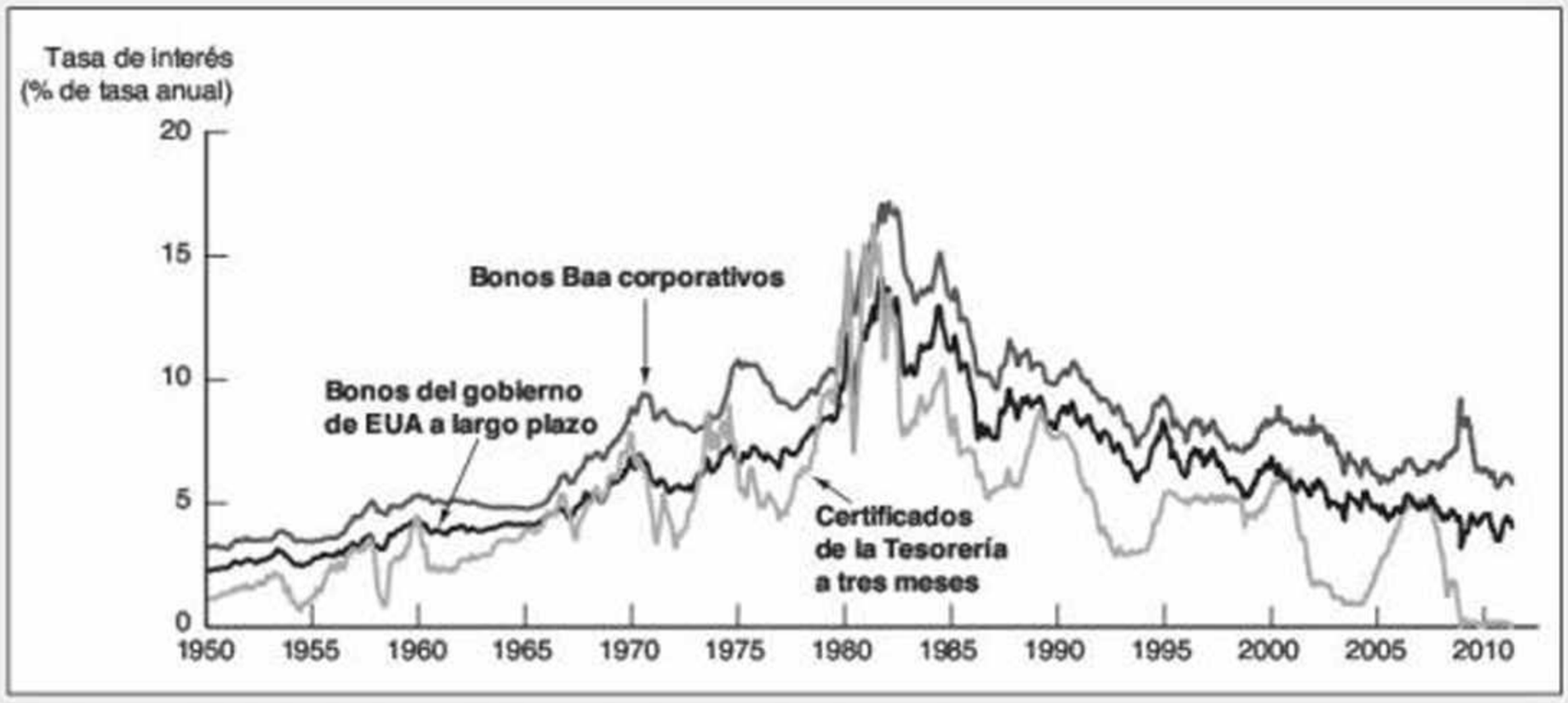


FIGURA 1 Tasas de interés sobre bonos seleccionados, 1950-2011
Aunque diferentes tasas de interés tienen una tendencia a moverse en la misma dirección, con frecuencia difieren sustancialmente y los diferenciales entre ellas fluctúan.
Fuentes: Con base en **Federal Reserve Bulletin;** www.federalreserve.gov/releases/H15/data.htm.

periódicos durante un periodo específico de tiempo.[1] El mercado de bonos es especialmente importante para la actividad económica, ya que permite a las corporaciones y los gobiernos solicitar préstamos para financiar sus actividades y porque es ahí donde se determinan las tasas de interés. Una **tasa de interés** es el costo de solicitar préstamos, o bien, el precio pagado por la renta de fondos (por lo general, expresada como porcentaje de la renta de $100 por año). En la economía hay muchos tipos de tasas de interés: hipotecaria, de préstamo automotriz y sobre muchos tipos diferentes de bonos.

Las tasas de interés son importantes en varios niveles. A nivel personal, las tasas de interés altas podrían disuadirlo de adquirir una vivienda o un automóvil, porque el costo de financiarlo sería elevado. Por el contrario, las tasas de interés altas podrían motivarlo a ahorrar, ya que percibiría más ingreso por intereses al colocar parte de sus ganancias como ahorro. En un nivel más general, las tasas de interés tienen influencia sobre la salud global de la economía, pues no solo afectan el deseo de los consumidores por gastar o ahorrar, sino también las decisiones de inversión de las empresas. Las tasas de interés altas, por ejemplo, harían que una corporación posponga construir una nueva planta que ofrecería más fuentes de trabajo.

Dado que los cambios en las tasas de interés tienen efectos importantes sobre los individuos, las instituciones financieras, los negocios y la economía en su conjunto, es importante explicar las fluctuaciones en las tasas de interés que han resultado significativas durante los últimos 30 años. Por ejemplo, la tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses alcanzó un máximo de más de 16% en 1981. Esta tasa de interés cayó a 3% a finales de 1992 y 1993; se elevó por arriba de 5% de mediados a finales de la década de 1990; cayó por debajo de 1% en 2004; aumentó a 5% hacia 2007, tan solo para disminuir a casi cero de 2008 a 2011.

Puesto que diferentes tasas de interés muestran una tendencia a moverse al unísono, a menudo los economistas juntan las tasas de interés y se refieren a "la" tasa de interés.

[1]La definición de bono que se utiliza a lo largo de este libro es la más amplia en uso común en la academia, que cubre instrumentos de deuda tanto a corto como a largo plazos. Sin embargo, algunos profesionales de los mercados financieros usan la palabra bono para describir solamente instrumentos de deuda específicos a largo plazo, como los bonos corporativos y los bonos de la Tesorería de Estados Unidos.

No obstante, como ilustra la figura 1, las tasas de interés sobre varios tipos de bonos pueden diferir sustancialmente. Por ejemplo, la tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses fluctúa más que las otras tasas de interés y es menor, en promedio, que las otras tasas de interés. La tasa de interés sobre los bonos corporativos Baa (de mediana calidad) es mayor, en promedio, que las otras tasas de interés, y el diferencial entre esta y las otras tasas se incrementó en la década de 1970, se estrechó en la década de 1990, se elevó ligeramente a principios del nuevo milenio, se estrechó de nuevo y subió significativamente a partir del verano de 2007 y, después, comenzó a declinar hacia finales de 2009.

En el capítulo 2 se examina el papel de los mercados de bonos en la economía, y en los capítulos 4 a 6 se analiza lo que es la tasa de interés, cómo se producen los movimientos comunes en las tasas de interés y por qué varían las tasas de interés sobre diferentes bonos.

El mercado de valores

Una **acción común** (conocida generalmente solo como **acción**) representa una participación en la propiedad de una corporación. Es un valor que representa un derecho sobre las utilidades y los activos de la corporación. Emitir acciones y venderlas al público es una forma que tienen las corporaciones para incrementar los fondos para financiar sus actividades. El mercado de valores, donde se negocian derechos sobre las utilidades de las corporaciones (las acciones), es el mercado financiero más seguido en cualquier país que tenga uno; por ello, con frecuencia se le llama simplemente "el mercado". Un cambio importante en los precios de las acciones, en el mercado de valores, siempre es un gran reportaje en las noticias nocturnas. A menudo, la gente especula acerca de la dirección que tomará el mercado y se entusiasma demasiado cuando alardea acerca de su más reciente "gran ganancia", pero se deprime cuando sufre una gran pérdida. La atención que recibe el mercado probablemente pueda explicarse mejor con un simple hecho: es un lugar donde las personas pueden volverse ricas, o pobres, rápidamente.

Como indica la figura 2, los precios de las acciones son extremadamente volátiles. Después de que el mercado se elevó en la década de 1980, en el "lunes negro" (19 de octubre de 1987) experimentó la peor caída en un día de toda su historia, cuando el Promedio Industrial Dow Jones (DJIA) cayó 22%. Desde entonces y hasta 2000, el mercado de valores experimentó uno de los mayores mercados alcistas en su historia, cuando el índice Dow llegó a un máximo de más de 11,000. Con el colapso de la burbuja de alta tecnología en la primera década del nuevo milenio, el mercado de valores cayó drásticamente: más de 30% a finales de 2002. Luego subió a un alto histórico arriba del nivel de 14,000 de 2007, tan solo para caer por debajo de 8,000 a principios de 2009; no obstante, se recuperó a más de 12,000 hacia 2011. Estas considerables fluctuaciones en los precios de las acciones afectan el tamaño de la riqueza de las personas y, como resultado, suelen afectar su disposición a gastar.

El mercado de valores también es un factor importante en las decisiones de inversión de las empresas, ya que el precio de las acciones afecta la cantidad de fondos que pueden recaudarse al vender acciones recién emitidas para financiar los gastos de inversión. Un precio más alto en las acciones de una firma significa que puede recaudar una mayor cantidad de fondos, que pueden usarse para comprar instalaciones y equipo de producción.

En el capítulo 2 se estudia el papel que juega el mercado de valores en el sistema financiero, y en el capítulo 7 se retoma el tema de cómo se comportan los precios de las acciones y cómo responden frente a la información en el mercado.

¿POR QUÉ ESTUDIAR LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS Y LA BANCA?

La parte 3 de este libro se enfoca en las instituciones financieras y el negocio de la banca. Los bancos y otras instituciones financieras son quienes hacen funcionar los mercados finan-

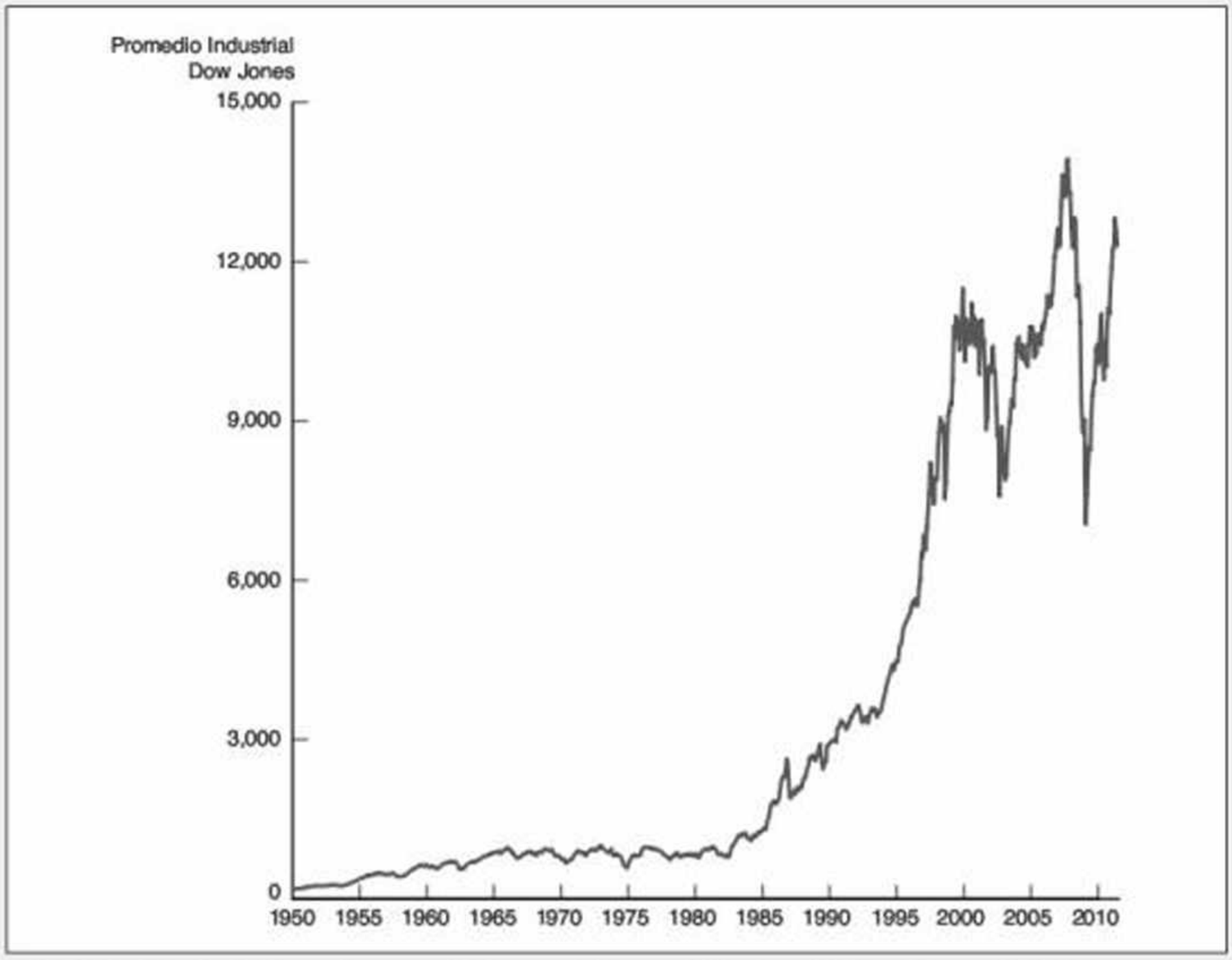


FIGURA 2 Precios de las acciones medidos con el Promedio Industrial Dow Jones, 1950-2011
Los precios de las acciones son extremadamente volátiles.
Fuente: Con base en Dow Jones Indexes: **http://nance.yahoo.com/?u.**

cieros. Sin ellos, los mercados financieros no serían capaces de mover fondos desde los individuos que ahorran hasta quienes tienen oportunidades productivas de inversión. En consecuencia, tienen un papel crucial en la economía.

Estructura del sistema financiero

El sistema financiero es complejo y abarca muchos tipos diferentes de instituciones financieras del sector privado, incluyendo bancos, compañías aseguradoras, fondos de inversión, compañías de finanzas y bancos de inversión, todos los cuales están estrechamente regulados por el gobierno. Por ejemplo, si un individuo quiere hacer un préstamo a IBM o a General Motors, no iría directamente con el presidente de la compañía y le ofrecería el recurso. En vez de ello, prestaría indirectamente a dichas compañías a través de **intermediarios financieros**, que son instituciones que toman en préstamo fondos de personas que han ahorrado y, a su vez, realizan préstamos a otros.

¿Por qué los intermediarios financieros son importantes para el buen funcionamiento de los mercados financieros? ¿Por qué extienden créditos a una parte pero no a otra? ¿Por qué generalmente escriben complicados documentos legales cuando otorgan préstamos? ¿Por qué son los organismos más estrechamente regulados en la economía?

Estas preguntas se responden en el capítulo 8, al desarrollar un marco de referencia coherente para analizar la estructura financiera en Estados Unidos y en el resto del mundo.

Crisis financieras

A veces, el sistema financiero se paraliza y produce **crisis financieras**, es decir, grandes perturbaciones en los mercados financieros que se caracterizan por fuertes caídas en el precio de las acciones, así como por el fracaso de muchas empresas financieras y no financieras. Las crisis financieras han sido una característica de las economías capitalistas durante muchos años y generalmente van seguidas por las recesiones más severas que se hayan experimentado en los ciclos de negocios. A partir de agosto de 2007, la economía estadounidense fue alcanzada por la peor crisis financiera registrada desde la Gran Depresión. Los incumplimientos en las hipotecas residenciales de alto riesgo (*subprime*) produjeron grandes pérdidas a las instituciones financieras, lo cual trajo como consecuencia no únicamente numerosos fracasos bancarios, sino también el cierre de Bear Stearns y Lehman Brothers, dos de los más grandes bancos de inversión en Estados Unidos. El resultado de la crisis fue la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial, como resultado, ahora se le conoce como la "Gran Recesión".

En el capítulo 9 se estudia por qué ocurren estas crisis y causan tanto daño a la economía.

Bancos y otras instituciones financieras

Los **bancos** son instituciones financieras que aceptan depósitos y realizan préstamos. En el término *bancos* se incluyen empresas como bancos comerciales, asociaciones de ahorro y crédito, bancos de ahorro mutuo y uniones de crédito. Los bancos son los intermediarios financieros con los que la persona común interactúa más frecuentemente. Un individuo que necesite un préstamo para comprar una casa o un automóvil, por lo general, lo obtiene de un banco local. La mayoría de los estadounidenses conserva una gran proporción de su riqueza financiera en bancos, en forma de cuentas de cheques, cuentas de ahorros u otros tipos de depósitos bancarios. Puesto que los bancos son los intermediarios financieros más grandes en la economía, merecen un estudio más cuidadoso. Sin embargo, los bancos no son las únicas instituciones financieras importantes. De hecho, en años recientes, otras instituciones financieras, como compañías aseguradoras, compañías financieras, fondos de pensión, fondos de inversión y bancos de inversión, han crecido debido al crecimiento de estos bancos, de modo que es también necesario estudiarlas.

En el capítulo 10 se examina cómo los bancos y otras instituciones financieras administran sus activos y pasivos para obtener utilidades. En el capítulo 11 se extiende el análisis económico del capítulo 8 para comprender por qué la regulación financiera toma la forma que tiene y qué puede salir mal en el proceso regulador. En el capítulo 12 se analiza el sector bancario; se examina cómo ha cambiado el ambiente competitivo en dicho sector y por qué algunas instituciones financieras han crecido a expensas de otras.

Innovación financiera

La **innovación financiera**, entendida como el desarrollo de nuevos productos y servicios financieros, puede ser una importante fuerza benéfica, al volver más eficiente el sistema financiero. Por desgracia, como se verá en el capítulo 9, en ocasiones la innovación financiera tiene un lado oscuro: puede conducir a crisis financieras devastadoras, como la que se experimentó recientemente. En el capítulo 12 se explica por qué y cómo tiene lugar la innovación financiera, con énfasis especial en cómo los dramáticos avances en tecnologías de la información han conducido a nuevos productos financieros y a la capacidad para proporcionar servicios financieros de manera electrónica, lo cual ha llegado a conocerse como **finanzas electrónicas (*e-finance*)**. También se estudiará la innovación financiera,

porque nos presenta cómo el pensamiento creativo por parte de las instituciones financieras puede conducir a mayores utilidades, pero también en ocasiones puede dar como resultado desastres financieros. Al saber cómo y por qué las instituciones financieras han sido creativas en el pasado, se obtiene una mejor comprensión de cómo serían creativas en el futuro. Este conocimiento da señales útiles acerca de cómo el sistema financiero cambia con el tiempo y nos ayudará al conocimiento acerca de cómo los bancos y otras instituciones financieras evitan volverse obsoletos.

¿POR QUÉ ESTUDIAR EL DINERO Y LA POLÍTICA MONETARIA?

El **dinero**, también conocido como **oferta monetaria**, se define como cualquier cosa que generalmente se acepta en pago por bienes o servicios o en el rembolso de deudas. El dinero se vincula con cambios en las variables económicas que afectan a todas las personas y es importante para la salud de la economía. Las dos partes finales del libro examinan el papel del dinero en la economía.

Dinero y ciclos de negocios

En 1981-1982, la producción total de bienes y servicios (llamada **producción agregada**) en la economía estadounidense cayó y la **tasa de desempleo** (el porcentaje de la fuerza laboral disponible que no tiene trabajo) se elevó por arriba de 10%. Después de 1982, la economía comenzó a expandirse con rapidez, y hacia 1989 la tasa de desempleo declinó a 5%. En 1990 la expansión de ocho años llegó a su fin, con la tasa de desempleo por arriba de 7%. La economía tocó fondo en 1991, y la posterior recuperación fue la más larga en la historia estadounidense, con una tasa de desempleo que cayó a alrededor de 4%. Una ligera desaceleración económica comenzó en marzo de 2001, con un aumento en la tasa de desempleo a 6%; la economía comenzó a recuperarse en noviembre de 2001, y el desempleo llegó a un bajo 4.4%. A partir de diciembre de 2007, la economía entró en recesión y el desempleo ascendió a más de 10%, antes de que la economía comenzara a recuperarse lentamente en junio de 2009.

¿Por qué la economía experimentó fluctuaciones tan pronunciadas? La evidencia sugiere que el dinero tiene un importante papel en la generación de **ciclos de negocios**, que son los movimientos ascendente y descendente de la producción agregada generada en la economía. Los ciclos de negocios afectan a todas las personas en forma inmediata e importante. Por ejemplo, cuando la producción se incrementa, es más fácil encontrar un buen empleo; cuando la producción disminuye, obtener un buen trabajo resulta difícil. La figura 3 muestra los movimientos de la tasa de crecimiento del dinero durante el periodo 1950-2011, con áreas sombreadas que representan **recesiones**, es decir, periodos de declive en la producción agregada. Lo que se observa es que la tasa de crecimiento del dinero disminuyó antes de casi cualquier recesión, lo cual indica que los cambios en este pueden ser una fuerza impulsora detrás de las fluctuaciones en los ciclos de negocios. Sin embargo, no todo declive en la tasa de crecimiento del dinero va seguido por una recesión.

En la parte 6 de este libro, en los capítulos 19 a 25, se explora cómo el dinero y la política monetaria influyen en la producción agregada; ahí se estudia la **teoría monetaria**, es decir, la teoría que relaciona la cantidad de dinero y la política monetaria ante los cambios en la actividad económica agregada y la inflación.

Dinero e inflación

La película por la que pagó $10 para ver la semana pasada, hace 30 años le habría costado solo uno o dos dólares. De hecho, con $10 probablemente habría cenado,

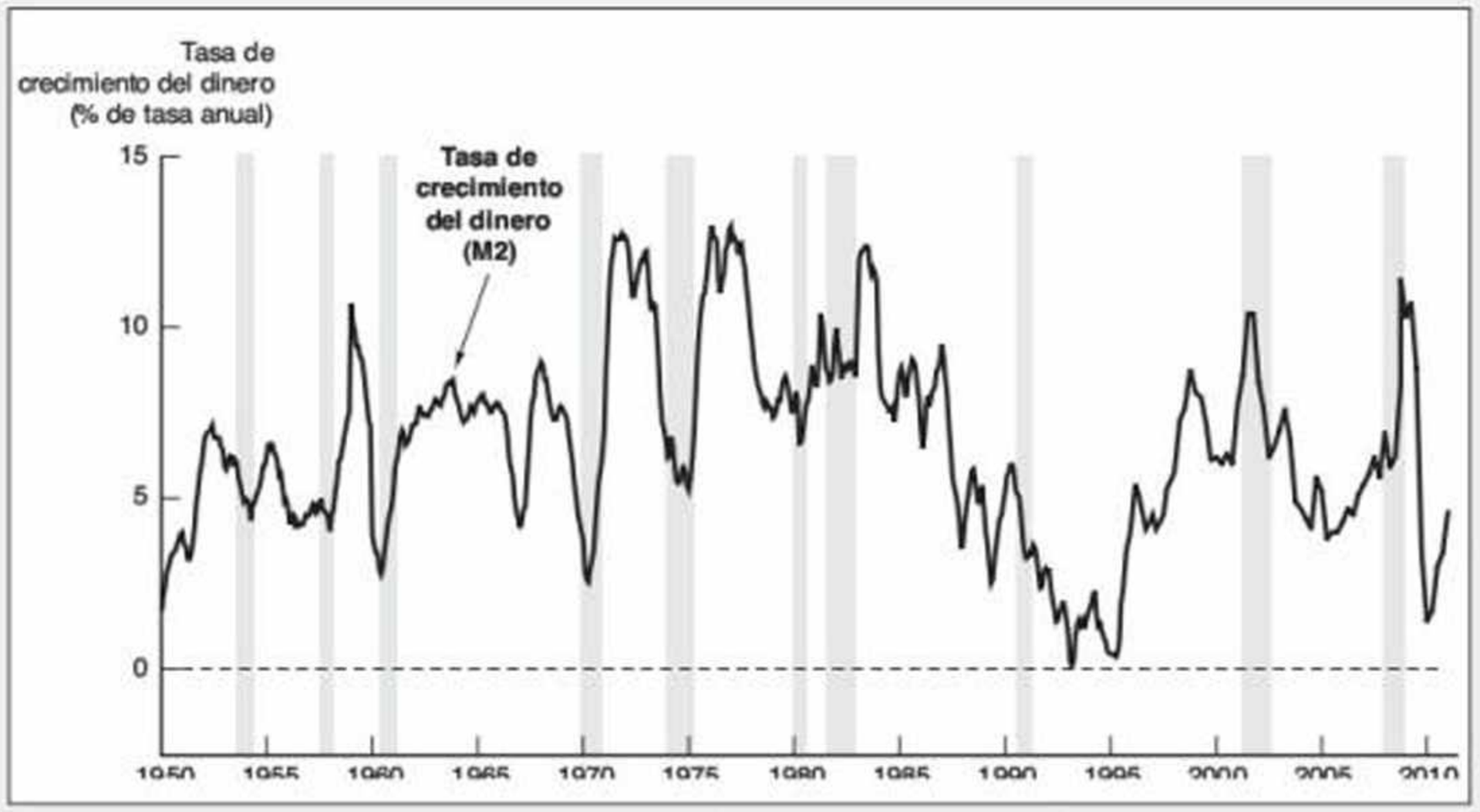


FIGURA 3 Crecimiento del dinero (tasa anual M2) y el ciclo de los negocios en Estados Unidos, 1950-2011

Aunque el crecimiento del dinero declinó antes de cada recesión, no todo declive en la tasa de crecimiento del dinero va seguido por una recesión. Las áreas sombreadas representan las recesiones.

Fuente: Con base en **Federal Reserve Bulletin,** p. A4, Table 1.10; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

visto la película y se habría comprado una gran cubeta de rosetas de maíz. Como se ilustra en la figura 4, que señala el movimiento de los precios promedio en la economía estadounidense de 1950 a 2011, los precios de la mayoría de los artículos son bastante mayores ahora de lo que eran en aquel entonces. El precio promedio de los bienes y servicios en una economía se llama **nivel de precios agregado**, o, de forma más sencilla, nivel de precios (una definición más precisa se encuentra en el apéndice de este capítulo). De 1950 a 2011, el nivel de precios aumentó más de seis veces. La **inflación**, un aumento continuo en el nivel de precios, afecta a individuos, empresas y gobiernos. Por lo general, se considera como un problema importante que tiene que resolverse y con frecuencia tiene prioridad en las agendas política y legislativa. Para resolver el problema de la inflación, es necesario saber algo acerca de sus causas.

¿Qué explica la inflación? Una pista para responder esta pregunta se encuentra en la figura 4, que presenta la oferta monetaria y el nivel de precios. Como se observa, el nivel de precios y la oferta monetaria suelen aumentar juntos. Estos datos parecen indicar que un aumento continuo en la oferta monetaria podría ser un factor importante para provocar el aumento continuo en el nivel de precios que conocemos como inflación.

Mayor evidencia de que la inflación suele estar vinculada con aumentos continuos en la oferta monetaria se encuentra en la figura 5. Para algunos países, muestra la **tasa de inflación** (la tasa promedio de cambio del nivel de precios, generalmente medida como cambio porcentual al año) durante el periodo de 10 años 2000-2010 contra la tasa promedio de crecimiento del dinero durante el mismo periodo. Como se observa, existe

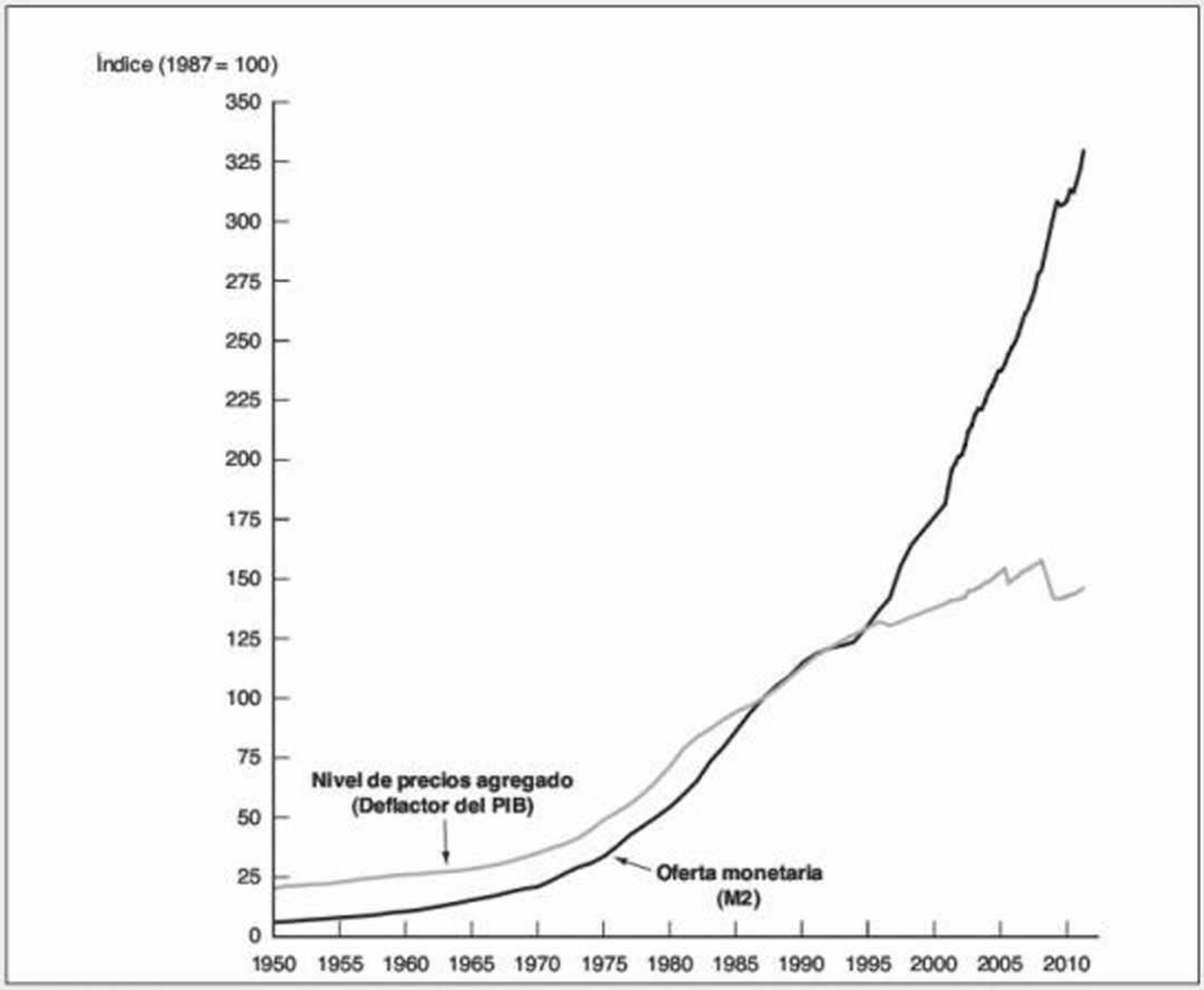


FIGURA 4 Nivel de precios agregado y la oferta monetaria en Estados Unidos, 1950-2011
De 1950 a 2011, el nivel de precios aumentó más de seis veces.
Fuentes: Con base en www.stls.frb.org/fred/data/gdp/gdpdef; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist10.txt.

una asociación positiva entre la inflación y la tasa de crecimiento de la oferta monetaria. Los países con mayores tasas de inflación también son aquellos con las mayores tasas de crecimiento del dinero. Turquía, Ucrania y Zambia, por ejemplo, experimentaron alta inflación durante este periodo, y sus tasas de crecimiento del dinero fueron elevadas. En contraste, Suecia y Estados Unidos tuvieron tasas de inflación bajas durante el mismo periodo, y sus tasas de crecimiento del dinero han sido bajas. Tal evidencia condujo a Milton Friedman, ganador del premio Nobel en economía, a establecer su famosa sentencia: "La inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario".[2] En los capítulos 19 y 23 se estudia el papel de la cantidad de dinero y de la política monetaria en la creación de inflación.

[2]Milton Friedman, *Dollars and Deficits* (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1968), p. 39.

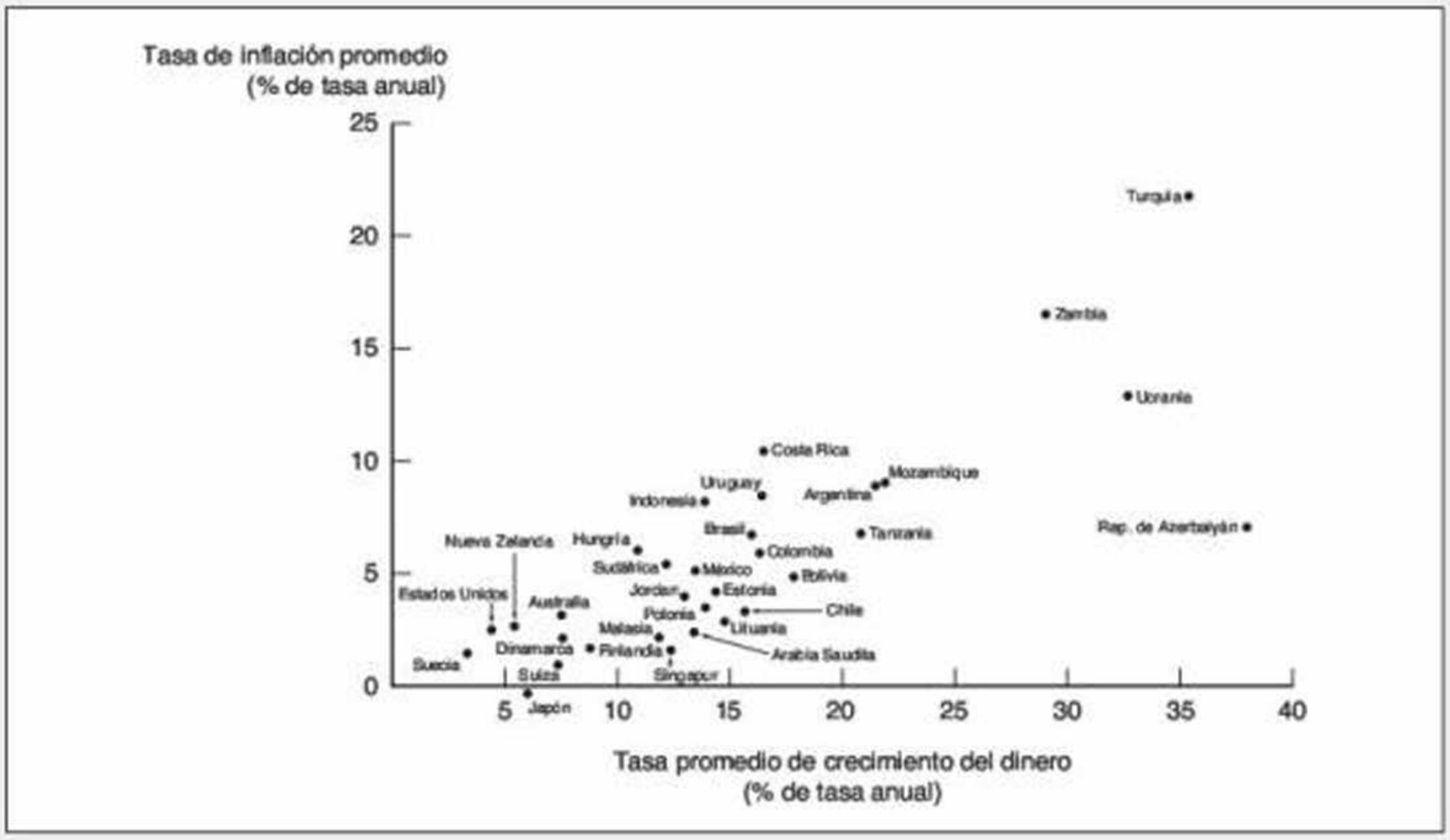


FIGURA 5 Tasa de inflación promedio contra tasa promedio de crecimiento del dinero para países seleccionados, 2000-2010

Puede notarse una asociación positiva entre los promedios de inflación a 10 años y la tasa de crecimiento de la oferta monetaria: los países con tasas de inflación más altas también son los que tienen mayores tasas de crecimiento del dinero.

Fuente: Con base en estadísticas financieras internacionales, www.imfstatistics.org/imf.

Dinero y tasas de interés

Además de otros factores, el dinero juega un papel importante en las fluctuaciones de la tasa de interés, que son de gran preocupación para las empresas y los consumidores. La figura 6 muestra los cambios en la tasa de interés sobre los bonos de la Tesorería a largo plazo y la tasa de crecimiento del dinero. Conforme la tasa de crecimiento del dinero aumentó en las décadas de 1960 y 1970, la tasa del bono a largo plazo se incrementó con ella. Sin embargo, la relación entre crecimiento del dinero y tasas de interés ha sido menos precisa desde 1980. En el capítulo 5 se analiza la relación entre dinero y tasas de interés, cuando se examina el comportamiento de las últimas.

Conducción de la política monetaria

Puesto que el dinero puede afectar muchas variables económicas que son importantes para la estabilidad de la economía, los políticos y legisladores a lo largo del mundo se preocupan por la conducción de la **política monetaria**, es decir, la administración del dinero y las tasas de interés. La organización responsable por la conducción de la política monetaria de una nación es el **banco central**. El banco central de Estados Unidos es el **Sistema de la Reserva Federal** (también llamado simplemente **la Fed**). En los capítulos 13 a 16 (parte 4), estudiaremos como los bancos centrales, como el Sistema de la Reserva Federal puede afectar la cantidad de dinero y las tasas de interés en la economía y, luego,

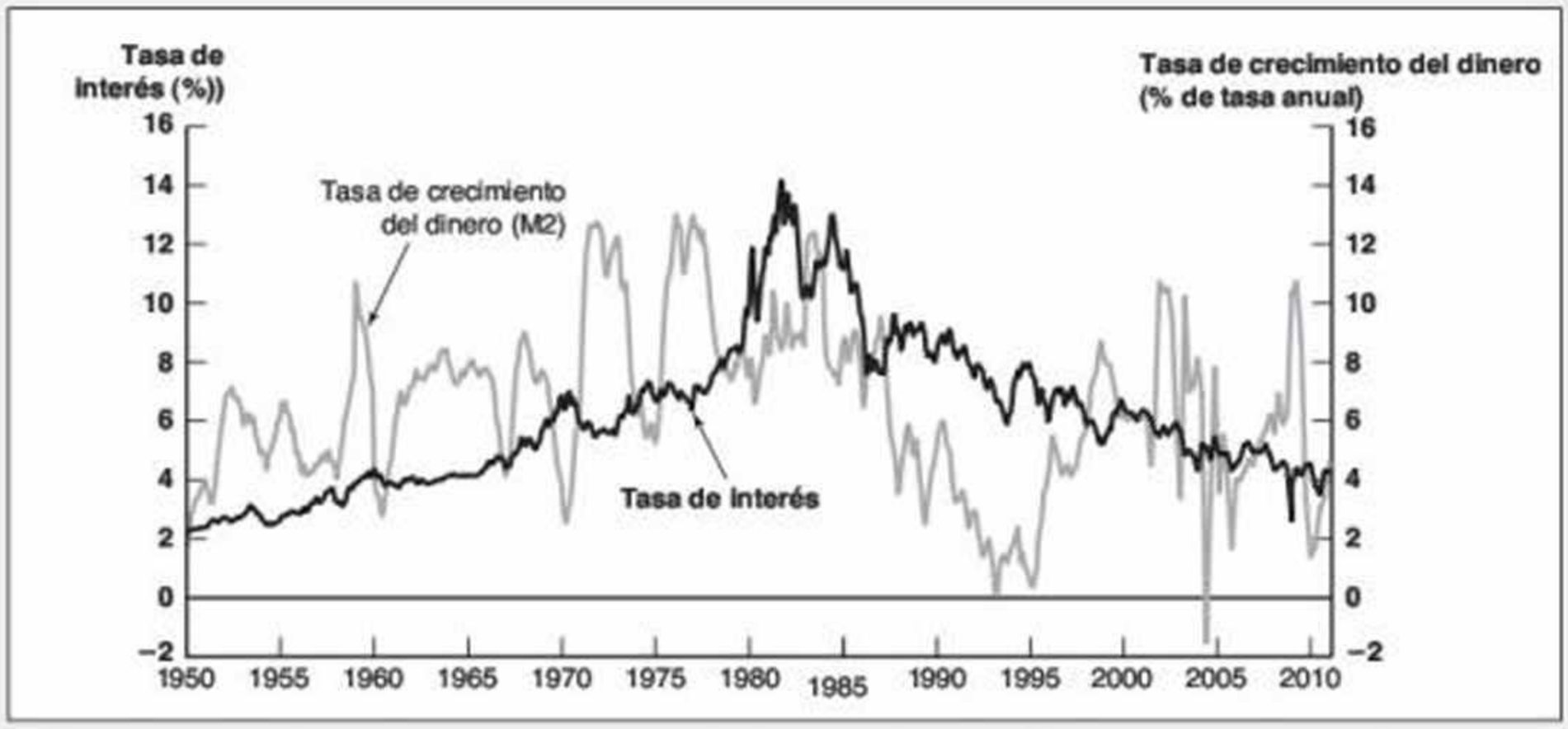


FIGURA 6 Crecimiento del dinero (tasa anual M2) y tasas de interés (bonos de la Tesorería estadounidense a largo plazo), 1950-2011

Conforme la tasa de crecimiento del dinero aumentó en las décadas de 1960 y 1970, la tasa del bono a largo plazo se incrementó con ella. Sin embargo, la relación entre crecimiento del dinero y tasas de interés ha tenido menos claridad desde 1980.

Fuentes: Con base en **Federal Reserve Bulletin, p. A4, Table 1.10;** www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

se observa cómo se conduce en realidad la política monetaria en Estados Unidos y en otras regiones.

Política fiscal y política monetaria

La **política fiscal** involucra decisiones acerca del gasto del gobierno y los impuestos. Un **déficit presupuestal** es el exceso de gastos del gobierno sobre los ingresos fiscales para un periodo de tiempo específico, usualmente un año, mientras que un **superávit presupuestal** surge cuando los ingresos fiscales superan los gastos del gobierno. El gobierno debe financiar cualquier déficit solicitando préstamos, mientras que un superávit presupuestal conduce a una menor cantidad de deudas del gobierno. Como indica la figura 7, el déficit presupuestal, en relación con el tamaño de la economía estadounidense, alcanzó un máximo en 1983 de 6% del producto nacional (calculado por el **Producto Interno Bruto**, o *PIB*, una medida de producción agregada que se describe en el apéndice a este capítulo). Desde entonces, el déficit presupuestal al principio disminuyó a menos de 3% del PIB, aumentó nuevamente a 5% hacia comienzos de la década de 1990, y cayó posteriormente, lo cual condujo a superávit presupuestales desde 1999 hasta 2001. En fechas posteriores a los ataques del 11 de septiembre de 2001, la guerra en Irak que comenzó en marzo de 2003 y la crisis financiera 2007-2009, el presupuesto se inclinó nuevamente hacia el déficit, con déficits recientes que superan 10% del PIB. Qué hacer con los déficits presupuestales ha sido tema de legislación, y de acalorados debates entre el presidente y el Congreso de Estados Unidos en los últimos años.

Acaso el lector haya escuchado afirmaciones en los periódicos o la televisión acerca de que los superávit presupuestales son benéficos, en tanto que los déficit son indeseables. La precisión de tales afirmaciones se explora en los capítulos 9 y 18, al observar cómo los déficits presupuestales pueden conducir a una crisis financiera, como ocurrió en Argentina en 2001. En el capítulo 19 se examina por qué los déficits suelen resultar en una mayor tasa de crecimiento del dinero, una mayor tasa de inflación y mayores tasas de interés.

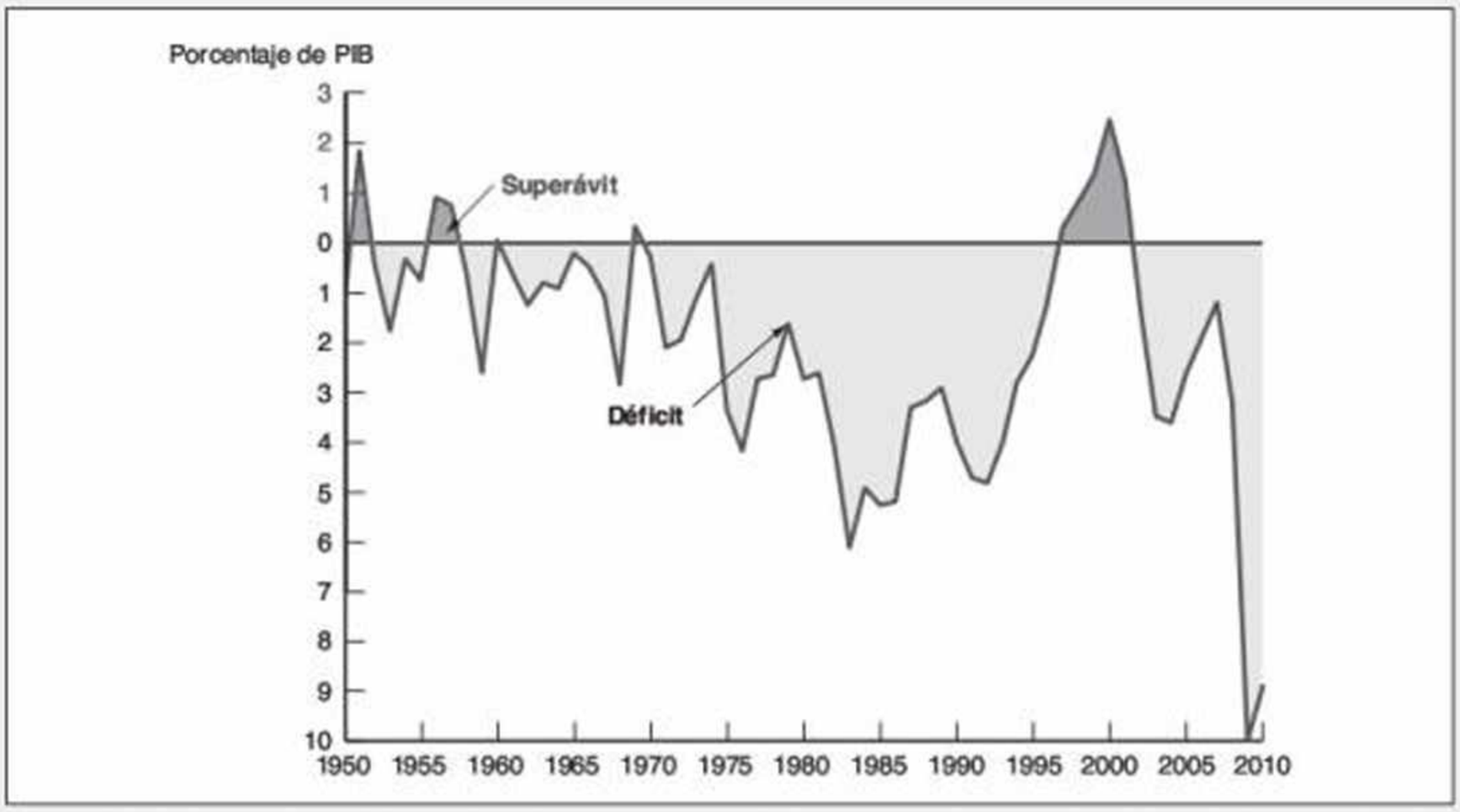


FIGURA 7 Superávit o déficit presupuestal del gobierno como porcentaje del Producto Interno Bruto, 1950-2010

El déficit presupuestal, en relación con el tamaño de la economía estadounidense, ha fluctuado en forma importante durante los años; se eleva a 6% del PIB en 1983, y cae posteriormente de modo que hubo superávits presupuestales de 1999 a 2001, solo para elevarse tiempo después, con déficit presupuestales que subieron a 10% del PIB en 2009.

Fuente: www.gpoaccess.gov/usbudget/fy06/sheets/hist01z2.xls.

¿POR QUÉ ESTUDIAR FINANZAS INTERNACIONALES?

La globalización de los mercados financieros se ha acelerado rápidamente en años recientes. Los mercados financieros se han integrado cada vez más a lo largo del mundo. Las compañías estadounidenses con frecuencia solicitan préstamos en mercados financieros extranjeros, y las compañías extranjeras solicitan préstamos en mercados financieros estadounidenses. Los bancos y otras instituciones financieras, como JP Morgan Chase, Citigroup, UBS y Deutschebank, se han vuelto cada vez más internacionales, con operaciones en muchos países a lo largo del mundo. La parte 5 de este libro explora el mercado de divisas y el sistema financiero internacional.

El mercado de divisas

Para transferir fondos de un país a otro, aquellos tienen que convertirse de la moneda del país de origen (por decir, dólares) a la moneda del país en que se utilizan (por decir, euros). El **mercado de divisas** es donde se realiza esta conversión, de modo que es un instrumento para mover fondos entre las naciones. También es importante porque es donde se determina el **tipo de cambio**, que es el precio de la moneda de un país en términos de la moneda de otro.

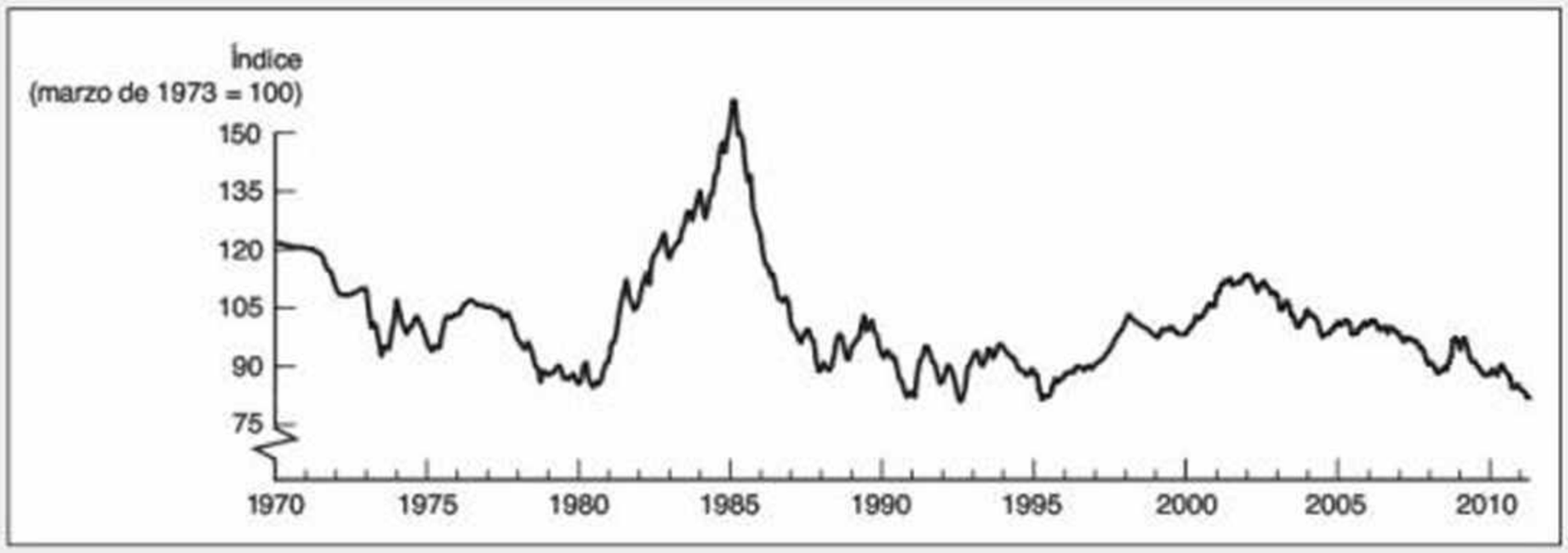


FIGURA 8 Tipo de cambio del dólar estadounidense, 1970-2011
El valor del dólar estadounidense en relación con otras monedas ha fluctuado sustancialmente durante los años.
Fuente: **Reserva Federal;** www.federalreserve.gov/releases/H10/summary/indexbc_m.txt/.

La figura 8 muestra el tipo de cambio del dólar estadounidense de 1970 a 2011 (medido como el valor del dólar estadounidense en términos de una cartera de las principales monedas extranjeras). Las fluctuaciones de precios en este mercado han sido sustanciales: el valor del dólar se debilitó considerablemente de 1971 a 1973, se elevó ligeramente hasta 1976 y, luego, alcanzó un punto bajo en el periodo 1978-1980. De 1980 a principios de 1985, el valor del dólar se revaloró de manera drástica y, después, declinó nuevamente, hasta alcanzar otro bajo en 1995. El dólar se apreció de 1995 a 2000, solo para depreciarse de ahí en adelante.

¿Qué significaron tales fluctuaciones en el tipo de cambio para el público y las empresas estadounidenses? Una modificación en el tipo de cambio tiene un efecto directo sobre los consumidores estadounidenses, porque afecta el costo de las importaciones. En 2001 cuando el euro valía alrededor de 85 centavos de dólar, 100 euros de bienes europeos (por decir, vino francés) costaban $85. Cuando el dólar se debilitó posteriormente, lo cual elevó el costo de un euro a casi $1.50, los mismos 100 euros de vino ahora costaban $150. Por lo tanto, un dólar más débil ocasiona bienes extranjeros más costosos, vuelve más caro vacacionar en el extranjero y eleva el costo de complacer su deseo por manjares importados. Cuando el valor del dólar disminuye, los estadounidenses reducen sus compras de bienes extranjeros y aumentan su consumo de bienes locales (como viajar por Estados Unidos o el vino elaborado en el país).

Por el contrario, un dólar fuerte significa que los bienes estadounidenses exportados a otros países costarán más en el extranjero y, por consiguiente, los extranjeros comprarán menos de ellos. Las exportaciones de acero, por ejemplo, declinaron marcadamente cuando el dólar se fortaleció en los periodos 1980-1985 y 1995-2001. Un dólar fuerte benefició a los consumidores estadounidenses al hacer los bienes extranjeros más baratos, pero lesionó a las empresas estadounidenses y eliminó algunos puestos de trabajo, al recortar las ventas —tanto locales como globales— de sus productos. El declive en el valor del dólar de 1985 a 1995 y de 2001 a 2011 tuvo el efecto opuesto: hizo que los bienes extranjeros fueran más caros, pero hizo a las empresas estadounidenses más competitivas. Las fluctuaciones en los mercados de divisas tienen grandes consecuencias para la economía estadounidense.

En el capítulo 17 se estudiará cómo se determinan los tipos de cambio en el mercado de divisas, en el cual los dólares se compran y venden por monedas extranjeras.

El sistema financiero internacional

El enorme incremento en flujos de capital entre los países intensifica el impacto del sistema financiero internacional sobre las economías nacionales. Los temas que se estudiarán en el capítulo 18 incluyen:

- ¿Cómo la decisión de un país por fijar su tipo de cambio en relación con otra nación da forma a la conducción de la política monetaria?
- ¿Cuál es el impacto de los controles de capital, que restringen la movilidad del capital a través de las fronteras nacionales, sobre los sistemas financieros nacionales y el desempeño de la economía?
- ¿Qué papel deberían jugar las instituciones financieras internacionales, como el Fondo Monetario Internacional, en el sistema financiero internacional?

¿CÓMO SE ESTUDIARÁN EL DINERO, LA BANCA Y LOS MERCADOS FINANCIEROS?

Este libro destaca la forma de pensamiento económico desarrollando un marco de referencia unificador para estudiar el dinero, la banca y los mercados financieros. Este marco analítico usa algunos conceptos económicos básicos para organizar su pensamiento acerca de la determinación del precio de los activos, la estructura de los mercados financieros, la administración bancaria y la función del dinero en la economía. Abarca los siguientes conceptos básicos:

- Un enfoque simplificado para la demanda de activos
- El concepto de equilibrio
- Oferta y demanda básicos para explicar el comportamiento de los mercados financieros
- La búsqueda de utilidades
- Un enfoque para la estructura financiera con base en costos de transacciones e información asimétrica
- Análisis de oferta y demanda agregados

El marco de referencia unificador utilizado en este libro evitará que su conocimiento se vuelva obsoleto y hará al material más interesante. Le permitirá aprender qué importa *realmente* sin tener que memorizar una masa de hechos aburridos que olvidará poco después del examen final. Este marco también le brindará las herramientas que necesita para comprender las tendencias en el mercado financiero y en variables como tasas de interés, tipos de cambio, inflación y producción agregada.

Para ayudarlo a entender y a aplicar el marco de referencia analítico y unificador, se construyeron modelos sencillos donde las variables que se mantienen constantes se delinearon cuidadosamente, cada paso en la derivación del modelo es clara y está cuidadosamente planteado y, luego, los modelos se utilizan para explicar varios fenómenos al enfocarse en los cambios en una variable con el tiempo, mientras se mantienen constantes todas las otras variables.

Para reforzar la utilidad de los modelos, este texto emplea estudios de caso, aplicaciones y recuadros de interés especial para mostrar evidencia que apoye o plantee dudas acerca de las teorías a analizar. Esta exposición con eventos de la vida real y datos empíricos deberían disuadirlo en pensar que todos los economistas realizan suposiciones abstractas y desarrollan teorías que tienen poco que ver con el comportamiento real.

Para funcionar mejor en el mundo real, fuera del salón de clases, el lector debe tener las herramientas para seguir las noticias financieras que aparecen en las publicaciones financieras líderes y en la Web. Para ayudarlo y alentarlo a leer las noticias financieras, este libro contiene un conjunto de inserciones en recuadros especiales, titulados "Seguimiento de noticias financieras", que ofrecen información detallada y definiciones para ayudarle a

evaluar los datos que se examinan frecuentemente en los medios de comunicación. Esta obra también contiene más de 500 problemas de fin de capítulo, donde se requiere aplicar los conceptos analíticos que haya aprendido a otros temas del mundo real.

Exploración de la Web

La World Wide Web se ha convertido en una fuente extremadamente valiosa y conveniente para la investigación financiera. La importancia de esta herramienta se enfatiza de varias maneras. Primero: siempre que se utiliza la Web para encontrar información para construir las gráficas y las tablas que aparecen a lo largo del texto, se incluye la URL del sitio de la fuente. Estos sitios usualmente contienen información adicional y se actualizan con frecuencia. Segundo: al final de cada capítulo se agregaron ejercicios Web, los cuales le recomiendan visitar sitios relacionados con el capítulo para trabajar con datos e información en tiempo real. También se incluyen referencias Web al final de cada capítulo; en ellas, se indican las URL de sitios relacionados con el material que se analiza. Visite dichos sitios para mayor exploración de un tema que encuentre de particular interés. Las URL de los sitios Web están sujetas a cambios frecuentes. Se ha intentado seleccionar sitios estables, pero es posible que cambien incluso las URL del gobierno. El sitio Web del editor (www.myeconlab.com) mantendrá una lista actualizada de URL actuales para su referencia.

Recolección y graficación de datos

El siguiente ejercicio Web es especialmente importante porque demuestra cómo exportar datos de un sitio Web a Microsoft® Excel para mayor análisis. Se sugiere que trabaje en este problema por cuenta propia, de modo que logre realizar esta actividad cuando se le indique en posteriores ejercicios Web.

EJERCICIOS WEB

El lector fue contratado por Risky Ventures, Inc., como consultor para ayudar a la compañía a analizar las tendencias en las tasas de interés. Sus empleadores inicialmente están interesados en determinar la relación histórica entre las tasas de interés a largo y corto plazos. La tarea más importante que el lector debe enfrentar de inmediato es recolectar datos de tasas de interés del mercado. Usted sabe que la mejor fuente de esta información es la Web.

1. Usted decide que su mejor indicador de las tasas de interés a largo plazo es el pagaré a diez años de la Tesorería estadounidense. Su primera tarea consiste en recolectar datos históricos. Ingrese en www.federalreserve.gov/releases/H15. El sitio debe parecerse al de la figura 9. En la parte superior, haga clic en *Historical data* (datos históricos). Ahora baje por la lista hasta *Treasury constant maturities* vencimientos constantes de la Tesorería) y haga clic en la etiqueta *Annual* a la derecha de la categoría 10-year.
2. Ahora que localizó una fuente precisa de datos históricos de tasas de interés, el siguiente paso es llevarlos a una hoja de cálculo. Sin embargo, los datos de la Reserva Federal se abrirán y descargarán en Excel, pero no tendrán un formato que le permita manipularlos. Para convertir los datos en un formato que se utilice con facilidad, seleccione y copie los datos que quiere, abra una nueva hoja y haga clic en *paste special/paste/values and number format*. Vuelva a pegar la serie convertida encima de los datos anteriores (véase la figura 10).

   Repita los pasos anteriores para recolectar series de tasa de interés de un año. Póngala en la columna junto a la serie de diez años. Asegúrese de alinear los años correctamente y borrar cualquier año que no se incluya en ambas series; rotule sus columnas.

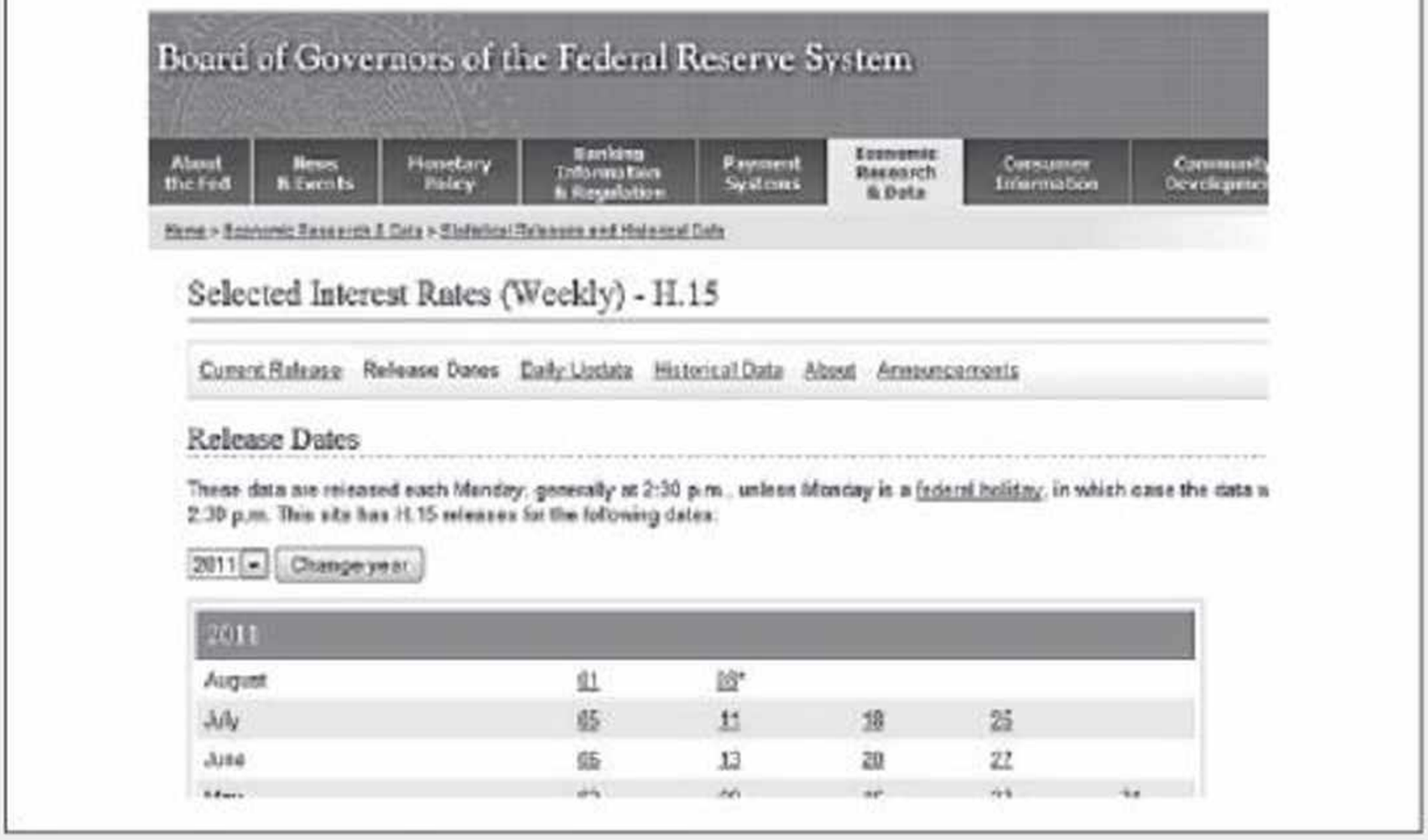


FIGURA 9 Sitio Web de la Junta de la Reserva Federal
La Reserva Federal proporciona datos de tasa de interés en este sitio Web.
Fuente: www.federalreserve.gov/releases/H15.

3. Ahora quizá desee analizar las tasas de interés mediante una gráfica. Resalte nuevamente las dos columnas de datos recién creadas en Excel, junto con el año. Haga clic en el ícono charts en la barra de herramientas (o INSERT/CHART). Seleccione *scatter diagram* y elija cualquier tipo de diagrama de dispersión que conecte los puntos. Permita que el asistente de Excel lo guíe por los pasos para terminar la gráfica (véase la figura 11).

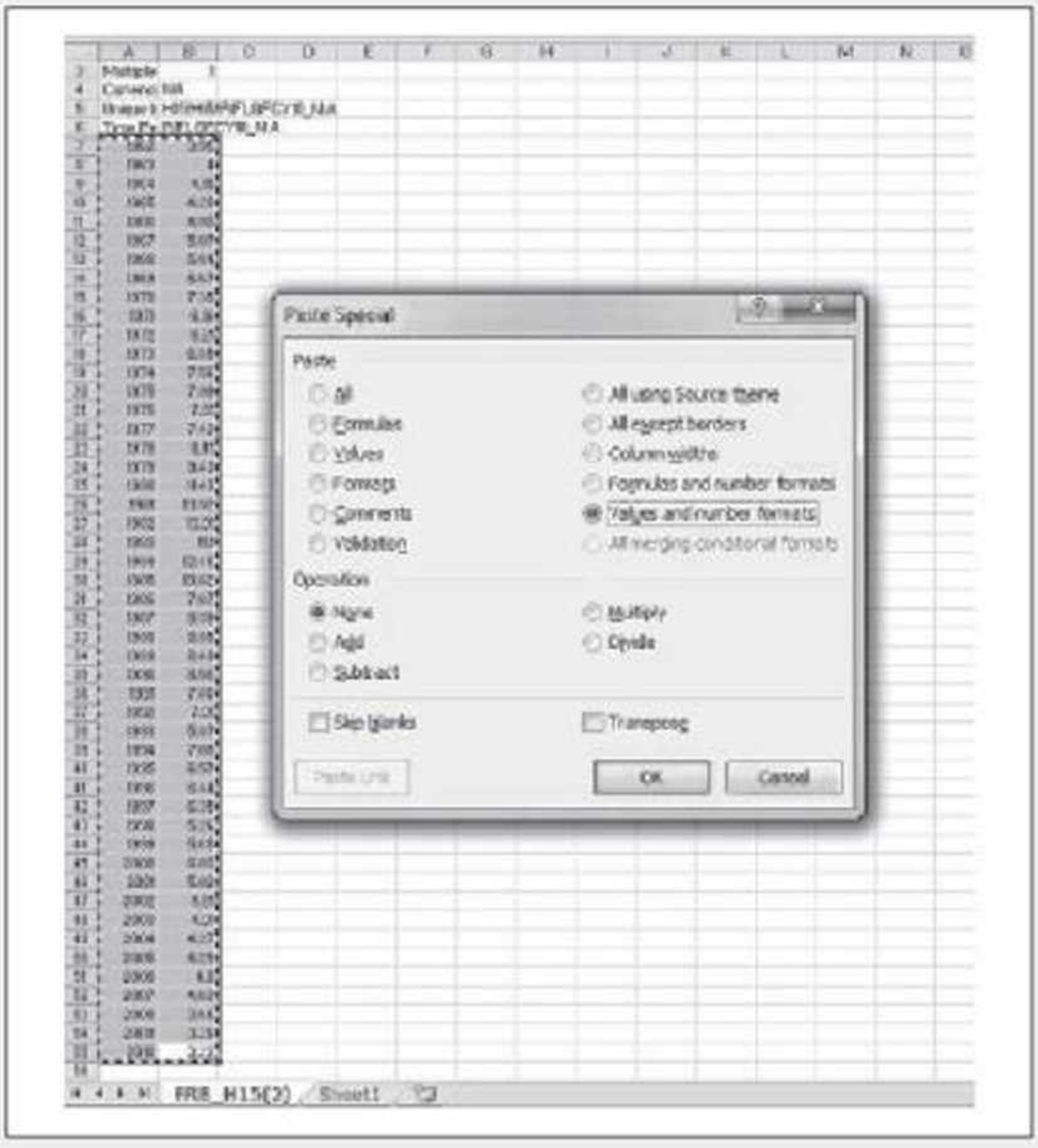
OBSERVACIONES PARA CONCLUIR

El tema del dinero, la banca y los mercados financieros es un campo emocionante que afecta directamente su vida: las tasas de interés influyen en las utilidades de sus ahorros y los pagos sobre préstamos que busque para adquirir un automóvil o una casa, en tanto que la política monetaria puede afectar sus perspectivas laborales y los precios de bienes en el futuro. Su estudio del dinero, la banca y los mercados financieros lo introducirán a muchas de las controversias acerca de la conducción de la política económica que se debaten acaloradamente en la arena política, y le ayudará a alcanzar una comprensión más clara de los fenómenos económicos de los que escucha en los medios de comunicación noticiosos. El conocimiento obtenido permanecerá con usted y lo beneficiará mucho aún después de que termine el curso.

FIGURA 10

Hoja de cálculo Excel con datos de tasa de interés

Esta hoja de cálculo contiene datos de la tasa de interés descargados del sitio Web de la Reserva Federal.



Resumen

1. Las actividades en los mercados financieros tienen efectos directos sobre la riqueza de los individuos, el comportamiento de las empresas y la eficiencia de la economía. Tres mercados financieros merecen particular atención: el mercado de bonos (donde se determinan las tasas de interés), el mercado de valores (que tiene un gran efecto sobre la riqueza de las personas y sobre las decisiones de inversión de las empresas) y el mercado de divisas (porque las fluctuaciones en el tipo de cambio tienen grandes consecuencias para la economía nacional).
2. Los bancos y otras instituciones financieras canalizan fondos de personas que pueden no darles un uso productivo, hacia individuos que pueden hacerlo y, por ende, tienen un papel fundamental en el mejoramiento de la eficiencia económica. Cuando el sistema financiero se colapsa y ocasiona una crisis financiera, las compañías financieras fracasan, lo cual provoca severos daños a la economía.
3. El dinero y la política monetaria parecen ser las principales influencias sobre la inflación, los ciclos de negocios y las tasas de interés. Puesto que estas variables económicas son tan importantes para la salud de la economía, es necesario entender cómo se conduce la política monetaria y cómo debería conducirse. También se requiere estudiar la política fiscal del gobierno

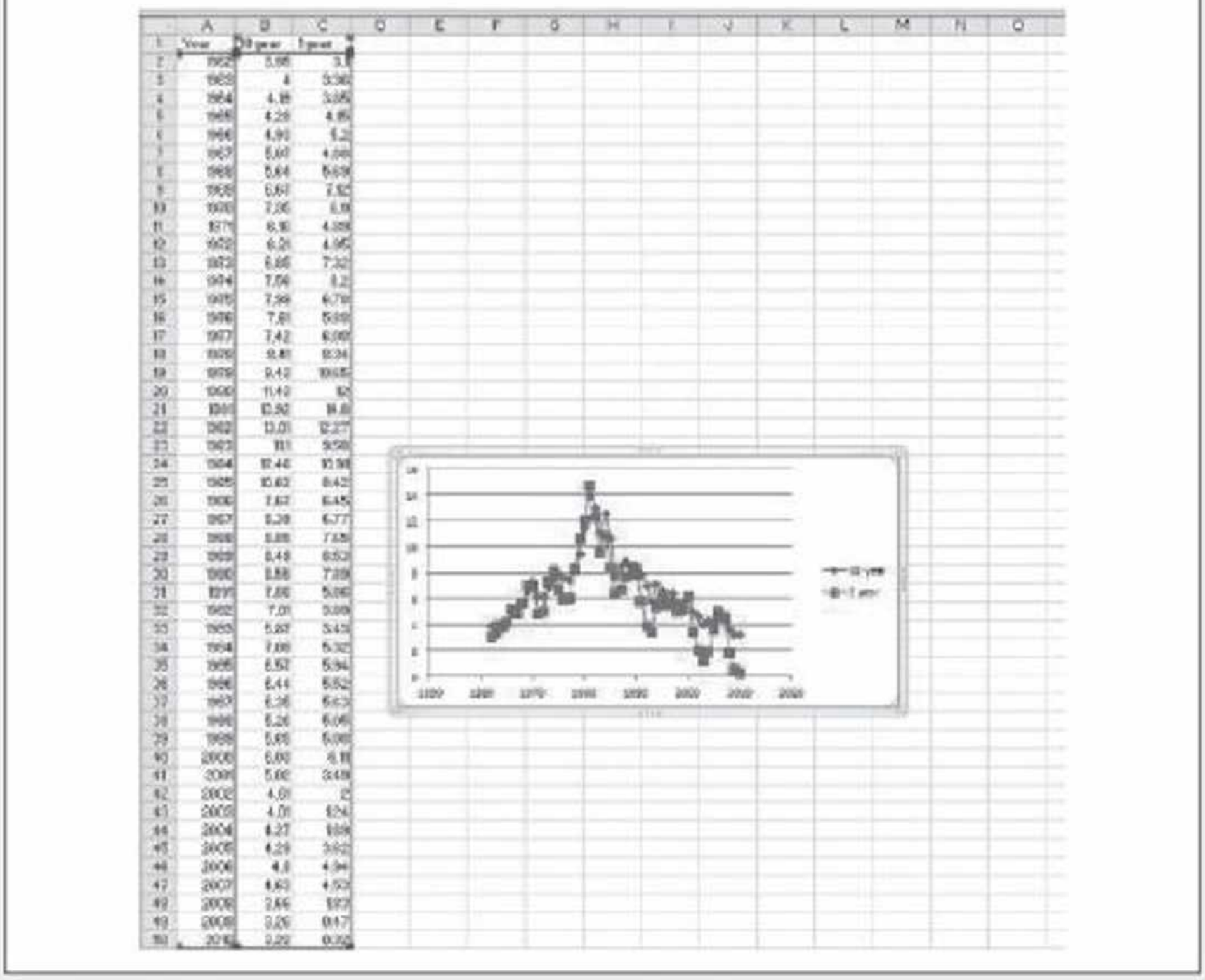


FIGURA 11 Gráfica en Excel de los datos para tasas de interés
Esta hoja de cálculo muestra la gráfica de los datos de la tasa de interés.

porque suele ser un factor influyente en la conducción de la política monetaria.

4. Este libro destaca la forma de pensamiento económico al desarrollar un marco de referencia analítico y unificador para el estudio del dinero, la banca y los mercados financieros, usando algunos principios económicos básicos. Esta obra también enfatiza la interacción del análisis teórico con los datos empíricos.

Términos clave

acción, p. 4
acción común, p. 4
activo, p. 2
banco central, p. 10
bancos, p. 6
bono, p. 2
ciclos de negocios, p. 7
crisis financiera, p. 6
déficit presupuestal, p. 11

dinero (oferta monetaria), p. 7
finanzas electrónicas (e-finance), p. 6
inflación, p. 8
ingreso agregado, p. 22
innovación financiera, p. 6
intermediarios financieros, p. 5
mercado de divisas, p. 12
mercados financieros, p. 2
nivel de precios agregado, p. 8
política fiscal, p. 11
política monetaria, p. 10
producción agregada, p. 7
producto interno bruto, p. 11
recesión, p. 7
Sistema de la Reserva Federal (la Fed), p. 10
superávit presupuestal, p. 11
tasa de desempleo, p. 7
tasa de inflación, p. 8
tasa de interés, p. 3
teoría monetaria, p. 7
tipo de cambio, p. 12
valor, p. 2

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Cuál es la relación típica entre las tasas de interés de los certificados de la Tesorería a tres meses, los bonos de la Tesorería a largo plazo y los bonos corporativos Baa?
2. ¿Qué efecto tendría una caída en los precios de las acciones sobre la inversión de las empresas?
3. ¿Qué influencia puede tener un aumento en los precios de las acciones sobre las decisiones de gasto de los consumidores?
4. ¿Por qué los mercados financieros son importantes para la estabilidad de la economía?
5. ¿Cuál fue la principal causa de la recesión que comenzó en 2007?
6. ¿Cuál es la actividad básica de los bancos?
7. ¿Cuáles son los otros intermediarios financieros importantes en la economía, además de los bancos?
8. ¿Puede pensar en alguna innovación financiera en los últimos diez años que lo haya afectado personalmente a usted? ¿Fue para que usted mejorara o empeorara? ¿Por qué?
9. ¿La tasa de inflación en Estados Unidos aumentó o disminuyó en los últimos años? ¿Y las tasas de interés?
10. Si la historia se repite y observa una disminución en la tasa de crecimiento del dinero, ¿qué esperaría que ocurra con
    a) la producción real?
    b) la tasa de inflación?
    c) las tasas de interés?
11. Cuando las tasas de interés disminuyen, ¿cómo podrían las empresas y los consumidores cambiar su comportamiento económico?
12. ¿Todo mundo empeora cuando suben las tasas de interés?
13. ¿Por qué los administradores de las instituciones financieras se preocupan tanto por las actividades del Sistema de la Reserva Federal?
14. ¿Cómo se compara el tamaño actual del déficit presupuestal estadounidense con el periodo de tiempo desde 1950?
15. ¿Cómo afecta una caída en el valor de la libra esterlina a los consumidores británicos?
16. ¿Cómo afecta un aumento en el valor de la libra esterlina a las empresas estadounidenses?
17. ¿Cómo pueden afectar las fluctuaciones en el tipo de cambio la rentabilidad de las instituciones financieras?
18. De acuerdo con la figura 8, ¿en cuáles años habría elegido visitar el gran cañón en Arizona, en vez de la Torre de Londres?
19. Cuando el dólar vale más en relación con las monedas de otros países, ¿usted tiene más probabilidad de comprar jeans de producción estadounidense o fabricados en otros países? ¿Las compañías estadounidenses que fabrican jeans están más felices cuando el dólar está fuerte o cuando está débil? ¿Y qué dice la compañía estadounidense que está en el negocio de la importación de jeans hacia Estados Unidos?
20. Gran parte de la deuda del gobierno estadounidense se conserva como bonos de la Tesorería y certificados en posesión de inversionistas extranjeros. ¿Cómo afectan las fluctuaciones en el tipo de cambio del dólar el valor de dicha deuda en posesión de extranjeros?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

21. La siguiente tabla presenta los tipos de cambio entre dólares estadounidenses y libras británicas (GBP) durante abril. ¿Cuál día habría sido el mejor para convertir $200 en libras británicas? ¿Cuál día habría sido el peor? ¿Cuál sería la diferencia en libras?

Fecha	Dólares EUA por GBP
4/1	1.9564
4/4	1.9293
4/5	1.914
4/6	1.9374
4/7	1.961
4/8	1.8925
4/11	1.8822
4/12	1.8558
4/13	1.796
4/14	1.7902
4/15	1.7785
4/18	1.7504
4/19	1.7255
4/20	1.6914
4/21	1.672
4/22	1.6684
4/25	1.6674
4/26	1.6857
4/27	1.6925
4/28	1.7201
4/29	1.7512

Ejercicios Web

1. En este ejercicio practicará la recolección de datos de la Web y los graficará usando Excel. Utilice el ejemplo de las páginas 15 a 18 como guía. Ingrese en www.forecasts.org/data/index.htm, haga clic en *Stock Index Data* (datos de índice accionario) en la parte superior de la página; luego, elija la opción *U.S. Stock Indices-Monthly*. Finalmente, elija la opción *Dow Jones Industrial Average*.

a) Con el método presentado en este capítulo, mueva los datos hacia una hoja de cálculo de Excel.

b) Con los datos del inciso *a)*, elabore una gráfica. Use el asistente de graficación para rotular correctamente sus ejes.

2. En el ejercicio Web 1, recolectó y graficó el Promedio Industrial Dow Jones (DJIA). Este mismo sitio reporta valores de predicción del DJIA. Ingrese en www.forecasts.org/data/index.htm y haga clic en *FFC Home* en la parte superior de la página. Haga clic en el vínculo *Dow Jones Industrials* abajo de *Forecasts* en la columna del extremo izquierdo.

a) ¿Cuál es la predicción del Dow a seis meses?

b) ¿Qué aumento porcentual se predice para los siguientes seis meses?

Referencias Web

www.federalreserve.gov/releases/

Datos diarios, semanales, mensuales, trimestrales, anuales e históricos para tasas de interés seleccionadas, tipos de cambio, etcétera.

http://stockcharts.com/charts/historical/

Gráficas históricas de varios índices accionarios durante periodos de tiempo diferidos.

www.federalreserve.gov

Información general, política monetaria, sistema bancario, investigación y datos económicos de la Reserva Federal.

www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm

Calculadora que le permite obtener cómo ha cambiado el poder adquisitivo del dólar desde 1913.

www.kowaldesign.com/budget/

Este sitio informa el déficit o el superávit presupuestal federal actual y cómo ha cambiado desde la década de 1950. También reporta cómo se gasta el presupuesto federal.

www.brillig.com/debt_clock/

Reloj de deuda nacional. Este sitio reporta la deuda nacional exacta en cada punto del tiempo.

APÉNDICE AL CAPÍTULO

1 Definición de producción agregada, ingreso agregado, nivel de precios y tasa de inflación

Debido a que estos términos se utilizan de manera tan frecuente en el texto, es necesario tener una comprensión clara de las definiciones de *producción agregada, ingreso agregado, nivel de precios y tasa de inflación*.

PRODUCCIÓN AGREGADA E INGRESO AGREGADO

La medida más comúnmente reportada de producción agregada, el **Producto Interno Bruto (PIB)**, es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante el curso del año. Esta medida excluye dos conjuntos de artículos que, a primera vista, podría considerarse que estarían incluidos. Las compras de bienes producidos en el pasado, ya sea una pintura Rembrandt o una casa construida hace veinte años, no se cuentan como parte del PIB; tampoco las compras de acciones o bonos. Ninguno de ellos entra en el PIB porque no son bienes y servicios producidos durante el curso del año. Los bienes intermedios, que se utilizan al producir bienes y servicios finales, como el azúcar en una barra de caramelo o la energía empleada para producir acero, tampoco se cuentan por separado como parte del PIB. Dado que el valor de los bienes finales ya incluye el valor de los bienes intermedios, contarlos por separado significaría contarlos dos veces.

El **ingreso agregado**, el ingreso total de los *factores de producción* (tierra, mano de obra y capital) por producir bienes y servicios en la economía durante el curso del año, se define mejor como si fuera igual a la producción agregada. Puesto que los pagos de los bienes y servicios finales finalmente deben fluir de regreso a los propietarios de los factores de producción como ingreso, los pagos por ingreso tienen que ser iguales a los pagos de los bienes y servicios finales. Por ejemplo, si la economía tiene una producción agregada de $10 billones, los pagos por ingreso total en la economía (ingreso agregado) también son de $10 billones.

MAGNITUDES REALES CONTRA NOMINALES

Cuando el valor total de los bienes y servicios finales se calcula usando precios actuales, la medida del PIB resultante se conoce como *PIB nominal*. La palabra *nominal* indica que los valores se miden usando precios actuales. Si todos los precios se duplican, pero la producción real de bienes y servicios permanece igual, el PIB nominal sería del doble aun cuando las personas no gocen de los beneficios del doble de bienes y servicios. Como resultado, las variables nominales suelen ser medidas engañosas del bienestar económico.

Una medida más confiable de la producción económica expresa valores en términos de precios para un año base, seleccionado en forma arbitraria, digamos 2005. El PIB medido con precios constantes se conoce como *PIB real*, la palabra real indica que los valores se miden en términos de precios fijos. En consecuencia, las variables reales miden las cantidades de bienes y servicios, y no cambian porque los precios cambien, sino tan solo si cambian las cantidades reales.

Un ejemplo hará este concepto más claro. Suponga que tiene un ingreso nominal de $30,000 en 2013 y que su ingreso nominal fue de $15,000 en 2005. Si todos los precios se duplican entre 2005 y 2013, ¿usted está en mejor situación? La respuesta es no: aunque su ingreso se duplicó, sus $30,000 compran solamente la misma cantidad de bienes que en 2005, porque los precios también se duplicaron. Una medida de ingreso real indica que su ingreso en términos de los bienes que puede comprar es el mismo. Medido en precios de 2005, los $30,000 de ingreso nominal en 2013 se convierten a solo $15,000 de ingreso real. Puesto que su ingreso real en realidad es el mismo en los dos años, no está en mejor ni en peor situación en 2013 de la que estuvo en 2005.

Dado que las variables reales miden cantidades en términos de bienes y servicios reales, usualmente son de más interés que las variables nominales. En este texto, la discusión de la producción agregada o el ingreso agregado siempre se refiere a medidas reales (como el PIB real).

NIVEL DE PRECIOS AGREGADO

En este capítulo se definió el nivel de precios agregado como una medida de precios promedio en la economía. En los datos económicos, usualmente se encuentran tres medidas del nivel de precios agregado. La primera es el *deflactor del PIB*, que se define como el PIB nominal dividido entre el PIB real. En consecuencia, si el PIB nominal de 2013 es de $10 billones, pero el PIB real de 2013 en precios de 2005 es de $9 billones,

$$\text{Deflactor del PIB} = \frac{\$10 \text{ billones}}{\$9 \text{ billones}} = 1.11$$

La ecuación del deflactor del PIB indica que, en promedio, los precios aumentaron 11% desde 2005. Por lo general, las medidas del nivel de precios se presentan en forma de un índice, que expresa el nivel de precios para el año base (en el ejemplo, 2005) como 100. Por lo tanto, el deflactor del PIB para 2013 sería 1.11.

Otra medida popular del nivel de precios agregado (en el cual frecuentemente se enfocan los funcionarios de la Fed) es el *deflactor del GCP*, que es similar al deflactor del PIB, y se define como los gastos de consumo personales (GCP) nominales divididos entre los GCP reales.

La medida del nivel de precios agregado que se reporta con más frecuencia en la prensa es el índice de precios al *consumidor (IPC)*, que se mide al fijar precios a una "canasta" de bienes y servicios comprados por un hogar urbano común. Si, durante el curso del año, el costo de esta canasta de bienes y servicios se incrementa de $500 a $600, el IPC aumenta 20%. El IPC también se expresa como un índice de precios con el año base igual a 100.

Las medidas de IPC, deflactor del GCP y deflactor del PIB del nivel de precios sirven para convertir o deflactar una magnitud nominal en una magnitud real. Esto se logra al dividir la magnitud nominal entre el índice de precios. En el ejemplo, donde el deflactor del PIB para 2013 es 1.11 (expresado como un valor índice de 111), el PIB real para 2013 es igual a

$$\frac{\$10 \text{ billones}}{1.11} = \$9 \text{ billones en precios de 2005}$$

que corresponde a la cifra del PIB real para 2013 supuesta anteriormente.

TASAS DE CRECIMIENTO Y TASA DE INFLACIÓN

Con frecuencia, los medios de comunicación hablan de la tasa de crecimiento de la economía y, sobre todo, de la tasa de crecimiento del PIB real. Una tasa de crecimiento se define como el cambio porcentual en una variable; esto es:

$$\text{tasa de crecimiento } x = \frac{x_t - x_{t-1}}{x_{t-1}} \times 100$$

donde t indica hoy y $t - 1$ indica un año anterior.

Por ejemplo, si el PIB real creció de \$9 billones en 2013 a \$9.5 billones en 2014, entonces, la tasa de crecimiento del PIB para 2014 sería de 5.6%:

$$\text{tasa de crecimiento del PIB} = \frac{\$9.5 \text{ billones} - \$9 \text{ billones}}{\$9 \text{ billones}} \times 100 = 5.6\%$$

La tasa de inflación se define como la tasa de crecimiento del nivel de precios agregado. Por lo tanto, si el deflactor del PIB aumentó de 111 en 2013 a 113 en 2014, usando el deflactor del PIB la tasa de inflación sería de 1.8%:

$$\text{tasa de inflación} = \frac{113 - 111}{111} \times 100 = 1.8\%$$

Si la tasa de crecimiento es por un periodo menor a un año, generalmente se reporta sobre una base anualizada; esto es, se convierte a la tasa de crecimiento durante un año, si se supone que la tasa de crecimiento permanece constante. Para el PIB, que se reporta trimestralmente, la tasa de crecimiento anualizada sería aproximadamente cuatro veces el cambio porcentual en el PIB del trimestre anterior. Por ejemplo, si el PIB se elevó ½% del primer trimestre de 2013 al segundo trimestre de 2013, entonces la tasa de crecimiento anualizada del PIB para el segundo trimestre de 2013 se reportaría como 2%(= 4 × ½%). (Un cálculo más preciso sería 2.02%, porque una tasa de crecimiento trimestral precisa debería componerse sobre una base trimestral.)

2 Panorama general del sistema financiero

Presentación

Inés la Inventora diseñó un robot de bajo costo que limpia la casa (ventanas incluidas), lava el automóvil y poda el césped; sin embargo, carece de fondos para comenzar la producción de su maravillosa creación. Walter el Viudo tiene muchos ahorros, que él y su esposa acumularon a lo largo de los años. Si Inés y Walter pudieran reunirse, de modo que Walter proporcionará fondos a Inés, el robot de esta vería la luz del día y la economía estaría en mejor condición: los individuos tendrían hogares más limpios, automóviles más brillantes y jardines más hermosos.

Los mercados financieros (mercados de bonos y de valores) y los intermediarios financieros (como bancos, compañías aseguradoras y fondos de pensiones) tienen la función básica de hacer que personas como Inés y Walter se reúnan, para que los fondos logren moverse de quienes tienen un superávit de fondos (Walter) a quienes tienen escasez de fondos (Inés). De manera más realista, cuando Apple inventa un mejor iPod, quizá necesite fondos para poner en el mercado su nuevo producto. De igual modo, cuando un gobierno local necesita construir una carretera o una escuela, podría requerir más fondos de los que obtiene de los impuestos locales sobre la propiedad. El buen funcionamiento de los mercados financieros y de los intermediarios financieros es vital para la salud de la economía.

Para estudiar los efectos de los mercados financieros y los intermediarios financieros sobre la economía, es necesario comprender claramente su estructura y su operación. En este capítulo aprenderá acerca de los principales intermediarios financieros y los instrumentos que se negocian en los mercados financieros, así como la regulación de tales mercados.

Este capítulo presenta un panorama general del fascinante estudio de los mercados y las instituciones financieros. En los capítulos 8 a 12 se retomará el estudio más detallado de la regulación, estructura y evolución del sistema financiero.

FUNCIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Los mercados financieros realizan la función económica esencial de canalizar fondos desde hogares, empresas y gobiernos que tienen superávit de ahorros, al gastar menos de lo que tienen como ingreso, hacia aquellos que tienen escasez de fondos porque quieren gastar más que su ingreso. Esta función se muestra de forma esquemática en la figura 1. Quienes ahorraron y prestan fondos, los prestamistas-ahorradores, están a la izquierda, y quienes deben solicitar fondos prestados para financiar su gasto, los prestatarios-gastadores, están a la derecha. Los principales prestamistas-ahorradores son los hogares, pero las empresas y el gobierno (sobre todo los gobiernos estatales y locales), así como los extranjeros y sus gobiernos, en ocasiones también tienen exceso de fondos y, por lo tanto, los prestan a otros. Los más importantes prestatarios-gastadores son las empresas y el gobierno (usualmente el gobierno federal), pero los hogares y los extranjeros también

solicitan préstamos para financiar sus compras de automóviles, mobiliario y viviendas. Las flechas muestran que los fondos fluyen de prestamistas-ahorradores a prestatarios-gastadores mediante dos mecanismos.

En el *financiamiento directo* (la parte inferior de la figura 1), los prestatarios solicitan fondos de manera directa a los prestamistas en los mercados financieros, al venderles *valores* (también llamados *instrumentos financieros*), que son derechos sobre el ingreso o los activos futuros de los prestatarios. Los valores son activos para la persona que los compra, pero son **pasivos** (pagarés o deudas) para el individuo o la firma que los vende (emite). Por ejemplo, si Ford necesita solicitar en préstamo fondos para pagar por una nueva fábrica para producir automóviles eléctricos, podría solicitar fondos prestados a los ahorradores al venderles un *bono*, un valor de deuda, que promete realizar pagos periódicamente durante un periodo de tiempo específico, o bien, una *acción*, un valor que otorga al poseedor una participación en las utilidades y los activos de la compañía.

¿Por qué esta canalización de fondos de ahorradores a gastadores es tan importante para la economía? La respuesta es que quienes ahorran frecuentemente no son las mismas personas que tienen oportunidades de inversión rentables a su disposición: los empresarios. Piense primero en esto a nivel personal. Suponga que usted ahorró $1,000 este año, pero no es posible solicitar u otorgar préstamos porque no están disponibles en los mercados financieros. Si no tiene una oportunidad de inversión que le permita obtener ingresos con sus ahorros, mantendrá ociosos estos $1,000 y no ganará intereses. Sin embargo, Carl el Carpintero tiene un uso productivo para sus $1,000: él puede usar-

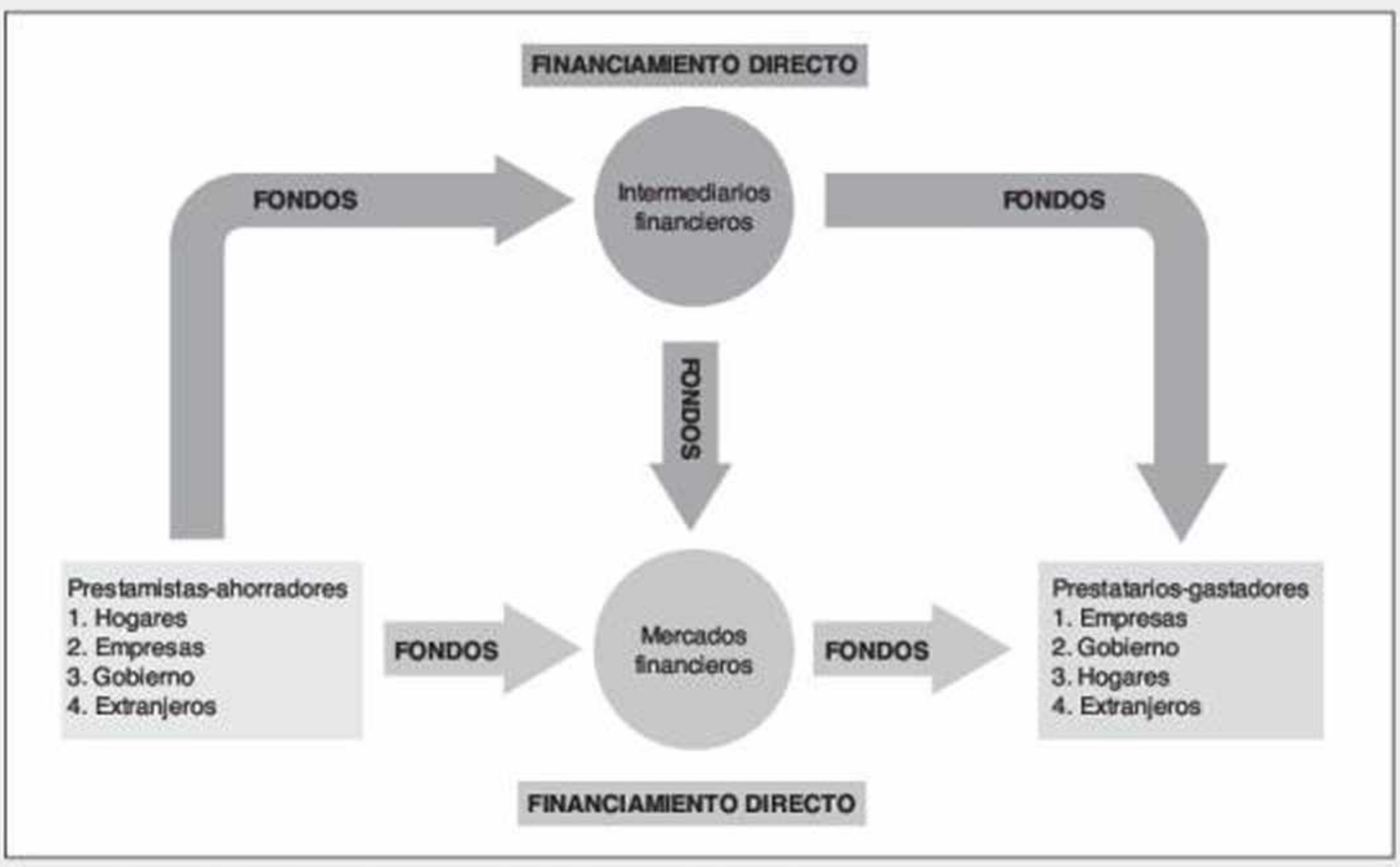


FIGURA 1 Flujos de fondos a través del sistema financiero

Las flechas muestran que los fondos fluyen de los prestamistas-ahorradores a los prestatarios-gastadores a través de dos mecanismos: *financiamiento directo*, donde los prestatarios solicitan fondos en préstamo directamente a los mercados financieros mediante la venta de valores; y el *financiamiento indirecto*, en el cual un intermediario financiero solicita fondos prestados a los prestamistas-ahorradores y, luego, utiliza dichos fondos para realizar préstamos a los prestatarios-gastadores.

los para comprar una nueva herramienta que reducirá el tiempo que le toma construir una casa y, con ello, lograr ganancias adicionales de $200 al año. Si entrara en contacto con Carl, podría prestarle los $1,000 con una tarifa por renta (interés) de $100 al año, y ambos serían más ricos. Usted ganaría $100 anuales sobre sus $1,000, en vez de la cantidad de cero que obtendría de otro modo; en tanto que Carl ganaría $100 más de ingreso al año (los $200 adicionales por año menos los $100 de intereses por el uso de los fondos).

En ausencia de mercados financieros, usted y Carl el Carpintero nunca podrían reunirse. Ambos quedarían aislados por el *statu quo* y tendrían menos riqueza. Sin los mercados financieros, es difícil transferir fondos de una persona que no tiene oportunidades de inversión a una que sí las tenga. En consecuencia, los mercados financieros son esenciales para promover la eficiencia económica.

La existencia de los mercados financieros es benéfica incluso si alguien solicita préstamos con un propósito distinto al aumento de la producción en un negocio. Suponga que se casó recientemente, tiene un buen empleo y quiere comprar una casa. Percibe un buen salario pero, dado que recién comenzó a trabajar, no ha ahorrado mucho. Con el tiempo, no tendría problemas para ahorrar lo suficiente y comprar la casa de sus sueños, aunque para entonces no estaría tan joven para disfrutarla cabalmente. Sin los mercados financieros, no tendría ninguna oportunidad: no puede comprar la casa de sus sueños y debe seguir en su vivienda actual.

Si se estableciera un mercado financiero, de modo que las personas que acumularon ahorros pudieran prestarle los fondos para comprar la casa, estaría más que feliz de pagarles algunos intereses y lograr comprar su propia casa, mientras todavía es lo suficientemente joven para disfrutarla. Entonces, con el tiempo, rembolsaría su préstamo. Si el préstamo pudiera ocurrir, tendría más riqueza, así como las personas que le hicieron dicho préstamo. Ahora ellas ganarían algo de intereses, mientras que no lo harían si no existiera el mercado financiero.

Ahora puede ver por qué los mercados financieros tienen una función tan importante en la economía, ya que permiten que los fondos se muevan desde las personas que carecen de oportunidades de inversión productivas hacia quienes sí tienen dichas oportunidades. Los mercados financieros son vitales para lograr una asignación eficiente de **capital** (riqueza, ya sea financiera o física, que se utiliza para generar más riqueza), que contribuye a mayor producción y eficiencia para la economía global. De hecho, como se verá en el capítulo 9, cuando colapsan los mercados financieros durante una crisis financiera, como sucedió durante la reciente crisis financiera global, surgen dificultades económicas severas, que incluso pueden conducir a una inestabilidad política peligrosa.

El buen funcionamiento de los mercados financieros también mejora directamente el bienestar de los consumidores, al permitirles programar mejor sus compras. Brindan fondos a las personas jóvenes para que compren lo que necesitan y finalmente logren solventarlo sin forzarlos a esperar hasta que ahorren todo el precio de compra. Los mercados financieros que operan de manera eficiente mejoran el bienestar económico de todos en la sociedad.

ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Ahora que entiende la función básica de los mercados financieros, observe su estructura. Las siguientes descripciones de varias clasificaciones de mercados financieros ilustran las características esenciales de tales mercados.

Mercados de deuda y capital

Una firma o un individuo pueden obtener fondos en un mercado financiero de dos formas. El método más común es emitir un instrumento de deuda, como un bono o una

hipoteca, que es un acuerdo contractual del prestatario para pagar al tenedor del instrumento cantidades monetarias fijas a intervalos regulares (pagos de interés y del principal) hasta una fecha especificada (la fecha de vencimiento), cuando se realiza un pago final. El **vencimiento** de un instrumento de deuda es el número de años (término) hasta la fecha de expiración de dicho instrumento. Un instrumento de deuda es a **corto plazo** si su vencimiento es menor a un año, y a **largo plazo** si su vencimiento es de diez años o más. Los instrumentos de deuda con vencimiento entre uno y diez años son a **mediano plazo**.

El segundo método para recaudar fondos es mediante la emisión de **participaciones**, como las acciones comunes, que son derechos para compartir el ingreso neto (después de gastos e impuestos) y los activos de una empresa. Si tiene una acción común en una compañía que haya emitido un millón de acciones, tiene derecho a 1 millonésima parte del ingreso neto de la compañía y a 1 millonésima parte de sus activos. Las participaciones usualmente realizan pagos periódicos (**dividendos**) a sus poseedores y se consideran valores a largo plazo, ya que no tienen fecha de vencimiento. Además, la posesión de acciones significa que usted tiene una porción de la empresa y, en consecuencia, tendría el derecho a votar sobre temas importantes y para elegir a sus directivos.

La principal desventaja de tener participaciones de una corporación en vez de su deuda es que un poseedor de participaciones es un *demandante residual*; esto es: la corporación debe pagar a todos sus poseedores de deuda antes de pagar a sus poseedores de capital. La ventaja de tener participaciones es que sus poseedores se benefician directamente de cualquier aumento en la rentabilidad de la corporación o en el valor de activos, porque las participaciones otorgan derechos de propiedad a sus poseedores. Los poseedores de deuda no comparten tal beneficio, ya que sus pagos monetarios son fijos. Los aspectos favorables y desfavorables de los instrumentos de deuda frente a los de capital se examinan con más detalle en el capítulo 8, en donde se brinda un análisis económico de la estructura financiera.

El valor total de las participaciones en Estados Unidos generalmente ha fluctuado entre 4 y 20 billones de dólares desde principios de la década de 1990, dependiendo del precio de las acciones. Aunque el individuo común está más al tanto del mercado de valores que de cualquier otro mercado financiero, el tamaño del mercado de deuda con frecuencia es significativamente mayor que el tamaño del mercado de participaciones: el valor de los instrumentos de deuda fue de $43 billones a finales de 2010, en tanto que el valor de las participaciones fue de $17.2 billones a finales de 2010.

Mercados primarios y secundarios

Un **mercado primario** es un mercado financiero donde la corporación o agencia gubernamental que solicita fondos prestados vende directamente a compradores iniciales nuevas emisiones de un valor, como un bono o una acción. Un **mercado secundario** es un mercado financiero donde suelen revenderse valores previamente emitidos.

Los mercados primarios para valores no son bien conocidos por el público, ya que la venta de valores a compradores iniciales con frecuencia tiene lugar a puertas cerradas. Una importante institución financiera que auxilia en la venta inicial de valores en el mercado primario es la **banca de inversión**. Hace esto al **respaldar** los valores: garantiza un precio para los valores de una corporación y, luego, los vende al público.

La Bolsa de Nueva York y el NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation System), donde se negocian acciones previamente emitidas, son los ejemplos mejor conocidos de mercados secundarios, aunque los mercados de bonos, donde se compran y venden bonos previamente emitidos de grandes corporaciones y del gobierno estadounidense, en realidad tienen un volumen de negociaciones más grande. Otros ejemplos de mercados secundarios son los mercados de divisas, los mercados de futuros y los mercados de opciones. Los corredores y agentes de bolsa son fundamentales para un buen funcionamiento del mercado secundario. Los **corredores** (*brokers*) son agentes de inversionistas que relacionan compradores con vendedores de valores; los **agentes de bolsa** (*dealers*) vinculan a compradores y vendedores al comerciar valores a precios establecidos.

Cuando un individuo compra un valor en el mercado secundario, la persona que lo vendió recibe dinero a cambio, pero la corporación que emitió el valor adquiere nuevos fondos. Una corporación adquiere nuevos fondos únicamente cuando sus valores se venden inicialmente en el mercado primario. No obstante, los mercados secundarios tienen dos funciones importantes. Primera: facilitan y hacen más rápida la venta de dichos instrumentos financieros para recaudar efectivo; es decir, vuelven más **líquidos** los instrumentos financieros. La creciente liquidez de estos instrumentos los hace entonces más deseables y, por consiguiente, es más sencillo que la compañía emisora los venda en el mercado primario. Segunda: determinan el precio del valor que vende la empresa emisora en el mercado primario. Los inversionistas que compran valores en el mercado primario pagarán a la corporación emisora una cantidad que no será mayor al precio que —consideran— establecerá el mercado secundario para dicho valor. Cuanto mayor sea el precio del valor en el mercado secundario, mayor será el precio que recibirá la compañía emisora por un nuevo valor en el mercado primario y, en consecuencia, mayor será la cantidad de capital financiero que puede recibir. Entonces, las condiciones en el mercado secundario son las más relevantes para las corporaciones emisoras de valores. Por tal razón, libros como este, que tratan sobre mercados financieros, se enfocan en el comportamiento de los mercados secundarios más que en el de los mercados primarios.

Bolsas de valores y mercados *over-the-counter*

Los mercados secundarios pueden organizarse en dos formas. Un método es organizar **bolsas de valores**, donde se reúnen compradores y vendedores de acciones (o sus agentes o corredores) en una ubicación central para realizar negociaciones. La Bolsa de Valores de Nueva York para acciones y la Junta de Negocios de Chicago para "*commodities*" (trigo, maíz, plata y otras) son ejemplos de bolsas organizadas.

El otro método de organizar un mercado secundario es tener un **mercado *over-the-counter* (OTC)**, donde negociantes de diferentes lugares, que tienen un inventario de valores, están listos para comprar y vender valores "sobre el mostrador" a quienquiera que llegue con ellos y esté dispuesto a aceptar sus precios. Puesto que los negociantes OTC están en contacto a través de computadoras y conocen los precios establecidos por los demás, el mercado OTC es muy competitivo y no muy diferente de un mercado con una bolsa de valores organizada.

Muchas acciones comunes se negocian "sobre el mostrador", aunque una mayoría de las corporaciones más grandes negocian sus acciones en bolsas de valores organizadas. En contraste, el mercado de bonos del gobierno estadounidense, con un volumen de negociaciones más grande que la Bolsa de Valores de Nueva York, se establece como un mercado OTC. Más o menos 40 negociantes establecen un "mercado" en estos valores al estar listos para comprar y vender los bonos del gobierno estadounidense. Otros mercados OTC incluyen los que negocian otros tipos de instrumentos financieros, como certificados de depósito negociables, fondos federales y divisas.

Mercados de dinero y de capital

Otra forma de distinguir entre mercados es sobre la base del vencimiento de los valores negociados en cada mercado. El **mercado de dinero** es un mercado financiero donde solo se negocian instrumentos de deuda a corto plazo (por lo general, aquellos que tienen vencimiento menor a un año); el **mercado de capital** es el mercado donde se negocian instrumentos de deuda a largo plazo (por lo general, aquellos que tienen vencimiento de un año o más) y de participaciones. Los valores del mercado de dinero se suelen negociar más ampliamente que los valores a largo plazo y, por ende, tienden a ser más líquidos. Además, como se verá en el capítulo 4, los valores a corto plazo tienen menores fluctuaciones de precios que los valores a largo plazo, lo cual los vuelve inversiones más seguras. Como resultado, corporaciones y bancos usan activamente el mercado de dinero para ganar intereses sobre fondos superavitarios que mantienen solo de manera temporal.

Los valores del mercado de capital, como acciones y bonos a largo plazo, con frecuencia son adquiridos por intermediarios financieros, como las compañías aseguradoras y los fondos de pensiones, que tienen poca incertidumbre acerca de la cantidad de fondos que tendrán disponibles en el futuro.

INSTRUMENTOS DEL MERCADO FINANCIERO

Para completar el estudio de cómo los mercados financieros realizan la función importante de canalizar fondos de prestamistas-ahorradores a prestatarios-gastadores, es necesario examinar los valores (instrumentos) negociados en los mercados financieros. Primero se analizarán los instrumentos negociados en el mercado de dinero y, luego, los negociados en el mercado de capitales.

Instrumentos del mercado de dinero

Debido a sus plazos cortos de vencimiento, los instrumentos de deuda negociados en el mercado de dinero experimentan la menor fluctuación de precios y, por lo tanto, son las inversiones menos riesgosas. El mercado de dinero experimentó grandes cambios en las últimas tres décadas, cuando la cantidad de algunos instrumentos financieros creció a un ritmo mucho más rápido que otros.

Los principales instrumentos del mercado de dinero se mencionan en la tabla 1, junto con su monto al final de 1980, 1990, 2000 y 2010. El recuadro *Seguimiento de noticias financieras* analiza las tasas de interés del mercado de dinero reportadas más frecuentemente en los medios de comunicación.

Certificados de la Tesorería de EUA Estos instrumentos de deuda a corto plazo del gobierno estadounidense se emiten con vencimientos de uno, tres y seis meses para financiar al gobierno federal. Pagan una cantidad establecida al vencimiento y no tienen pagos de intereses, aunque pagan interés de manera efectiva al venderse inicialmente con descuento, es decir, a un precio menor al importe establecido que será pagado al vencimiento. Por ejemplo, en mayo de 2013, podría comprar un certificado de la Tesorería a seis meses por $9,000, que puede redimir en noviembre de 2013 por $10,000.

TABLA 1 **Principales instrumentos del mercado de dinero**

Tipo de instrumento	Monto (miles de millones $, fin de año) 1980	1990	2000	2010
Certificado de la Tesorería	216	527	647	1,773
Certificados de depósito bancarios negociables (grandes denominaciones)	317	543	1,053	1,833
Papel comercial	122	557	1,619	1,057
Fondos federales y acuerdos de recompra de valores	64	388	768	1,234

Fuente: Federal Reserve Flow of Funds Accounts; www.federalreserve.gov.

Seguimiento de noticias financieras Tasas del mercado de dinero

Las cuatro tasas de interés que se mencionan con más frecuencia en los medios de comunicación son:

Tasa preferencial (prime rate): tasa de interés base sobre préstamos bancarios corporativos; es un indicador del costo que tiene para las empresas solicitar préstamos a los bancos.

Tasa de fondos federales: tasa de interés que se cobra sobre préstamos de un día para otro en el mercado de fondos federales, un indicador sensible del costo que tiene para los bancos solicitar fondos prestados a otros bancos y la situación de la política monetaria.

Tasa de Certificados de la Tesorería: tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería estadounidense; es un indicador de los movimientos generales en las tasas de interés.

Tasa Libor: promedio de las tasas interbancarias de la Asociación de Banqueros Británicos para depósitos en dólares en el mercado londinense.

Los datos para estas tasas de interés se reportan diariamente en periódicos y sitios de Internet como www.bankrate.com.

Los *certificados de la Tesorería de EUA* son los más líquidos de todos los instrumentos del mercado de dinero, porque son los que se negocian de forma más activa. También son el instrumento del mercado de dinero más seguro, porque casi no hay posibilidad de **incumplimiento**, una situación donde la parte emisora del instrumento de deuda (el gobierno federal en este caso) es incapaz de realizar pagos de interés o rembolsar el importe prestado cuando vence el instrumento. El gobierno federal siempre puede cumplir sus obligaciones de deuda porque puede elevar los impuestos o emitir **moneda** (papel o monedas) para liquidar sus deudas. Los certificados de la Tesorería se conservan principalmente en los bancos, aunque pequeñas cantidades se mantienen en casas, corporaciones y otros intermediarios financieros.

Certificados de depósito bancarios negociables Un *certificado de depósito (CD)* es un instrumento de deuda vendido por un banco a depositantes que paga interés anual de una cantidad dada y al vencimiento rembolsa el precio de compra original. Los CD negociables son aquellos que se venden en mercados secundarios, y tienen un saldo actual de alrededor de $1.8 billones. Los CD negociables son una fuente extremadamente importante de fondos para los bancos comerciales, proveniente de corporciones, fondos mutuos de mercado de dinero, instituciones de beneficencia y agencias gubernamentales.

Papel comercial El *papel comercial* es un instrumento de deuda a corto plazo emitido por grandes bancos y corporaciones bien conocidas, como Microsoft y General Motors. El crecimiento del mercado de papel comercial ha sido sustancial: el importe de saldo de papel comercial aumentó en más de 1,200% (de $122 mil millones a $1.57 billones) en el periodo 1980-2010. En el capítulo 12 se estudiará por qué el mercado de papel comercial tuvo ese crecimiento tan importante.

Acuerdos de recompra Los *acuerdos de recompra (repos)* son préstamos de plazo realmente corto (por lo general, con un vencimiento de menos de dos semanas) para los cuales los certificados de la Tesorería sirven como colateral, que es un activo que el prestamista recibe si el prestatario no rembolsa el préstamo. Los repos se hacen del modo siguiente: una gran corporación, como Microsoft, puede tener algunos fondos ociosos en su cuenta bancaria, por decir, $1 millón, que le gustaría prestar durante una semana. Microsoft usa $1 millón para comprar certificados de la Tesorería en un banco, que acuerda recomprarlos la siguiente semana a un precio ligeramente mayor al precio de compra de Microsoft. El efecto de este acuerdo es que Microsoft realiza un préstamo de $1 millón al

banco y conserva $1 millón en certificados de la Tesorería del banco hasta que el banco recompre los certificados para liquidar el préstamo. Los acuerdos de recompra ahora son una fuente importante de fondos bancarios (más de $430 mil millones). Los prestamistas más importantes en este mercado son las grandes corporaciones.

Fondos federales (Fed) Estos instrumentos usualmente son préstamos de un día entre bancos a partir de sus depósitos en la Reserva Federal. La designación *fondos federales* es un tanto confusa, ya que dichos préstamos no los realiza el gobierno federal ni la Reserva Federal, sino de unos bancos a otros. Un motivo por el cual un banco podría solicitar préstamos en el mercado de fondos federales es que quizá descubra que no tiene suficientes depósitos en la Fed para cumplir con el importe requerido por los reguladores. Entonces, puede solicitar prestados dichos depósitos a otro banco, que los transfiere al banco prestatario usando el sistema de transferencia alámbrica de la Fed. Este mercado es muy sensible ante las necesidades de crédito de los bancos, de modo que la tasa de interés sobre estos préstamos, llamada **tasa de fondos federales**, es un barómetro muy vigilado del rigor de las condiciones del mercado crediticio en el sistema bancario y la postura de la política monetaria. Cuando es alta, indica que los bancos tienen fondos limitados; cuando la tasa es baja, la necesidad de crédito de los bancos es baja.

Instrumentos del mercado de capital

Los *instrumentos del mercado de capital* son instrumentos de deuda y de participaciones con vencimientos mayores a un año. Tienen fluctuaciones de precios mucho más amplias que los instrumentos del mercado de dinero y se consideran inversiones bastante riesgosas. Los principales instrumentos del mercado de capital se mencionan en la tabla 2, que indica el saldo a finales de 1980, 1990, 2000 y 2010. El recuadro Seguimiento de noticias financieras analiza las tasas de interés del mercado de capital reportadas con más frecuencia en los medios de comunicación.

TABLA 2 **Principales instrumentos del mercado de capital**

	Monto (miles de millones $, final del año)			
Tipo de instrumento	**1980**	**1990**	**2000**	**2010**
Acciones corporativas (valor de mercado)	1,601	4,146	17,627	17,189
Hipotecas residenciales	1,106	2,886	5,463	9,436
Bonos corporativos	366	1,008	2,230	2,983
Valores del gobierno estadounidense (negociables a largo plazo)	407	1,653	2,184	2,803
Valores de agencias gubernamentales estadounidenses	193	435	1,616	6,158
Bonos de gobiernos estatales y locales	310	870	1,192	1,807
Préstamos comerciales bancarios	459	818	1,091	1,031
Préstamos al consumidor	355	813	536	710
Hipotecas comerciales y de granjas	352	829	1,214	1,919

Fuente: Federal Reserve Flow of Funds Accounts; www.federalreserve.gov.

Seguimiento de noticias financieras

Las cinco tasas de interés sobre instrumentos del mercado de capital que se analizan con más frecuencia en los medios de comunicación son:

Hipoteca a 30 años: tasa de interés sobre hipotecas residenciales con tasa fija a 30 años, cuya cantidad es menor a $417,000 ($729,500 en áreas de alto costo) y están garantizadas por la **Federal Housing Administration (FHA)**.

Hipotecas jumbo: tasa de interés sobre hipotecas residenciales con tasas fija a 30 años para clientes preferentes, cuya cantidad es superior a $417,000 dólares (625,000 dólares en áreas de alto costo en EUA).

Tasas de interés en el mercado de capital

Hipotecas con tasa ajustable a cinco años (ARM, por las siglas, adjustable rate mortgage): tasa de interés para los primeros cinco años sobre una hipoteca residencial que se ajusta después de cinco años para clientes preferentes.

Préstamos para automóvil nuevo: tasa de interés sobre un préstamo a cuatro años con tasa fija para automóvil nuevo.

Tesorería a 10 años: tasa de interés sobre bonos de la Tesorería estadounidense con vencimiento a diez años.

Los datos de estas tasas de interés se informan diariamente en periódicos y sitios de Internet como www.bankrate.com y www.finance.yahoo.com.

Acciones Las *acciones* son derechos de participación sobre las utilidades y los activos de una corporación. Su valor de $17 billones a finales de 2010 supera el de cualquier otro tipo de valor en el mercado de capitales. Sin embargo, en general la cantidad de las nuevas emisiones de acciones en un año dado es muy pequeño: menor a 1% del valor total del saldo en participaciones. Los individuos poseen alrededor de la mitad del valor de las acciones; el resto lo tienen fondos de pensiones, fondos de inversión y compañías aseguradoras.

Hipotecas y valores respaldados por hipotecas Las ***hipotecas*** son préstamos a los dueños de casas o a empresas para adquirir terrenos, viviendas u otros bienes raíces, donde la estructura o el terreno en sí sirve como garantía para los préstamos. El mercado hipotecario es el mayor mercado de deuda en Estados Unidos, donde el monto de las hipotecas residenciales (utilizadas para comprar vivienda) supera en más de cuatro veces la cantidad de las hipotecas comerciales y agrícolas. Las hipotecas las ofrecen instituciones financieras como asociaciones de ahorro y préstamo, cooperativas de ahorro, bancos comerciales y compañías aseguradoras. No obstante, en años recientes, una cantidad creciente de los fondos para hipotecas la proporcionaron **valores respaldados por hipotecas**, un instrumento de deuda parecido a un bono que es respaldado por un conjunto de hipotecas individuales, cuyos pagos principales y de intereses se efectúan de manera colectiva por parte de los poseedores del valor. Como se verá en el capítulo 9, los valores respaldados por hipotecas y variantes más complejas (CDO: *collateralised debt obligation* = deuda garantizada con colaterales) se han vuelto notorias porque tuvieron un rol fundamental en la promoción de la reciente crisis financiera global. El gobierno federal en Estados Unidos juega una parte activa en el mercado hipotecario a través de tres agencias gubernamentales [la Federal National Mortgage Association (FNMA, "Fannie Mae"), la Government National Mortgage Association (GNMA, "Ginnie Mae") y la Federal Home Loan Mortgage Corporation (FHLMC, "Freddie Mac")], que brindan los fondos para el mercado hipotecario al vender bonos y usar los ingresos para comprar hipotecas.

Bonos corporativos Estos bonos a largo plazo los emiten corporaciones con calificaciones crediticias muy sólidas. El *bono corporativo* típico envía al tenedor un pago de interés dos veces al año y rembolsa el valor nominal al vencimiento del bono. Algunos bonos corporativos, llamados *bonos convertibles*, tienen la característica adicional de permitir a su titular convertirlos en un número específico de acciones en cualquier momento, hasta la fecha de vencimiento. Esta característica hace a estos bonos convertibles más deseables para los potenciales compradores que los bonos sin esta, y permite a la corporación reducir

sus pagos de interés, ya que tales bonos aumentarían de valor si el precio de la acción se aprecia lo suficiente. Como el saldo pendiente de los bonos convertibles y no convertibles para cualquier corporación es pequeño, no son tan líquidos como otros valores, como por ejemplo los bonos del gobierno estadounidense.

Aunque el tamaño del mercado de bonos corporativos es significativamente menor que el del mercado accionario, con el monto en circulación de los bonos corporativos menor a un quinto de las acciones, el volumen de los nuevos bonos corporativos emitidos cada año es mucho mayor al volumen de las nuevas acciones emitidas. En consecuencia, el comportamiento del mercado de bonos corporativos quizá sea mucho más importante para las decisiones de financiamiento de las empresas, que el comportamiento del mercado accionario. Los principales compradores de bonos corporativos son compañías de seguros de vida, fondos de pensiones y jefes de familia son otros de los grandes tenedores.

Valores del gobierno estadounidense Estos instrumentos de deuda a largo plazo los emite la Tesorería estadounidense para financiar el déficit del gobierno federal. Puesto que los bonos son más ampliamente negociados en Estados Unidos (el volumen de transacciones en promedio supera $500 mil millones diariamente), son los valores líquidos más negociados en el mercado de capitales. Los tienen en posesión la Reserva Federal, bancos, jefes de familia y extranjeros.

Valores de agencias gubernamentales estadounidenses Estos bonos a largo plazo los emiten varias agencias gubernamentales como Ginnie Mae, el Banco de Crédito Agrícola Federal y la Autoridad del Valle de Tennessee para financiar cuestiones como hipotecas, préstamos a granjas o equipo de generación de electricidad. Muchos de estos valores están garantizados por el gobierno federal. Funcionan en forma muy parecida a los bonos del gobierno estadounidense y están en posesión de partes similares a los bonos federales.

Bonos de gobiernos estatales y locales Los bonos estatales y locales, también llamados bonos municipales, son instrumentos de deuda a largo plazo emitidos por gobiernos estatales y locales para financiar gastos en escuelas, carreteras y otros programas importantes. Una característica fundamental de estos bonos es que los pagos de intereses están exentos del impuesto sobre la renta federal y, por lo general, de impuestos estatales en el estado emisor. Los bancos comerciales, con su alta tasa de impuesto sobre la renta, son los mayores compradores de estos valores, y poseen más de la mitad del monto total. El siguiente grupo más grande de tenedores consiste en individuos acaudalados con pagos de impuesto sobre la renta elevado, seguidos por las compañías aseguradoras.

Préstamos al consumidor y a empresas Estos préstamos a consumidores y empresas los realizan principalmente bancos pero, en el caso de préstamos al consumidor, también las compañías financieras.

INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

La creciente internacionalización de los mercados financieros se ha convertido en una tendencia importante. Antes de la década de 1980, los mercados financieros estadounidenses eran mucho más grandes que aquellos en el exterior; sin embargo, en años recientes el dominio de los mercados estadounidenses se ha desvanecido. (Véase el recuadro *Global*, "¿Los mercados de capital estadounidenses perdieron su ventaja?") El extraordinario crecimiento de los mercados financieros extranjeros ha sido resultado tanto de grandes aumentos en el volumen de ahorro en los países extranjeros como Japón, como de la desregulación de los mercados financieros extranjeros, lo cual permitió a los mercados foráneos expandir sus actividades. Las corporaciones y los bancos estadounidenses ahora tienen más probabilidad de utilizar los mercados internacionales de capitales para recaudar los fondos necesarios, y los inversionistas estadounidenses con frecuencia bus-

Global ¿Están los mercados de capital estadounidenses perdiendo su ventaja?

Durante las décadas pasadas, conforme otros países se volvieron más competitivos en los mercados globales, Estados Unidos perdió su liderazgo internacional en varias industrias manufactureras, incluidas la automotriz y la de electrónicos para el consumidor. Evidencia reciente sugiere que los mercados financieros ahora experimentan una tendencia similar: así como Ford y General Motors perdieron parte del mercado global frente a Toyota y Honda, los mercados accionario y de bonos estadounidenses recientemente vieron reducir su participación en las ventas de valores corporativos recién emitidos. Las bolsas de valores de Londres y Hong Kong ahora manejan una participación mayor de ofertas públicas iniciales (IPO, por las siglas de *initial public offerings*) de acciones, que la bolsa de valores de Nueva York, que fue con mucho la bolsa dominante en términos de valor de IPO antes de 2000. Más aún, se ha reducido el número de acciones listadas en las bolsas estadounidenses, en tanto que los listados de empresas en el extranjero crecieron rápidamente: los listados fuera de Estados Unidos ahora son diez veces más grandes que los de este país. Del mismo modo, la porción de nuevos bonos corporativos emitidos a nivel mundial, que inicialmente se vendían en mercados de capital estadounidenses, cayó por debajo de las acciones vendidas en los mercados de deuda europeos.

¿Por qué las corporaciones que emiten nuevos valores para recaudar capital ahora dirigen más de estos negocios en mercados financieros de Europa y Asia? Entre los factores que contribuyen a dicha tendencia están una más rápida adopción de innovación tecnológica por parte de los mercados financieros del extranjero, mayores controles a la inmigración hacia Estados Unidos después de los ataques terroristas de 2001, y percepciones de que los listados en las bolsas estadounidenses expondrán a los emisores de acciones extranjeras a mayores riesgos de demandas legales. Sin embargo, mucha gente considera la abrumadora regulación financiera como la principal causa, y señalan de manera específica a la Ley Sarbanes-Oxley de 2002. El Congreso aprobó esta legislación después de que salieron a la luz varios escándalos contables, que involucraron a corporaciones estadounidenses y a los despachos contables que las auditaron. Sarbanes-Oxley tiene la intención de fortalecer la integridad de los procesos de auditoría, así como la calidad de la información incluida en los estados financieros corporativos. Los costos para las corporaciones de cumplir con las nuevas reglas y los procedimientos son altos, sobre todo para las empresas más modestas; no obstante, son evitables cuando las empresas deciden emitir sus valores en mercados financieros fuera de Estados Unidos. Por tal razón, hay mucho apoyo para revisar la Sarbanes-Oxley con la finalidad de reducir sus supuestos efectos nocivos e inducir a más emisores de acciones para que regresen a los mercados financieros estadounidenses. Sin embargo, la evidencia no es concluyente para apoyar la noción de que la Sarbanes-Oxley es la principal causa del declive relativo de los mercados financieros estadounidenses y, por lo tanto, la necesidad de su reforma.

El análisis del declive relativo de los mercados financieros estadounidenses y el debate acerca de los factores que contribuyeron al mismo probablemente continuará. El capítulo 8 ofrece más detalles acerca de la ley Sarbanes-Oxley y de sus efectos sobre el sistema financiero estadounidense.

can oportunidades de inversión también en el extranjero. Entonces, las corporaciones y los bancos extranjeros recaudan fondos de su contraparte estadounidense, y los extranjeros se han convertido en importantes inversionistas en Estados Unidos. Un vistazo a los mercados de bonos internacionales y los mercados accionarios mundiales dará una idea de cómo tiene lugar la globalización de los mercados financieros.

Mercado internacional de bonos, eurobonos y euromonedas

Los instrumentos tradicionales en el mercado internacional de bonos se conocen como **bonos extranjeros**. Los bonos extranjeros se venden en un país extranjero y se denominan en la moneda de dicho país. Por ejemplo, si el fabricante de automóviles alemán Porsche vende un bono en Estadosw Unidos denominado en dólares estadounidenses, se le clasifica como bono extranjero. Durante siglos, los bonos extranjeros han sido un importante instrumento en el mercado internacional de capitales. De hecho, un gran porcentaje de los ferrocarriles estadounidenses construidos en el siglo XIX se financiaron con ventas de bonos extranjeros en Gran Bretaña.

Una innovación más reciente en el mercado internacional de bonos es el **eurobono**, un bono denominado en una moneda distinta de la del país donde se vende; por ejemplo, un bono denominado en dólares estadounidenses vendido en Londres. En la actualidad, más de 80% de las nuevas emisiones en el mercado internacional de bonos son eurobonos, y el mercado para estos valores crece muy rápidamente. Como resultado, el mercado de eurobonos ahora es más grande que el mercado de bonos corporativos estadounidense.

Una variante del eurobono son las **euromonedas**, que son monedas extranjeras depositadas en bancos fuera del país de origen. La más importante de las euromonedas son los **eurodólares**, es decir, dólares estadounidenses depositados en bancos extranjeros fuera de Estados Unidos o en sucursales del extranjero de bancos estadounidenses. Como estos depósitos a corto plazo ganan interés, son similares a los eurobonos de corto plazo. Los bancos estadounidenses solicitan en préstamo depósitos en eurodólares de otros bancos o de sus propias sucursales en el extranjero, de modo que ahora los eurodólares son una importante fuente de fondos para los bancos norteamericanos.

Observe que la moneda, el euro, puede crear cierta confusión acerca de los términos eurobono, euromonedas y eurodólares. Un bono denominado en euros se llama eurobono *solo si se vende fuera de los países que adoptaron el euro*. De hecho, la mayoría de los eurobonos no se denominan en euros, sino en dólares estadounidenses. De igual modo, los eurodólares no tienen nada que ver con los euros, pues son dólares estadounidenses depositados en bancos fuera de Estados Unidos.

Mercados accionarios mundiales

Hasta hace poco, el mercado accionario estadounidense era con mucho el más grande del mundo, pero los mercados accionarios extranjeros han crecido en importancia, y Estados Unidos no siempre es el número uno. El creciente interés en las bolsas extranjeras impulsó el desarrollo en Estados Unidos de fondos de inversión que se especializan en el comercio en las bolsas de valores extranjeras. Como indica el siguiente recuadro. *Seguimiento de noticias financieras*, los inversionistas estadounidenses ahora ponen atención no únicamente al promedio industrial Dow Jones, sino también a los índices de precios de acciones en las bolsas de valores del extranjero, como el Nikkei 300 (Tokio) y el índice 100-Share de la bolsa de valores del Financial Times (FTSE) (Londres).

La internacionalización de los mercados financieros tiene profundos efectos sobre la economía de Estados Unidos. Los extranjeros, particularmente los inversionistas japoneses, no solo proporcionan fondos a las corporaciones en Estados Unidos, sino también ayudan a financiar al gobierno federal. Sin los fondos extranjeros, la economía estadounidense habría crecido mucho más lentamente en los últimos 20 años. La internacionalización de los mercados financieros también abre el camino para una economía mundial más integrada, donde los flujos de bienes y tecnología entre los países son más comunes. En capítulos posteriores encontrará muchos ejemplos de las funciones importantes que tienen los factores internacionales en la economía.

FUNCIÓN DE LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS: FINANCIAMIENTO INDIRECTO

Como se muestra en la figura 1 (p. 26), los fondos pueden moverse de prestamistas a prestatarios por un segundo mecanismo, llamado *financiamiento indirecto*, ya que involucra a un intermediario financiero que se encuentra entre el prestamista-ahorrador y el prestatario-gastador, y ayuda a transferir fondos de uno a otro. Un intermediario financiero hace esto al solicitar préstamos de fondos del prestamista-ahorrador y, luego, al utilizar tales fondos para hacer préstamos a los prestatarios-gastadores. Por ejemplo, un banco puede adquirir fondos al emitir un pasivo al público (un activo para el público) en forma de depósitos de ahorro y, luego, utilizar los fondos para adquirir un activo haciendo un préstamo a General Motors o comprando un bono de la Tesorería de EUA en el mercado financiero. El resultado final es

Seguimiento de noticias financieras

Los índices de las bolsas de valores extranjeras se publican diariamente en periódicos y sitios de Internet como finance.yahoo.com.

Los más importantes de dichos índices de bolsas de valores son:

Promedio industrial Dow Jones (DJIA): índice de las 30 corporaciones más grandes negociadas públicamente en Estados Unidos, mantenido por la Dow Jones Corporation.

S&P 500: índice de las 500 compañías más grandes negociadas en Estados Unidos, mantenido por Standard & Poor's.

Nasdaq compuesto: índice de todas las acciones que se negocian en el mercado de valores Nasdaq, relacionadas con las acciones tecnológicas en Estados Unidos.

Índices de bolsas de valores extranjeras

FTSE 100: índice de las 100 compañías británicas más *capitalizadas*, mencionadas por la bolsa de valores de Londres.

DAX: índice de las 30 compañías alemanas más grandes, que negocian en la bolsa de valores de Frankfurt.

CAC 40: índice de las 40 compañías francesas más grandes, que negocian en Euronext París.

Hang Seng: índice de las compañías más grandes que negocian en la bolsa de valores de Hong Kong.

Strait Times: índice de las 30 compañías más grandes que negocian en la bolsa de Singapur.

Estos índices se informan diariamente en periódicos y sitios de Internet como www.finance.yahoo.com.

que los fondos se transfieren del público (el prestamista-ahorrador) a General Motors o a la Tesorería de Estados Unidos (el prestatario-gastador), con ayuda del intermediario financiero (el banco).

El proceso de financiamiento indirecto que usa intermediarios financieros, llamado **intermediación financiera**, es la principal vía para mover fondos de los prestamistas a los prestatarios. De hecho, aunque los medios de comunicación enfocan mucha de su atención a los mercados de valores, sobre todo al mercado accionario, los intermediarios financieros son una fuente mucho más importante de financiamiento para las corporaciones, que los mercados de valores. Esto no solamente es cierto para Estados Unidos, sino también para otros países industrializados (véase el recuadro *Global*). ¿Por qué los intermediarios financieros y el financiamiento indirecto son tan importantes para los mercados financieros? Para responder esta pregunta, es necesario entender el papel de los costos de transacción, la compartición de riesgos y los costos de información en los mercados financieros.

Costos de transacción

Los **costos de transacción**, el tiempo y el dinero utilizados para realizar transacciones financieras, son un gran problema para quienes tienen exceso de fondos para prestar. Como se indicó, Carl el Carpintero necesita $1,000 para su nueva herramienta. Usted sabe que es una excelente oportunidad de inversión, tiene el efectivo y le gustaría prestarle el dinero pero, para proteger su inversión, debe contratar a un abogado para redactar el contrato de préstamo que especifique cuánto interés le pagará Carl, cuándo realizará dichos pagos de interés y cuándo le rembolsará los $1,000. Obtener el contrato le costará $500. Cuando se imagina este costo de transacción por realizar el préstamo, se da cuenta de que no puede ganar lo suficiente del trato (gastar $500 para ganar si acaso $100) y con desánimo le dice a Carl que tendrá que buscar en otra parte.

Este ejemplo ilustra que los pequeños ahorradores como usted o los potenciales prestatarios, como Carl, podrían tener dificultades fuera de los mercados financieros y, por ende, no beneficiarse con ellos. ¿Alguien llegará al rescate? Sí: los intermediarios financieros.

Global La importancia de los intermediarios financieros en relación con los mercados de valores: una comparación internacional

Los patrones de financiamiento de las corporaciones difieren entre los países, pero surge un hecho clave: estudios de los principales países desarrollados, incluyendo Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Japón, Italia, Alemania y Francia, muestran que, cuando las empresas buscan fondos para financiar sus actividades, por lo general los obtienen de manera indirecta a través de intermediarios financieros y no directamente de los mercados de valores.* Incluso en Estados Unidos y Canadá, que tienen los mercados de valores más desarrollados en el mundo, los préstamos de los intermediarios financieros son mucho más importantes para las finanzas corporativas que los mercados de valores. Los países que usan menos los mercados de valores son Alemania y Japón; en estos dos países, el financiamiento a partir de intermediarios financieros ha sido casi diez veces mayor que el de los mercados de valores. Sin embargo, después de la desregulación de los mercados de valores nipones en años recientes, la participación del financiamiento corporativo mediante intermediarios financieros ha declinado en relación con el uso de los mercados de valores.

Aunque el dominio de los intermediarios financieros sobre los mercados de valores es claro en todos los países, la importancia relativa de los mercados de bonos frente al accionario difiere ampliamente entre las naciones. En Estados Unidos, el mercado de bonos es más importante como fuente de finanzas corporativas: en promedio, la cantidad del financiamiento nuevo recaudada con el uso de bonos es diez veces la cantidad recaudada con el uso de acciones. En contraste, países como Francia e Italia usan más los mercados de valores que el mercado de bonos para recaudar capital.

*Véase, por ejemplo, Colin Mayer, "Financial Systems, Corporate Finance, and Economic Development," en *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment*, ed. R. Glenn Hubbard (Chicago: University of Chicago Press, 1990), pp. 307-332.

Los intermediarios financieros suelen reducir significativamente los costos de las transacciones, porque desarrollaron experiencia para reducirlos y porque su gran tamaño les permite sacar ventaja de las **economías de escala**, la reducción en costos de transacción por dólar de transacción conforme aumenta el tamaño (la escala) de las transacciones. Por ejemplo, un banco sabe cómo encontrar a un buen abogado para producir un contrato de préstamo hermético, y este contrato se utilizará una y otra vez en sus transacciones de préstamo, lo que en consecuencia reduce el costo legal por transacción. En vez de un contrato de préstamo (que quizá no esté bien escrito del todo) que cueste $500, un banco puede contratar un abogado renombrado por $5,000 para bosquejar un contrato de préstamo hermético que sirva para 2,000 préstamos a un costo de $2.50 por préstamo. A un costo de $2.50 por préstamo, ahora se vuelve rentable para el intermediario financiero prestar $1,000 a Carl.

Como los intermediarios financieros pueden reducir los costos de transacción de manera sustancial, hacen posible que proporcione sus fondos indirectamente a personas como Carl con oportunidades de inversión productivas. Además, los bajos costos de transacción del intermediario financiero significan que es capaz de ofrecer a sus clientes **servicios de liquidez**, que facilitan a los clientes la realización de transacciones. Por ejemplo, los bancos proporcionan a los depositantes cuentas de cheques que les permiten pagar sus cuentas con facilidad. Además, los depositantes pueden ganar intereses sobre las cuentas de cheques y ahorros, y todavía convertirlos en bienes y servicios siempre que lo necesiten.

Compartir el riesgo

Otro beneficio por los bajos costos de transacción de las instituciones financieras es que ayudan a reducir la exposición de los inversionistas al **riesgo** esto es: la incertidumbre

acerca de los rendimientos que ganarán los inversionistas sobre sus activos. Los intermediarios financieros hacen esto mediante un proceso conocido como **compartición del riesgo**: crean y venden activos con características de riesgo con las cuales las personas se sienten cómodas y, luego, los intermediarios utilizan los fondos que adquieren al vender dichos activos para comprar otros activos que pueden tener más riesgo. Los bajos costos de transacción permiten a los intermediarios financieros compartir el riesgo a bajo costo, de modo que les permite ganar una utilidad sobre el diferencial entre los rendimientos que ganan sobre los activos riesgosos y los pagos que hacen sobre los activos que venden. Este proceso de compartición del riesgo también se conoce en ocasiones como **transformación de activos**, porque, en un sentido, los activos riesgosos se convierten en activos más seguros para los inversionistas.

Los intermediarios financieros también promueven la compartición del riesgo al ayudar a los individuos a diversificar y, en consecuencia, a disminuir la magnitud de riesgo al que se exponen. La **diversificación** se logra al invertir en una (**cartera**) de activos, cuyos rendimientos se mueven en direcciones opuestas, con el resultado de que el riesgo general es menor que para activos individuales. (La diversificación únicamente es otro nombre para el viejo adagio de "no pongas todos tus huevos en una sola canasta".) Los bajos costos de transacción permiten a los intermediarios financieros hacer esto al juntar una colección de activos en un nuevo activo y, luego, al venderlo a los individuos.

Información asimétrica: selección adversa y riesgo moral

La presencia de costos de transacción en los mercados financieros explica, en parte, por qué los intermediarios financieros y el financiamiento indirecto tienen un papel tan importante en los mercados financieros. Una razón adicional es que, en los mercados financieros, una parte con frecuencia no sabe lo suficiente acerca de la otra parte para tomar decisiones precisas. Tal desigualdad se llama **información asimétrica**. Por ejemplo, un prestatario que toma un préstamo, por lo general, tiene mejor información que el prestamista acerca de los rendimientos potenciales y el riesgo asociado con los proyectos de inversión para los cuales están destinados los fondos. La falta de información crea problemas en el sistema financiero en dos frentes: antes de que se inicie la transacción y después.[1]

La **selección adversa** es el problema creado por la información asimétrica *antes* de que ocurra la transacción. La selección adversa en los mercados financieros ocurre cuando los potenciales prestatarios que tienen más probabilidad de generar un resultado indeseable (*adverso*) —los riesgos del crédito malo— son quienes buscan más activamente un préstamo y, por lo tanto, tienen más probabilidad de resultar seleccionados, pueden resultar en una mala decisión al no pagar, o tener problemas de pago con el préstamo. Puesto que la selección adversa hace más probable que los préstamos puedan realizarse con riesgos de crédito malo, los prestamistas quizá no efectúen préstamo alguno aun cuando en el mercado existan clientes con riesgos de crédito bueno.

Para entender por qué ocurre la selección adversa, suponga que tiene dos tías a quienes podría hacerles un préstamo: la tía Louise y la tía Sheila. La tía Louise es de tipo conservador que únicamente recurre a préstamos cuando tiene una inversión que está muy segura de que podrá rembolsar. La tía Sheila, en cambio, es una jugadora empedernida que recién se topó con un esquema de "hágase rico pronto", que la haría millonaria si logra obtener $1,000 prestados para invertir en él. Por desgracia, como en la mayoría de los esquemas "hágase rico pronto", es alta la probabilidad de que la inversión no retribuirá y que la tía Sheila pierda los $1,000.

¿Cuál de sus tías es más probable que le llame para pedirle un préstamo? La tía Sheila, desde luego, porque ella tiene mucho que ganar si la inversión retribuye. Sin embargo, usted no querría hacerle un préstamo a ella porque es alta la probabilidad de que su inversión se estropee y ella no logre rembolsarle su dinero.

[1]La información asimétrica y los conceptos de selección adversa y riesgo moral también son problemas cruciales para la industria de los seguros.

Si conociera muy bien a sus dos tías (esto es: si su información no es asimétrica), no tendría problemas, ya que sabría que la tía Sheila es un mal riesgo crediticio y, por ende, no le prestaría el dinero. Sin embargo, suponga que no conoce bien a sus tías. Tiene más probabilidad de prestar a su tía Sheila que a su tía Louise, porque aquella lo hostigaría solicitándole el préstamo. Debido a la posibilidad de la selección adversa, tal vez decida no prestar a ninguna de sus tías, aun cuando haya veces en que la tía Louise, quien representa un excelente riesgo crediticio, pueda necesitar un préstamo para una inversión que valga la pena.

El **riesgo moral** es el problema creado por la información asimétrica *después* de que ocurre la transacción. El riesgo moral en los mercados financieros es el riesgo de que el prestatario se involucre en actividades que son indeseables (*inmorales*) desde el punto de vista del prestamista, porque hacen menos probable que el préstamo se rembolse. Como el riesgo moral reduce la probabilidad de que el préstamo se rembolse, los prestamistas deciden que es mejor no hacer préstamos.

Como ejemplo de riesgo moral, suponga que otorga un préstamo de $1,000 a otro pariente, el tío Melvin, quien necesita el dinero para comprar una computadora, de modo que él pueda establecer un negocio para escribir ensayos a los estudiantes. Sin embargo, una vez efectuado el préstamo, el tío Melvin tiene más probabilidad de desviar el camino y apostar en los caballos. Si los momios sobre el que no es favorito son de 20 a 1, su tío apuesta y este gana con su dinero, podrá pagarle sus $1,000 y darse una buena vida con los $19,000 restantes. Pero si pierde, como es muy probable, no recuperará su dinero y todo lo que habrá perdido es su reputación como tío confiable y honrado. En consecuencia, el tío Melvin tiene un incentivo para ir a la pista porque sus ganancias ($19,000), si apuesta correctamente, son mucho mayores que el costo para él (su reputación) si apuesta de manera incorrecta. Si sabe qué es lo que trama el tío Melvin, evitaría que fuera a la pista y así no podría aumentar el riesgo moral. Sin embargo, puesto que es difícil para usted mantenerse informado acerca de su paradero (esto es: porque la información es asimétrica) hay una buena posibilidad de que el tío Melvin irá a la pista y usted no recibirá su rembolso. Por lo tanto, la existencia del riesgo moral puede desalentarlo de realizar el préstamo de $1,000 al tío Melvin, incluso si estuviera seguro de que le pagaría si él pone en marcha su negocio.

Los problemas creados por la selección adversa y el riesgo moral son un impedimento importante para el buen funcionamiento de los mercados financieros. Nuevamente, los intermediarios financieros pueden aliviar dichos problemas.

Con los intermediarios financieros en la economía, los pequeños ahorradores entregan sus fondos a los mercados financieros al prestar dichos fondos a un intermediario confiable (por decir, el Banco del Honesto John) que, a la vez, presta los fondos, o bien, al otorgar créditos o al adquirir valores como acciones o bonos. Los intermediarios financieros exitosos tienen mayores ganancias sobre sus inversiones que los ahorradores pequeños, porque están mejor equipados que los individuos para distinguir los riesgos del crédito malo de los del bueno, lo cual entonces reduce las pérdidas debidas a la selección adversa. Asimismo, los intermediarios financieros tienen utilidades altas porque desarrollan experiencia para monitorear a quienes prestan, lo cual por consiguiente reduce las pérdidas debidas al riesgo moral. El resultado es que los intermediarios financieros pueden solventar el pago de intereses a los prestamistas-ahorradores o brindar servicios sustanciales, y aun así obtener una utilidad.

Como se puede observar, los intermediarios financieros juegan un papel importante en la economía ya que proporcionan servicios de liquidez, promueven la compartición del riesgo y resuelven problemas de información, lo cual en consecuencia permite que pequeños ahorradores y prestatarios se beneficien de la existencia de los mercados financieros. El éxito de los intermediarios financieros en la realización de tal función se evidencia por el hecho de que la mayoría de los estadounidenses invierte sus ahorros con ellos y obtienen préstamos de ellos. Los intermediarios financieros desempeñan una función clave en el mejoramiento de la eficiencia económica porque ayudan a los mercados financieros a cana-

lizar fondos de los prestamistas-ahorradores a quienes tienen oportunidades de inversión productiva. Sin un conjunto de intermediarios financieros en buen funcionamiento, sería muy difícil que una economía alcanzara su máximo potencial. En la parte 3 se explorará más el papel de los intermediarios financieros en la economía.

Economías de alcance y conflictos de intereses

Otra razón por la cual los intermediarios financieros tienen un papel tan importante en la economía es que, al ofrecer múltiples servicios financieros a sus clientes, como otorgarles préstamos bancarios o vender sus bonos por ellos, también pueden lograr **economías de alcance**; esto es, pueden reducir el costo de la producción de información para cada servicio aplicando un recurso de información a muchos servicios diferentes. Un banco, por ejemplo, cuando realiza un préstamo a una corporación, puede evaluar cuán buen riesgo de crédito es la firma, lo que entonces ayuda al banco a decidir si sería fácil vender los bonos de esta corporación al público.

Aunque las economías de alcance suelen beneficiar significativamente a las instituciones financieras, también crean costos potenciales en términos de **conflictos de intereses**, que son un tipo de problema de riesgo moral y surgen cuando un individuo o una institución tienen objetivos (intereses) múltiples y, como resultado, enfrentan conflictos entre dichos objetivos. Los conflictos de intereses son bastante probables cuando una institución financiera ofrece servicios múltiples. Los intereses potencialmente competitivos de tales servicios pueden conducir a que una persona o una firma oculten información o diseminen información confusa. Uno se preocupa con los conflictos de interés porque una reducción sustancial en la calidad de la información en los mercados financieros aumenta los problemas de información asimétrica y evita que estos canalicen fondos hacia oportunidades de inversión más productivas. En consecuencia, los mercados financieros y la economía se vuelven menos eficientes.

TIPOS DE INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

Ya se explicó por qué los intermediarios financieros tienen una función tan importante en la economía. Ahora se verán los principales intermediarios financieros y cómo realizan la función de intermediación. Los intermediarios se dividen en tres categorías: instituciones de depósito (bancos), instituciones de ahorro por contrato e intermediarios de inversión. La tabla 3 ofrece una guía para el análisis de los intermediarios financieros que no se ajustan a las tres categorías, al describir sus principales pasivos (fuentes de fondos) y activos (uso de fondos). El tamaño relativo de dichos intermediarios en Estados Unidos se indica en la tabla 4, que muestra el monto de sus activos a finales de 1980, 1990, 2000 y 2010.

Instituciones de depósito

Las instituciones de depósito (por simplicidad se les refiere como *bancos* a lo largo de este libro) son intermediarios financieros que aceptan depósitos de individuos e instituciones, y realizan préstamos. El estudio del dinero y la banca da especial atención a este grupo de instituciones financieras, pues están involucradas en la creación de depósitos, un componente importante de la oferta de dinero. Dichas instituciones incluyen bancos comerciales y las llamadas **instituciones de ahorro**: asociaciones de ahorro y préstamo, bancos de ahorros mutualistas y uniones de crédito.

TABLA 3

Principales activos y pasivos de los intermediarios financieros

Tipo de intermediario	Principales pasivos (fuentes de fondos)	Principales activos (uso de fondos)
Instituciones de depósito (bancos)		
Bancos comerciales	Depósitos	Préstamos empresariales y al consumo, hipotecas, valores del gobierno y bonos municipales
Asociaciones de ahorro y préstamo	Depósitos	Hipotecas
Bancos de ahorro mutualistas	Depósitos	Hipotecas
Uniones de crédito	Depósitos	Préstamos al consumo
Instituciones de ahorro por contrato		
Compañías de seguros de vida	Primas por pólizas	Bonos corporativos e hipotecas
Compañías de seguros contra incendios y accidentes	Primas por pólizas	Bonos municipales, bonos y acciones corporativos, valores del gobierno
Fondos de pensiones, fondos de retiro del gobierno	Aportaciones del empleador y del trabajador	Bonos y acciones corporativos
Intermediarios de inversión		
Compañías financieras	Papel comercial, acciones, bonos	Préstamos al consumo y las empresas
Fondos de inversión	Participaciones	Acciones, bonos
Fondos de inversión del mercado de dinero	Participaciones	Instrumentos del mercado de dinero

Bancos comerciales Estos intermediarios financieros recaudan fondos principalmente al recibir depósitos en cuentas de cheques (sobre los cuales pueden emitirse cheques), depósitos de ahorro (depósitos que son pagaderos a petición, aunque no permiten a su tenedor expedir cheques) y depósitos temporales (depósitos con plazos de vencimiento fijos). Luego, utilizan tales fondos para realizar préstamos comerciales, al consumo e hipotecarios, así como para comprar valores del gobierno y bonos municipales. En Estados Unidos hay poco menos de 6,500 bancos comerciales y, en conjunto, son el intermediario financiero más grande con las carteras más diversificadas de activos.

Asociaciones de ahorro y préstamo y bancos de ahorro mutualistas Estas instituciones de depósito, de las cuales en Estados Unidos existen aproximadamente 800, obtienen fondos principalmente a través de depósitos en ahorros (con frecuencia llamadas *participaciones*) y depósitos temporales y girables. En el pasado, tales instituciones estaban restringidas en sus actividades y principalmente realizaban préstamos hipotecarios para vivienda residencial. Con el tiempo, dichas restricciones se relajaron, de modo que se ha vuelto difusa la distinción entre estas instituciones de depósito y los bancos comerciales. Estos intermediarios se han vuelto muy similares y ahora son más competitivos entre sí.

TABLA 4 **Principales intermediarios financieros y valor de sus activos**

Tipo de intermediario	Valor de activos (miles de millones $, fin de año) 1980	1990	2000	2010
Instituciones de depósito (bancos)				
Bancos comerciales	1,481	3,334	6,469	14,336
Asociaciones de ahorro y préstamo y bancos de ahorro mutualistas	792	1,365	1,218	1,244
Uniones de crédito	67	215	441	912
Instituciones de ahorro por contrato				
Compañías de seguros de vida	464	1,367	3,136	5,176
Compañías de seguros contra incendios y accidentes	182	533	862	1,242
Fondos de pensiones (privados)	504	1,629	4,355	4,527
Fondos de retiro del gobierno	197	737	2,293	2,661
Intermediarios de inversión				
Compañías financierass	205	610	1,140	1,439
Fondos de inversión	70	654	4,435	7,935
Fondos de inversión del mercado de dinero	76	498	1,812	2,755

Fuente: Federal Reserve Flow of Funds Accounts; www.federalreserve.gov/releases/Z1/.

Uniones de crédito Estas instituciones financieras, que son alrededor de 7,800 en Estados Unidos, usualmente son pequeñas instituciones cooperativas de préstamo organizadas en torno a un grupo particular: miembros de un sindicato, empleados de una empresa en particular, etcétera. Adquieren fondos a partir de depósitos llamados *participaciones* y básicamente realizan préstamos al consumo.

Instituciones de ahorro por contrato

Las instituciones de ahorro por contrato, como las compañías de seguros y los fondos de pensiones, son intermediarios financieros que adquieren fondos a intervalos periódicos sobre una base contractual. Puesto que logran predecir con razonable precisión cuánto tendrán para pagar en beneficios en los años venideros, no tienen que preocuparse tanto como las instituciones de depósito por el hecho de perder fondos rápidamente. Como resultado, la liquidez de los activos no es una consideración tan importante para ellos como lo es para las instituciones de depósito, y tienden a invertir sus fondos principalmente en valores a largo plazo como bonos corporativos, acciones e hipotecas.

Compañías de seguros de vida Las compañías de seguros de vida protegen a los usuarios contra los riesgos financieros posteriores a una muerte y venden anualidades (pagos del ingreso anual sobre el retiro). Adquieren fondos a partir de las primas que paga la gente por mantener sus pólizas vigentes y las usan principalmente para comprar bonos corporativos e hipotecas. También compran acciones, pero están restringidas en el monto que pueden

poseer. En la actualidad, con $5.2 billones en activos, están entre las más grandes de las instituciones de ahorro por contrato.

Compañías de seguros contra incendios y accidentes Estas compañías aseguran a sus clientes contra pérdidas por robo, incendio y accidentes. Son muy parecidas a las compañías aseguradoras de vida y reciben fondos a través del cobro de primas por sus pólizas, aunque tienen mayores posibilidades de perder fondos si ocurren desastres de gran magnitud. Por tal razón, utilizan sus fondos para comprar más activos líquidos que las compañías de seguros de vida. Su mayor posesión de activos consiste en bonos municipales; también tienen bonos y acciones corporativos, así como valores del gobierno.

Fondos de pensiones y fondos de retiro gubernamentales Los fondos de pensiones privados y los fondos de retiro estatales y municipales ofrecen ingreso de retiro en forma de anualidades a los empleados cubiertos por un plan de pensión. Los fondos se adquieren mediante aportaciones de los empleadores y de los trabajadores, quienes o tienen una aportación deducida automáticamente de sus salario o aportan voluntariamente. La mayor posesión de activos de los fondos de pensiones son bonos y acciones corporativos. El establecimiento de los fondos de pensiones se alentó activamente por parte del gobierno federal estadounidense, tanto a través de legislación que requiere planes de pensiones, como mediante incentivos fiscales para alentar las aportaciones.

Intermediarios de inversión

Esta categoría de intermediarios financieros incluye compañías financieras, fondos de inversión y fondos de inversión del mercado de dinero.

Compañías financieras Las compañías financieras recaudan fondos al vender papel comercial (instrumento de deuda a corto plazo) y al emitir acciones y bonos. Prestan los fondos a consumidores, quienes realizan compras de artículos como muebles, automóviles y artículos para el hogar, y a pequeñas empresas. Algunas compañías financieras forman parte de una corporación matriz para ayudarle a vender su producto. Por ejemplo, Ford Motor Credit Company realiza préstamos a los consumidores que adquieren automóviles Ford.

Fondos de inversión Estos intermediarios financieros adquieren fondos al vender participaciones a muchos individuos, y utilizan las ganancias para comprar carteras diversificadas de acciones y bonos. Los fondos de inversión permiten a los socios juntar sus recursos de modo que obtengan la ventaja de menores costos de transacción, cuando compran grandes bloques de acciones o bonos. Además, los fondos de inversión permiten a los accionistas poseer carteras más diversificadas de las que tendrían de algún otro modo. Los socios pueden vender (amortizar) sus participaciones en cualquier momento, cuyo valor estará determinado por el valor de los tenedores de valores del fondo de inversión. Puesto que estas fluctúan considerablemente, también lo hará el valor de las participaciones del fondo de inversión; en consecuencia, recurrir a los fondos de inversión puede ser riesgoso.

Fondos de inversión del mercado de dinero Estas instituciones financieras tienen las características de un fondo de inversión, pero también funcionan en cierta medida como instituciones de depósito, ya que ofrecen cuentas de depósito. Como la mayoría de los fondos de inversión, venden participaciones para adquirir fondos que luego se utilizan para comprar instrumentos del mercado de dinero, que son tanto seguros como muy líquidos. El interés sobre esos activos se paga a los socios.

Una característica clave de tales fondos es que los socios pueden emitir cheques contra el valor de sus participaciones. En efecto, las participaciones en un fondo de inversión del mercado de dinero funcionan como depósitos en cuentas de cheques que pagan interés. Los fondos de inversión del mercado de dinero han experimentado un

extraordinario crecimiento desde 1971, cuando surgieron por primera vez. En 2010 sus activos ascendieron a 2.76 billones.

Bancos de inversión A pesar de su nombre, un banco de inversión no es un banco ni un intermediario financiero en el sentido ordinario; esto es: no toma depósitos y luego los presta. En vez de ello, un banco de inversión es un tipo diferente de intermediario que ayuda a una corporación a emitir valores. Primero aconseja a la corporación acerca de qué tipo de valores emitir (acciones o bonos); luego, le ayuda a vender (**suscribir**) los valores al comprarlos de la corporación a un precio predeterminado y al revenderlos en el mercado. Los bancos de inversión también actúan como negociantes y perciben enormes ganancias por ayudar a las corporaciones a adquirir otras compañías mediante fusiones o adquisiciones.

REGULACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO

El sistema financiero está entre los sectores más fuertemente regulados de la economía estadounidense. El gobierno regula los mercados financieros por dos razones principales: aumentar la información disponible para los inversionistas y garantizar la solidez del sistema financiero. Se examinará cómo esos dos motivos han conducido al actual ambiente regulador. Como auxiliar de estudio, las principales agencias reguladoras del sistema financiero estadounidense se mencionan en la tabla 5.

Aumento de la información disponible para los inversionistas

La información asimétrica en los mercados financieros significa que los inversionistas pueden estar sujetos a problemas de selección adversa y de riesgo moral, que dificultarían la operación eficiente de los mercados financieros. Las empresas riesgosas o los defraudadores descarados pueden ser los más ansiosos por vender valores a los inversionistas incautos, y el problema resultante de la selección adversa sacaría a los inversionistas del mercado financiero. Más aún, una vez que un inversionista compra un valor, y en consecuencia presta dinero a una firma, el prestatario quizá tenga incentivos para involucrarse en actividades riesgosas o bien cometer fraudes. La presencia de este problema de riesgo moral también suele alejar a los inversionistas de los mercados financieros. La regulación gubernamental ayuda a reducir los problemas de selección adversa y de riesgo moral en los mercados financieros, así como a mejorar la eficiencia de los mercados al aumentar la cantidad de información disponible para los inversionistas.

Como resultado del desplome del mercado accionario en 1929 y las revelaciones de fraude extenso en sus secuelas, las demandas políticas por regulación culminaron en la Ley de Valores de 1933 y el establecimiento de la Securities and Exchange Commission (SEC) en 1934. La SEC requiere que las corporaciones que emiten valores divulguen cierta información acerca de sus ventas, activos y ganancias al público, y restrinjan la negociación de los principales socios en la corporación (*quienes cuentan con información privilegiada*). Al requerir la divulgación de tal información y al desalentar la negociación con información privilegiada, que podría usarse para manipular los precios de los valores, la SEC espera que los inversionistas estén mejor informados y protegidos contra algunos de los abusos en los mercados financieros que ocurrieron antes de 1933. De hecho, en años recientes, la SEC ha estado particularmente activa en el procesamiento de individuos involucrados en negociación con información privilegiada.

Aseguramiento de la solidez de los intermediarios financieros

La información asimétrica puede conducir a un colapso a gran escala de los intermediarios financieros, conocido como **pánico financiero**. Puesto que los proveedores de fondos a los intermediarios financieros quizá no sean capaces de valorar si las instituciones que poseen sus

TABLA 5

Principales agencias reguladoras del sistema financiero estadounidense

Agencia reguladora	Sujeto de regulación	Naturaleza de las regulaciones
Securities and Exchange Commission (SEC)	Mercados accionarios y financieros organizados	Requiere revelación de información; restringe la negociación con información privilegiada.
Commodities Futures Trading Commission (CFTC)	Bolsas de mercado de futuros	Regula los procedimientos para negociar en mercados de futuros.
Office of the Comptroller of the Currency	Bancos comerciales con autorización federal	Autentica y examina los libros de los bancos comerciales con autorización federal, e impone restricciones sobre los activos que pueden poseer.
National Credit Union Administration (NCUA)	Uniones de crédito con autorización federal	Autentica y examina los libros de las uniones de crédito con autorización federal, e impone restricciones sobre los activos que pueden poseer.
Comisiones estatales de banca y seguros	Instituciones de depósito con autorización estatal	Autentica y examina los libros de los bancos y compañías de seguros con autorización estatal, impone restricciones sobre los activos que pueden poseer e impone restricciones sobre las sucursales.
Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)	Bancos comerciales, bancos de ahorro mutualistas, asociaciones de ahorro y préstamo	Ofrece seguros de hasta $250,000 por cada depositante en un banco, examina los libros de los bancos asegurados e impone restricciones sobre los activos que pueden poseer.
Sistema de la Reserva Federal	Todas las instituciones de depósito	Examina los libros de los bancos comerciales que son miembros del sistema; establece requisitos de reserva para todos los bancos.
Office of Thrift Supervision	Asociaciones de ahorro y préstamo	Examina los libros de las asociaciones de ahorro y préstamo; impone restricciones sobre los activos que pueden poseer.

fondos son sólidas, si tienen dudas acerca de la salud general de los intermediarios financieros, acaso quieran retirar sus fondos tanto de las instituciones sólidas como de aquellas que no son sólidas. El posible resultado es un pánico financiero que genere grandes pérdidas para el público y cause un daño significativo a la economía. Para proteger al público y a la economía de los pánicos financieros, el gobierno implementó seis tipos de regulaciones.

Restricciones sobre la entrada Las comisiones estatales de banca y seguros, así como la Office of the Comptroller of the Currency (una agencia del gobierno federal), crearon fuertes regulaciones que rigen a quién se le permite establecerse como intermediario financiero. Los individuos o grupos que quieren ser un intermediario financiero, como un banco o una compañía de seguros, deben obtener una autorización del Estado

o del gobierno federal. Únicamente si son ciudadanos respetables con historiales impecables y gran cantidad de fondos iniciales se les dará dicha autorización.

Revelación El informe de los requisitos para los intermediarios financieros es riguroso. Su contabilidad debe seguir ciertos principios estrictos, sus libros están sujetos a inspección periódica y deben poner a disposición del público cierta información.

Restricciones sobre activos y actividades Los intermediarios financieros están restringidos en lo que se les permite hacer y en qué activos pueden poseer. Antes de poner sus fondos en un banco o alguna otra institución, le gustaría saber que sus fondos estarán seguros y que el banco u otro intermediario financiero será capaz de cumplir con sus obligaciones hacia usted. Una forma de hacer esto es restringir al intermediario financiero de que se involucre en ciertas actividades riesgosas. La legislación aprobada en 1933 (derogada en 1999) separó la banca comercial de la industria de valores, de modo que los bancos no pueden involucrarse en negocios riesgosos asociados con tal industria. Otra forma de limitar el comportamiento riesgoso de un intermediario financiero consiste en limitar su posesión de ciertos activos riesgos o, al menos, de poseer una cantidad mayor a lo prudente de estos. Por ejemplo, a los bancos comerciales y a otras instituciones de depósito no se les permite poseer acciones comunes, ya que los precios de las acciones experimentan fluctuaciones sustanciales. A las instituciones de seguros se les permite poseer acciones comunes, pero sus posesiones no deben superar cierta fracción de sus activos totales.

Seguro de los depósitos El gobierno puede respaldar los depósitos de los usuarios, de modo que no sufran una gran pérdida financiera si fracasa el intermediario financiero que posee tales depósitos. La más importante agencia gubernamental que ofrece este tipo de seguros es la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), que asegura a cada depositante en un banco comercial o banco de ahorro e inversión por una pérdida de hasta $250,000 por cuenta. Las primas pagadas por estas instituciones financieras pasan al fondo de seguros de depósito de la FDIC, que se usa para pagar a los depositantes si una institución colapsa. La FDIC se creó en 1934 después de los desplomes bancarios masivos de 1930-1933, cuando se esfumaron los ahorros de muchos depositantes en los bancos comerciales. La National Credit Union Share Insurances Fund (NCUSIF) hace lo mismo para las uniones de crédito.

Límites sobre competencia Los políticos declaran con frecuencia que la competencia desenfrenada entre los intermediarios financieros promueve fallas que dañarán al público. Aunque de hecho la evidencia de que la competencia haya tenido tal efecto es extremadamente débil, los gobiernos estatales y federal en ocasiones imponen restricciones sobre la apertura de ubicaciones (sucursales) adicionales. En el pasado, a los bancos no se les permitía abrir sucursales en otros estados y, en algunos de ellos, los bancos estaban restringidos a abrir sucursales en ubicaciones adicionales.

Restricciones sobre tasas de interés La competencia también se ve inhibida por regulaciones que imponen restricciones sobre las tasas de interés que deben pagar sobre los depósitos. Durante décadas, después de 1933, los bancos tenían prohibido pagar intereses sobre cuentas de cheques. Además, hasta 1986, el Sistema de la Reserva Federal tenía el poder bajo la *Regulación* Q para establecer las tasas de interés máximas que los bancos podían pagar sobre los depósitos en ahorros. Tales regulaciones se instituyeron debido a la extendida creencia de que la competencia irrestricta en las tasas de interés favoreció los colapsos bancarios durante la Gran Depresión. Evidencia posterior no parece apoyar esta visión, de modo que la Regulación Q se abolió (aunque todavía existen restricciones sobre el pago de intereses sobre cuentas de cheques en posesión de empresas).

En capítulos posteriores se examinará más de cerca la regulación gubernamental sobre los mercados financieros y se verá si ello mejoró su funcionamiento.

Regulación financiera en el extranjero

No debería sorprender que, dada la similitud de los sistemas económicos en Estados Unidos, Japón, Canadá y las naciones de Europa occidental, la regulación financiera en esos países es similar a la estadounidense. La provisión de información mejora al requerir a las corporaciones emitir valores para reportar detalles acerca de activos y pasivos, utilidades y ventas de acciones, y al prohibir la negociación con información privilegiada. La solidez de los intermediarios se asegura mediante el otorgamiento de licencias, inspecciones periódicas de los libros de los intermediarios financieros, y la provisión de seguros de depósito (aunque su cobertura sea menor que la de Estados Unidos y su existencia con frecuencia no se divulga de manera intencional).

Las principales diferencias entre la regulación financiera en Estados Unidos y el extranjero se relacionan con la regulación bancaria. En el pasado, Estados Unidos era el único país industrializado que sujetaba a los bancos a restricciones en el número de las sucursales, lo cual limitaba su tamaño y los confinaba a ciertas regiones geográficas. (Tales restricciones fueron abolidas mediante legislación en 1994.) Los bancos estadounidenses también son los más restringidos en el rango de activos que deben poseer. Los bancos en el extranjero con frecuencia poseen inversiones en acciones de firmas comerciales; en Japón y Alemania, dichas inversiones suelen ser considerables.

Resumen

1. La función básica de los mercados financieros es canalizar fondos de los ahorradores que tienen exceso de aquellos hacia los gastadores que tienen escasez de los mismos. Los mercados financieros hacen esto mediante financiamiento directo, donde los prestatarios solicitan fondos en préstamo directamente de los prestamistas al venderles valores, o bien, a través de financiamiento indirecto, que involucra un intermediario financiero que se encuentra entre el prestamista-ahorrador y el prestatario-gastador, y ayuda a transferir fondos de uno al otro. Esta canalización de fondos mejora el bienestar económico de todos en la sociedad. Ya que permiten que los fondos se muevan de individuos que no tienen oportunidades de inversión productivas hacia quienes sí las tienen, los mercados financieros contribuyen a la eficiencia económica. Además, la canalización de fondos beneficia directamente a los consumidores al permitirles realizar compras cuando más lo necesiten.
2. Los mercados financieros se clasifican como mercados de deuda y de participaciones, mercados primarios y secundarios, bolsas y mercados *over-the-counter*, y mercados de dinero y de capital.
3. Los principales instrumentos del mercado de dinero (instrumentos de deuda con vencimientos de menos de un año) son los certificados de la Tesorería, certificados de depósito bancarios negociables, papel comercial, acuerdos de recompra y fondos federales. Los principales instrumentos del mercado de capital (instrumentos de deuda y de participaciones con vencimientos mayores a un año) son acciones, hipotecas, bonos corporativos, valores del gobierno, valores de agencias gubernamentales, bonos de gobiernos estatales y locales, y préstamos al consumo y comerciales.
4. Una importante tendencia en años recientes es la creciente internacionalización de los mercados financieros. Los eurobonos, que se denominan en una moneda distinta a la del país donde se venden, ahora son el valor dominante en el mercado internacional de bonos y sobrepasaron los bonos corporativos estadounidenses como fuente de nuevos fondos. Los eurodólares, que son dólares estadounidenses depositados en bancos extranjeros, son una fuente importante de fondos para los bancos estadounidenses.
5. Los intermediarios financieros son instituciones financieras que adquieren fondos al emitir pasivos y, a su vez, utilizan dichos fondos para adquirir activos comprando valores o realizando préstamos. Los intermediarios financieros tienen un papel importante en el sistema financiero, ya que reducen los costos de transacción, permiten la compartición del riesgo y resuelven problemas creados por selección adversa y riesgo moral. Como resultado, los intermediarios financieros permiten que pequeños ahorradores y prestatarios se beneficien de la existencia de los mercados financieros,

lo cual en consecuencia mejora la eficiencia de la economía. Sin embargo, las economías de alcance que los principales intermediarios financieros se clasifican en tres categorías: *a)* bancos (bancos comerciales, asociaciones de ahorro y préstamo, bancos de ahorro mutualistas y uniones de crédito); *b)* instituciones de ahorro por contrato (compañías de seguros de vida, compañías de seguros contra incendios y accidentes, y fondos de pensiones); y *c)* intermediarios de inversión (compañías financieras, fondos de inversión y fondos de inversión del mercado de dinero).

7. El gobierno regula los mercados financieros y los intermediarios financieros por dos razones principales: incrementar la información disponible para los inversionistas y asegurar la solidez del sistema financiero. Las regulaciones incluyen requerir revelación de información al público, restricciones sobre quién puede establecer un intermediario financiero, restricciones sobre qué activos deben poseer los intermediarios financieros, provisión de seguros de depósito, límites sobre la competencia, y restricciones sobre las tasas de interés.

Términos clave

agentes de bolsa, p. 28
aseguramiento, p. 45
banca de inversión, p. 28
bolsas de valores, p. 29
bonos extranjeros, p. 35
capital, p. 27
cartera, p. 39
compartición del riesgo, p. 39
conflictos de intereses, p. 41
corredores, p. 28
corto plazo, p. 28
costos de transacción, p. 37
diversificación, p. 39
dividendos, p. 28
economías de alcance, p. 41
economías de escala, p. 38
eurobono, p. 36
eurodólares, p. 36
euromonedas, p. 36
hipotecas, p. 33
incumplimiento, p. 31
información asimétrica, p. 39
instituciones de ahorro, p. 41
intermediación financiera, p. 37
largo plazo, p. 28
líquidos, p. 29
mediano plazo, p. 28
mercado de capital, p. 29
mercado de dinero, p. 29
mercado over-the-counter, p. 29
mercado primario, p. 28
mercado secundario, p. 28
moneda, p. 31
pánico financiero, p. 45
participaciones, p. 28
pasivos, p. 26
respaldar, p. 28
riesgo, p. 38
riesgo moral, p. 40
selección adversa, p. 39
servicios de liquidez, p. 38
tasa de fondos federales, p. 32
transformación de activos, p. 39
valores respaldados por hipotecas, p. 33
vencimiento, p. 28

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. Si el lector puede comprar un automóvil hoy por $5,000 y representa $10,000 en ingresos adicionales el próximo año pues le permitirá conseguir un empleo como agente viajero, ¿debería tomar un préstamo de Larry el Usurero a una tasa de interés de 90%, si nadie más le otorgaría el préstamo? ¿Estará más rico o más pobre como resultado de tomar ese préstamo? ¿Puede argumentar a favor de legalizar la usura?
2. Algunos economistas sospechan que una de las razones por las cuales las economías en los países en desarrollo crecen tan lentamente es que no tienen mercados financieros bien desarrollados. ¿Este argumento tiene sentido?
3. ¿Por qué una participación en las acciones comunes de Microsoft es un activo para su poseedor y un pasivo para Microsoft?
4. Si sospecha que una compañía irá a bancarrota el siguiente año, ¿qué preferiría tener: bonos emitidos

por la compañía o participaciones emitidas por la compañía? ¿Por qué?

5. "Dado que las corporaciones realmente no recaudan fondos en los mercados secundarios, estos son menos importantes para la economía que los mercados primarios." ¿La afirmación anterior es verdadera, falsa o incierta?
6. Para cada uno de los siguientes instrumentos del mercado de dinero, describa quién emite la deuda:
   a) Certificados de la Tesorería
   b) Certificados de depósito
   c) Papel comercial
   d) Acuerdo de recompra
   e) Fondos federales
7. ¿Cuál es la diferencia entre una *hipoteca* y un *valor respaldado por una hipoteca*?
8. En el siglo XIX, la economía estadounidense solicitó en préstamo grandes cantidades a los británicos para construir un sistema ferroviario. ¿Por qué esto logró que ambos países estuvieran más ricos?
9. Un número significativo de bancos europeos poseen grandes cantidades de activos como valores respaldados por hipotecas derivadas del mercado inmobiliario estadounidense, el cual colapsó después de 2006. ¿Cómo demuestra esto tanto un beneficio como un costo para la internacionalización de los mercados financieros?
10. ¿Cómo la compartición del riesgo beneficia tanto a los intermediarios financieros como a los inversionistas privados?
11. ¿Cómo el problema de la selección adversa explica por qué es más probable que usted realice un préstamo a un miembro de la familia que a un extraño?
12. Uno de los factores que contribuyó a la crisis financiera de 2007-2009 fue la amplia emisión de hipotecas de alto riesgo. ¿Cómo demuestra esto la selección adversa?
13. ¿Por qué los usureros están menos preocupados por el riesgo moral en relación con sus prestatarios que algunos otros prestamistas?
14. Si usted es un empleador, ¿qué tipos de problemas de riesgo moral lo preocuparían de sus trabajadores?
15. Si no hay asimetría en la información que tienen un prestatario y un prestamista, ¿todavía podría existir un problema de riesgo moral?
16. "En un mundo sin costos de información ni costos de transacción, no existirían los intermediarios financieros." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
17. ¿Por qué el lector estaría dispuesto a efectuar un préstamo a su vecino al poner fondos en una cuenta de ahorros que gana una tasa de interés de 5% en el banco, y hacer que el banco preste sus fondos a una tasa de interés de 10%, en lugar de prestar sus fondos usted mismo?
18. ¿Cómo los conflictos de interés hacen que empeore un problema de información asimétrica?
19. ¿Cómo la provisión de varios tipos de servicios financieros de una firma llega a ser tanto benéfica como problemática?
20. Si el lector solicita un préstamo para comprar un automóvil nuevo, ¿cuál intermediario financiero usaría: una unión de crédito, un fondo de pensiones o un banco de inversión?
21. ¿Por qué una compañía de seguros de vida estaría preocupada por la estabilidad financiera de las grandes corporaciones o la salud del mercado inmobiliario?
22. En 2008 conforme una crisis financiera comenzaba a revelarse en Estados Unidos, la FDIC subió el límite sobre pérdidas no aseguradas a los depositantes bancarios de $100,00 a $250,000 por cuenta. ¿Cómo ayudaría eso a estabilizar el sistema financiero?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

23. Suponga que acaba de heredar $10,000 y considera las siguientes opciones para invertir el dinero para maximizar su rendimiento:

    Opción 1: Poner el dinero en una cuenta de cheques que otorgue intereses, con lo cual gana 2%. La FDIC asegura la cuenta contra colapso bancario.

    Opción 2: Invertir el dinero en un bono corporativo, con un rendimiento estipulado de 5%, con un 10% de posibilidad de que la compañía vaya a la bancarrota.

    Opción 3: Prestar el dinero a uno de los compañeros de cuarto de sus amigos, Mike, a una tasa de interés acordada de 8%, pero usted cree que hay un 7% de posibilidad de que Mike dejará la ciudad sin rembolsarle el préstamo.

Opción 4: Conservar el dinero en efectivo y ganar rendimiento cero.

a) Si es neutral para el riesgo (esto es: ni lo busca ni se aleja de él), ¿cuál de las cuatro opciones debería elegir para maximizar su rendimiento esperado? (*Sugerencia:* Calcule el *rendimiento esperado* de un resultado, multiplique la probabilidad de que ocurrirá un evento por el resultado de dicho evento.)

b) Suponga que la opción 3 es su única posibilidad. Si usted pudiera pagar a su amigo $100 para descubrir información adicional acerca de Mike, que le indique con certeza si dejará la ciudad sin pagarle o no, ¿pagaría los $100? ¿Qué indica esto acerca del valor de contar con mejor información en cuanto al riesgo?

Ejercicios Web

1. Una de las mejores fuentes de información individuales acerca de las instituciones financieras es el reporte U.S. Flow of Funds producido por la Reserva Federal. Este documento contiene datos acerca de la mayoría de los intermediarios financieros. Ingrese en www.federalreserve.gov/releases/Z1/. Vaya a la versión más actual. Acaso deba cargar Acrobat Reader, si su computadora no lo tiene aún; el sitio ofrece una liga para una instalación gratuita. Ingrese en la etiqueta Tables y responda lo siguiente.

a) ¿Qué porcentaje de activos poseen los bancos comerciales en préstamos? ¿Qué porcentaje de activos mantienen en préstamos hipotecarios?

b) ¿Qué porcentaje de activos poseen ahorros y préstamos en créditos hipotecarios?

c) ¿Qué porcentaje de activos poseen las uniones de crédito en préstamos hipotecarios y en préstamos al consumo?

2. El mercado financiero más famoso del mundo es la Bolsa de Valores de Nueva York. Ingrese en www.nyse.com.

a) ¿Cuál es la misión de la NYSE?

b) Las empresas deben pagar una tarifa para cotizar sus acciones en venta en la NYSE. ¿Cuál sería la tarifa para una empresa con saldo de cinco millones de acciones comunes?

Referencias Web

http://stockcharts.com/charts/historical

Esta página contiene gráficos de índices accionarios históricos para el promedio industrial Dow Jones, S&P 500, NASDAQ, bono de la Tesorería a 30 años y precios del oro.

www.nyse.com

Bolsa de valores de Nueva York. Encuentre compañías que cotizan, tarifas, datos históricos de empresas, índices de mercado en tiempo real y más.

www.nasdaq.com

Información detallada de mercado y valores para la bolsa de valores OTC Nasdaq.

http://finance.yahoo.com/i

Principales índices accionarios mundiales, con gráficos, noticias y componentes.

www.sec.gov

Página de inicio de la Comisión de Valores y Bolsa de Estados Unidos. Contiene amplios recursos sobre la SEC, leyes y regulaciones, información para el inversionista y litigios.

3 ¿Qué es el dinero?

Presentación

Si usted hubiera vivido en América antes de las guerras de independencia, su dinero habría consistido básicamente en doblones españoles (monedas de plata que también se llamaban *piezas de ocho*). Antes de la Guerra Civil, en Estados Unidos las principales formas de dinero eran monedas de oro y plata, así como notas de papel, llamadas *papel moneda*, emitidas por bancos privados. En la actualidad, no solo se utilizan monedas y billetes de dólar emitidos por el gobierno como dinero, sino también cheques girados sobre cuentas en depósitos de bancos. El dinero ha sido diferentes "cosas" en momentos distintos, pero *siempre* ha sido importante tanto para la gente como para la economía.

Para entender los efectos del dinero sobre la economía, se debe comprender con exactitud qué es el dinero. En este capítulo, se desarrollan definiciones precisas al explorar las funciones del dinero, al observar por qué y cómo promueve la eficiencia económica, al rastrear cómo han evolucionado sus formas con el paso del tiempo, y al examinar la manera en que se mide actualmente.

SIGNIFICADO DEL DINERO

Como la palabra *dinero* se usa en las conversaciones cotidianas puede significar cuestiones distintas, pero para los economistas tiene un significado muy específico. Para evitar confusión, debe aclararse cómo el uso que los economistas dan al término *dinero* difiere del uso convencional.

Los economistas definen *dinero* (también referido como *oferta de dinero*) como todo lo que se acepte generalmente en pago por bienes o servicios, o en el rembolso de deudas. La moneda, que consiste en billetes y monedas de dólar, se ajusta claramente a tal definición y es un tipo de dinero. Cuando la mayoría de las personas hablan de dinero, hablan acerca de la **moneda** (papel moneda y monedas). Si, por ejemplo, alguien llega con usted y lo amenaza diciendo "el dinero o la vida", rápidamente debería entregar toda su moneda en vez de preguntar: "¿a qué se refiere usted exactamente con 'dinero'?".

Definir la oferta de dinero simplemente como moneda es demasiado estrecho para los economistas. Dado que los cheques también se aceptan como pago por las compras, los depósitos en cuentas de cheques también se consideran dinero. Con frecuencia se necesita una definición todavía más amplia de dinero, porque otros objetos, como los depósitos en ahorros, en efecto, funcionan como dinero si se pueden convertir rápida y fácilmente en moneda o depósitos en cuenta de cheques. Como se observa, no es posible una sola definición precisa de dinero o de la oferta de dinero, incluso para los economistas.

Para complicar la situación un poco más, la palabra *dinero* se emplea frecuentemente como sinónimo de *riqueza*. Cuando las personas dicen "Joe es rico, tiene una cantidad inmensa de dinero", probablemente quieren decir que Joe no solo tiene mucha moneda

y un alto saldo en su cuenta de cheques, sino que también tiene acciones, bonos, cuatro automóviles deportivos, tres casas y un yate. Por ende, aunque "moneda" es una definición muy estrecha de dinero, este otro uso popular es demasiado amplio. Los economistas hacen una distinción entre dinero en la forma de moneda, depósitos a la vista y otros objetos que se utilizan para realizar compras, y **riqueza**, es decir, la colección total de piezas de propiedad que sirven como almacén de valor. La riqueza incluye no solo dinero, sino también otros activos como bonos, acciones comunes, obras de arte, terrenos, mobiliario, automóviles y viviendas.

Las personas también usan la palabra *dinero* para describir lo que los economistas llaman *ingreso*, como en la oración "Sheila sería una excelente candidata (a esposa); tiene buen empleo y gana mucho dinero". El **ingreso** es un *flujo* de ganancias por unidad de tiempo. El dinero es cierta cantidad en un momento dado del tiempo. Si alguien le indica que tiene un ingreso de $1,000, usted no sabría si ganó mucho o poco, sin saber si estos $1,000 los gana al año, al mes o incluso al día. Pero si alguien le dice que tiene $1,000 en su bolsillo, usted sabe con exactitud cuánto es eso.

Tenga en mente que el dinero que se estudia en este libro se refiere a cualquier cosa que se acepte generalmente en pago por bienes y servicios, o en el rembolso de deudas, y es distinto del ingreso y la riqueza.

FUNCIONES DEL DINERO

Ya sea que el dinero se presente como conchas, rocas, oro o papel, tiene tres funciones principales en cualquier economía: como medio de intercambio, como unidad de conteo y como almacenamiento de valor. De las tres funciones, su función como medio de intercambio es lo que distingue al dinero de otros activos como acciones, bonos y casas.

Medio de intercambio

En casi todas las transacciones de mercado en la economía, el dinero en forma de monedas o cheques es un **medio de intercambio**; se utiliza para pagar por bienes y servicios. El uso del dinero como medio de intercambio promueve la eficiencia económica, al minimizar el tiempo que se usa en intercambiar bienes y servicios. Para saber por qué, observe una *economía de trueque*, donde no hay dinero y los bienes y servicios se intercambian directamente por otros bienes y servicios.

Considere el caso de Ellen la Profesora de Economía, quien hace bien una sola cosa: dar brillantes clases de economía. En una economía de trueque, si Ellen quiere comer, debería encontrar a un granjero que no solo produzca el alimento que le gusta, sino que también quiera aprender economía. Como es de esperar, dicha búsqueda sería difícil y consumirá mucho tiempo, y Ellen puede pasar más tiempo buscando tal granjero "hambriento" de economía que enseñando. Incluso es posible que ella tenga que renunciar a la docencia y volverse agricultora. Incluso así, podría morir de hambre.

El tiempo utilizado al intentar intercambiar bienes o servicios se denomina *costo de transacción*. En una economía de trueque, los costos de transacción son elevados porque la gente tiene que satisfacer una "doble coincidencia de necesidades": encontrar a alguien que tenga el bien o servicio que busca y que, asimismo, quiera el bien o servicio que ofrece.

Veamos lo que sucede cuando se introduce el dinero en el mundo de Ellen la Profesora de Economía. Ella puede enseñar a quienquiera que esté dispuesto a pagar dinero por recibir sus lecciones. Entonces, ella irá con cualquier granjero (o con su representante en el supermercado) y comprará los alimentos que requiere con el dinero que le pagaron. Así se evita el problema de la doble coincidencia de necesidades y Ellen ahorra mucho tiempo, que empleará realizando lo que sabe hacer mejor: dar clases.

Como muestra este ejemplo, el dinero promueve la eficiencia económica al eliminar mucho del tiempo que se utiliza intercambiando bienes y servicios. También favorece la eficiencia al permitir que los individuos se especialicen en lo que saben hacer mejor. Por lo tanto, el dinero resulta esencial en una economía: es un lubricante que permite que la economía funcione de manera más suave al reducir los costos de transacción, lo cual en consecuencia favorece la especialización y la división del trabajo.

La necesidad del dinero es tan fuerte que lo inventa casi cualquier sociedad, excluyendo las más primitivas. Para que un "objeto" funcione eficazmente como dinero tiene que satisfacer varios criterios: **1.** debe estandarizarse con facilidad y hacer más sencillo determinar su valor; **2.** tiene que ser ampliamente aceptado; **3.** debe ser divisible, de modo que sea sencillo "dar cambio"; **4.** tiene que ser fácil de transportar; y **5.** no debe deteriorarse rápidamente. A lo largo de la historia humana, los "objetos" que satisfacen tales criterios han tomado muchas formas inusuales, y van desde los sewan (cordones con abalorios) usados por los nativos estadounidenses; tabaco y whiskey, utilizados por los primeros colonizadores americanos; hasta cigarrillos, usados en los campos de prisioneros de guerra durante la Segunda Guerra Mundial.[1] Las diversas formas de dinero creadas a lo largo de los años son un gran testimonio de la inventiva de la raza humana, como el desarrollo de las herramientas y el lenguaje.

Unidad de conteo

La segunda función del dinero consiste en proporcionar una **unidad de conteo**; esto es, se utiliza para medir el valor en la economía. El valor de los bienes y servicios se determina en relación con el dinero, tal como el peso se mide en términos de kilogramos o la distancia en términos de kilómetros. Para saber por qué es importante esta función, observe de nuevo una economía de trueque, donde el dinero no realiza esta función. Si la economía únicamente tiene tres bienes (por decir: duraznos, clases de economía y películas), entonces, es necesario conocer solo tres precios para determinar cómo intercambiar uno por otro, el precio de los duraznos en términos de las clases de economía (esto es: cuántas clases de economía se tienen que pagar por un durazno), el precio de los duraznos en términos de las películas y el precio de las clases de economía en términos de las películas. Si hay 10 bienes, necesitaría saber 45 precios para intercambiar un bien por otro; con 100 bienes, necesitaría 4,950 precios; y con 1,000 bienes, 499,500 precios.[2]

Imagine cuán difícil sería en una economía de trueque comprar en un supermercado con 1,000 artículos diferentes en sus anaqueles, y enfrentarse con la decisión de si es mejor comprar pollo o pescado cuando el precio de un kilogramo de pollo se establece como 4 kilogramos de mantequilla, y el precio de un kilogramo de pescado como 8 kilogramos de jitomates. Para hacer posible esta comparación de precios, la etiqueta en cada artículo debería mencionar hasta 999 precios diferentes, y el tiempo empleado en leerlos resultaría en costos de transacción muy elevados.

La solución al problema es introducir dinero en la economía y hacer que todos los precios se establezcan en términos de unidades de dicho dinero, lo cual permite establecer el precio de las clases de economía, duraznos y películas en términos de, por decir,

[1]Un artículo bastante entretenido acerca del desarrollo del dinero en un campo de prisioneros de guerra durante la Segunda Guerra Mundial es el de R. A. Radford, "The Economic Organization of a P.O.W. Camp,", *Economica* 12 (noviembre de 1945): 189-201.

[2]La fórmula para obtener el número de precios necesarios cuando se tienen N bienes es la misma fórmula que para obtener el número de pares cuando se tienen N objetos:

$$\frac{N(N-1)}{2}$$

En el caso de diez bienes, por ejemplo, se necesitaría

$$\frac{10(10-1)}{2} = \frac{90}{2} = 45$$

dólares. Si solamente hubiera tres bienes en la economía, esta no sería una gran ventaja sobre el sistema de trueque, porque todavía se necesitarían tres precios para realizar transacciones. Pero para 10 bienes se necesitarían solo 10 precios; para 100 bienes, 100 precios; etcétera. En el supermercado de 1,000 bienes, ahora solo necesitaría observar 1,000 precios, ¡no 499,500!

Por consiguiente, usar dinero como unidad de conteo reduce los costos de transacción en una economía al reducir el número de precios que se necesita considerar. Los beneficios de esta función del dinero crecen conforme la economía se vuelve más compleja.

Almacén de valor

El dinero también funciona como **almacén de valor**; es un depósito de poder adquisitivo a lo largo del tiempo. Un almacén de valor sirve para ahorrar poder adquisitivo, desde el momento en que se recibe el ingreso hasta el momento en que se gasta. Esta función del dinero es útil, porque la mayoría de las personas no quieren gastar el ingreso inmediatamente al recibirlo, sino que prefieren esperar hasta que tengan el tiempo o el deseo de comprar algo.

El dinero no es único como almacén de valor; cualquier activo (ya sea dinero, acciones, bonos, terrenos, casas, arte o joyería) puede utilizarse para almacenar riqueza. Muchos de tales activos tienen ventajas sobre el dinero como almacén de valor: con frecuencia pagan al poseedor una tasa de interés más alta que el dinero, experimentan un incremento en su precio y entregan servicios, como ofrecer un techo sobre la cabeza de uno. Si dichos activos son almacenes de valor más deseables que el dinero, ¿por qué la gente lo conserva?

La respuesta a esta pregunta se relaciona con el importante concepto económico de **liquidez**, es decir, la facilidad y rapidez relativas con las que un activo puede convertirse en un medio de intercambio. La liquidez es enormemente deseable. El dinero es el activo más líquido de todos porque *es* el medio de intercambio; no tiene que convertirse en algo más para efectuar compras. Otros activos involucran costos de transacción cuando se convierten en dinero. Por ejemplo, cuando usted vende su casa, tiene que pagar una comisión de corretaje (por lo general, entre 4 y 6% del precio de venta), y si necesita efectivo inmediatamente para pagar algunas cuentas que lo agobian, tiene que establecer un precio más bajo si quiere vender la casa rápidamente. Como el dinero es el activo más líquido, los individuos están dispuestos a conservarlo incluso si no es el almacén de valor más atractivo.

Cuán bueno es el dinero como almacén de valor depende del nivel de precios. Por ejemplo, si los precios se duplicaran significa que el valor del dinero cayó a la mitad; por el contrario, reducir todos los precios a la mitad significa que el valor del dinero se duplicó. Durante la inflación, cuando el nivel de precios aumenta rápidamente, el dinero pierde rápidamente su valor, y las personas tendrán más reticencia para conservar su riqueza en esa forma. Esto es especialmente cierto durante periodos de inflación extrema, conocidos como **hiperinflación**, donde la tasa de inflación supera 50% mensual.

La hiperinflación se vivió en Alemania después de la Primera Guerra Mundial, con tasas de inflación que a veces superaban 1,000% mensual. Hacia el final de la hiperinflación en 1923, el nivel de precios se elevó a más de 30 mil millones de veces del que tenía solo dos años antes. La cantidad de dinero necesaria para comprar incluso los artículos más básicos se volvió excesiva. Por ejemplo, existen historias de que, cerca del final de la hiperinflación, se requería una carretilla de efectivo para pagar por una hogaza de pan. El dinero perdía su valor tan rápidamente que a los trabajadores se les pagaba y se les daba tiempo libre al día para gastar su salario antes de que el dinero no valiera nada. Nadie quería retener dinero, de modo que el uso del dinero para realizar transacciones declinó y el trueque se volvió cada vez más dominante. Los costos de transacción se elevaron enormemente y, como era de esperar, la producción en la economía cayó de manera notable.

EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE PAGOS

Es posible obtener una mejor imagen de las funciones del dinero y de las formas que tomó a lo largo del tiempo observando la evolución del **sistema de pagos**, que es el método para realizar transacciones en la economía. El sistema de pagos ha evolucionado durante siglos, asimismo la forma del dinero. En algún momento, se utilizaron metales preciosos, por ejemplo el oro, como el principal medio de pago y eran la principal forma del dinero. Más tarde, los activos en papel como cheques y billetes comenzaron a usarse en el sistema de pagos y a considerarse como dinero. Hacia dónde se dirige el sistema de pagos tiene una importante relación con la manera en que se definirá el dinero en el futuro.

Dinero mercancía

Para obtener una perspectiva acerca de a dónde se dirige el sistema de pagos, vale la pena explorar cómo evolucionó. Para que algún objeto funcione como dinero, debe aceptarse universalmente; cualquiera debería estar dispuesto a tomarlo como pago por bienes y servicios. Un objeto que claramente tiene valor para todos es un candidato probable para servir como moneda, donde una elección natural es un metal precioso, como el oro o la plata. El dinero hecho con metales preciosos u otro satisfactor valioso se llama **dinero mercancía** (*commodity money*), y desde tiempos antiguos hasta hace muchos cientos de años, este funcionó como medio de intercambio en todas las sociedades, salvo las más primitivas. El problema con un sistema de pagos basado exclusivamente en metales preciosos es que dicha forma de dinero es muy pesada y resulta difícil de transportar de un lugar a otro. ¡Imagine los agujeros que tendría en sus bolsillos si tuviera que comprar cosas solo con monedas! De hecho, para compras grandes como las de una casa, tendría que rentar un camión para transportar el dinero del pago.

Dinero fiduciario

El siguiente desarrollo en el sistema de pagos fue el papel moneda (trozos de papel que funcionan como medio de intercambio). Inicialmente, el *papel moneda* portaba una garantía de que era convertible en monedas o en una cantidad fija de metal precioso. Sin embargo, la moneda evolucionó en **dinero fiduciario**, esto es, papel moneda decretado por los gobiernos como de curso legal (lo cual significa que legalmente debe aceptarse como pago por deudas), mas no convertible en monedas ni en metales preciosos. El papel moneda tiene la ventaja de ser mucho más ligero que las monedas o los metales preciosos; no obstante, puede aceptarse como medio de intercambio únicamente si hay cierta confianza en las autoridades quienes lo emiten y si la impresión alcanzó una etapa suficientemente avanzada para que la falsificación sea extremadamente difícil. Como el papel moneda evolucionó en un acuerdo legal, los países pueden cambiar la moneda que usan a voluntad. De hecho, fue lo que muchos países europeos hicieron cuando abandonaron sus monedas en aras de adoptar el euro en 2002.

Los principales inconvenientes del papel moneda y las monedas es que se roban fácilmente y suelen ser costosos de transportar en grandes cantidades debido a su volumen. Para combatir ese problema, otro paso en la evolución del sistema de pagos ocurrió con el desarrollo de la banca moderna: la invención de los *cheques*.

Cheques

Un cheque es una instrucción del girador a su banco para transferir dinero de su cuenta a la cuenta de alguien más, cuando este deposite el cheque. Los cheques permiten la realización de transacciones sin la necesidad de transportar grandes cantidades de dinero físico. La introducción del cheque fue una innovación significativa que mejoró la eficiencia del sistema de pagos. Con frecuencia, los pagos hechos de ida y vuelta se cancelan mutuamente; sin cheques, esto involucraría un movimiento de mucha moneda. Con los

cheques, los pagos que se cancelan mutuamente pueden establecerse al cancelar los cheques, y no es necesario mover moneda. Por lo tanto, el uso de cheques reduce los costos de transportación asociados con el sistema de pagos y mejora la eficiencia económica. Otra ventaja de los cheques es que pueden emitirse por cualquier monto hasta el saldo en la cuenta, lo cual hace que las transacciones de montos grandes sean mucho más sencillas. Los cheques también son ventajosos en cuanto a que se reduce considerablemente la pérdida por robo y también pueden utilizarse como recibos convenientes por las compras efectuadas.

Sin embargo, surgen dos problemas con el sistema de pagos basado en cheques. Primero: toma tiempo llevar los cheques de un lugar a otro, algo muy serio si paga a alguien que lo necesita rápidamente y está en una ubicación diferente. Además, si tiene una cuenta de cheques, sabe que con frecuencia transcurren varios días laborales antes de que un banco le permita usar los fondos de un cheque que usted depositó. Si su necesidad de efectivo es urgente, la característica de pagar con cheque resultaría frustrante. Segundo: el papeleo requerido para procesar los cheques es costoso; en la actualidad, el costo de procesar todos los cheques emitidos en Estados Unidos se estima en más de $10 mil millones al año.

Pago electrónico

El desarrollo de computadoras accesibles y la difusión de Internet ahora hacen más barato pagar las facturas de manera electrónica. En el pasado, tenía que pagar las cuentas al enviar por correo un cheque, pero ahora los bancos ofrecen sitios Web donde ingresa, da unos cuantos clic y como resultado realiza su pago, el cual se transmite electrónicamente. No tan solo ahorra en el costo de la estampilla, sino que el pago de las facturas se convierte (casi) en un placer, que requiere poco esfuerzo. Los sistemas de pagos electrónicos ofrecidos por los bancos ahora incluso omiten el paso de ingresar para pagar la factura. En vez de ello, los pagos de facturas recurrentes pueden realizarse de manera automática desde su cuenta bancaria. El costo estimado de ahorro cuando una factura se paga electrónicamente en vez de mediante un cheque supera un dólar por transacción. En consecuencia, el pago electrónico se está volviendo mucho más común en Estados Unidos.

Dinero electrónico

La tecnología de los pagos electrónicos sustituye no únicamente a los cheques, sino también al efectivo, en la forma de **dinero electrónico**: dinero que solamente existe en forma electrónica. El primer caso de dinero electrónico fue la *tarjeta de débito*. Las tarjetas de débito, que se parecen a las tarjetas de crédito, permiten a los consumidores comprar bienes y servicios mediante fondos transferidos electrónicamente de manera directa desde cuentas de su banco hacia la cuenta de un comerciante. Las tarjetas de débito se usan en muchos de los mismos lugares que aceptan tarjetas de crédito y, ahora, con frecuencia se vuelven más rápidas de usar que el efectivo. Por ejemplo, en la mayoría de los supermercados, puede pasar su tarjeta de débito por el lector de tarjetas en la estación de pago (caja), presionar un botón y el importe de su compra se deduce de su cuenta bancaria. La mayoría de los bancos y compañías como Visa y MasterCard emiten tarjetas de débito, y su tarjeta de cajero automático por lo general puede funcionar como tarjeta de débito.

Una forma más avanzada de dinero electrónico es la *tarjeta de valor almacenado*, cuya forma más simple se compra con un importe prestablecido que el consumidor paga por adelantado, como una tarjeta telefónica prepagada. La tarjeta de valor almacenado más avanzada se conoce como **tarjeta inteligente**. Contiene un chip de computadora que le permite cargarse con efectivo digital de la cuenta bancaria del propietario siempre que lo necesite. En los países asiáticos, como Japón y Corea, ahora los teléfonos celulares tienen una característica de tarjeta inteligente que llevó la expresión "pago por teléfono" a un nuevo nivel. Las tarjetas inteligentes pueden cargarse desde cajeros automáticos, computadoras personales con lector de tarjetas inteligentes o teléfonos especialmente equipados.

FYI ¿La humanidad se dirige hacia una sociedad sin efectivo?

Las predicciones de una sociedad sin efectivo han rondado durante décadas, sin embargo, no han fructificado. Por ejemplo, *Business Week* predijo en 1975 que los medios electrónicos de pago "pronto revolucionarían el concepto mismo de dinero", tan solo para revertir su punto de vista muchos años después. Los proyectos piloto en años recientes con tarjetas inteligentes para convertir a los consumidores al uso del dinero electrónico no han tenido mucho éxito. Mondex, una de las primeras tarjetas de valor almacenado, ampliamente publicitada, que se lanzó en Gran Bretaña en 1995, se usó solamente en algunos campus universitarios ingleses. En Alemania y Bélgica, millones de personas llevan tarjetas bancarias con chips de computadora incrustados en ellas, que les permiten usar dinero electrónico, aunque muy pocos las usan. ¿Por qué el movimiento hacia una sociedad sin efectivo ha sido tan lento en producirse?

Aunque el dinero electrónico puede ser más conveniente y eficiente que un sistema de pagos basado en papel, muchos factores funcionan en contra de la desaparición del sistema de papel. Primero, es muy costoso montar la computadora, el lector de tarjeta y las redes de telecomunicaciones necesarios para hacer al dinero electrónico la forma de pago dominante. Segundo, los medios electrónicos de pago elevan las preocupaciones de seguridad y privacidad. Con frecuencia se escuchan reportes noticiosos de que un *hacker* no autorizado pudo ingresar a la base de datos de una computadora y alteró la información almacenada ahí. Puesto que esto no es un suceso poco frecuente, individuos sin escrúpulos podrían ingresar a cuentas bancarias en sistemas de pagos electrónicos y robar fondos al moverlos de las cuentas de alguien más hacia la propia. La prevención de este tipo de fraude no es tarea sencilla, y se ha desarrollado todo un nuevo campo de ciencias de la computación para lidiar con los conflictos de seguridad. De mayor preocupación es que el uso de los medios electrónicos de pago deja una huella electrónica que contiene gran cantidad de datos personales acerca de hábitos de compra. Existen preocupaciones de que gobierno, empleadores y comerciantes logren acceder a esos datos y, en consecuencia, invadir la privacidad.

La conclusión a partir de este análisis es que, aunque el uso del dinero electrónico seguramente aumentará en el futuro, parafraseando a Mark Twain, "los rumores sobre la muerte del efectivo parecen bastante exagerados".

Una tercera forma de dinero electrónico con frecuencia se conoce como **efectivo electrónico**, que se usa en Internet para comprar bienes o servicios. Un consumidor consigue efectivo electrónico al establecer una cuenta con un banco que tiene vínculos a Internet y, luego, transfiere efectivo electrónico a su computadora. Cuando quiere comprar algo con efectivo electrónico, navega por una tienda en la Web y hace clic en la opción "comprar" de un artículo particular, con lo cual el efectivo electrónico se transfiere automáticamente desde su computadora hasta la computadora de su vendedor. Entonces este último tiene los fondos transferidos de la cuenta bancaria del consumidor a la propia antes de enviar los bienes.

Dada la conveniencia del dinero electrónico, se piensa que la humanidad se movería rápidamente hacia una sociedad sin efectivo, donde todos los pagos se realicen electrónicamente. Sin embargo, esto no ha ocurrido, como se expone en el recuadro *FYI*: "¿La humanidad se dirige hacia una sociedad sin efectivo?".

MEDICIÓN DEL DINERO

La definición de dinero como cualquier cosa que se acepte de manera general en pago por bienes y servicios indica que el dinero se define por el comportamiento de los seres humanos. Lo que hace dinero a un activo es que las personas creen que otros lo aceptarán cuando se realicen pagos. Como vimos, muchos activos diferentes han tenido este papel

al correr de los siglos, y van desde el oro al papel moneda, y hasta las cuentas de cheques. Por tal razón, nuestra definición conductual no indica cuáles activos en la economía deben considerarse dinero. Para medir el dinero, es necesaria una definición precisa que indique con exactitud cuáles activos tienen que incluirse.

Agregados monetarios de la Reserva Federal

El Sistema de la Reserva Federal (la Fed), la autoridad bancaria central responsable de la política monetaria en Estados Unidos, realizó muchos estudios acerca de cómo medir el dinero. En la actualidad, el problema de medirlo se volvió especialmente importante porque la extensa innovación financiera ha producido nuevos tipos de activos que podrían pertenecer de manera adecuada a una medida de dinero. Desde 1980, la Fed modificó sus medidas de dinero muchas veces y estableció las siguientes medidas de la oferta de dinero, que también se conocen como **agregados monetarios** véase la tabla 1 y el siguiente recuadro *Noticias financieras*).

La medida más estrecha del dinero que reporta la Fed es **M1**, que incluye los activos más líquidos: moneda, depósitos en cuentas de cheques y cheques de viajero. Los componentes de M1 se muestran en la tabla 1. El componente *moneda* de M1 incluye solamente papel moneda y monedas en las manos del público no bancario, y no incluye el efectivo que se encuentra en los cajeros automáticos o en las bóvedas de los bancos. Sorprendentemente, en Estados Unidos, por cada habitante hay más de $3,000 en circulación (véase el recuadro *FYI*). El componente de *cheques de viajero* de M1 incluye solo cheques de viajero no emitidos por los bancos. El componente de *depósitos a la vista* incluye cuentas de cheques empresariales que no pagan interés, así como cheques de viajero emitidos por bancos. El rubro *otros depósitos girables* incluye todos los otros depósitos girables, en particular las cuentas de cheques que otorgan interés y están en posesión de los jefes de familia. Estos activos claramente son dinero porque pueden usarse de manera directa como medio de intercambio.

Hasta mediados de la década de 1970, solamente a los bancos comerciales se les permitía establecer cuentas de cheques, y no se les permitía pagar intereses sobre

TABLA 1 **Medidas de los agregados monetarios**

	Valor al 16 de mayo de 2011 (miles de millones $)
M1 = Moneda	958.8
+ Cheques de viajero	4.6
+ Depósitos a la vista	573.1
+ Otros depósitos girables	399.0
Total M1	1,935.5
M2 = M1	
+ Depósitos a plazos de baja denominación	848.3
+ Depósitos de ahorros y cuentas de depósito en mercado de dinero	5,530.4
+ Participaciones en fondos de inversión del mercado de dinero (al por menor)	688.4
Total M2	9,002.6

Fuente: www.federalreserve.gov/releases/h6/hist.

Seguimiento de noticias financieras Los agregados monetarios

Los jueves de cada semana, la Reserva Federal publica los datos para M1 y M2 en su comunicado H.6 y dichos números con frecuencia se reportan en los medios de comunicación. El comunicado H.6 se encuentra en www.federalreserve.gov/ releases/h6/current/h6.htm.

ellas. Con la innovación financiera que ocurrió (en el capítulo 12 se estudia más ampliamente), las regulaciones cambiaron de modo que otros tipos de bancos, como asociaciones de ahorro y préstamo, bancos de ahorro mutualistas y uniones de crédito, también ofrecen cuentas de cheques. Además, las instituciones bancarias pueden ofrecer otros depósitos girables, como las cuentas NOW (*negotiated order of whitdrawal*) y las cuentas ATS (*automatic transfer from savings*), que pagan intereses sobre sus saldos.

El agregado monetario **M2** añade a M1 otros activos que no son tan líquidos como los incluidos en M1: activos que tienen características de escritura-de-cheques (cuentas de depósito en mercado de dinero y participaciones en fondos de inversión del mercado de dinero) y otros activos (depósitos de ahorros y depósitos a plazos de baja denominación), que pueden convertirse en efectivo rápidamente a muy poco costo. Los *depósitos a plazos de baja denominación* son certificados de depósito con una denominación menor a $100,000 que pueden amortizarse solo en una fecha de vencimiento fija sin penalización. Los *depósitos de ahorros* son depósitos no de transacción que pueden agregarse o retirarse en cualquier momento. Las *cuentas de depósito en mercado de dinero* son similares a los fondos de inversión del mercado de dinero, pero los emiten los bancos. Las *participaciones en fondos de inversión de mercado de dinero* son cuentas al por menor sobre las cuales los jefes de familia pueden emitir cheques.

FYI ¿Dónde están todos los dólares estadounidenses?

En Estados Unidos, los más de $3,000 de moneda estadounidense en posesión de cada habitante es una cifra sorprendentemente grande. La moneda estadounidense es voluminosa, puede robarse con facilidad y no paga intereses, de modo que no tiene sentido que la mayoría de las personas conserven mucha de ella. ¿Conoce a alguien que lleve en sus bolsillos $3,000? Es un misterio: ¿dónde están todos esos dólares y quién los posee?

Los criminales son un grupo que conserva muchos dólares. Si alguien se involucrara en actividades ilegales, no realizaría sus transacciones con cheques porque estos son rastreables y, por consiguiente, constituirían una pieza de evidencia potencialmente poderosa en su contra. Así se explica por qué Tony Soprano tenía tanto efectivo en su patio trasero. A algunas compañías también les gusta retener mucho efectivo porque, si operan como una empresa que de preferencia maneja efectivo hace sus transacciones menos rastreables, entonces podrían evitar declarar ingresos sobre los cuales tendrían que pagar impuestos.

Los extranjeros son el otro grupo que usualmente retiene dólares estadounidenses. En muchos países, las personas no confían en su propia moneda porque con frecuencia experimentan alta inflación, lo que erosiona el valor de dicha moneda (la devalúa); tales personas conservan dólares estadounidenses como una protección contra este riesgo de inflación. La falta de confianza en el rublo, por ejemplo, condujo a los rusos a acumular cantidades enormes de dólares estadounidenses. Más de la mitad de los dólares estadounidenses se mantienen en el extranjero.

Puesto que los economistas y legisladores no pueden estar seguros de cuál de los agregados monetarios es la mejor medida del dinero, resulta lógico preguntar si sus movimientos corren cercanamente paralelos entre sí. Si lo hacen, entonces usar un agregado monetario para predecir el desempeño económico futuro y conducir la política será lo mismo que usar el otro, y no importa mucho que uno no esté seguro de la definición adecuada de dinero para una decisión política dada. Sin embargo, cuando los agregados monetarios no se mueven juntos, entonces lo que un agregado monetario indique acerca del acontecer en la oferta de dinero podría ser muy diferente de lo que indique el otro agregado monetario. Las historias en conflicto presentarían así una imagen confusa que haría difícil que los legisladores decidan sobre el curso de acción correcto.

La figura 1 grafica las tasas de crecimiento de M1 y M2 de 1960 a 2011. Las tasas de crecimiento de estos dos agregados monetarios tienden a moverse en conjunto; el momento de su subida y caída es aproximadamente similar hasta la década de 1990, y ambos muestran una tasa de crecimiento, en promedio, mayor en la década de 1970 que en la de 1960.

Sin embargo, existen ciertas discrepancias manifiestas en los movimientos de estos agregados. Compare las altas tasas de crecimiento de M1 de 1992 a 1994, con las de mucho menor crecimiento de M2. Observe también que, de 2004 a 2007, la tasa de crecimiento de M2 aumentó ligeramente, en tanto que M1 desaceleró notablemente y se volvió negativa. En 2009, M1 tuvo un crecimiento súbito por arriba de 15% desde casi cero el año anterior, mientras que el crecimiento de M2 subió de forma menos drástica. Por lo tanto, las diferentes medidas del dinero cuentan una historia muy diferente acerca del curso de la política monetaria en años recientes.

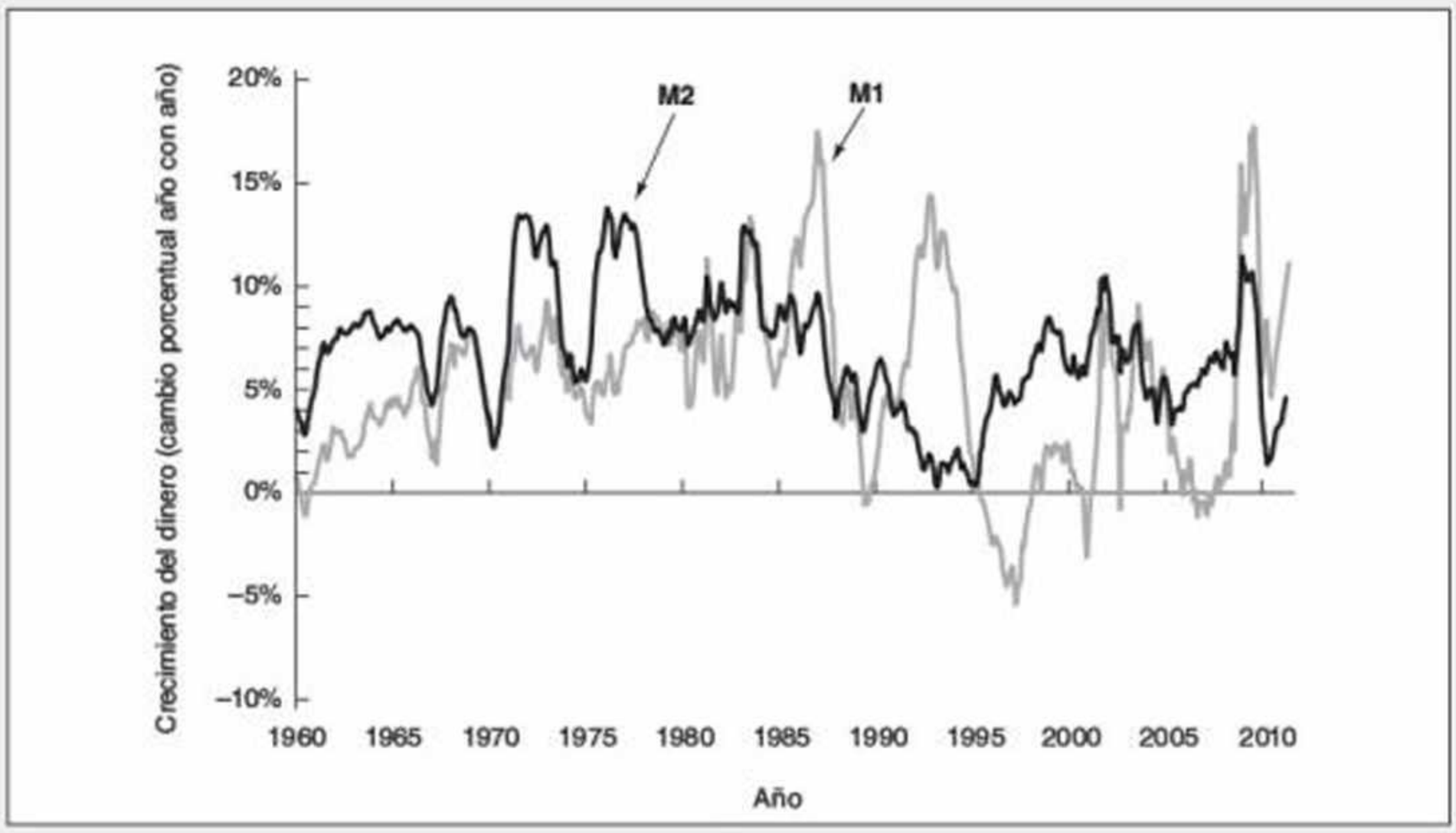


FIGURA 1 Tasas de crecimiento de los agregados M1 y M2, 1960-2011

El momento del ascenso y la caída de las tasas de crecimiento es aproximadamente similar tanto para M1 como para M2. Sin embargo, existen periodos como 1992-1994 y 2004-2007, cuando se mueven en direcciones opuestas, lo cual plantea recomendaciones en conflicto acerca del curso de la política monetaria.

Fuentes: **Federal Reserve Economic Database (FRED); Federal Reserve Bank of Saint Louis;** http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/25

A partir de los datos en la figura 1, advierta que obtener una sola medida precisa y correcta del dinero no parece importar, y que esto hace una diferencia en cuál agregado monetario eligen los legisladores y economistas como la verdadera medida del dinero.

Resumen

1. Para los economistas, la palabra *dinero* tiene un significado diferente al de *ingreso* o *riqueza*. El dinero es cualquier cosa que se acepte de manera general como pago por bienes o servicios, o bien, en el rembolso de deudas.
2. El dinero sirve para tres funciones principales: como medio de intercambio, como unidad de conteo y como almacenamiento de valor. El dinero como medio de intercambio evita el problema de la doble coincidencia de necesidades que surge en una economía de trueque y, por ende, reduce los costos de transacción y favorece la especialización y la división del trabajo. El dinero como unidad de conteo reduce el número de precios necesarios en la economía, lo cual también reduce los costos de transacción. El dinero también funciona como almacén de valor, pero realiza este papel de manera deficiente si pierde valor rápidamente debido a la inflación.
3. El sistema de pagos evolucionó con el paso del tiempo. Hasta hace varios cientos de años, el sistema de pagos en todas las sociedades, salvo las más primitivas, se basaba principalmente en metales preciosos. La introducción de papel moneda redujo el costo de transportar dinero. El siguiente gran avance fue la aparición de cheques, lo cual redujo aún más los costos de transacción. En la actualidad, la sociedad avanza hacia un sistema de pagos electrónico, donde el papel se elimina y todas las transacciones se manejan mediante computadoras. A pesar de la potencial eficiencia de dicho sistema, diferentes obstáculos frenan el movimiento hacia una sociedad sin cheques y el desarrollo de nuevas formas de dinero electrónico.
4. El Sistema de la Reserva Federal definió dos medidas diferentes de la oferte de dinero: M1 y M2, que no son equivalentes y no siempre se mueven en la misma dirección, de modo que los legisladores no pueden usarlos de manera indistinta. Obtener la medida correcta y precisa del dinero parece importar y tiene implicaciones para la conducción de la política monetaria.

Términos clave

agregados monetarios, p. 59
almacén de valor, p. 55
dinero electrónico, p. 57
dinero fiduciario, p. 56
dinero mercancía (commodity money), p. 56
efectivo electrónico, p. 58
hiperinflación, p. 55
ingreso, p. 53
liquidez, p. 55
M1, p. 59
M2, p. 60
medio de intercambio, p. 53
moneda, p. 52
riqueza, p. 53
sistema de pagos, p. 56
tarjeta inteligente, p. 57
unidad de conteo, p. 54

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Por qué simplemente contar la moneda es una medida inadecuada del dinero?
2. En prisión, los internos ocasionalmente usan los cigarrillos como forma de pago. ¿Cómo es posible que los cigarrillos resuelvan el problema de la "doble coincidencia de necesidades", incluso si un interno no fuma?

3. En una economía se producen tres bienes por parte de tres individuos:

Bien	*Productor*
Manzanas	Dueño de huerto
Plátanos	Productor de plátanos
Chocolate	Chocolatero

Si al dueño de la huerta solo le gustan los plátanos, al productor de plátanos solo le gusta el chocolate y al chocolatero le gustan solo las manzanas, ¿entre estas tres personas habría algún comercio en una economía de trueque? ¿Cómo la introducción del dinero en esta economía beneficiaría a los tres productores?

4. ¿Por qué los hombres de las cavernas no tenían dinero?

5. La mayoría de las veces es muy difícil separar las tres funciones del dinero. El dinero realiza sus tres funciones en todo momento pero, en ocasiones, es posible destacar una en particular. Para cada una de las siguientes situaciones, identifique cuál función del dinero se enfatiza.

a) Brooke acepta dinero a cambio de realizar sus labores diarias en su oficina, pues ella sabe que puede usar el dinero para comprar bienes y servicios.

b) Tim quiere calcular el valor relativo de naranjas y manzanas y, por consiguiente, comprueba el precio por kilogramo de cada uno de estos bienes en unidades de moneda.

c) María actualmente está embarazada y espera que sus gastos aumenten en el futuro y decide incrementar el saldo en su cuenta de ahorros.

6. En Brasil, un país que experimentó una rápida inflación antes de 1994, muchas transacciones se realizaban en dólares en vez de reales, la moneda nacional. ¿Por qué?

7. ¿El dinero era mejor almacén de valor en Estado Unidos en la década de 1950 que en la de 1970? ¿Por qué? ¿En cuál periodo habría estado más dispuesto a retener el dinero?

8. ¿Por qué algunos economistas describen el dinero durante una hiperinflación como una "papa caliente" que se pasa rápidamente de una persona a otra?

9. ¿Por qué durante el siglo XIX los habitantes en Estados Unidos en ocasiones estaban dispuestos a que se les pagara con cheque en vez de con oro, aun cuando sabían que existía una posibilidad de que el cheque no tuviera fondos suficientes?

10. En la antigua Grecia, ¿por qué el oro era un candidato más probable que el vino para usarse como dinero?

11. Si usa un sistema de pago en línea, como *PayPal*, para comprar bienes o servicios en Internet, ¿esto afecta la oferta de dinero M1, la oferta de dinero M2, ambas o ninguna? Explique su respuesta.

12. Clasifique los siguientes activos del más líquido al menos líquido:

a) Depósitos en cuenta de cheques

b) Casas

c) Moneda

d) Automóvil

e) Depósitos de ahorros

f) Acciones comunes

13. ¿Cuál de las medidas de la Reserva Federal de los agregados monetarios, M1 o M2, está compuesto de activos más líquidos? ¿Cuál es la medida más grande?

14. No es extraño encontrar una empresa que muestre un letrero que indique "no se aceptan cheques personales". Sobre la base de tal observación, comente acerca del grado relativo de liquidez de una cuenta de cheques y de la moneda.

15. Para cada uno de los siguientes activos, indique cuál de los agregados monetarios (M1 y M2) los incluye:

a) Moneda

b) Fondos de inversión del mercado de dinero

c) Depósitos a plazos de baja denominación

d) Depósitos girables

16. Suponga que está interesado en ganar algo de rendimiento sobre sus saldos ociosos, que generalmente mantiene en su cuenta de cheques, y decide comprar algunas participaciones en un fondo de inversión del mercado de dinero girando un cheque. Comente acerca del efecto de su acción (si todo lo demás permanece invariable) sobre M1 y M2.

17. En septiembre de 2008, la tasa de crecimiento de la oferta de dinero M1 fue de cero, en tanto que la tasa de crecimiento de la oferta de dinero M2 fue de aproximadamente 5%. En julio de 2009, la tasa de crecimiento de M1 fue de alrededor de 17%, y la tasa de crecimiento de M2 fue de más o menos 8%. ¿Cómo los funcionarios de la Reserva Federal deberían interpretar esos cambios en las tasas de crecimiento de M1 y M2?

18. Suponga que un investigador descubre que una medida de la cantidad total de deuda en la economía estadounidense durante los últimos veinte años era un mejor predictor de la inflación y del ciclo de los negocios que M1 y M2. ¿Tal descubrimiento significa que el dinero tiene que definirse igual a la cantidad total de deuda en la economía?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

19. La siguiente tabla muestra valores hipotéticos, en miles de millones de dólares.

a) Utilice la tabla para calcular las ofertas de dinero M1 y M2 para cada año, así como las tasas de crecimiento de las ofertas de dinero M1 y M2 con respecto al año anterior.

b) ¿Por qué las tasas de crecimiento de M1 y M2 son tan diferentes? Explique su respuesta.

		2009	2010	2011	2012
A.	Moneda	900	920	925	931
B.	Participaciones en fondos de inversión del mercado de dinero	680	681	679	688
C.	Depósitos en cuentas de ahorro	5,500	5,780	5,968	6,105
D.	Cuentas de depósito en mercado de dinero	1,214	1,245	1,274	1,329
E.	Depósitos a la vista y girables	1,000	972	980	993
F.	Depósitos a plazo de baja denominación	830	861	1,123	1,566
G.	Cheques de viajero	4	4	3	2
H.	Certificados de la Tesorería a 3 meses	1,986	2,374	2,436	2,502

Ejercicios Web

1. Ingrese en www.federalreserve.gov/releases/h6/Current/.

a) ¿Cuál ha sido la tasa de crecimiento en M1 y M2 durante los últimos doce meses?

b) A partir de lo que sabe acerca del estado de la economía, ¿esto parece expansionista o restrictivo?

2. Ingrese en www.federalreserve.gov/ y seleccione un tema sobre el cual la Reserva Federal haya escrito una política. Elabore un resumen de un párrafo acerca de esta política.

Referencias Web

www.federalreserve.gov/paymentsystems/default.htm

Este sitio informa sobre las políticas de la Reserva Federal en cuanto a los sistemas de pagos.

www.federalreserve.gov/releases/h6/Current/

En este sitio Web, la Reserva Federal reporta los niveles actuales de M1 y M2.

Parte 2

Mercados financieros

Crisis y respuesta: Conmoción en el mercado de crédito y el derrumbe de la bolsa de valores en octubre de 2008

La crisis financiera que comenzó durante el verano de 2007 inició como una bola de nieve conforme se desplomó el valor de los títulos respaldados por hipotecas en los balances generales de las instituciones financieras. Cuando la Cámara de Representantes estadounidense, temiendo el enojo de los contribuyentes que estaban molestos por el rescate de Wall Street, votó contra un paquete de rescate por $700 mil millones propuesto por la administración Bush, el lunes 29 de septiembre de 2008, la crisis financiera dio un giro todavía más virulento, a pesar del paquete de rescate que se aprobó cuatro días después.

Una revisión de su calificación crediticia condujo a la baja de los certificados de la Tesorería a tres meses, hasta casi cero, algo que no ocurría desde la Gran Depresión de la década de 1930. El *spread* de las tasas de crédito, un indicador del riesgo, se disparó por la nubes, y la diferencia entre el eurodólar y las tasas de certificados de la Tesorería (el diferencial *TED*) pasó de aproximadamente 40 puntos base (0.40 puntos porcentuales) antes de iniciar la crisis financiera, a más de 450 puntos base a mediados de octubre, el valor más alto en su historia. Después de agudos declives prematuros, la bolsa de valores colapsó aún más y, en la semana que comenzó el 6 de octubre de 2008, tuvo el peor declive semanal en la historia estadounidense.

Esta reciente crisis financiera ilustra cuán volátiles pueden ser los mercados financieros. Tal volatilidad golpeó directamente a los consumidores financieros, quienes enfrentaron dificultades para conseguir préstamos, caídas en el valor de sus viviendas, disminuciones en el valor de sus cuentas para el retiro y sus fuentes de trabajo en riesgo. ¿Cómo la política puede responder ante perturbaciones en los mercados financieros? La respuesta a tal pregunta comienza por examinar el funcionamiento interno de los mercados financieros, en particular la dinámica de las tasas de interés. El capítulo 4 explica qué es una tasa de interés, así como la relación entre tasas de interés, precios de bonos y rendimientos. El capítulo 5 examina cómo se determina el nivel general de las tasas de interés. En el capítulo 6 se extiende el análisis del mercado de bonos para explicar los cambios en los diferenciales de crédito, y la relación de las tasas de interés a largo y a corto plazos. El capítulo 7 observa el papel de las expectativas en la bolsa de valores y qué impulsa los precios de las acciones.

4 Comprensión de las tasas de interés

Presentación

Las tasas de interés están entre las variables más vigiladas en la economía. Sus movimientos se reportan casi a diario en los medios noticiosos, ya que afectan de manera directa nuestra vida diaria y tienen importantes consecuencias para la salud de la economía. Influyen sobre decisiones personales acerca de consumir o ahorrar, comprar una casa o comprar bonos, o poner fondos en una cuenta de ahorros. Las tasas de interés también afectan las decisiones económicas de las empresas y los hogares, tales como usar sus fondos para invertir en nuevos equipos para las fábricas, o bien, ahorrar el dinero en un banco.

Antes de continuar con el estudio del dinero, la banca y los mercados financieros, se debe entender con exactitud qué significa *tasas de interés*. En este capítulo, se verá que un concepto conocido como *rendimiento al vencimiento* es la medida más precisa de las tasas de interés; el rendimiento al vencimiento es lo que entienden los economistas cuando usan el término *tasa de interés*. Se estudia cómo se mide el rendimiento al vencimiento. También se observará que la tasa de interés de un bono no necesariamente indica cuán buena inversión es aquel, porque lo que gana (su tasa de rendimiento) no necesariamente es igual a su tasa de interés. Finalmente, se explorará la distinción entre las tasas de interés reales, que se ajustan con la inflación, y las tasas de interés nominales, que no tienen ningún ajuste.

Aunque aprender definiciones no siempre es la más excitante de las aventuras, es importante leer con cuidado y entender los conceptos que se presentan en este capítulo. No tan solo se usan de manera continua a lo largo del resto de este libro: una firme comprensión de dichos términos le brindará un entendimiento más claro de la función que tienen las tasas de interés en su vida, así como en la economía en general.

MEDICIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS

Diferentes instrumentos de deuda tienen flujos de pagos de efectivo muy diferentes para quien los posee (conocidos como **flujos de efectivo**) a plazos muy diferentes. En consecuencia, primero es necesario entender cómo puede compararse el valor de un tipo de instrumento de deuda con otro, antes de saber cómo se miden las tasas de interés. Para hacer esto, se utilizará el concepto de *valor presente*.

Valor presente

El concepto de **valor presente** (o **valor presente descontado**) se basa en la noción de sentido común de que un dólar pagado a alguien dentro de un año es menos valioso

que un dólar pagado el día de hoy. Esta noción es cierta porque usted podría depositar un dólar hoy en una cuenta de ahorros que percibe interés y tendría más de un dólar dentro de un año. Los economistas utilizan una definición más formal, como se explica en esta sección.

Considere el tipo de instrumento de deuda más sencillo, al que se llamará **préstamo simple**, donde el prestamista ofrece al prestatario una cantidad de fondos (llamado *principal*) que se debe rembolsar al prestamista en la *fecha de vencimiento*, junto con un pago adicional por el interés. Por ejemplo, si hace a su amiga Jane un préstamo simple de $100 durante un año, le solicitaría reembolsar el principal de $100 en el plazo de un año, junto con un pago adicional por intereses, digamos, $10. En el caso de un préstamo simple así, el pago de intereses dividido entre la cantidad del préstamo es una forma natural y sensible de medir la tasa de interés. Esta medida de la llamada *tasa de interés simple*, i, es

$$i = \frac{\$10}{\$100} = 0.10 = 10\%$$

Si realiza este préstamo de $100, al final del año tendría $110, lo cual se expresa como

$$\$100 \times (1 + 0.10) = \$110$$

Si luego presta los $110, al final del segundo año tendría

$$\$110 \times (1 + 0.10) = \$121$$

o, de manera equivalente,

$$\$100 \times (1 + 0.10) \times (1 + 0.10) = \$100 \times (1 + 0.10)^2 = \$121$$

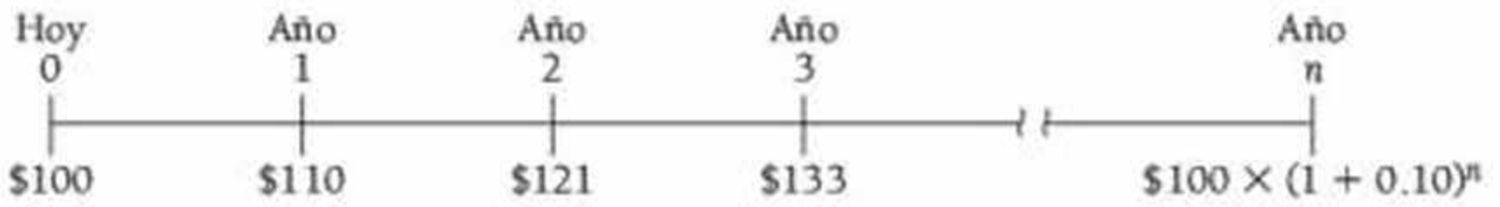
Si continúa con el préstamo nuevamente, al final del tercer año tendría

$$\$121 \times (1 + 0.10) = \$100 \times (1 + 0.10)^3 = \$133$$

En general, se observa que al final de n años, sus $100 se convertirían en

$$\$100 \times (1 + i)^n$$

Las cantidades que tendría al final de cada año al realizar el préstamo de $100 el día de hoy se observan en la siguiente cronología:



Esta cronología inmediatamente le indica que usted está tan feliz de tener $100 hoy como tener $110 dentro de un año (desde luego, siempre y cuando esté seguro de que Jane le pagará). También está tan feliz de tener $100 hoy como de tener $121 dentro de dos años, o $133 dentro de tres años, o bien, $\$100 \times (1 + 0.10)^2$ n dentro de n años. La cronología indica que también puede trabajar hacia atrás, a partir de cantidades futuras hasta el presente. Por ejemplo, $\$133 = \$100 \times (1 + 0.10)^3$ dentro de tres años valen $100 hoy, de modo que

$$\$100 = \frac{\$133}{(1 + 0.10)^3}$$

El proceso de calcular el valor actual de los dólares recibidos en el futuro, como se hizo antes, se llama *descontar el futuro*. Es posible generalizar este proceso al escribir el valor de hoy (presente) de \$100 como *PV* y el flujo de efectivo futuro (pago) de \$133 como *CF* y, luego, sustituir 0.10 (la tasa de interés de 10%) por *i*. Esto conduce a la siguiente fórmula:

$$PV = \frac{CF}{(1 + i)^n} \tag{1}$$

Intuitivamente, la ecuación 1 indica que, si le prometen con certeza \$1 de flujo de efectivo dentro de diez años, este dólar no sería tan valioso para usted como \$1 lo es hoy, ya que si usted tiene \$1 actualmente, podría invertirlo y terminar con más de \$1 en diez años.

El concepto de valor presente es extremadamente útil, porque le permite averiguar el valor (precio) actual de un instrumento del mercado de crédito (deuda) a cierta tasa de interés simple *i*, con tan solo sumar los valores presentes individuales de todos los pagos futuros recibidos. Esta información le permite comparar los valores de dos o más instrumentos con plazos muy diferentes de sus pagos.

APLICACIÓN ◆ Valor presente simple

¿Cuál es el valor presente de \$250 a pagar en dos años, si la tasa de interés es de 15%?

Solución

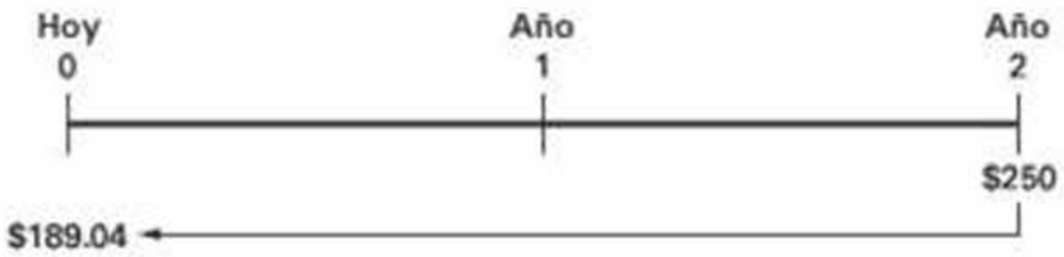
El valor presente sería \$189.04. Con la ecuación 1,

$$PV = \frac{CF}{(1 + i)^n}$$

donde CF = flujo de efectivo en dos años = \$250
i = tasa de interés anual = 0.15
n = número de años = 2

Por lo tanto,

$$PV = \frac{\$250}{(1 + 0.15)^2} = \frac{\$250}{1.3225} = \$189.04$$



◆

APLICACIÓN ◆ ¿Cuánto vale ese premio?

Suponga que acaba de ganar un premio de \$20 millones en la lotería del estado de Nueva York, y le prometen pagarle \$1 millón durante los próximos veinte años. Claramente, usted está muy emocionado pero ¿realmente ganó \$20 millones?

Solución

No, no en el sentido del valor presente. En dólares actuales, esos $20 millones valen mucho menos. Si se supone una tasa de interés de 10% como en los ejemplos anteriores, el primer pago de $1 millón claramente vale $1 millón hoy, pero el segundo pago el próximo año vale solamente $1 millón/(1 + 0.10) = $909,090, mucho menos que $1 millón. Al año siguiente, el pago vale $1 millón/$(1 + 0.10)^2$ = $826,446, el pago vale $1 millón/ en dólares actuales, y así sucesivamente. Cuando suma todo esto, se convierten en $9.4 millones. Usted todavía está muy emocionado (¿cómo no habría de estarlo?) pero, dado que usted entiende el concepto de valor presente, reconoce que fue víctima de publicidad falsa. En términos del valor presente, realmente no ganó $20 millones, sino menos de la mitad de esa cifra. ◆

Cuatro tipos de instrumentos del mercado de crédito

En términos del plazo de sus pagos de flujo de efectivo, existen cuatro tipos básicos de instrumentos del mercado de crédito.

1. Un préstamo simple, que ya se estudió, donde el prestamista ofrece al prestatario una cantidad de fondos, que se debe rembolsar al prestamista en la fecha de vencimiento junto con un pago adicional por intereses. Muchos instrumentos del mercado de dinero son de este tipo, por ejemplo, los préstamos comerciales a las empresas.
2. Un **préstamo a pago fijo** (que también se llama **préstamo totalmente amortizable**) en el cual el prestamista ofrece al prestatario cierta cantidad de fondos, que debe reembolsar al realizar pagos iguales cada periodo (como cada mes), que consiste en parte del principal e interés por cierto número de años. Por ejemplo, si usted solicita prestados $1,000, un préstamo a pago fijo podría requerirle pagar $126 cada año durante 25 años. Los préstamos a plazos (como los préstamos automotrices) y las hipotecas a menudo son del tipo a pago fijo.
3. Un **bono cupón** (o simplemente bono) paga al tenedor del bono un pago fijo de interés (pago cupón) cada año hasta la fecha de vencimiento, momento en que también se rembolsa una cantidad final específica (**valor nominal o valor a la par**). (El pago cupón se llama así porque el tenedor del bono solía obtener un pago al desprender un cupón del bono y enviarlo al emisor del bono, quien después enviaba el pago al tenedor. En la actualidad, ya no es necesario enviar cupones para recibir dichos pagos.) Un bono cupón con $1,000 de valor nominal, por ejemplo, le daría un pago cupón de $100 al año durante diez años y, en la fecha de vencimiento, le rembolsaría la cantidad del valor nominal de $1,000. (El valor nominal de un bono generalmente está en incrementos de $1,000.)

   Un bono cupón se identifica con cuatro datos. Primero: el valor nominal del bono. Segundo: la corporación o agencia gubernamental que emite el bono. Tercero: la fecha de vencimiento del bono. Cuarto: la **tasa cupón**, del bono, que es la cantidad en dólares del pago cupón anual expresado como porcentaje del valor nominal del bono. En el ejemplo, el bono cupón tiene un pago cupón anual de $100 y un valor nominal de $1,000. Entonces, la tasa cupón es $100/$1,000 = 0.10, o bien, 10%. Los instrumentos del mercado de capital, como los bonos y pagarés de la Tesorería estadounidense y los bonos corporativos son ejemplos de bonos cupón.
4. Un **bono de descuento** (también llamado **bono cupón cero**) se compra a un precio por debajo de su valor nominal (con descuento) y el valor nominal se rembolsa en la fecha de vencimiento. A diferencia del bono cupón, un bono de descuento no realiza pagos de intereses; únicamente paga el valor nominal al final del periodo establecido. Por ejemplo, un bono de descuento a un año con valor nominal de $1,000

puede comprarse por $900; en el tiempo de un año, al poseedor se le pagará el valor nominal de $1,000. Los certificados de la Tesorería, los bonos de ahorro y los bonos cupón cero a largo plazo son ejemplos de bonos de descuento.

Los cuatro tipos de instrumentos requieren pagos en diferentes plazos: los préstamos simples y los bonos de descuento efectúan pagos tan solo en su fecha de vencimiento, en tanto que los préstamos de pago fijo y los bonos cupón tienen pagos fijos periódicos hasta el vencimiento. ¿Cómo decidiría cuál de esos instrumentos le proporcionaría más ingreso? Todos parecen tan diferentes porque realizan pagos en diferentes momentos. Para resolver el problema, utilice el concepto de valor presente, que se explicó anteriormente, para proveernos de un procedimiento para medir la tasa de interés de cada uno de estos diferentes tipos de instrumentos.

Rendimiento al vencimiento

De las diversas formas utilizadas para calcular tasas de interés, la más importante es el **rendimiento al vencimiento**, es decir, la tasa de interés que iguala el valor presente de los pagos de flujo de efectivo recibidos de un instrumento de deuda con su valor actual.[1] Puesto que el concepto detrás del cálculo del rendimiento al vencimiento tiene buen sentido económico, los economistas lo consideran la medida más precisa de las tasas de interés.

Para entender mejor el rendimiento al vencimiento, observe ahora cómo se calcula para los cuatro tipos de instrumentos del mercado de crédito. En todos estos ejemplos, la clave para entender el cálculo del rendimiento al vencimiento es igualar el valor actual del instrumento de deuda con el valor presente de todos sus pagos futuros de flujo de efectivo.

Préstamo simple Con el concepto de valor presente, es fácil calcular el rendimiento al vencimiento sobre un préstamo simple. Para el préstamo analizado de un año, el valor actual es $100, y los pagos en un plazo de un año serían $110 (el rembolso de $100 más el pago de interés de $10). Con esta información se resuelve el rendimiento al vencimiento *i* reconociendo que el valor presente de los pagos futuros debe ser igual al valor actual de un préstamo.

APLICACIÓN ◆ Rendimiento al vencimiento sobre un préstamo simple

Si Pete solicita $100 prestados a su hermana y el próximo año ella quiere que le devuelta $110, ¿cuál es el rendimiento al vencimiento sobre este préstamo?

Solución

El rendimiento al vencimiento sobre el préstamo es 10%.

$$PV = \frac{CF}{(1+i)^n}$$

donde
PV = valor del préstamo = $100
CF = flujo de efectivo en un año = $110
n = número de años = 1

[1] En otros contextos, se le llama a este concepto: *tasa interna de rendimiento (TIR)*.

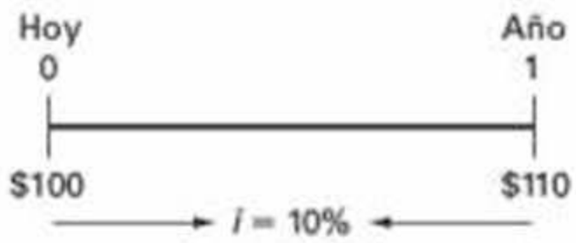
En consecuencia,

$$\$100 = \frac{\$110}{(1 + i)}$$

$$(1 + i)\$100 = \$110$$

$$(1 + i) = \frac{\$110}{\$100}$$

$$i = 1.10 - 1 = 0.10 = 10\%$$



◆

Este cálculo del rendimiento al vencimiento debería serle familiar, ya que es igual al pago de intereses de $10 dividido entre la cantidad del préstamo de $100; esto es, es igual a la tasa de interés simple sobre el préstamo. Un punto importante a reconocer es que ***para préstamos simples, la tasa de interés simple es igual al rendimiento al vencimiento.*** Por consiguiente, el mismo término i se utiliza para denotar tanto el rendimiento al vencimiento como la tasa de interés simple.

Préstamo de pago fijo Recuerde que este tipo de préstamo tiene el mismo pago de flujo de efectivo cada periodo, durante la vida del préstamo. Por ejemplo, en una hipoteca a tasa fija, el prestatario hace el mismo pago al banco cada mes hasta la fecha de vencimiento, cuando el préstamo se rembolsará por completo. Para calcular el rendimiento al vencimiento para un préstamo de pago fijo, se sigue la misma estrategia utilizada para el préstamo simple: igualar el valor de hoy del préstamo con el valor presente de los flujos de efectivo futuros. Dado que los préstamos de pago fijo involucran más de un pago de flujo de efectivo, el valor presente del préstamo de pago fijo se calcula como la suma de los valores presentes de todos los pagos del flujo de efectivo (con la ecuación 1).

En el caso del ejemplo anterior, el préstamo es de $1,000 y el pago anual es de $126 durante los siguientes 25 años. El valor presente se calcula del modo siguiente: al final de un año, hay un pago de $126 con un *PV* de $126/(1 + i); al final de dos años, hay otro pago de $126 con un *PV* de $126/$(1 + i)^2$; y así sucesivamente hasta el final del año veinticinco, cuando se realiza el último pago de $126 con un *PV* de $126/$(1 + i)^{25}$. Igualando los valores de hoy del préstamo ($1,000) con la suma de los valores presentes de todos los pagos anuales, se obtiene

$$\$1{,}000 = \frac{\$126}{1+i} + \frac{\$126}{(1+i)^2} + \frac{\$126}{(1+i)^3} + \ldots + \frac{\$126}{(1+i)^{25}}$$

De forma más general, para cualquier préstamo de pago fijo,

$$LV = \frac{FP}{(1+i)} + \frac{FP}{(1+i)^2} + \frac{FP}{(1+i)^3} + \cdots + \frac{FP}{(1+i)^n} \qquad (2)$$

donde LV = valor del préstamo
FP = pago anual fijo
n = número de años hasta el vencimiento

Para un préstamo de pago fijo, el valor del préstamo, el pago anual fijo y el número de años hasta el vencimiento son cantidades conocidas, y únicamente se desconoce el rendimiento al vencimiento. De modo que es posible resolver esta ecuación para el rendimiento al vencimiento, *i*. Puesto que este cálculo no es sencillo, muchas calculadoras financieras tienen programas que permiten encontrar *i* dados los números del préstamo para *LV*, *FP* y *n*. Por ejemplo, en el caso de un préstamo a 25 años con pagos anuales de $85.81, el rendimiento al vencimiento que resuelve la ecuación 2 es 7%. Los corredores de bienes raíces siempre tienen una calculadora financiera que resuelve dichas ecuaciones, de modo que informan de inmediato al potencial comprador de vivienda exactamente de cuánto serán los pagos anuales (o mensuales), si la compra de la vivienda se financia con una hipoteca.

APLICACIÓN ◆ Rendimiento al vencimiento y pago anual sobre un préstamo de pago fijo

Usted decide comprar una nueva casa y necesita una hipoteca de $100,000. Solicita un préstamo al banco que tiene una tasa de interés de 7%. ¿Cuál es el pago anual al banco para rembolsar el préstamo en veinte años?

Solución

El pago anual al banco es de $9,439.29

$$LV = \frac{FP}{(1+i)} + \frac{FP}{(1+i)^2} + \frac{FP}{(1+i)^3} + \cdots + \frac{FP}{(1+i)^n}$$

donde
LV = valor del préstamo = 100,000
i = tasa de interés anual = 0.07
n = número de años = 20

Por lo tanto,

$$\$100{,}000 = \frac{FP}{(1+0.07)} + \frac{FP}{(1+0.07)^2} + \frac{FP}{(1+0.07)^3} + \cdots + \frac{FP}{(1+0.07)^{20}}$$

Para encontrar el pago mensual por el préstamo usando una calculadora financiera:

n = número de años = 20
PV = cantidad del préstamo (LV) = −100,000
FV = cantidad del préstamo después de 20 años = 0
i = tasa de interés anual = 0.07

Luego, presione el botón *PMT* = pago anual fijo (*FP*) = $9,439.29. ◆

Bono cupón Para calcular el rendimiento al vencimiento para un bono cupón, siga la misma estrategia utilizada para el préstamo de pagos fijos: iguale el valor de hoy del bono con su valor presente. Dado que los bonos cupón también tienen más de un pago de flujo de efectivo, el valor presente del bono se calcula como la suma de los valores presentes de todos los pagos cupón más el valor presente del pago final del valor nominal del bono.

El valor presente de un bono con valor nominal de $1,000 con vencimiento a diez años y pagos cupón anuales de $100 (una tasa cupón de 10%) se calcula del modo siguiente: al final de un año, hay un pago cupón de $100 con un *PV* de $100/(1 + *i*); al final del segundo año, hay otro pago cupón de $100 con un *PV* de $100/$(1 + i)^2$; y así sucesivamente hasta su vencimiento, hay un pago cupón de $100 con un *PV* de $100/$(1 + i)^{10}$ más el reembolso del valor nominal de $1,000 con un *PV* de $1,000/$(1 + i)^{10}$. Al igualar el valor de hoy del bono (su valor nominal, denotado con *P*) con la suma de los valores presentes de todos los pagos del flujo de efectivo para este bono se obtiene

$$P = \frac{\$100}{1+i} + \frac{\$100}{(1+i)^2} + \frac{\$100}{(1+i)^3} + \ldots + \frac{\$100}{(1+i)^{10}} + \frac{\$1{,}000}{(1+i)^{10}}$$

De manera más general, para cualquier bono cupón,[2]

$$P = \frac{C}{1+i} + \frac{C}{(1+i)^2} + \frac{C}{(1+i)^3} + \cdots + \frac{C}{(1+i)^n} + \frac{F}{(1+i)^n} \qquad (3)$$

donde
P = precio del bono cupón
C = pagos cupón anuales
F = valor nominal del bono
n = años a fecha de vencimiento

En la ecuación 3, el pago cupón, el valor nominal, los años al vencimiento y el precio del bono son cantidades conocidas, y solo se desconoce el rendimiento al vencimiento. Por lo tanto, es posible despejar para el rendimiento al vencimiento *i* en esta ecuación. Como en el caso del préstamo de pagos fijos, este cálculo no resulta sencillo, de modo que hay software orientado a negocios y calculadoras financieras que tienen programas integrados para resolver dicha ecuación por usted.

APLICACIÓN ◆ Rendimiento al vencimiento y precio de bono para un bono cupón

Encuentre el precio de un bono cupón al 10% con un valor nominal de $1,000, un rendimiento de 12.25% al vencimiento y ocho años al vencimiento.

Solución

El precio del bono es de $889.20. Para resolver con una calculadora financiera:

n = años al vencimiento = 8
FV = valor nominal del bono (F) = 1,000
i = tasa de interés anual = 12.25%
PMT = pagos cupón anuales (C) = 100

Luego, presione el botón *PV* = precio del bono = $889.20.

De manera alternativa, podría despejar el rendimiento al vencimiento dado el precio del bono, poniendo $889.20 para *PV* y oprimiendo el botón *i* para obtener un rendimiento al vencimiento de 12.25%. ◆

[2]La mayoría de los bonos cupón en realidad hacen pagos cupón sobre una base semestral en lugar de una vez al año, como se supuso aquí. El efecto sobre los cálculos no es significativo y se ignorará en esta parte de la obra.

TABLA 1 **Rendimientos al vencimiento sobre un bono con tasa cupón de 10% y vencimiento en diez años (valor nominal = $1,000)**

Precio del bono ($)	Rendimiento al vencimiento (%)
1,200	7.13
1,100	8.48
1,000	10.00
900	11.75
800	13.81

La tabla 1 muestra los rendimientos al vencimiento calculados para varios precios de bonos. Surgen tres hechos interesantes:

1. Cuando el precio del bono cupón es su valor nominal, el rendimiento al vencimiento es igual a la tasa cupón.
2. El precio de un bono cupón y el rendimiento al vencimiento tienen relación inversamente proporcional; esto es: conforme se eleva el rendimiento al vencimiento, disminuye el precio del bono, y conforme disminuye el rendimiento al vencimiento, se incrementa el precio del bono.
3. El rendimiento al vencimiento es mayor que la tasa cupón cuando el precio del bono está por debajo de su valor nominal.

Los tres hechos son válidos para cualquier bono cupón y en realidad no deberían sorprender si usted piensa en el razonamiento detrás del cálculo del rendimiento al vencimiento. Cuando coloca $1,000 en una cuenta bancaria con una tasa de interés de 10%, puede sacar $100 cada año y le quedarán $1,000 al final de diez años. Se trata de un proceso similar a comprar el bono de $1,000 con la tasa cupón de 10% analizada en la tabla 1, que otorga un pago cupón anual de $100 y, luego, rembolsa los $1,000 al final de los 10 años. Si el bono se compra al valor a la par de $1,000, su rendimiento al vencimiento debe ser igual a 10%, lo cual también es igual a la tasa cupón de 10%. El mismo razonamiento aplicado a cualquier bono cupón demuestra que, si el bono cupón se compra a su valor a la par, el rendimiento al vencimiento y la tasa cupón deben ser iguales.

Es fácil demostrar que el precio del bono y el rendimiento al vencimiento son inversamente proporcionales. Conforme aumenta *i*, el rendimiento al vencimiento, todos los denominadores en la fórmula de precio del bono (ecuación 3) necesariamente deben aumentar, porque el incremento en *i* reduce el valor presente de todos los pagos futuros de flujo de efectivo para este bono. En consecuencia, un aumento en la tasa de interés, medida con el rendimiento al vencimiento, significa que el precio del bono debe reducirse. Otra forma de explicar por qué disminuye el precio del bono cuando sube la tasa de interés es que una tasa de interés mayor implica que los pagos cupón futuros y el pago final valdrán menos cuando se descuentan en el presente; por lo tanto, el precio del bono debe ser menor.

El tercer hecho, que el rendimiento al vencimiento sea mayor que la tasa cupón cuando el precio del bono está por debajo de su valor a la par, se sigue directamente de los hechos 1 y 2. Cuando el rendimiento al vencimiento es igual a la tasa cupón, entonces el precio del bono está al valor nominal; cuando el rendimiento al vencimiento aumenta por arriba de la tasa cupón, el precio del bono necesariamente disminuye y, por consiguiente, tiene que estar debajo del valor nominal del bono.

Vale la pena analizar un caso especial de un bono cupón porque su rendimiento al vencimiento es particularmente fácil de calcular. Este bono se llama **a perpetuidad**; se trata de un bono sin fecha de vencimiento ni reembolso del principal, que realiza pagos cupón fijos de $C por siempre. Este tipo de bonos se vendieron por primera vez por la Tesorería británica durante las guerras napoleónicas y todavía se negocian en la actualidad; sin embargo,

cada vez son más difíciles de encontrar en los mercados. de capital estadounidenses. La fórmula de la ecuación 3 para el precio de la perpetuidad P_c se simplifica a lo siguiente:[3]

$$P_c = \frac{C}{i_c} \tag{4}$$

donde P_c = precio de la perpetuidad
C = pago anual
i_c = rendimiento al vencimiento de la perpetuidad

Una agradable característica de las perpetuidades es que usted puede ver inmediatamente que, conforme aumenta i_c, el precio del bono disminuye. Por ejemplo, si una perpetuidad paga \$100 al año por siempre y la tasa de interés es 10%, su precio será \$1,000 = \$100/0.10. Si la tasa de interés se eleva a 20%, su precio caerá a \$500 = \$100/0.20. Esta fórmula también se expresa como

$$i_c = \frac{C}{P_c} \tag{5}$$

APLICACIÓN ◆ Perpetuidad

¿Cuál es el rendimiento al vencimiento sobre un bono que tiene un precio de \$2,000 y paga \$100 de interés anual por siempre?

Solución

El rendimiento al vencimiento sería 5%.

$$i_c = \frac{C}{P_c}$$

donde C = pago anual = \$100
P_c = precio a perpetuidad = \$2,000

Por consiguiente,

$$i_c = \frac{\$100}{\$2{,}000}$$

$$i_c = 0.05 = 5\%$$ ◆

[3]La fórmula del precio del bono a perpetuidad es

$$P = \frac{C}{1+i} + \frac{C}{(1+i)^2} + \frac{C}{(1+i)^3} + \cdots$$

que puede expresarse también como

$$P = C(x + x^2 + x^3 + \ldots)$$

donde $x = 1/(1 + i)$. La fórmula para una suma infinita es

$$1 + x + x^2 + x^3 + \cdots = \frac{1}{1-x} \text{ para } x < 1$$

y entonces

$$P = C\left(\frac{1}{1-x} - 1\right) = C\left[\frac{1}{1 - 1/(1+i)} - 1\right]$$

que después de una manipulación algebraica adecuada se convierte en

$$P = C\left(\frac{1+i}{i} - \frac{i}{i}\right) = \frac{C}{i}$$

La fórmula en la ecuación 5, que describe el cálculo del rendimiento al vencimiento para una perpetuidad, también ofrece una aproximación útil al rendimiento al vencimiento sobre bonos cupón. Cuando un bono cupón tiene un plazo largo al vencimiento (por decir, veinte años o más), es muy parecido a una perpetuidad, que otorga pagos cupón siempre. Esto es así porque los flujos de efectivo a más de veinte años en el futuro tienen valores de descuento presentes tan pequeños que el valor de un bono cupón a largo plazo está muy cerca del valor de una perpetuidad con la misma tasa cupón. Por lo tanto, i_c en la ecuación 5 estará muy cerca del rendimiento al vencimiento para cualquier bono a largo plazo. Por tal motivo, a i_c, el pago cupón anual dividido entre el precio del valor, se le dio el nombre de **rendimiento actual** y se utiliza frecuentemente como una aproximación para describir las tasas de interés sobre bonos a largo plazo.

Bono de descuento El cálculo del rendimiento al vencimiento para un bono de descuento es similar al del préstamo simple. Considere un bono de descuento como el certificado de la Tesorería estadounidense a un año, que paga un valor nominal de $1,000 en el plazo de un año. Si el precio de compra actual de este certificado es de $900, entonces igualar este precio con el valor presente de los $1,000 recibidos en un año, usando la ecuación 1, da como resultado

$$\$900 = \frac{\$1{,}000}{1 + i}$$

Al despejar i,

$$\begin{aligned}(1 + i) \times \$900 &= \$1{,}000\\ \$900 + \$900i &= \$1{,}000\\ \$900i &= \$1{,}000 - \$900\\ i &= \frac{\$1{,}000 - \$900}{\$900} = 0.111 = 11.1\%\end{aligned}$$

De forma más general, para cualquier bono de descuento a un año, el rendimiento al vencimiento puede escribirse como

$$i = \frac{F - P}{P} \tag{6}$$

donde F = valor nominal del bono de descuento
P = precio actual del bono de descuento

En otras palabras, el rendimiento al vencimiento es igual al aumento en precio a lo largo del año ($F - P$) dividido entre el precio inicial (P). En circunstancias normales, los inversionistas obtienen rendimientos positivos por la posesión de estos valores y, por lo tanto, los venden con descuento, lo cual significa que el precio actual del bono está por debajo del valor nominal. En consecuencia, $F - P$ debería ser positivo, y el rendimiento al vencimiento también tiene que ser positivo. Sin embargo, este no es siempre el caso, como indican los recientes eventos extraordinarios en Japón (véase el recuadro *Global*).

Una característica importante de esta ecuación es que indica que, para un bono de descuento, el rendimiento al vencimiento tiene una relación negativa con el precio del bono actual. Es la misma conclusión a la que se llegó con un bono cupón. Por ejemplo, la ecuación 6 muestra que un aumento en el precio del bono (por decir, de $900 a $950) significa que el bono tendrá un menor aumento en su precio al vencimiento, y el rendimiento al vencimiento disminuye, de 11.1 a 5.3%. Asimismo, una caída en el rendimiento al vencimiento significa que se incrementó el precio del bono de descuento.

Global ¿Tasas negativas de certificados de la Tesorería? Puede suceder

Usualmente se supone que las tasas de interés siempre deben ser positivas. Las tasas de interés negativas implicarían que uno está dispuesto a pagar más por un bono hoy de lo que recibirá en el futuro (como demuestra la fórmula para el rendimiento al vencimiento sobre un bono de descuento). Por consiguiente, las tasas de interés negativas parecen una imposibilidad pues uno estaría mejor al mantener el efectivo que tendría el mismo valor en el futuro del que tiene hoy.

Los eventos en Japón a finales de la década de 1990 y en Estados Unidos durante la crisis financiera global demuestran que dicho razonamiento no es muy correcto. En noviembre de 1998, las tasas de interés sobre los certificados de la Tesorería japoneses a seis meses se volvieron negativos, y producían una tasa de interés de −0.004%. En septiembre de 2008, las tasas de interés sobre los certificados de la Tesorería estadounidense a tres meses cayeron ligeramente por debajo de cero durante un periodo muy breve. Las tasas de interés negativas son un evento extremadamente raro. ¿Cómo podría suceder esto?

Como se verá en el capítulo 5, la debilidad de la economía y un *vuelo hacia la calidad** durante la crisis financiera pueden conducir las tasas de interés a niveles bajos, pero estos dos factores no logran explicar las tasas negativas. La respuesta es que los grandes inversionistas encuentran más conveniente poseer esos certificados de la Tesorería como un almacén de valor en vez de poseer efectivo, porque los certificados están denominados en cantidades más grandes y pueden almacenarse electrónicamente. Por tal motivo, algunos inversionistas están dispuestos a retenerlos, a pesar de sus tasas negativas, aun cuando en términos monetarios los inversionistas estarían mejor poseyendo efectivo. Claramente, la conveniencia de los certificados de la Tesorería llega hasta aquí y, por ello, sus tasas de interés pueden caer solo un poco por debajo de cero.

Resumen El concepto de valor presente indica que un dólar en el futuro no es tan valioso como un dólar de hoy, porque uno ganaría interés sobre el dólar que se tenga actualmente. Específicamente, un dólar recibido *n* años en el futuro hoy tan solo vale $1/(1 + i)$. El valor presente de un conjunto de pagos futuros de flujo de efectivo sobre un instrumento de deuda es igual a la suma de los valores presentes de cada uno de los pagos futuros. El rendimiento al vencimiento para un instrumento es la tasa de interés que iguala el valor presente de los pagos futuros sobre dicho instrumento con su valor actual. Como el procedimiento para calcular el rendimiento al vencimiento se basa en principios económicos sólidos, es la medida que los economistas consideran más precisa para describir la tasa de interés.

Los cálculos del rendimiento al vencimiento para varios bonos revela el importante hecho de que ***los precios de los bonos actuales y las tasas de interés son inversamente proporcionales: cuando aumenta la tasa de interés, disminuye el precio del bono, y viceversa.***

DISTINCIÓN ENTRE TASAS DE INTERÉS Y RENDIMIENTOS

Muchas personas creen que la tasa de interés sobre un bono les dice todo lo que necesitan saber acerca de cuán ricas serán como resultado de poseerlo. Si Irving el Inversionista piensa que será más rico cuando posea un bono a largo plazo, que le genere una tasa de interés de 10% y la tasa de interés se incrementa a 20%, tendrá un amargo despertar: como se verá más adelante, si él tiene que vender el bono, ¡Irving habrá perdido hasta la camisa! Qué tan bien hace una persona en poseer un bono o cualquier otro valor durante cierto periodo de tiempo se mide con precisión mediante el **rendimiento**, o, en terminología más precisa, la **tasa de rendimiento**. Se usará el concepto de *rendimiento* continuamente a lo largo del libro: entenderlo hará que el material presentado más adelante en el libro sea más fácil de asimilar.

*Nota del revisor técnico: Término para designar la situación donde los financieros mueven sus inversiones hacia instrumentos más seguros.

Para cualquier valor, la tasa de rendimiento se define como los pagos al tenedor más el cambio en su valor, expresado como fracción de su precio de compra. Para hacer más clara esta definición, observe cómo sería el rendimiento para un bono cupón con valor nominal de $1,000 con una tasa cupón de 10% que se compra por $1,000, en posesión por un año y que, luego, se vende por $1,200. Los pagos al tenedor son los pagos cupón anuales de $100 y el cambio en su valor es $1,200 − $1,000 = $200. Al sumar esto y expresarlo como fracción del precio de compra de $1,000 da el rendimiento del periodo de posesión de un año por este bono:

$$\frac{\$100 + \$200}{\$1{,}000} = \frac{\$300}{\$1{,}000} = 0.30 = 30\%$$

Es posible que haya observado algo muy sorprendente acerca del rendimiento que se acaba de calcular: es igual a 30% aunque, como indica la tabla 1, inicialmente el rendimiento al vencimiento tan solo era de 10%. Esta discrepancia demuestra que ***el rendimiento sobre un bono no necesariamente será igual al rendimiento al vencimiento sobre dicho bono***. Ahora advierta que la distinción entre tasa de interés y rendimiento puede ser importante, aunque para muchos valores ambos pueden estar estrechamente relacionados.

De manera más general, el rendimiento sobre un bono en posesión desde el tiempo t hasta el tiempo $t + 1$ se escribe como

$$R = \frac{C + P_{t+1} - P_t}{P_t} \tag{7}$$

donde R = rendimiento por la posesión del bono del tiempo t al tiempo $t + 1$
P_t = precio del bono en el tiempo t
P_{t+1} = precio del bono en el tiempo $t + 1$
C = pago cupón

Una forma conveniente de expresar la fórmula de rendimiento de la ecuación 7 es reconocer que puede dividirse en dos términos separados:

$$R = \frac{C}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

El primer término es el rendimiento actual i_c (el pago cupón sobre el precio de compra):

$$\frac{C}{P_t} = i_c$$

El segundo término es la **tasa de ganancia de capital**, o el cambio en el precio del bono en relación con el precio de compra inicial:

$$\frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} = g$$

donde g es la tasa de ganancia de capital. Entonces, la ecuación 7 se expresa ahora como

$$R = i_c + g \tag{8}$$

que muestra que el rendimiento sobre un bono es el rendimiento actual i_c más la tasa de ganancia de capital g. Esta nueva fórmula ilustra el punto recién descubierto: incluso para un bono para el que el rendimiento actual i_c sea una medida precisa del rendimiento al vencimiento, el rendimiento puede diferir sustancialmente de la tasa de interés. Los rendimientos diferirán de la tasa de interés, sobre todo cuando el precio del bono experimenta fluctuaciones considerables que produzcan ganancias o pérdidas de capital significativas.

TABLA 2 **Rendimientos a un año sobre bonos a tasa cupón de 10% para diferentes vencimientos, cuando las tasas de interés se elevan de 10 a 20%**

(1) Años al vencimiento cuando se compra el bono	(2) Rendimiento actual inicial (%)	(3) Precio inicial ($)	(4) Precio al año siguiente* ($)	(5) Tasa de ganancia de capital (%)	(6) Tasa de rendimiento (2 + 5) (%)
30	10	1,000	503	−49.7	−39.7
20	10	1,000	516	−48.4	−38.4
10	10	1,000	597	−40.3	−30.3
5	10	1,000	741	−25.9	−15.9
2	10	1,000	917	−8.3	+1.7
1	10	1,000	1,000	0.0	+10.0

*Usando una calculadora financiera y la ecuación 3.

Para explorar este punto un poco más, observe lo que sucede con los rendimientos sobre bonos de diferentes vencimientos cuando suben las tasas de interés. La tabla 2 calcula el rendimiento a un año usando la ecuación 8 anterior sobre varios bonos con tasa cupón de 10%, todos comprados a la par cuando las tasas de interés sobre todos estos bonos se incrementen de 10 a 20%. Varias conclusiones clave de esta tabla generalmente se cumplen para todos los bonos:

- El único bono cuyo rendimiento es igual al rendimiento al vencimiento inicial es aquel cuyo tiempo al vencimiento sea el mismo que el periodo de posesión (véase el último bono en la tabla 2).
- Un aumento en las tasas de interés se asocia con una caída en los precios de los bonos, lo cual resulta en pérdidas de capital sobre los bonos cuyas fechas de vencimiento son más largas que el periodo de posesión.
- Cuanto más distante sea el vencimiento del bono, mayor será el tamaño del cambio porcentual en el precio asociado con un cambio en la tasa de interés.
- Cuanto más distante sea el vencimiento del bono, menor será la tasa de rendimiento que ocurra como resultado del aumento en la tasa de interés.
- Aun cuando un bono tenga una tasa de interés inicial sustancial, su rendimiento podría volverse negativo si suben las tasas de interés.

Al principio, con frecuencia resulta confuso para los estudiantes (como lo fue para el pobre Irving el Inversionista) que un aumento en las tasas de interés signifique que un bono es una inversión deficiente. El truco para entender esto consiste en reconocer que un aumento en la tasa de interés significa que disminuyó el precio de un bono. Por lo tanto, un incremento en las tasas de interés significa que ocurrió una pérdida de capital. Si tal pérdida es suficientemente grande, de hecho, el bono puede ser una mala inversión. Por ejemplo, en la tabla 2 se observa que el bono que tiene 30 años al vencimiento cuando se compró tiene una pérdida de capital de 49.7% cuando la tasa de interés sube de 10% a 20%. La pérdida es tan grande que supera el rendimiento actual de 10%, lo cual da como resultado un rendimiento negativo (pérdida) de −39.7%. Si Irving no vende el bono, su pérdida de capital con frecuencia se refiere como "pérdida en papel". No obstante, se trata de una pérdida porque, si no hubiera comprado este bono y en vez de ello hubiera puesto su dinero en el banco, ahora podría comprar más bonos a un precio menor del que ahora posee.

Vencimiento y volatilidad de los rendimientos sobre bonos: Riesgo de la tasa de interés

El hallazgo de que los precios de los bonos a mayor vencimiento responden de forma más drástica ante los cambios en las tasas de interés ayuda a explicar un importante hecho acerca del comportamiento de los mercados de bonos: ***precios y los rendimientos para bonos a largo plazo son más volátiles que los de los bonos a plazo más corto***. Los cambios de precio de +20 y −20% en un año, con las correspondientes variaciones en rendimientos, son comunes para los bonos con más de veinte años para su vencimiento.

Ahora se observa que los cambios en las tasas de interés hacen que las inversiones en bonos a largo plazo sean muy riesgosas. De hecho, lo riesgoso del rendimiento de un activo que resulta de cambios en la tasa de interés es tan importante que recibe un nombre especial: **riesgo de la tasa de interés**.[4] Controlar el riesgo de la tasa de interés es una gran preocupación para los gerentes de instituciones financieras e inversionistas, como se verá en capítulos posteriores.

Aunque los instrumentos de deuda a largo plazo tienen un riesgo significativo en la tasa de interés, los instrumentos de deuda a corto plazo no lo tienen. De hecho, los bonos con vencimiento tan corto como el periodo de posesión no tienen riesgo de tasa de interés.[5] Esto se observa en el bono cupón de la parte inferior de la tabla 2, que no tienen incertidumbre acerca de la tasa de rendimiento porque iguala al rendimiento al vencimiento, que se conoce en el momento de comprar el bono. La clave para entender por qué no hay riesgo de tasa de interés para cualquier bono cuyo plazo de vencimiento coincida con el periodo de posesión es reconocer que (en este caso) el precio al final del periodo de posesión ya está fijo en el valor nominal. Entonces, el cambio en las tasas de interés quizá no tenga efecto sobre el precio al final del periodo de posesión para dichos bonos y, por consiguiente, el rendimiento será igual al rendimiento al vencimiento conocido en el momento de comprar el bono.[6]

[4]El riesgo de la tasa de interés puede medirse cuantitativamente usando el concepto de duración. Este concepto y su cálculo se analizan en un apéndice de este capítulo, que puede encontrar en el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin.

[5]La afirmación de que no hay riesgo de tasa de interés para cualquier bono cuyo plazo de vencimiento coincida con el periodo de posesión literalmente es cierta tan solo para bonos de descuento (cupón cero), que no realizan pagos de efectivo intermedios antes de que venza el periodo de posesión. Un bono cupón que realiza pagos de efectivo intermedios antes de que venza el periodo de posesión requiere que el pago se reinvierta. Como la tasa de interés a la que tal pago puede reinvertirse es incierta, hay cierta incertidumbre acerca del rendimiento sobre este bono cupón, aun cuando el tiempo al vencimiento sea igual al periodo de posesión. Sin embargo, el riesgo del rendimiento sobre un bono cupón al reinvertir los pagos cupón usualmente es muy pequeño, de modo que sigue siendo cierto el punto básico de que un bono cupón con un tiempo de vencimiento igual al periodo de posesión tiene muy poco riesgo.

[6]En el texto, se supone que todos los periodos de posesión son cortos e iguales al vencimiento sobre los bonos a corto plazo y, por lo tanto, no están sujetos al riesgo de tasa de interés. Sin embargo, si el periodo de posesión de un inversionista es mayor que el plazo al vencimiento del bono, el inversionista está expuesto a un tipo de riesgo de tasa de interés llamado *riesgo de reinversión*, el cual ocurre porque los anticipos del bono a corto plazo deben reinvertirse a una tasa de interés futura que es incierta.

Para entender el riesgo de reinversión, suponga que Irving el Inversionista tiene un periodo de posesión de dos años y decide comprar un bono de $1,000 a un año a valor nominal y, luego, otro al final del primer año. Si la tasa de interés inicial es 10%, Irving tendrá $1,100 al final del año. Si la tasa de interés sube a 20%, como en la tabla 2, Irving descubrirá que comprar $1,100 de otro bono a un año resultará al final del segundo año con $1,100 × (1 + 0.20) = $1,320. Por consiguiente, el rendimiento de Irving a dos años será de ($1,320 − $1,000)/1,000 = 0.32 = 32%, que es igual a 14.9% a tasa anual. En este caso, Irving ganó más al comprar los bonos a un año, que si inicialmente hubiera comprado el bono a dos años con una tasa de interés de 10%. Por ello, cuando Irving tiene un periodo de posesión que es mayor que el plazo al vencimiento de los bonos que compra, se beneficia de un aumento en las tasas de interés. Por el contrario, si las tasas de interés caen a 5%, Irving tendrá solamente $1,155 al final de dos años: $1,100 × (1 + 0.05). Su rendimiento a dos años será ($1,155 − $,1000)/1,000 = 0.115 = 15.5%, que es 7.2% a tasa anual. Con un periodo de posesión mayor que el plazo al vencimiento del bono, Irving ahora pierde debido a una baja en las tasas de interés.

Ya se vio que, cuando el periodo de posesión es más largo que el plazo al vencimiento de un bono, el rendimiento es incierto, ya que la tasa de interés futura cuando ocurre la reinversión también es incierta; en resumen: hay riesgo de reinversión. También se destacó que, si el periodo de posesión es mayor que el plazo al vencimiento del bono, el inversionista se beneficiaría de un aumento en las tasas de interés y se vería perjudicado por una caída en las tasas de interés.

En conclusión

El rendimiento sobre un bono, que indica cuán buena es una inversión durante el periodo de posesión, es igual al rendimiento al vencimiento solo en un caso especial: cuando son idénticos el periodo de posesión y el vencimiento del bono. Los bonos cuyo plazo al vencimiento es mayor que el periodo de posesión están sujetos al riesgo de tasa de interés: los cambios en las tasas de interés conducen a ganancias y pérdidas de capital que producen diferencias sustanciales entre el rendimiento y el rendimiento al vencimiento conocida al momento de comprar el bono. El riesgo de la tasa de interés es muy importante para los bonos a largo plazo, donde las ganancias y pérdidas de capital pueden ser sustanciales. Por ello, los bonos a largo plazo no se consideran activos seguros con un rendimiento seguro en periodos de posesión cortos.

DISTINCIÓN ENTRE TASAS DE INTERÉS REAL Y NOMINAL

Hasta el momento, en el análisis de las tasas de interés, se han ignorado los efectos de la inflación sobre el costo de solicitar préstamos. Lo que hasta el momento se ha llamado tasa de interés, sin considerar la inflación, y se le conoce de manera más precisa como **tasa de interés nominal**. Se le distingue de la **tasa de interés real**, es decir, la tasa de interés que se ajusta al restar los cambios esperados en el nivel de precios (inflación), de modo que refleje con más precisión el verdadero costo de solicitar fondos en préstamo. Esta tasa de interés se conoce de forma más precisa como tasa de *interés real ex ante*, ya que se ajusta a los cambios esperados en el nivel de precios. La tasa de interés real ex ante es más importante para las decisiones económicas y generalmente es lo que los economistas entienden cuando hacen referencia a la tasa de interés "real". La tasa de interés ajustada por cambios reales en el nivel de precios se le llama *tasa de interés real ex post*, y describe cuán bien le resultó a un prestamista en términos reales *después de los hechos*.

La tasa de interés real se define con más precisión a partir de la *ecuación de Fisher*, llamada así en honor de Irving Fisher, uno de los grandes economistas monetarios del siglo XX. La ecuación de Fisher establece que la tasa de interés nominal i es igual a la tasa de interés real r más la tasa de inflación esperada π^e:[7]

$$i = r + \pi^e \tag{9}$$

Al reordenar términos, se descubre que la tasa de interés real es igual a la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación esperada:

$$r = i + \pi^e \tag{10}$$

Para entender por qué tiene sentido esta definición, considere primero una situación donde usted hizo un préstamo simple a un año con una tasa de interés de 5% ($i = 5\%$) y espera que el nivel de precios se eleve 3% durante el curso del año ($\pi^e = 3\%$). Como resultado de hacer el préstamo, al final del año espera tener 2% más en **términos reales**

[7]Una formulación más precisa de la ecuación de Fisher es

$$i = r + \pi^e + (r \times \pi^e)$$

porque

$$1 + i = (1 + r)(1 + \pi^e) = 1 + r + \pi^e + (r \times \pi^e)$$

y al restar 1 de ambos lados se obtiene la primera ecuación. Para valores pequeños de r y π^e, el término $r \times \pi^e$ es tan pequeño que se puede ignorar, como en el texto.

esto es: en términos de bienes y servicios reales que puede comprar. En tal caso, la tasa de interés que espera ganar en términos de bienes y servicios reales es 2%:

$$r = 5\% - 3\% = 2\%$$

como indica la definición de la ecuación 10.

APLICACIÓN ◆ Cómo calcular tasas de interés reales

¿Cuál es la tasa de interés real, si la tasa de interés nominal es 8% y la tasa de inflación esperada es 10% durante el curso de un año?

Solución

La tasa de interés real es −2%. Aunque recibirá 8% más dólares al final del año, pagará 10% más por los bienes. El resultado es que podrá comprar 2% menos bienes al final del año, y estará 2% peor en términos reales.

$$r = i - \pi^e$$

donde i = tasa de interés nominal = 0.08
π^e = tasa de inflación esperada = 0.10

Por lo tanto,

$$r = 0.08 - 0.10 = -0.02 = -2\%$$ ◆

Como prestamista, claramente usted está menos ansioso por realizar un préstamo en este caso, porque en términos de bienes y servicios reales obtuvo, de hecho, una tasa de interés negativa de 2%. En contraste, como prestatario, a usted le fue bastante bien porque al final del año las cantidades que tendrá que pagar valdrán 2% menos en términos de bienes y servicios: como prestatario usted habrá "ganado" 2% en términos reales. ***Cuando la tasa de interés real es baja, hay mayores incentivos para solicitar préstamos y menos incentivos para prestar.***

Una distinción similar puede hacerse entre los rendimientos nominales y los rendimientos reales. Los rendimientos nominales, que no permiten inflación, son a los que se ha hecho referencia simplemente como "rendimientos". Cuando se resta la inflación de un rendimiento nominal, se tiene el rendimiento real, que indica el monto de bienes y servicios adicionales que se pueden comprar como resultado de poseer el valor.

La distinción entre tasas de interés real y nominal es importante porque la tasa de interés real, que refleja el costo real de solicitar préstamos, es probable que sea un mejor indicador de los incentivos tanto para pedir prestado como para prestar. Parece una mejor guía acerca de cómo los individuos se verán afectados por lo que ocurre en los mercados crediticios. La figura 1, que presenta estimaciones de 1953 a 2011 de las tasas de interés real y nominal, sobre los certificados de la Tesorería estadounidense a tres meses, muestra que las tasas nominal y real con frecuencia no se mueven en la misma dirección. (Esto también es cierto para las tasas de interés nominal y real en el resto del mundo.) En particular, cuando las tasas nominales en Estados Unidos eran altas en la década de 1970, las tasas reales de hecho eran extremadamente bajas, con frecuencia negativas. Por el estándar de las tasas de interés nominales, usted habría pensado que las condiciones del mercado de crédito eran rígidas en ese periodo, porque era costoso solicitar préstamos. Sin embargo, las estimaciones de las tasas reales

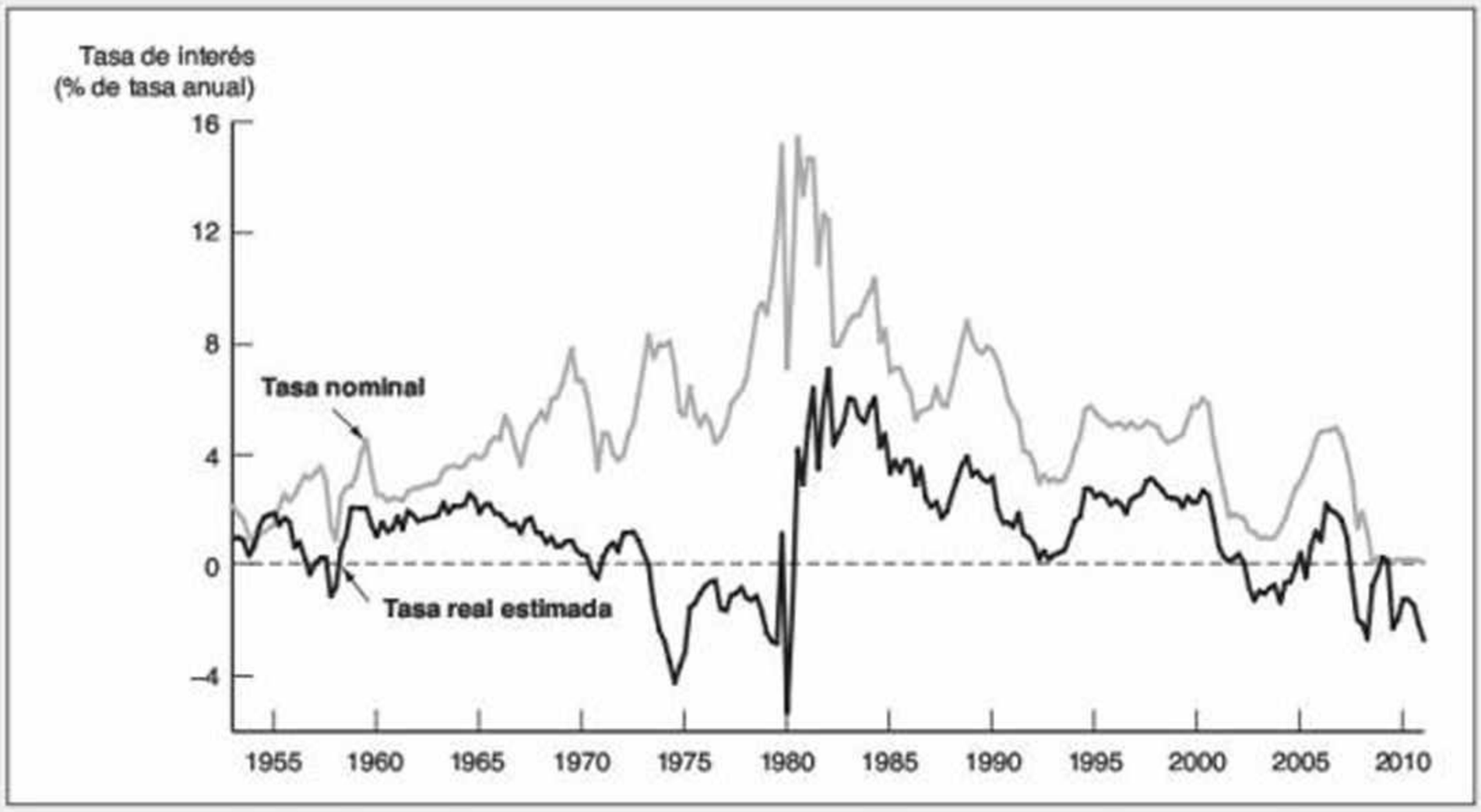


FIGURA 1 Tasas de interés real y nominal (certificados de la Tesorería a tres meses), 1953-2011

Las tasas de interés nominal y real con frecuencia se mueven en direcciones opuestas. Cuando las tasas nominales de Estados Unidos eran altas en la década de 1970, las tasas reales de hecho eran extremadamente bajas, con frecuencia negativas.

Fuentes: Tasas nominales tomadas de www.federalreserve.gov/releases/H15 y de inflación de ftp://ftp.bls.gov/special.requests/cpi/cpia.txt. La tasa real se construye usando el procedimiento mencionado en Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 15 (1981): 151–200. Este procedimiento involucra estimar la inflación esperada como función de las tasas de interés pasadas, la inflación y las tendencias temporales y, luego, restar la inflación esperada medida de la tasa de interés nominal.

indican que habría cometido un error. En términos reales, el costo de solicitar fondos en préstamo en realidad era bastante bajo.[8]

[8]Dado que la mayor parte del ingreso por intereses en los Estados Unidos está sujeto a impuesto sobre la renta federal, las verdaderas ganancias en términos reales por poseer un instrumento de deuda no se reflejan con la tasa de interés real definida por la ecuación de Fisher, sino más bien por la *tasa de interés real después de impuestos*, que es igual a la tasa de interés nominal *después de restar los pagos del impuesto sobre la renta*, menos la tasa de inflación. Para alguien que enfrenta una tasa impositiva de 30%, la tasa de interés después de impuestos percibida sobre un bono que rinde 10% tan solo es de 7%, porque 30% del ingreso por intereses debe pagarse al servicio de administración tributaria (IRS). Por lo tanto, la tasa de interés real después de impuestos sobre este bono cuando la inflación esperada es de 5% es igual a 2%(= 7% − 5%). De manera más general, la tasa de interés real después de impuestos se expresa como

$$i(1 - \tau) - \pi^e$$

donde τ = tasa de impuesto sobre la renta.

Esta fórmula para la tasa de interés después de impuestos también ofrece una mejor medida del costo efectivo de pedir prestado para muchas corporaciones y jefes de familia en Estados Unidos porque, al calcular los impuestos sobre la renta, pueden deducir de su ingreso los pagos de interés sobre préstamos. En consecuencia, si usted enfrenta una tasa impositiva de 30% y solicita un crédito hipotecario con una tasa de interés de 10%, podrá deducir el pago de interés de 10% y bajar sus impuestos en 30% por esa cantidad. Su costo nominal después de impuestos al solicitar un préstamo es entonces de 7% (10% menos 30% de 10% del pago de interés) y, cuando la tasa de inflación esperada es 5%, el costo efectivo de pedir prestado en términos reales es nuevamente 2%(= 7% − 5%).

Como indica el ejemplo (y la fórmula), las tasas de interés reales después de impuestos siempre están por debajo de la tasa de interés real definida por la ecuación de Fisher. Para un análisis más profundo de las medidas de las tasas de interés real después de impuestos, consulte Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 15 (1981): 151-200.

FYI Con TIPS, las tasas de interés reales se han vuelto observables en Estados Unidos

Cuando, en enero de 1997, la Tesorería de Estados Unidos decidió emitir valores de Tesorería protegidos contra la inflación (TIPS por *Treasury inflation protection securities*), una versión de los bonos cupón indexados de la Tesorería, fue un poco tarde. Otros países como Reino Unido, Canadá, Australia y Suecia ya se habían adelantado a Estados Unidos. (En septiembre de 1988, la Tesorería de Estados Unidos también comenzó la emisión del bono de ahorros Serie I, que brindaba protección contra la inflación a los pequeños inversionistas.)

Dichos valores indexados crearon exitosamente un nicho en el mercado de bonos, lo cual permitió que los gobiernos recaudaran más fondos. Asimismo, dado que sus pagos de interés y principal se ajustaban ante los cambios en el nivel de precios, la tasa de interés sobre dichos bonos ofrece una medida directa de una tasa de interés real. Tales bonos indexados son muy útiles para los legisladores, sobre todo para los responsables de la política monetaria, pues al restar su tasa de interés de una tasa de interés nominal sobre un bono no indexado, hacen posible un mayor entendimiento de la inflación esperada, una información muy útil. Por ejemplo, el 7 de octubre de 2011, la tasa de interés sobre el bono de la Tesorería a diez años era de 2.125%, en tanto que la de los TIPS a diez años era de 0.625%. Por ende, la tasa de inflación esperada para los próximos diez años, derivada de la diferencia entre ambas tasas, era de 1.50%. El sector privado considera que la información ofrecida por los TIPS es muy valiosa: muchos bancos comerciales y de inversión publican rutinariamente en Estados Unidos las tasas de inflación esperadas, derivadas a partir de tales bonos.

Hasta hace poco, las tasas de interés real en Estados Unidos no eran observables; únicamente se reportaban las tasas nominales. Todo esto cambio cuando, en enero de 1997, la Tesorería estadounidense comenzó la emisión de **bonos indexados**, cuyos pagos de interés y principal se ajustan a cambios en el nivel de precios (véase el recuadro *FYI* acerca de los TIPS).

Resumen

1. El rendimiento al vencimiento, que es la medida que refleja de forma más precisa la tasa de interés, es la tasa de interés que iguala el valor presente de los pagos futuros de un instrumento de deuda, con su valor actual. La aplicación de este principio revela que los precios de los bonos y las tasas de interés están inversamente relacionados: cuando la tasa de interés sube, el precio del bono debe bajar, y viceversa.
2. El rendimiento sobre un valor, que indica cuán bien estará uno al poseer este valor durante un periodo de tiempo establecido, puede diferir significativamente de la tasa de interés medida por el rendimiento al vencimiento. Los precios de los bonos a largo plazo tienen fluctuaciones sustanciales cuando las tasas de interés cambian y, por lo tanto, tienen riesgo de tasa de interés. Las ganancias y pérdidas de capital resultante pueden ser grandes, por lo que los bonos a largo plazo no se consideran activos seguros con un rendimiento seguro.
3. La tasa de interés real se define como la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación esperada. Es tanto una mejor medida de los incentivos para pedir prestado como para prestar, y un indicador más preciso de la rigidez de las condiciones del mercado crediticio es la tasa de interés nominal.

Términos clave

a perpetuidad, p. 74
bono cupón, p. 69
bono de descuento (bono cupón cero), p. 69
bonos indexados, p. 84
flujos de efectivo, p. 66

préstamo a pago fijo (préstamo
préstamo simple, p. 67
rendimiento (tasa de rendimiento), p. 77
rendimiento actual, p. 76
rendimiento al vencimiento, p. 70
riesgo de la tasa de interés, p. 80
tasa cupón, p. 69
tasa de ganancia de capital, p. 78
tasa de interés nominal, p. 81
tasa de interés real, p. 81
términos reales, p. 81
totalmente amortizado), p. 69
valor nominal (valor a la par), p. 69
valor presente descontado, p. 66
valor presente, p. 66

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Un dólar mañana valdría más para usted hoy cuando la tasa de interés es de 20% o cuando es de 10%?
2. Escriba la fórmula que se utiliza para calcular el rendimiento al vencimiento sobre un bono cupón al 10%, a veinte años con valor nominal de $1,000, que se vende por $2,000.
3. Para pagar la universidad, acaba de adquirir un préstamo gubernamental de $1,000 que le hace pagar $126 al año durante 25 años. Sin embargo, usted no tiene que comenzar a realizar dichos pagos sino hasta que se gradúe de la universidad, dentro de dos años. ¿Por qué el rendimiento al vencimiento es necesariamente menor a 12% (este es el rendimiento al vencimiento sobre un préstamo normal de pago fijo por $1,000, en el cual paga $126 al año durante 25 años)?
4. ¿Es mejor para los tenedores de bonos cuando el rendimiento al vencimiento aumenta o disminuye?
5. Un consejero financiero acaba de darle el siguiente consejo: "Los bonos a largo plazo son una gran inversión porque su tasa de interés está por arriba de 20%". ¿El consejero financiero necesariamente está en lo correcto?
6. Si las tasas hipotecarias aumentan de 5 a 10%, pero la tasa de aumento esperada en los precios de las viviendas suben de 2 a 9%, ¿los consumidores tienen más o menos probabilidad de comprar viviendas?
7. ¿Cuándo el rendimiento actual es una buena aproximación al rendimiento al vencimiento?
8. ¿Por qué un gobierno debería elegir emitir una perpetuidad, que requiere pagos por siempre, en vez de un préstamo terminal, como un préstamo de pagos fijos, un bono de descuento o un bono cupón?
9. ¿En qué condiciones un bono de descuento tendrá una tasa de interés nominal negativa? ¿Es posible que un bono cupón o una perpetuidad tengan una tasa de interés nominal negativa?
10. Cierto o falso: con un bono de descuento, el rendimiento sobre un bono es igual a la tasa de ganancia de capital.
11. Si disminuyen las tasas de interés, ¿cuál sería mejor poseer: bonos a largo plazo o bonos a corto plazo? ¿Por qué? ¿Qué tipo de bono tiene mayor riesgo de tasa de interés?
12. Las tasas de interés fueron más bajas a mediados de la década de 1980 que a finales de la década de 1970, aunque muchos economistas comentan que las tasas de interés reales eran, de hecho, mucho mayores a mediados de la década de 1980 que a finales de la de 1970. ¿Esto tiene sentido? ¿Cree que esos economistas tienen razón?
13. Las personas jubiladas con frecuencia tienen mucha de su riqueza colocada en cuentas de ahorros y otras inversiones que otorgan intereses, y se quejan siempre que las tasas de interés son bajas. ¿Tienen una queja válida?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

14. Si la tasa de interés es 10%, ¿cuál es el valor presente de un valor que le paga $1,100 el próximo año, $1,210 el año siguiente, y $1,331 el año siguiente?
15. Calcule el valor presente de un bono de descuento de $1,000 con cinco años al vencimiento, si el rendimiento al vencimiento es 6 por ciento.
16. Una lotería afirma que su gran premio es de $10 millones, pagaderos durante 5 años a $2,000,000 anuales.

Si el primer pago se realiza de inmediato, ¿cuánto vale realmente este gran premio? Utilice una tasa de interés de 6 por ciento.

17. ¿Cuál es el rendimiento al vencimiento sobre un bono de descuento con valor nominal de $1,000 y vencimiento en un año, que se vende por $800?

18. ¿Cuál es el rendimiento al vencimiento sobre un préstamo simple por $1 millón que requiere un rembolso de $2 millones en un plazo de cinco años?

19. ¿Cuál bono de $1,000 tienen mayor rendimiento al vencimiento: un bono a veinte años que se vende por $800 con un rendimiento actual de 15%, o un bono a un año que se vende por $800 con un rendimiento actual de 5 por ciento?

20. Considere un bono con un cupón anual de 4% y valor nominal de $1,000. Complete la siguiente tabla. ¿Qué relaciones observa entre los años al vencimiento, el rendimiento al vencimiento y el precio actual?

Años al vencimiento	Rendimiento al vencimiento	Precio actual
2	2%	
2	4%	
3	4%	
5	2%	
5	6%	

21. Considere un bono cupón que tiene un valor a la par de $1,000 y una tasa cupón de 10%. El bono se vende actualmente por $1,044.89 y tiene dos años para el vencimiento. ¿Cuál es el rendimiento al vencimiento del bono?

22. ¿Cuál es el precio de una perpetuidad que tiene un cupón de $50 anual y un rendimiento al vencimiento de 2.5%? Si se duplica el rendimiento al vencimiento, ¿qué sucederá con su precio?

23. Los impuestos a la propiedad (prediales) en un distrito particular son de 4% del precio de compra cada año. Si el lector acaba de comprar una casa de $250,000, ¿cuál es el valor presente de todos los pagos futuros de impuesto a la propiedad? Suponga que la casa sigue valiendo $250,000 por siempre, nunca cambian las tasas del impuesto a la propiedad y que se usa una tasa de interés de 6% para el descuento.

24. Un bono con valor nominal de $1,000 tiene una tasa cupón de 10%, su precio actual es de $960 y se espera que aumente a $980 el próximo año. Calcule el rendimiento actual, la tasa de ganancia de capital esperada y la tasa de rendimiento esperada.

25. Suponga que acaba de depositar $1,000 en una cuenta bancaria. La tasa de interés real actual es 2%, y se espera que la inflación sea de 6% durante el siguiente año. ¿Qué tasa nominal requeriría del banco durante el próximo año? ¿Cuánto dinero tendrá al final de un año? Si usted ahorra para comprar una bicicleta profesional que actualmente se vende por $1,050, ¿tendrá suficiente para comprarla?

Ejercicios Web

1. Investigue los datos disponibles de la Reserva Federal en www.federalreserve.gov/releases/. Con datos actuales, responda las siguientes preguntas:

a) ¿Cuál es la diferencia en las tasas de interés sobre el papel comercial para empresas financieras, cuando se compara con las empresas no financieras?

b) ¿Cuál es la tasa de interés sobre depósitos en eurodólares a un mes?

c) ¿Cuál es la tasa de interés para el bono de la Tesorería a 30 años?

2. La figura 1 en el texto muestra las tasas de interés real y nominal estimadas para los certificados de la Tesorería a tres meses. Ingrese en www.martincapital.com/main/charts.htm y haga clic en "Nominal vs Real Rates", luego, en "Nominal vs. Real Market Rates".

a) Compare la tasa real a tres meses con la tasa real a largo plazo. ¿Cuál es mayor?

b) Compare la tasa nominal a corto plazo con la tasa nominal a largo plazo. ¿Cuál parece más volátil?

3. En este capítulo se estudiaron los bonos a largo plazo como si hubiera solo un tipo: bonos cupón. De hecho, también hay bonos de descuento a largo plazo. Un bono de descuento se vende a un precio bajo y el rendimiento total viene en forma de una apreciación. El lector puede calcular fácilmente el precio actual de un bono de descuento usando la calculadora financiera en www.treasurydirect.gov/indiv/tools/tools_savingsbondcalc.htm.

Para calcular los valores para bonos de ahorro, lea las instrucciones en la página y haga clic en "Get Started". Llene la información (no necesita llenar el campo "Bond Serial Number") y haga clic en "Calculate".

Referencias Web

www.bloomberg.com/markets/

Debajo de Rates & Bonds, usted puede acceder a información acerca de tasas de interés clave, títulos de la Tesorería estadounidense, bonos del gobierno y bonos municipales.

www.teachmefinance.com

Revisión de los conceptos financieros clave: valor del dinero en el tiempo, anualidades, perpetuidades, etcétera.

www.martincapital.com/main/charts.htm

Ingrese en los gráficos de tasas reales frente a nominales para ver 30 años de tasas de interés nominales comparadas con tasas reales, para el bono de la Tesorería a 30 años y el certificado de la Tesorería a 90 días.

Apéndices Web

Visite por favor el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer el apéndice Web del capítulo 4.

Apéndice 1: **Medición del riesgo de la tasa de interés: Duración**

5 El comportamiento de las tasas de interés

Presentación

A principios de la década de 1950, las tasas de interés nominales sobre los certificados de la Tesorería a tres meses estaban en aproximadamente 1% anual; para 1981, llegaron a más de 15%; en 2003, cayeron por debajo de 1%, subieron a 5% en 2007 y, luego, disminuyeron a cerca de cero a comienzos de 2008. ¿Qué explica tales fluctuaciones significativas en las tasas de interés? Un motivo para estudiar el dinero, la banca y los mercados financieros es ofrecer algunas respuestas a esa pregunta.

En este capítulo se examina cómo se determina el nivel general de las tasas de interés *nominales* (que se conocen simplemente como "tasas de interés") y qué factores influyen en su comportamiento. En el capítulo 4 se vio que las tasas de interés se relacionan de manera negativa con el precio de los bonos, de modo que si se puede explicar por qué cambian los precios de los bonos, también se explicará por qué fluctúan las tasas de interés. Para examinar cómo cambian las tasas de interés, se utiliza el análisis de la oferta y la demanda en los mercados de bonos y en los mercados de dinero.

Para derivar una curva de demanda para activos como dinero o bonos, el primer paso en el análisis debe ser entender qué determina la demanda de esos activos y esto se logra al examinar la *teoría del portafolio*, que es una parte de la teoría económica que destaca criterios que son importantes cuando se decide cuánto hay que comprar de un activo. Armados con esta teoría, es posible entonces derivar la curva de demanda para bonos o dinero. Después de derivar las curvas de oferta para tales activos, se desarrolla el concepto de *equilibrio de mercado*, es decir, el punto donde la cantidad ofertada es igual a la cantidad demandada. Después se utiliza este modelo para explicar los cambios en las tasas de interés de equilibrio.

Puesto que las tasas de interés sobre diferentes valores tienden a moverse en conjunto, en este capítulo se procederá como si tan solo hubiera un tipo de valor y una tasa de interés en toda la economía. En el siguiente capítulo, el análisis se extenderá para observar por qué las tasas de interés difieren sobre tipos de valores distintos.

DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE ACTIVOS

Antes de entrar al análisis de la oferta y la demanda en el mercado de bonos y en el mercado de dinero, primero se debe comprender qué determina la cantidad demandada de un activo. Recuerde que un activo es una propiedad que almacena valor. Artículos como dinero, bonos, acciones, obras de arte, terrenos, casas, equipo agrícola y maquinaria fabril son todos activos. Al enfrentar la pregunta de si comprar y poseer un activo o si comprar un activo en lugar de otro, un individuo tiene que considerar los siguientes factores:

1. **Riqueza**, los recursos totales en posesión del individuo, es decir, todos sus activos.
2. **Rendimiento esperado**, el rendimiento esperado durante el siguiente periodo sobre un activo en relación con activos alternativos.

3. **Riesgo**, el grado de incertidumbre asociado con el rendimiento sobre un activo en relación con activos alternativos.
4. **Liquidez**, la facilidad y rapidez con la cual un activo se convierte en efectivo en relación con activos alternativos.

Riqueza

Cuando uno encuentra que su riqueza aumentó, tiene más recursos disponibles con los cuales comprar activos y, en consecuencia, no debería sorprender que se incremente la cantidad de activos demandados. Por lo tanto, el efecto de los cambios en riqueza sobre la cantidad demandada de un activo puede resumirse del modo siguiente: ***si todo lo demás se mantiene constante, un aumento en la riqueza eleva la cantidad demandada de un activo.***

Rendimientos esperados

En el capítulo 4 se expuso que el rendimiento sobre un activo (como un bono) mide cuánto se gana por poseer dicho activo. Cuando se toma una decisión de comprar un activo, uno está influido por lo que se espera de rendimiento sobre ese activo. Por ejemplo, si un bono de ExxonMobil tiene un rendimiento de 15% la mitad del tiempo y 5% la otra mitad, su rendimiento esperado (que se puede considerar un rendimiento promedio) es 10% (= 0.5 × 15% + 0.5 × 5%).[1] Si el rendimiento esperado sobre el bono de ExxonMobil sube en relación con los rendimientos esperados sobre activos alternativos, si todo lo demás se mantiene constante, entonces se vuelve más deseable de comprar y se incrementa la cantidad demandada. Esto ocurrirá en una de dos formas: **1.** cuando se incrementa el rendimiento esperado sobre el bono de ExxonMobil, mientras el rendimiento sobre un activo alternativo (por decir, acciones en Google) permanece sin cambios; o bien, **2.** cuando disminuye el rendimiento sobre el activo alternativo, las acciones de Google, mientras el rendimiento sobre el bono de ExxonMobil permanece sin cambios. Para resumir: ***un aumento en el rendimiento esperado de un activo en relación con el de un activo alternativo, si todo lo demás permanece sin cambios, incrementa la cantidad demandada del activo.***

Riesgo

El grado de riesgo o incertidumbre de los rendimientos de un activo también afectan la demanda para tal activo. Considere dos activos, las acciones de la aerolínea *Vuelo de Noche* y las acciones de la compañía de autobuses *Pies en la Tierra*. Suponga que las acciones de Vuelo de Noche tienen un rendimiento de 15% la mitad del tiempo y 5% la otra mitad, lo cual hace un rendimiento esperado de 10%; mientras que las acciones de Pies en la Tierra tienen un rendimiento fijo de 10%. Las acciones de Vuelo de Noche tienen incertidumbre asociada con sus rendimientos y, por consiguiente, tienen mayor riesgo que las acciones de Pies en la Tierra, cuyo rendimiento es algo seguro.

Un individuo *adverso al riesgo* prefiere las acciones de Pies en la Tierra (algo seguro) en vez de las acciones de Vuelo de Noche (el activo más riesgoso), aun cuando las acciones tengan el mismo rendimiento esperado, 10%. En contraste, una persona que prefiera el riesgo es un *buscador del riesgo*. La mayoría de la gente es adversa al riesgo, sobre todo

[1]Si el lector está interesado en encontrar más información acerca de cómo calcular los rendimientos esperados, así como de las desviaciones estándar de los rendimientos que miden riesgo, puede consultar un apéndice de este capítulo, que describe modelos para fijar precios a los activos y está en el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin. Este apéndice también describe cómo la diversificación reduce el riesgo global de un portafolio, e incluye un análisis del riesgo sistemático y de modelos básicos de fijación de precios a los activos, como el modelo de fijación de precios a activos de capital (conocido como CAPM, capital *assets pricing model*) y la teoría del arbitraje en la fijación de precios (APT, *arbitrage pricing theory*).

en sus decisiones financieras: si todo lo demás se mantiene igual, prefieren obtener el activo menos riesgoso. Por lo tanto, ***si todo lo demás se mantiene igual, y si el riesgo de un activo se incrementa en relación con el de activos alternativos, su cantidad demandada disminuirá.***

Liquidez

Otro factor que afecta la demanda de un activo es cuán rápidamente puede convertirse en efectivo a bajo costo: su liquidez. Un activo es líquido si el mercado donde se negocia tiene cobertura, esto es, si el mercado tiene muchos compradores y vendedores. Una casa no es un activo muy líquido, porque suele ser difícil encontrar rápidamente a un comprador; y si una casa debe venderse para liquidar deudas apremiantes, es posible que tenga que venderse a un precio mucho menor. Asimismo, los costos de transacción al vender la casa (comisiones de corretaje, tarifas legales, etcétera) son significativos. Un certificado de la Tesorería de EUA, en contraste, es un activo enormemente líquido. Puede venderse en un mercado bien organizado con muchos compradores, de modo que se vendería rápidamente a bajo costo. ***Si todo lo demás se mantiene igual, cuanto más líquido sea un activo en relación con activos alternativos, más deseable será y mayor será la cantidad demandada.***

Teoría de la selección del portafolio

Todos los factores determinantes recién estudiados pueden agruparse en la **teoría de la selección del portafolio**, que indica cuánto de un activo quieren poseer las personas en sus portafolios. Establece que, al mantener todos los otros factores constantes:

1. La cantidad demandada de un activo se relaciona de manera positiva con la riqueza.
2. La cantidad demandada de un activo se relaciona de manera positiva con su rendimiento esperado, en relación con activos alternativos.
3. La cantidad demandada de un activo se relaciona de manera negativa con el riesgo de sus rendimientos, en relación con activos alternativos.
4. La cantidad demandada de un activo se relaciona de manera positiva con su liquidez, en relación con activos alternativos.

Tales resultados se resumen en la tabla 1.

TABLA RESUMEN 1

Respuesta de la cantidad de un activo demandado ante cambios en riqueza, rendimientos esperados, riesgo y liquidez

Variable	Cambio en variable	Cambio en cantidad demandada
Riqueza	↑	↑
Rendimiento esperado en relación con otros activos	↑	↑
Riesgo relativo con otros activos	↑	↓
Liquidez relativa con otros activos	↑	↑

Nota: Solo se muestran los aumentos en las variables. El efecto de una reducción en las variables sobre el cambio en la cantidad demandada sería lo opuesto a lo indicado en la columna derecha.

OFERTA Y DEMANDA EN EL MERCADO DE BONOS

El primer enfoque al análisis de la determinación de las tasas de interés examina la oferta y la demanda en el mercado de bonos para saber cómo se determina el precio de los bonos. Gracias a la comprensión del material del capítulo 4 acerca de cómo se miden las tasas de interés, se sabe que el precio de bono se asocia con un nivel particular de la tasas de interés. Específicamente, la relación negativa entre los precios de los bonos y las tasas de interés significa que, cuando aumenta el precio de un bono, disminuye su tasa de interés, y viceversa.

El primer paso en el análisis es obtener la **curva de demanda**, de un bono, que muestra la relación entre la cantidad demandada y el precio cuando todas las demás variables económicas se mantienen constantes (esto es: los valores de las otras variables se toman como conocidos). Seguramente el lector recordará, de cursos anteriores de economía, que la suposición de que todas las otras variables económicas se mantienen constantes se llama *ceteris paribus*, que significa "permaneciendo constante todo lo demás", en latín.

Curva de demanda

Para aclarar el análisis, considere la demanda para los bonos de descuento a un año, que no hacen pagos cupón pero pagan al poseedor el valor nominal de $1,000 en un año. Si el periodo de posesión es de un año, entonces, como se vio en el capítulo 4, el rendimiento sobre los bonos se conoce absolutamente y es igual a la tasas de interés medida por el rendimiento al vencimiento. Esto significa que el rendimiento esperado sobre este bono es igual a la tasa de interés i que, al usar la ecuación 6 del capítulo 4, es

$$i = R^e = \frac{F - P}{P}$$

donde i = tasa de interés = rendimiento al vencimiento

Re = rendimiento esperado
F = valor nominal del bono de descuento
P = precio de compra inicial del bono de descuento

Esta fórmula demuestra que, a cada precio de bono, corresponde un valor específico de la tasa de interés. Si el bono se vende por $950, la tasa de interés y el rendimiento esperado son

$$\frac{\$1{,}000 - \$950}{\$950} = 0.053 = 5.3\%$$

A esta tasa de interés de 5.3% y un rendimiento esperado que corresponde a un precio de bono de $950, suponga que la cantidad de bonos demandada es de $100 mil millones, que se grafica como punto A en la figura 1.

A un precio de $900, la tasa de interés y el rendimiento esperado son

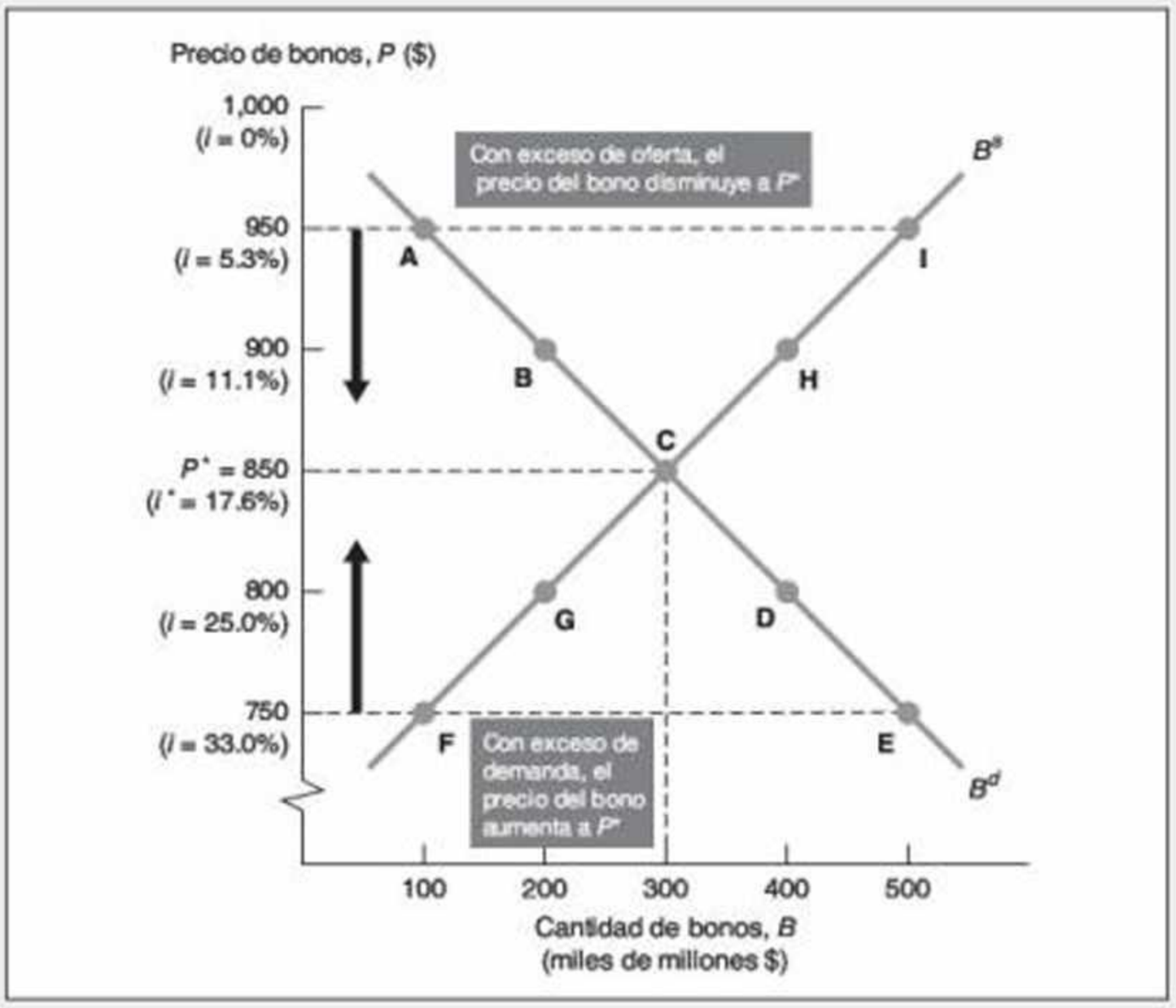
$$\frac{\$1{,}000 - \$900}{\$900} = 0.111 = 11.1\%$$

Dado que el rendimiento esperado sobre estos bonos es mayor, con todas las otras variables económicas (como ingreso, rendimientos esperados sobre otros activos, riesgo y liquidez) constantes, la cantidad demandada de bonos será mayor, como predice la teoría de portafolio. El punto B en la figura 1 muestra que la cantidad de bonos demandada al precio de $900 aumentó a $200 mil millones. Si continúa este razonamiento se verá que, si el precio del bono es $850 (tasa de interés y rendimiento esperado = 17.6%), la cantidad de bonos demandada (punto C) será mayor que en el punto B. De igual modo, a los precios más bajos de $800 (tasa de interés = 25%) y $750 (tasa de interés = 33.3%), la cantidad

FIGURA 1

Oferta y demanda para bonos

El equilibrio en el mercado de bonos ocurre en el punto C, la intersección de la curva de demanda B^d y la curva de oferta de bono B^s. El precio de equilibrio es $P^* = \$850$, y la tasa de interés de equilibrio es $i^* = 17.6\%$.



de bonos demandada será todavía mayor (puntos D y E). La curva B^d, que conecta esos puntos, es la curva de demanda para bonos. Tiene la usual pendiente descendente, lo cual indica que a menores precios del bono (si todo lo demás permanece igual), será mayor la cantidad demandada.[2]

Curva de la oferta

Una suposición importante detrás de la curva de demanda para bonos en la figura 1 es que se mantienen constantes todas las otras variables económicas, además del precio del bono y la tasa de interés. Se utiliza la misma suposición al derivar una **curva de la oferta**, que muestra la relación entre la cantidad ofertada y el precio, cuando todas las demás variables económicas se mantienen constantes.

Cuando el precio de los bonos es de \$750 (tasa de interés = 33.3%), el punto F muestra que la cantidad de bonos ofertada son \$100 mil millones para el ejemplo que se considera. Si el precio es de \$800, la tasa de interés es la tasa más baja de 25%. Puesto que a esa tasa de interés ahora es menos costoso solicitar préstamos al emitir bonos, las firmas estarán dispuestas a pedir más prestado a través de la emisión de bonos, y la cantidad de bonos ofertados estará en el nivel más alto de \$200 mil millones punto G). Un precio todavía mayor de \$850, que corresponde a una tasa de interés más baja de 17.6%,

[2]Aunque el análisis indica que la curva de la demanda tiene pendiente negativa, no implica que la curva sea una recta. Sin embargo, para facilitar la exposición, las curvas de demanda y de oferta se dibujarán como rectas.

resulta en una mayor cantidad de bonos ofertados de $300 mil millones (punto C). Los precios más altos de $900 y $950 resultan en tasas de interés todavía menores e incluso mayores cantidades de bonos ofertados (puntos H e I). La curva B^s, que conecta tales puntos, es la curva de la oferta para bonos. Tiene la usual pendiente ascendente que se encuentra en las curvas de oferta, lo cual indica que, conforme el precio aumenta (y todo lo demás permanece igual), se incrementa la cantidad ofertada.

Equilibrio del mercado

En economía, el **equilibrio del mercado** ocurre cuando la cantidad de personas que están dispuestas a comprar (*demanda*) es igual a la cantidad que las personas están dispuestas a vender (*oferta*) a un precio determinado. En el mercado de bonos, esto se logra cuando la cantidad de bonos demandada es igual a la cantidad de bonos ofertada:

$$B^d = B^s \tag{1}$$

En la figura 1, el equilibrio ocurre en el punto C, donde las curvas de oferta y demanda se intersecan a un precio de bono de $850 (tasa de interés de 17.6%) y una cantidad de bonos de $300 mil millones. El precio de $P^* = \$850$, donde la cantidad demandada es igual a la cantidad ofertada, se llama precio de *equilibrio* o precio de *equilibrio* de mercado. De igual modo, la tasa de interés de $i^* = 17.6\%$ que corresponde a este precio se conoce como tasa de interés de equilibrio o tasa de equilibrio de mercado.

Los conceptos de equilibrio de mercado y de precio de equilibrio o tasa de interés son útiles, porque el mercado tiende a dirigirse hacia ellos. Se observa que así ocurre en la figura 1 al advertir, primero, lo que ocurre cuando se tiene un precio de bono que está por arriba del precio de equilibrio. Cuando el precio de los bonos se establece muy alto en, por decir, $950, la cantidad de bonos ofertada en el punto I es mayor que la cantidad de bonos demandada en el punto A. Una situación como esta, donde la cantidad de bonos ofertada supera la cantidad de bonos demandada, se llama condición de **exceso de oferta**. Dado que las personas quieren vender más bonos de los que otras personas quieren comprar, el precio de los bonos caerá, por lo que la flecha descendente se dibuja en la figura en el precio de bono de $950. En tanto el precio del bono permanezca por arriba del precio de equilibrio, un exceso de oferta de bonos continuará disponible, y el precio seguirá cayendo. Este declive solo se detendrá cuando el precio alcance el precio de equilibrio de $850, donde se elimina el exceso de oferta de bonos.

Ahora observe lo que sucede cuando el precio de los bonos está por debajo del precio de equilibrio. Si el precio de los bonos se establece muy bajo en, por decir, $750, la cantidad demandada en el punto E es mayor que la cantidad ofertada en el punto F. A esta condición se le llama **exceso de demanda**. Ahora las personas quieren comprar más bonos de los que otros están dispuestos a vender, de modo que el precio de los bonos irá al alza, como se ilustra con la flecha ascendente dibujada en la figura en el precio de bono de $750. Únicamente cuando el exceso de demanda de bonos se elimina por el precio al alza, hasta el nivel de equilibrio de $850, no hay más tendencia a que suba el precio.

Se observa que el concepto de *precio de equilibrio* es útil porque indica dónde se equilibrará el mercado. Ya que cada precio sobre el eje vertical de la figura 1 corresponde a un valor específico de la tasa de interés, el mismo diagrama también muestra que la tasa de interés se dirigirá hacia la tasa de interés de equilibrio de 17.6%. Cuando la tasa de interés está por debajo de la tasa de interés de equilibrio, como cuando está en 5.3%, el precio del bono estará por arriba del precio de equilibrio, y resultará en un exceso de oferta de bonos. Luego caerá el precio del bono, lo que conduce a un aumento en la tasa de interés hacia el nivel de equilibrio. De igual forma, cuando la tasa de interés está por arriba del nivel de equilibrio, como cuando se encuentra en 33.3%, ocurre un exceso de demanda de bonos, y el precio del bono subirá, lo cual impulsará la tasa de interés de vuelta a la baja, hacia el nivel de equilibrio de 17.6 por ciento.

Análisis de la oferta y la demanda

La figura 1 es un diagrama convencional de oferta y demanda, con la variable precio en el eje vertical y la variable cantidad en el eje horizontal. Como la tasa de interés que corresponde a cada precio de bono también se marca sobre el eje vertical, este diagrama permite leer la tasa de interés de equilibrio, dando así un modelo que describe la determinación de las tasas de interés. Es importante reconocer que un diagrama de oferta y demanda, como la figura 1, se traza para cualquier tipo de bono, ya que la tasa de interés y el precio de un bono siempre tienen relación negativa para todos los tipos de bonos, ya sean bonos de descuento o de bonos cupón.

Una característica importante de este análisis es que la oferta y la demanda siempre están en términos de *existencias* (cantidades en un punto dado en el tiempo) de activos, no en términos de *flujos*. El **enfoque del mercado de activos** para entender el comportamiento de los mercados financieros (que enfatiza las existencias de los activos, en vez de los flujos, en la determinación de los precios de los activos) es la metodología dominante usada por los economistas, ya que realizar correctamente este análisis en términos de flujos es muy complicado, sobre todo cuando se incluye la variable inflación.[3]

CAMBIOS EN LAS TASAS DE INTERÉS DE EQUILIBRIO

Ahora se usará el marco de referencia de la oferta y la demanda para bonos al analizar por qué cambian las tasas de interés. Para evitar confusión, es importante hacer la distinción entre *movimientos a lo largo* de una curva de demanda (o de oferta) y *desplazamientos* en una curva de demanda (o de oferta). Cuando la cantidad demandada (u ofertada) cambia como resultado de un cambio en el precio del bono (o, de manera equivalente, un cambio en la tasa de interés), se tiene un *movimiento a lo largo* de la curva de demanda (o de oferta). El cambio en la cantidad demandada cuando se mueve del punto A al B al C en la figura 1, por ejemplo, es un movimiento a lo largo de una curva de demanda. En contraste, un *desplazamiento* en la curva de demanda (o de oferta) ocurre cuando la cantidad demandada (u ofertada) cambia *en cada precio (o tasa de interés) dado* para el bono, en respuesta a un cambio en algún otro factor además del precio o la tasa de interés del bono. Cuando uno de tales factores cambia, lo que produce un desplazamiento en la curva de demanda o de oferta, habrá un nuevo valor de equilibrio para la tasa de interés.

En las siguientes páginas se observará cómo se desplazan las curvas de oferta y demanda, en respuesta a cambios en variables tales como inflación esperada y riqueza, y qué efectos tienen tales cambios sobre el valor de equilibrio de las tasas de interés.

Desplazamientos de la curva de demanda de bonos

La teoría de la selección de portafolio, que se desarrolló al comienzo del capítulo, ofrece un marco de referencia para decidir cuáles factores hacen que se desplace la curva de demanda para bonos. Estos factores incluyen cambios en cuatro parámetros:

1. Riqueza
2. Rendimientos esperados sobre bonos en relación con activos alternativos

[3]El enfoque del mercado de activos desarrollado en este texto es útil para entender no solo cómo se comportan las tasas de interés, sino también cómo se determina el precio de algún activo. Un segundo apéndice a este capítulo, que está en el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin, muestra cómo se aplica el enfoque del mercado de activos para entender el comportamiento de los mercados de commodities, en especial el mercado del oro. El análisis del mercado de bonos que se desarrolló aquí tiene otra interpretación que usa una terminología y un marco de referencia diferentes, a los que se involucran en la oferta y la demanda de fondos disponibles. Este marco de referencia de los fondos disponibles se estudia en un tercer apéndice a este capítulo, que también se encuentra en el sitio Web del libro.

3. Riesgo de los bonos en relación con activos alternativos
4. Liquidez de los bonos en relación con activos alternativos

Para saber cómo un cambio en cada uno de estos factores (si se mantienen constantes todos los demás factores) puede desplazar la curva de demanda, considere algunos ejemplos. (Como auxiliar de estudio, la tabla 2 resume los efectos de los cambios en tales factores sobre la curva de demanda de bonos.)

Riqueza Cuando la economía crece rápidamente en una expansión del ciclo de negocios y aumenta la riqueza, se incrementa la cantidad de bonos demandada a cada precio de bono (o tasa de interés), como se ilustra en la figura 2. Para ver cómo funciona esto, considere el punto B sobre la curva de demanda inicial para los bonos B_1^d. Con mayor riqueza, la cantidad de bonos demandada al mismo precio debe subir, hasta el punto B′. De igual forma, para el punto D la mayor riqueza hace que la cantidad demandada al mismo precio de bono se eleve al punto D′. Al seguir con este razonamiento para cada punto sobre la curva de demanda inicial B_1^d, se observa que la curva de demanda se desplaza hacia la derecha desde B_1^d hasta B_2^d, como indican las flechas.

La conclusión a la que se llega es que, ***en una expansión del ciclo de negocios con riqueza creciente, la demanda de bonos sube y la curva de demanda para bonos se desplaza hacia la derecha.*** Al aplicar el mismo razonamiento, ***en una recesión, cuando el ingreso y la riqueza caen, la demanda de bonos disminuye, y la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda.***

Otro factor que influye en la riqueza es la propensión del público hacia el ahorro. Si jefes de familia ahorran más, la riqueza aumenta y, como ya se vio, sube la demanda de bonos y la curva de demanda de bonos se desplaza hacia la derecha. Por el contrario, si la gente ahorra menos, la riqueza y la demanda de bonos caerán, en tanto que la curva de demanda se desplazará hacia la izquierda.

Rendimientos esperados Para un bono de descuento a un año y un periodo de posesión de un año, el rendimiento esperado y la tasa de interés son idénticos, de modo que nada, además de la tasa de interés actual, afecta el rendimiento esperado.

FIGURA 2
Desplazamiento de la curva de demanda para bonos

Cuando la demanda de bonos aumenta, la curva de demanda se desplaza hacia la derecha, como se indica.

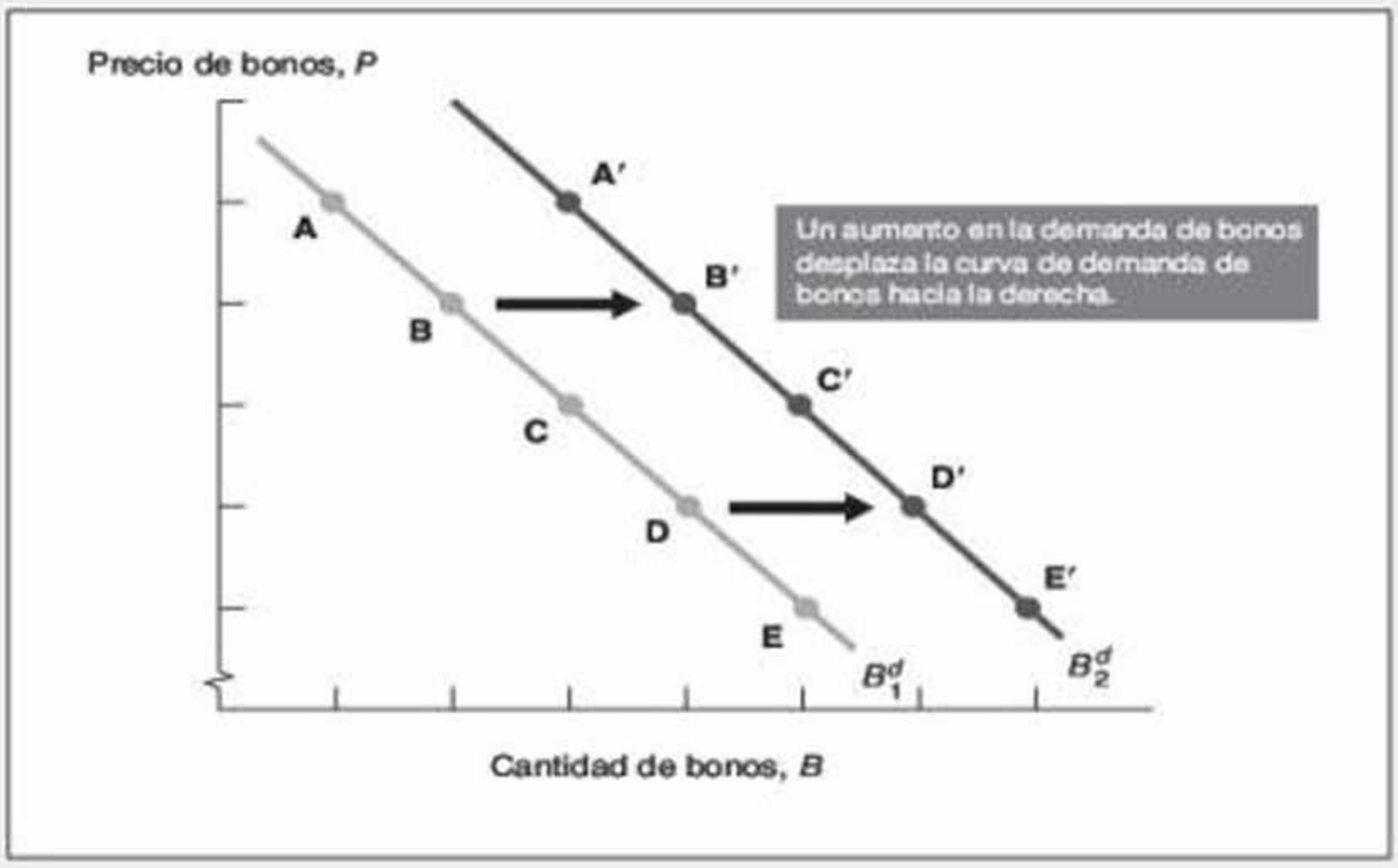
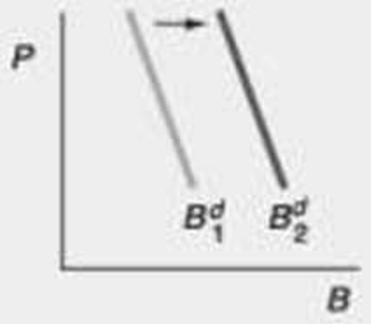
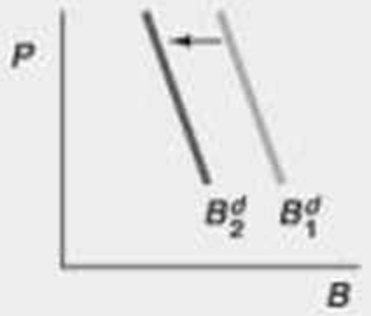
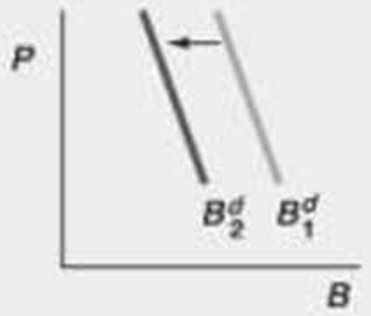
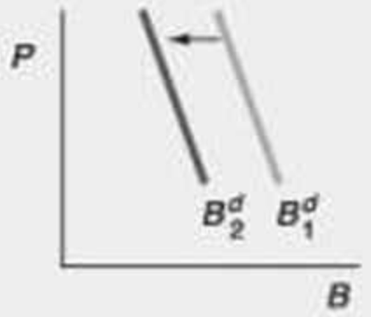
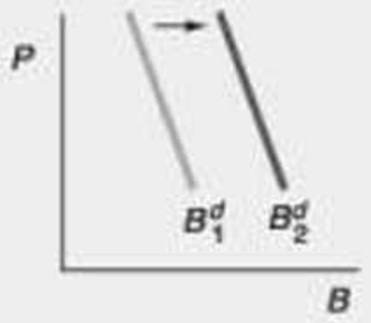


TABLA RESUMEN 2

Factores que desplazan la curva de demanda de bonos

Variable	Cambio en la variable	Cambio en la cantidad demandada a cada precio del bono	Desplazamiento en la curva de demanda
Riqueza	↑	↑	
Tasa de interés esperada	↑	↓	
Inflación esperada	↑	↓	
Riesgo de los bonos en relación con otros activos	↑	↓	
Liquidez de los bonos en relación con otros activos	↑	↑	

Nota: Solo se muestran los aumentos en las variables. El efecto de una reducción en las variables sobre el cambio en la demanda sería lo opuesto a lo indicado en las columnas restantes.

Para bonos con vencimientos mayores a un año, el rendimiento esperado puede diferir de la tasa de interés. Por ejemplo, en el capítulo 4, tabla 2, se vio que un incremento en la tasa de interés sobre un bono a largo plazo de 10 a 20% conduciría a un agudo declive en el precio y a un rendimiento negativo muy grande. Por lo tanto, si las personas esperan que las tasas de interés sean más altas el próximo año de lo que originalmente anticiparon, caería el rendimiento esperado actual sobre los bonos a largo plazo, y la cantidad demandada bajaría a cada tasa de interés. ***Tasas de interés esperadas más altas en el futuro reducen el rendimiento esperado para los bonos a largo plazo, disminuyen la demanda y desplazan la curva de demanda hacia la izquierda.***

En contraste, una revisión descendente de las expectativas de las tasas de interés futuras significaría que se espera que los precios de los bonos a largo plazo suban más que lo originalmente anticipado, y como resultado elevaría la cantidad demandada a cada precio de bono y tasa de interés. ***La reducción en las tasas de interés esperadas en el futuro aumenta la demanda de bonos a largo plazo, y desplaza la curva de la demanda hacia la derecha*** (como en la figura 2).

Los cambios en los rendimientos esperados sobre otros activos también pueden desplazar la curva de demanda de los bonos. Si las personas súbitamente se vuelven más optimistas acerca del mercado accionario y por lo mismo esperarían precios más altos de las acciones en el futuro, se elevarían tanto las ganancias de capital esperadas como los rendimientos esperados sobre las acciones. Con un rendimiento esperado constante sobre los bonos, caería el rendimiento esperado sobre los bonos hoy en relación con las acciones, lo cual reduciría la demanda de bonos y desplazaría la curva de demanda hacia la izquierda.

Es probable que un cambio en la inflación esperada altere los rendimientos esperados sobre los activos físicos (también llamados *activos reales*) como automóviles y casas, lo que afecta la demanda de los bonos. Un aumento en la inflación esperada, por decir, de 5 a 10%, conducirá a precios más altos sobre automóviles y casas en el futuro y, en consecuencia, a mayores ganancias de capital nominales. El aumento resultante en los rendimientos esperados hoy sobre dichos activos reales conducirá a una caída en el rendimiento esperado sobre los bonos, en relación con el rendimiento esperado sobre los activos reales hoy, y por ende provocaría la caída en la demanda de bonos. Alternativamente, puede considerar el aumento en la inflación esperada como una reducción en la tasa de interés real sobre los bonos, y la disminución resultante en el rendimiento esperado relativo sobre los bonos hará que caiga la demanda de bonos. ***Un aumento en la tasa de inflación esperada reduce el rendimiento esperado para los bonos, lo cual hace que su demanda disminuya y la curva de demanda se desplace hacia la izquierda***

Riesgo Si los precios en el mercado de bonos se vuelven más volátiles, el riesgo asociado con los bonos aumenta, y los bonos se convierten en un activo menos atractivo. ***Un incremento en el riesgo de los bonos hace que la demanda de bonos caiga y la curva de demanda se desplace hacia la izquierda.***

Por el contrario, un aumento en la volatilidad de los precios en otro mercado de activos, como el mercado de valores, haría más atractivos los bonos. ***Un incremento en el riesgo de activos alternativos hace que la demanda de bonos suba y la curva de demanda se desplace hacia la derecha*** (como en la figura 2).

Liquidez Si más personas comienzan a negociar en el mercado de bonos, y como resultado se vuelve más sencillo vender bonos rápidamente, el aumento en su liquidez provocaría el aumento en la cantidad de bonos demandados a cada tasa de interés. ***El aumento de liquidez de los bonos da como resultado un aumento en la demanda de bonos, y la curva de demanda se desplaza hacia la derecha*** (véase la figura 2). ***De igual modo, el aumento en la liquidez de activos alternativos reduce la demanda de bonos y el desplazamiento de la curva de demanda es hacia la izquierda.*** Por ejemplo, la reducción de las comisiones de corretaje para negociar acciones comunes —que ocurrió cuando en 1975 se abolió la estructura de la comisión a tasa fija— aumentó la liquidez de las acciones en relación con los bonos, y la disminución resultante en la demanda desplazó la curva de demanda hacia la izquierda.

Desplazamientos de la curva de oferta de bonos

Ciertos factores pueden causar el desplazamiento de la curva de oferta de bonos, y entre ellos están:

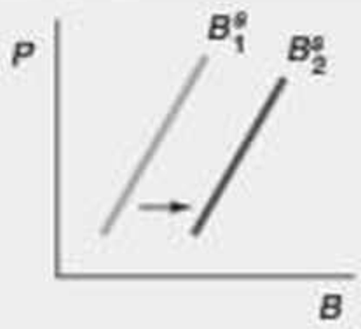
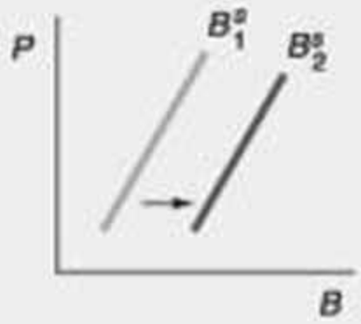
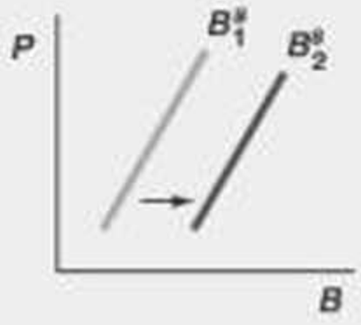
1. Rentabilidad esperada de las oportunidades de inversión
2. Inflación esperada
3. Déficit presupuestal gubernamental

Ahora se analizará cómo se desplaza la curva de la oferta cuando cambia cada uno de estos factores (si todos los demás permanecen constantes). (Como auxiliar de estudio, la tabla 3 resume los efectos de los cambios en dichos factores sobre la curva de oferta de bonos.)

Rentabilidad esperada de las oportunidades de inversión Cuanto más rentables sean las inversiones en planta y equipo que una empresa espera realizar, más dispuesta estará a solicitar préstamos para financiar dichas inversiones. Cuando la econo-

TABLA RESUMEN 3

Factores que desplazan la curva de oferta de bonos

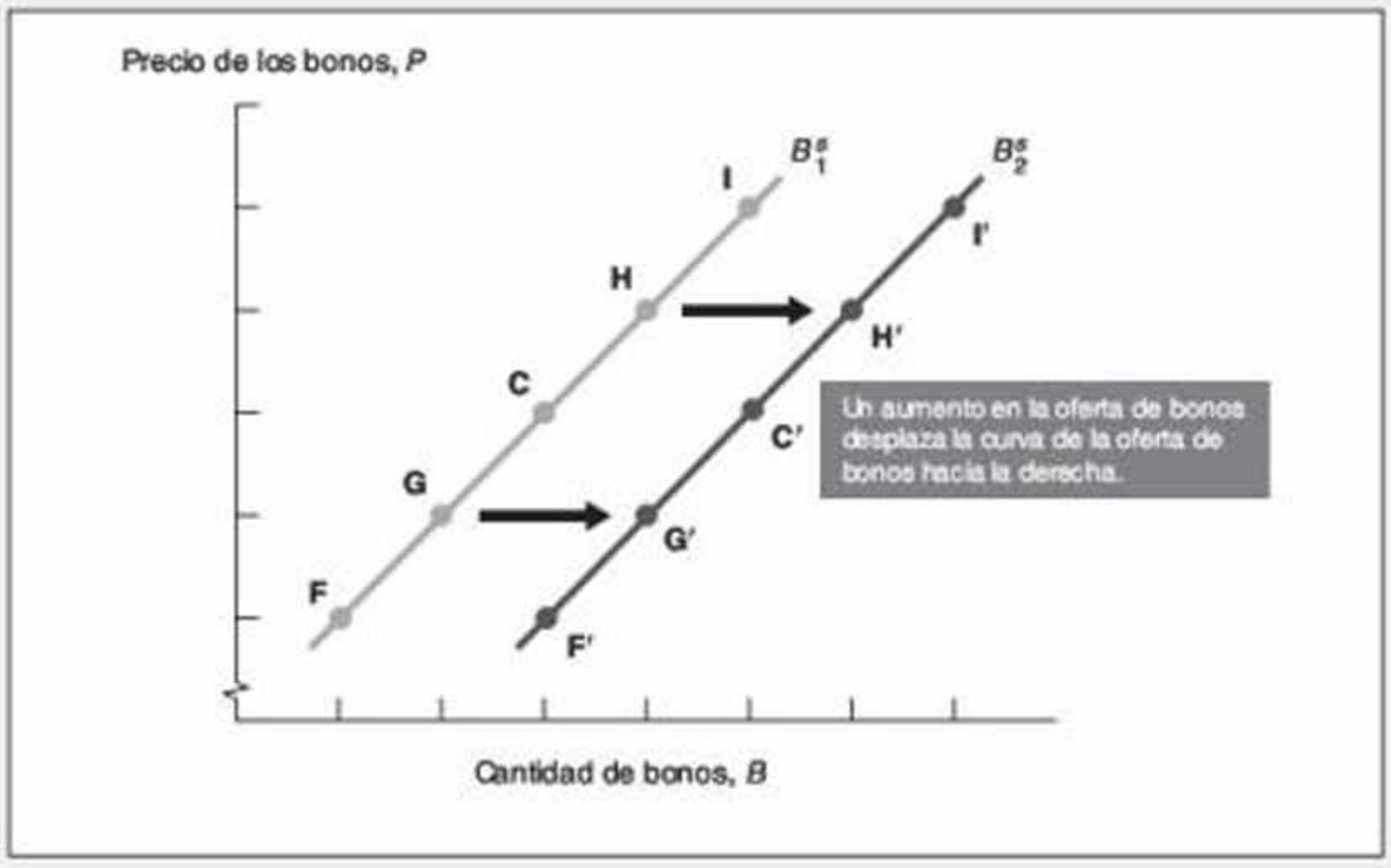
Variable	Cambio en la variable	Cambio en la cantidad ofertada a cada precio de bono	Desplazamiento de la curva de oferta
Rentabilidad de inversiones	↑	↑	
Inflación esperada	↑	↑	
Déficit gubernamental	↑	↑	

Nota: Solo se muestran los aumentos en las variables. El efecto de una reducción en las variables sobre el cambio en la oferta sería lo opuesto de lo indicado en las columnas restantes.

FIGURA 3

Desplazamiento de la curva de oferta de bonos

Cuando la oferta de bonos aumenta, la curva de la oferta se desplaza hacia la derecha.



mía crece rápidamente, como en que se espera sean rentables, y aumentará la cantidad de bonos que se oferta a cualquier precio de bono dado (véase la figura 3). ***Por lo tanto, en una expansión del ciclo de negocios, la oferta de bonos aumenta, y la curva de la oferta se desplaza hacia la derecha. Del mismo modo, en una recesión, cuando se esperan mucho menos oportunidades de inversión, la oferta de bonos cae, y la curva de la oferta se desplaza hacia la izquierda.***

Inflación esperada Como se vio en el capítulo 4, el costo real de solicitar prestado se mide con más precisión mediante la tasa de interés real, que es igual a la tasa de interés (nominal) menos la tasa de inflación esperada. Para cierta tasa de interés (y un precio de bono), cuando la inflación esperada aumenta, el costo real de pedir prestado disminuye; en consecuencia, la cantidad de bonos que se ofertan aumenta a cualquier precio de bono dado ***Un incremento en la inflación esperada hace que la oferta de bonos aumente y la curva de la oferta se desplaza hacia la derecha*** (véase la figura 3).

Déficit presupuestal gubernamental Las actividades del gobierno suelen influir la oferta de bonos en varias formas. La Tesorería estadounidense emite bonos para financiar el déficit del gobierno, que resulta del diferencial entre los gastos del gobierno y sus ingresos. Cuando ese déficit es importante, la Tesorería vende más bonos y la cantidad de bonos que se oferta a cada precio de bono aumenta. ***Mayores déficits gubernamentales incrementan la oferta de bonos y desplazan la curva de la oferta hacia la derecha*** (véase la figura 5). ***Por otro lado, los superávits del gobierno, como ocurrió a finales de la década de 1990, reducen la oferta de bonos y desplazan la curva de la oferta hacia la izquierda.***

Los gobiernos estatales y locales, y otras agencias gubernamentales, también emiten bonos para financiar sus gastos, y esto también suele afectar la oferta de bonos. En capítulos posteriores se verá que la conducción de una política monetaria involucra la compra y venta de bonos, lo que a su vez influye en la oferta de bonos.

Ahora puede usar su conocimiento de cómo se desplazan las curvas de la oferta y la demanda para analizar cómo cambian la tasa de interés de equilibrio. La mejor forma de hacerlo es seguir varias aplicaciones que son particularmente relevantes para la com-

prensión de cómo la política monetaria influye en las tasas de interés. Al avanzar por tales aplicaciones, tenga en mente dos cosas:

1. Cuando examine el efecto de un cambio en la variable, recuerde que está suponiendo que todas las otras variables no cambian; esto es, está usando la suposición *ceteris paribus*.
2. Recuerde que la tasa de interés tiene una relación negativa con el precio del bono, de modo que, cuando se eleva el precio de equilibrio del bono, se reduce la tasa de interés de equilibrio. Por el contrario, si el precio de equilibrio del bono se mueve a la baja, la tasa de interés de equilibrio aumenta.

APLICACIÓN ◆ Cambios en la tasa de interés debidos a inflación esperada: El efecto Fisher

Ya se hizo la mayor parte del trabajo para evaluar cómo un cambio en la inflación esperada afecta la tasa de interés nominal, donde se analizó cómo un cambio en la inflación esperada desplaza las curvas de la oferta y la demanda. La figura 4 muestra el efecto sobre la tasa de interés de equilibrio por un aumento en la inflación esperada.

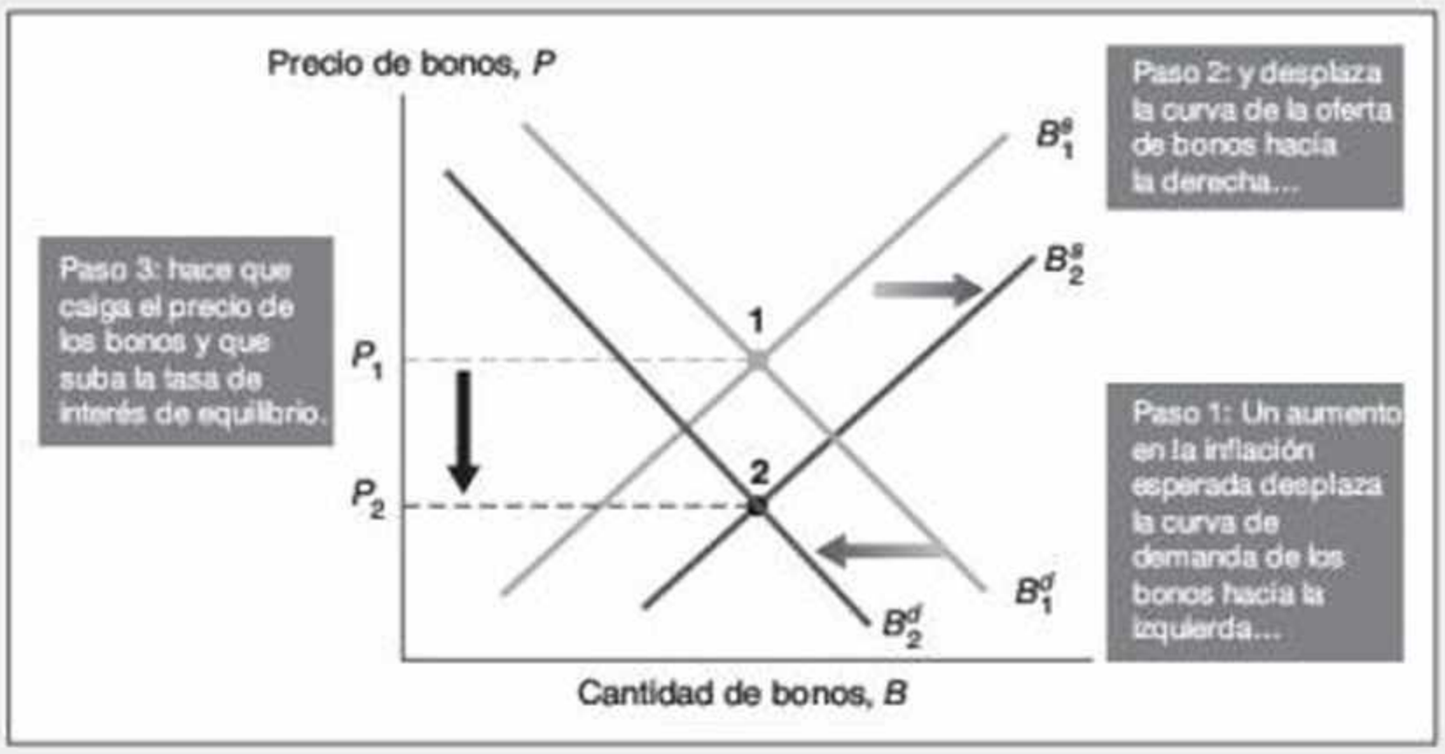
Suponga que la inflación esperada inicialmente es de 5% y las curvas iniciales de oferta y demanda B_1^s y B_1^d se intersecan en el punto 1, donde el precio de equilibrio del bono es P_1. Si la inflación esperada se eleva a 10%, el rendimiento esperado sobre los bonos en relación con los activos reales cae para algún precio de bono y tasa de interés dados. Como resultado, la demanda de bonos cae y la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda desde B_1^d hasta B_2^d. El aumento en la inflación esperada también desplaza la curva de la oferta. A cualquier precio de bono y tasa de interés dados, disminuye el costo real de solicitar préstamos, lo cual hace que la cantidad de bonos que se oferta aumente, en tanto que la curva de la oferta se desplaza hacia la derecha, desde B_1^s hasta B_2^s.

Cuando las curvas de demanda y oferta se desplazan en respuesta al cambio en la inflación esperada, el equilibrio se mueve desde el punto 1 hasta el punto 2, la intersección de B_2^d B_2^s. El precio de equilibrio del bono cayó de P_1 a P_2, y como el precio del bono tiene relación negativa con la tasa de interés, esto significa que se incrementa la tasa de interés. Observe

FIGURA 4

Respuesta a un cambio en la inflación esperada

Cuando la inflación esperada se eleva, la curva de la oferta se desplaza de B_1^s a B_2^s, y la curva de la demanda se desplaza desde B_1^d hasta B_2^d. El equilibrio se mueve desde el punto 1 hasta el punto 2, con el resultado de que el precio de equilibrio del bono caiga de P_1 a P_2 y aumente la tasa de interés de equilibrio.



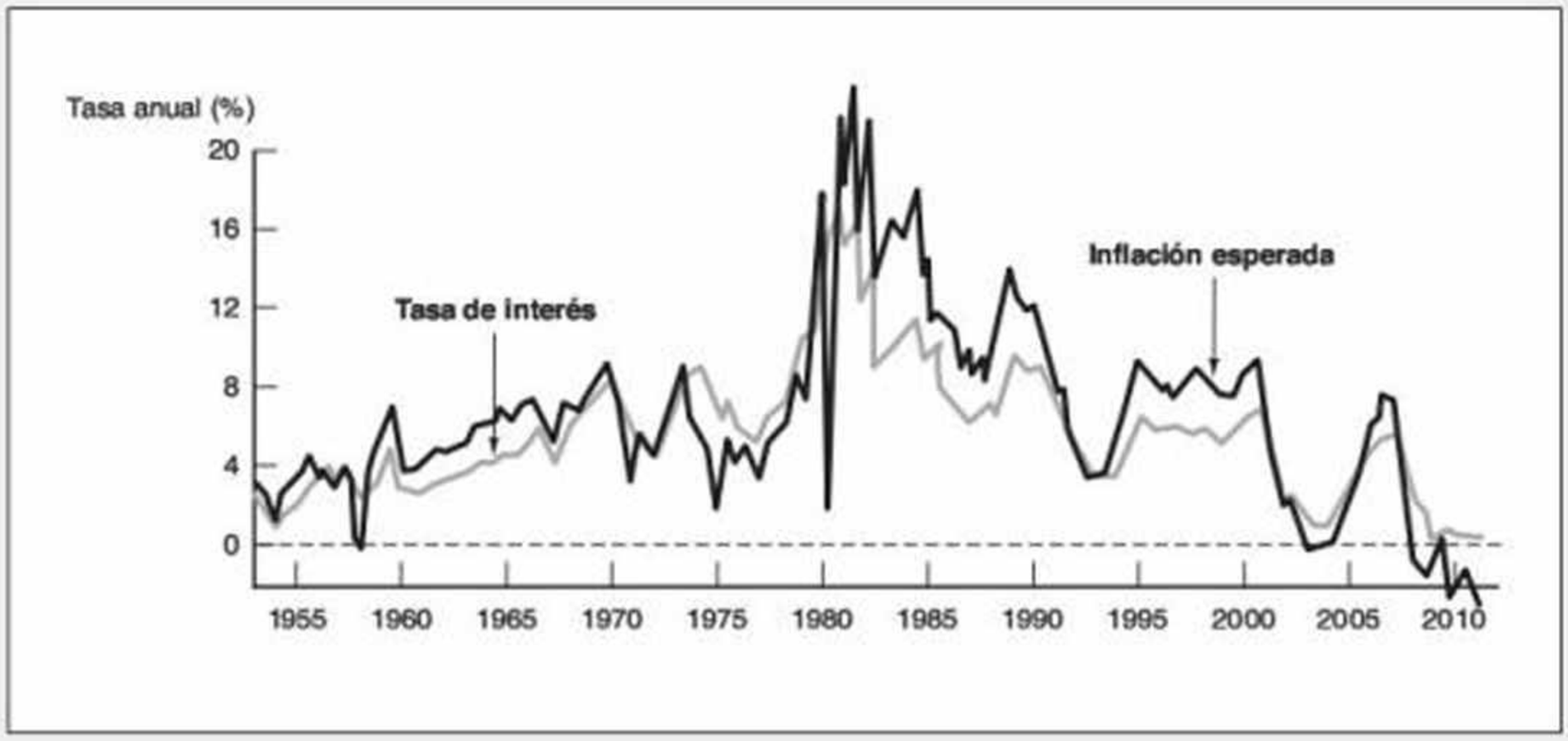


FIGURA 5 Inflación esperada y tasas de interés (certificados de la Tesorería a tres meses), 1953-2011

La tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses y la tasa de inflación esperada generalmente se mueven en conjunto, como predice el efecto Fisher.

Fuente: Inflación esperada calculada usando los procedimientos presentados en Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 15* (1981): 151-200. Tales procedimientos involucran la estimación de la inflación esperada en función de las tasas de interés históricas, la inflación y tendenciasa través del tiempo.

que la figura 4 se trazó de modo que la cantidad de equilibrio de bonos permanezca igual para los puntos 1 y 2. Sin embargo, dependiendo del tamaño de los desplazamientos en las curvas de oferta y demanda, la cantidad de equilibrio de los bonos podría aumentar o disminuir cuando suba la inflación esperada.

El análisis de la oferta y la demanda conduce a una observación importante: ***cuando la inflación esperada sube, las tasas de interés también suben.*** Este resultado se llama **efecto Fisher**, en honor a Irving Fisher, el economista que señaló por primera vez la relación entre la inflación esperada y las tasas de interés. La precisión de tal predicción se muestra en la figura 5. La tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses generalmente se mueve en la misma dirección que la tasa de inflación esperada. En consecuencia, es comprensible que muchos economistas recomienden que la inflación debiera mantenerse baja, si se quieren mantener tasas de interés nominales bajas.

APLICACIÓN ◆ Cambios en la tasa de interés debidos a una expansión del ciclo de negocios

La figura 6 examina los efectos de una expansión del ciclo de negocios sobre las tasas de interés. En una expansión del ciclo de negocios, las cantidades de bienes y servicios producidos en la economía aumenta, de modo que se incrementa el ingreso nacional. Cuando eso sucede, las empresas estarán más dispuestas a solicitar préstamos, ya que es posible que tengan muchas oportunidades de inversión rentables para las cuales necesitan financiamiento. En consecuencia, a un precio de bono dado, aumentará la cantidad de bonos que las firmas quieren vender (esto es, la oferta de bonos), lo cual

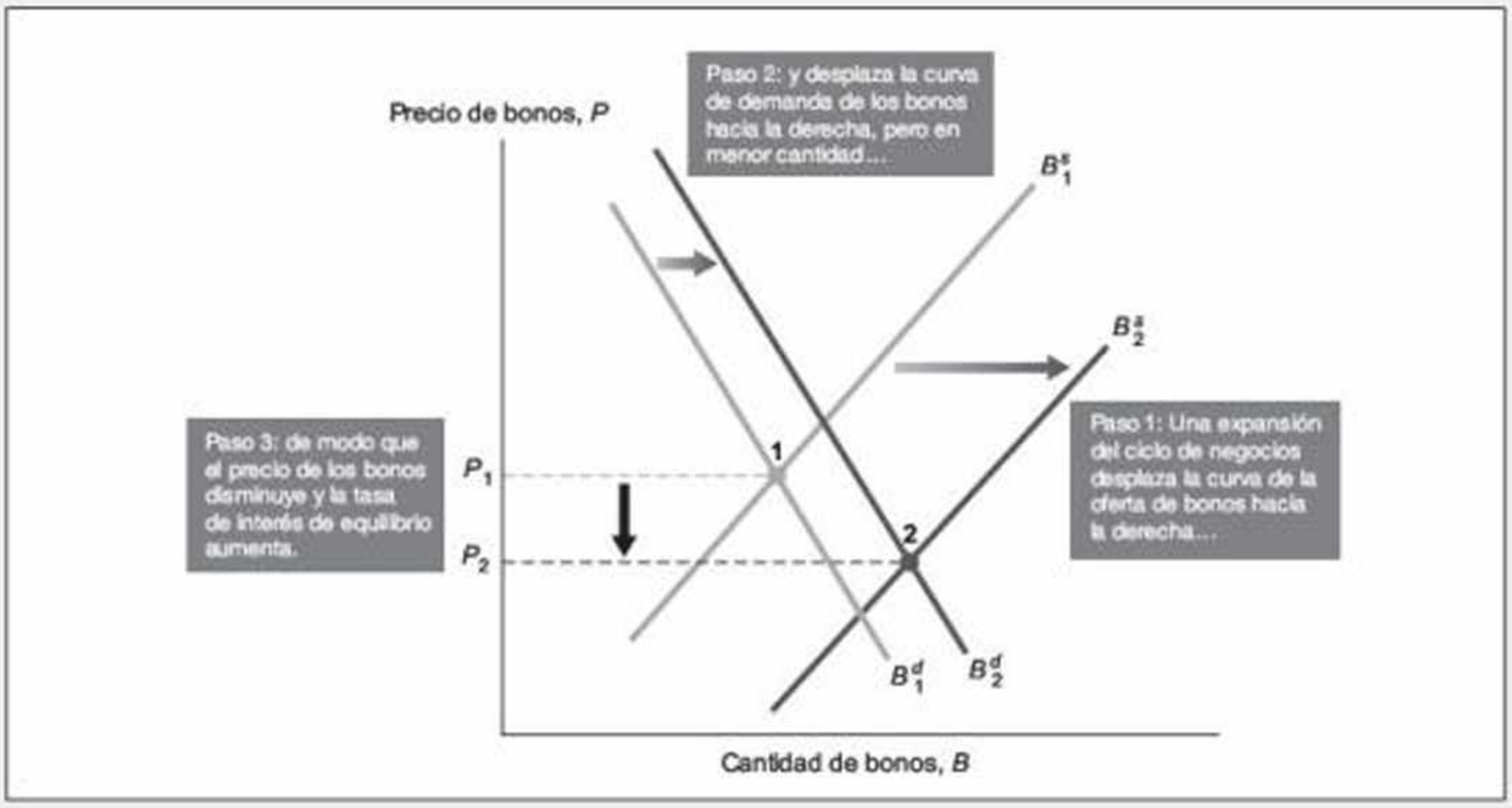


FIGURA 6 Respuesta a una expansión del ciclo de negocios

En una expansión del ciclo de negocios, cuando el ingreso y la riqueza aumentan, la curva de demanda se desplaza hacia la derecha desde B_1^s hasta B_2^s. Si la curva de la oferta se desplaza hacia la derecha más que la curva de demanda, como en esta figura, el precio de equilibrio del bono se mueve a la baja, de P_1 a P_2, y la tasa de interés de equilibrio sube.

significa que, en una expansión del ciclo de negocios, la curva de la oferta para los bonos se desplaza hacia la derecha (véase la figura 6), desde B_1^s hasta B_2^s.

La expansión en la economía también afectará la demanda de bonos. Conforme se expande la economía, es probable que la riqueza aumente, y la teoría de la selección del portafolio indica que la demanda de bonos también aumentará. Esto se observa en la figura 6, donde la curva de demanda se desplaza hacia la derecha, de B_1^d a B_2^d.

Dado que las curvas de oferta y demanda se desplazaron hacia la derecha, se sabe que el nuevo equilibrio alcanzado en la intersección de B_2^d y B_2^s también debe moverse hacia la derecha. Sin embargo, dependiendo de si la curva de la oferta se desplaza más que la curva de la demanda, o viceversa, la nueva tasa de interés de equilibrio puede aumentar o disminuir.

El análisis de oferta y demanda usado aquí ofrece una respuesta ambigua a la pregunta de qué ocurrirá con las tasas de interés durante una expansión del ciclo de negocios. La figura 6 se elaboró de modo que el desplazamiento en la curva de la oferta sea mayor que el desplazamiento en la curva de demanda, lo que hace que el precio de equilibrio del bono caiga a P_2, conduciendo así a un incremento en la tasa de interés de equilibrio. La razón de que la figura se dibujara de modo que una expansión del ciclo de negocios y un aumento en el ingreso condujeran a una tasa de interés más alta es lo que realmente se observa en los datos obtenidos. La figura 7 grafica el movimiento de la tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería estadounidense de 1951 a 2011, e indica cuándo el ciclo de negocios experimentó recesiones (áreas

FIGURA 7 Ciclo de negocios y tasas de interés (certificados de la Tesorería a tres meses), 1951-2011

Las áreas sombreadas indican periodos de recesión. La tasa de interés tiende a elevarse durante expansiones del ciclo de negocios y disminuye durante las recesiones.

Fuente: **Reserva Federal**; www.federalreserve.gov/releases/H15/data.htm.

sombreadas). Como se observa, la tasa de interés tiende a incrementarse durante las expansiones del ciclo de negocios y a caer durante las recesiones, que es lo que indica el diagrama de oferta y demanda de la figura 6.

APLICACIÓN ◆ Cómo explicar las bajas tasas de interés japonesas

En la década de 1990 y a comienzos de la siguiente, las tasas de interés japonesas se volvieron las más bajas del mundo. De hecho, en noviembre de 1998, ocurrió un evento extraordinario: las tasas de interés sobre los certificados de la Tesorería nipona a seis meses se volvieron ligeramente negativas (véase el capítulo 4). ¿Por qué las tasas de interés japonesas cayeron a unos niveles tan bajos?

A finales de la década de 1990 y comienzos de la siguiente, Japón experimentó una recesión prolongada, que estuvo acompañada con deflación: una tasa de inflación negativa. Con esos hechos, un análisis similar al utilizado en las aplicaciones anteriores explica las bajas tasas de interés japonesas.

La inflación negativa hizo que la demanda de bonos se elevara debido a que cayó el rendimiento esperado sobre los activos reales, lo que en consecuencia elevó el rendimiento esperado relativo sobre los bonos y, a su vez provocó que la curva de la demanda

se desplazara hacia la derecha. La inflación negativa también elevó la tasa de interés real y, por lo tanto, el costo real de pedir prestado para cualquier tasa nominal dada, lo que en consecuencia hizo que la oferta de bonos se contrajera y la curva de la oferta se desplazara hacia izquierda. Entonces el resultado fue exactamente lo opuesto de lo graficado en la figura 4: el desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda y el desplazamiento hacia la izquierda de la curva de la oferta condujeron a un aumento en el precio de los bonos y una caída en las tasas de interés.

La contracción del ciclo de negocios y la resultante falta de oportunidad de inversión rentable en Japón también condujeron a tasas de interés más bajas, al reducir la oferta de los bonos y al desplazar la curva de la oferta hacia la izquierda. Aunque la curva de la demanda también se desplazaría hacia la izquierda porque la riqueza disminuyó durante la contracción del ciclo de los negocios, en la aplicación anterior se vio que la curva de la demanda se desplazaría menos que la curva de la oferta. Por lo tanto, el precio de los bonos se elevó y las tasas de interés cayeron (un resultado opuesto al de la figura 6).

Por lo general, se considera que las tasas de interés bajas son algo benéfico, porque hacen más barato el hecho de pedir prestado. No obstante, el ejemplo japonés muestra que así como la falacia está presente en el refrán "nunca puedes ser demasiado rico o estar demasiado delgado" (tal vez alguien no sea muy rico, pero ciertamente puede estar muy delgado y dañar su salud), una falacia siempre está presente en pensar que son mejores las tasas de interés más bajas. En Japón, las tasas de interés bajas e incluso negativas fueron un signo de que la economía nipona estaba en un verdadero problema, con precios que caían y una economía en contracción. Tan solo cuando la economía japonesa regrese a la salud, las tasas de interés se elevarán a niveles más normales. ◆

OFERTA Y DEMANDA EN EL MERCADO DE DINERO: EL MARCO DE PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ

En vez de determinar la tasa de interés de equilibrio usando la oferta y la demanda de bonos, un modelo alternativo desarrollado por John Maynard Keynes, conocido como **marco de preferencia por la liquidez**, determina la tasa de equilibrio en términos de la oferta y la demanda de dinero. Aunque los dos marcos de referencia parecen diferentes, el análisis de la preferencia por la liquidez del mercado para el dinero está estrechamente vinculado con el marco de referencia de la oferta y la demanda del mercado de bonos.[4]

El punto de partida del análisis de Keynes es su suposición de que las personas usan dos categorías principales de activos para almacenar su riqueza: dinero y bonos. Por consiguiente, la riqueza total en la economía debe ser igual a la cantidad total de bonos más la cantidad total del dinero en la economía, que es igual a la cantidad de bonos que se ofertan (B^s) más la cantidad de dinero que se oferta (M^s). La cantidad de bonos (B^d y la de dinero (M^d) que las personas quieren poseer y, en consecuencia, demandan también debe ser igual a la cantidad total de riqueza, ya que los individuos no pueden comprar más activos de los que permiten sus recursos disponibles. La conclusión es que la cantidad de bonos y de dinero que se oferta tiene que ser igual a la cantidad de bonos y de dinero demandada:

$$B^s + M^s = B^d + M^d \tag{2}$$

[4]Observe que el término *mercado de dinero* se refiere al mercado para el medio de intercambio: dinero. Este mercado difiere del *mercado de dinero* al que se refieren los profesionales de las finanzas que, como se estudió en el capítulo 2, es el mercado financiero donde se negocian instrumentos de deuda a corto plazo.

Al agrupar los términos de bonos en un lado de la ecuación y los términos de dinero en el otro, esta ecuación puede ahora expresarse como

$$B^s - B^d = M^d - M^s \tag{3}$$

La ecuación así escrita indica que, si el mercado de dinero está en equilibrio ($M^s = M^d$), el lado derecho de la ecuación 3 es igual a cero, lo cual implica que $B^s = B^d$, que significa que el mercado de bonos también está en equilibrio.

Entonces, es lo mismo pensar en la determinación de la tasa de interés de equilibrio al igualar la oferta y la demanda de bonos, o al igualar la oferta y la demanda de dinero. En ese sentido, el marco de preferencia por la liquidez, que analiza el mercado de dinero, es equivalente a un marco de referencia que analiza la oferta y la demanda en el mercado de bonos. En la práctica, los enfoques difieren, porque al asumir que solo existen dos tipos de activos, dinero y bonos, el enfoque de la preferencia por la liquidez ignora de manera implícita cualquier efecto sobre las tasas de interés que surgen por cambios en los rendimientos esperados sobre activos reales, como automóviles y casas. Sin embargo, en muchos casos, ambos marcos generan las mismas predicciones.

La razón por la que aquí se aborda la determinación de las tasas de interés con ambos marcos es que el marco de referencia de la oferta y la demanda de bonos es más sencillo de usar cuando se analizan los efectos de los cambios en la inflación esperada, mientras que el marco de preferencia por la liquidez ofrece un análisis más sencillo de los efectos de los cambios en el ingreso, el nivel de precios y la oferta de dinero.

Puesto que la definición de dinero que usó Keynes incluye moneda (que no gana intereses) y depósitos en cuentas de cheques (que en esta época generalmente ganan poco o ningún interés), supuso que el dinero tiene una tasa de rendimiento de cero. Los bonos, el único activo alternativo al dinero en el marco de Keynes, tienen un rendimiento esperado igual a la tasa de interés *i*.[5] Conforme la tasa de interés se eleva (si todo lo demás se mantiene sin cambios), el rendimiento esperado sobre el dinero cae en relación con el rendimiento esperado sobre los bonos y, como indica la teoría de la selección del portafolio, esto produce una caída en la cantidad de dinero demandado.

También se puede observar que la cantidad de dinero demandada y las tasas de interés deberían relacionarse de manera negativa mediante el concepto de **costo de oportunidad**, que es la cantidad de interés (rendimiento esperado) sacrificado al no mantener el activo alternativo —en este caso, un bono. Conforme la tasa de interés sobre bonos, *i*, se incrementa, también lo hace el costo de oportunidad por conservar el dinero, de modo que el dinero es menos deseable y por lo tanto debe disminuir la cantidad de dinero demandada.

La figura 8 muestra la cantidad de dinero demandada a algunas tasas de interés, donde todas las demás variables económicas, como ingreso y nivel de precios, se mantienen constantes. A una tasa de interés de 25%, el punto A muestra que la cantidad de dinero demandada es de $100 mil millones. Si la tasa de interés está en la tasa más baja de 20%, el costo de oportunidad de poseer dinero es menor, y la cantidad de dinero demandada se eleva a $200 mil millones, como se indica al moverse del punto A al punto B. Si la tasa de interés es todavía más baja, la cantidad de dinero demandada es aún mayor, como se indica con los puntos C, D y E. La curva M^d que conecta tales puntos es la curva de demanda de dinero y tiene pendiente descendente.

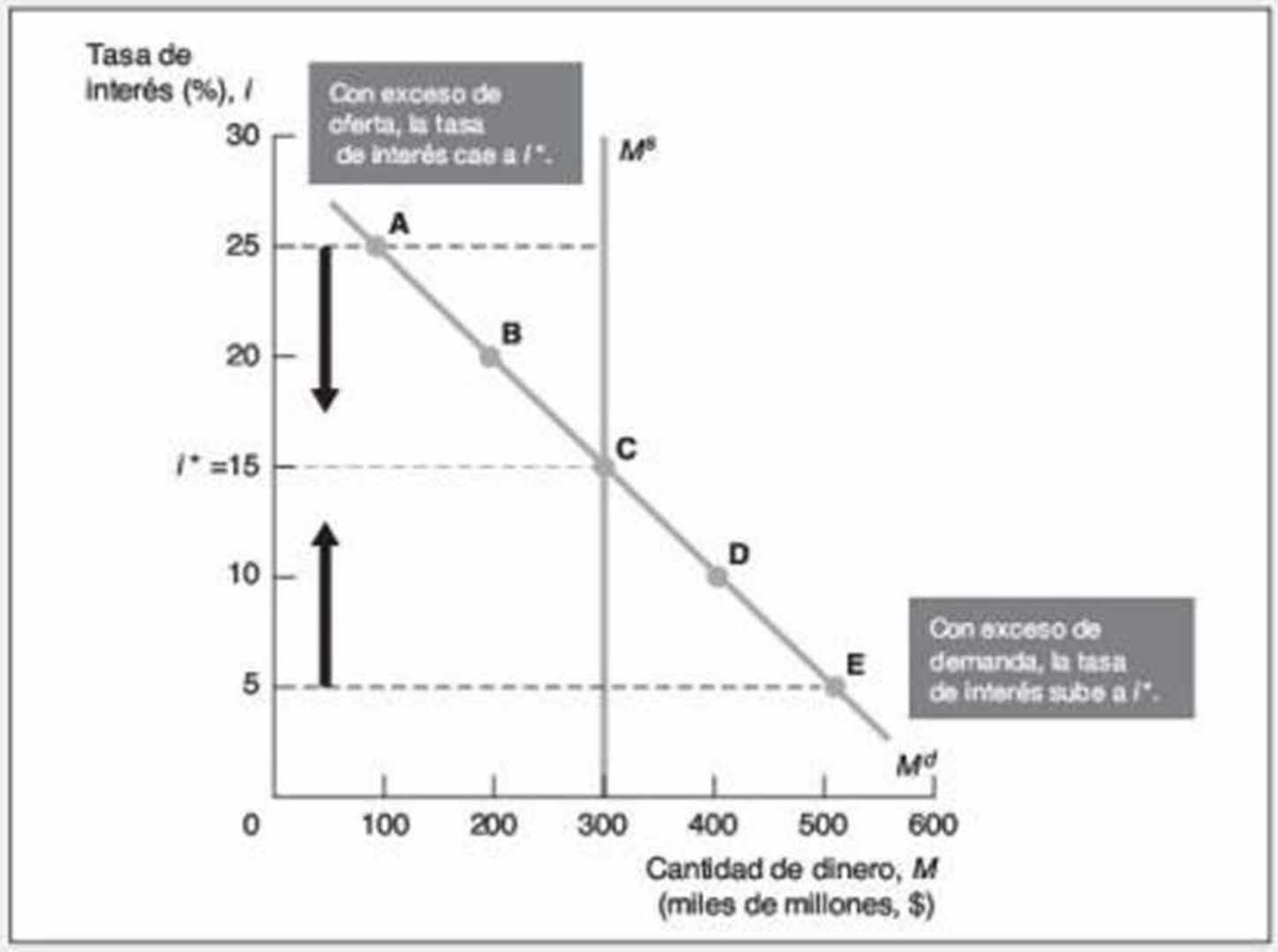
En este punto del análisis, se supondrá que un banco central controla la cantidad de dinero ofertada a una cantidad fija de $300 mil millones, de modo que la curva de la oferta de dinero Ms en la figura es una línea vertical en $300 mil millones. El equilibrio

[5]Keynes en realidad no supuso que los rendimientos esperados sobre los bonos igualaran la tasa de interés, sino más bien argumentó que estaban estrechamente relacionados. Se trata de una distinción que no hace una diferencia considerable en el análisis.

FIGURA 8

Equilibrio en el mercado de dinero

El equilibrio en el mercado de dinero ocurre en un punto C, la intersección de la curva de demanda de dinero M^d y la curva de la oferta de dinero M^s. El interés de equilibrio es $i^* = 15\%$.



donde la cantidad de dinero demandada es igual a la cantidad de dinero que se oferta ocurre en la intersección de las curvas de oferta y demanda en el punto C, donde

$$M^d = M^s \tag{4}$$

La tasa de interés de equilibrio resultante está en $i^* = 15$ por ciento.

Nuevamente se observa que hay una tendencia para alcanzar este equilibrio, al notar primero la relación de la demanda y la oferta de dinero cuando la tasa de interés está por arriba de la tasa de interés de equilibrio. Cuando la tasa de interés es de 25%, la cantidad de dinero demandada en el punto A es de $100 mil millones, aunque la cantidad de dinero que se oferta son $300 mil millones. El exceso de oferta de dinero significa que los individuos poseen más dinero del que desean y, por lo tanto, intentarán deshacerse de sus saldos de dinero en exceso al intentar comprar bonos. En concordancia, sus pujas subirán el precio de los bonos. Conforme el precio de los bonos se eleve, la tasa de interés caerá a la tasa de interés de equilibrio de 15%, cuya tendencia se muestra con la flecha descendente trazada en la tasa de interés de 25 por ciento.

Del mismo modo, si la tasa de interés es de 5%, la cantidad de dinero demandada en el punto E es de $500 mil millones, pero la cantidad de dinero ofertada tan solo es de $300 mil millones. Ahora existe un exceso de demanda de dinero porque la gente quiere poseer más dinero del que tiene actualmente. Para tratar de obtener más dinero, venderán su único otro activo (bonos) y el precio caerá. Conforme disminuye el precio de los bonos, la tasa de interés se elevará hacia la tasa de equilibrio de 15%. Únicamente cuando la tasa de interés esté en su valor de equilibrio no habrá tendencia para que se mueva más, y la tasa de interés se fijará en su valor de equilibrio.

CAMBIOS EN LAS TASAS DE INTERÉS DE EQUILIBRIO EN EL MARCO DE PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ

Analizar cómo cambia la tasa de interés de equilibrio usando el marco de preferencia por la liquidez requiere entender qué hace que se desplacen las curvas de la oferta y la demanda de dinero.

Desplazamientos en la demanda de dinero

En el análisis de preferencia por la liquidez de Keynes, dos factores hacen que se desplace la curva de la demanda de dinero: el ingreso y el nivel de precios.

Efecto del ingreso En la visión de Keynes, había dos razones por las cuales el ingreso afectaría la demanda del dinero. Primera: conforme una economía se expande y aumenta el ingreso, la riqueza se incrementa y las personas querrán poseer más dinero como almacén de valor. Segunda: conforme la economía se expande y aumenta el ingreso, los individuos querrán realizar más transacciones usando dinero como un medio de intercambio, con el resultado de que también querrán conservar más dinero. La conclusión es que ***un mayor nivel de ingreso hace que la demanda de dinero a cada tasa de interés aumente, y la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha.***

Efecto del nivel de precios Keynes tomó la visión de que las personas se preocupan por la cantidad de dinero que poseen en términos reales; esto es, en términos de los bienes y servicios que pueden comprar. Cuando el nivel de precios sube, la misma cantidad nominal de dinero ya no es tan valiosa; no puede usarse para comprar tantos bienes o servicios reales. Para restaurar sus reservas de dinero en términos reales al nivel anterior, la gente querrá poseer mayor cantidad nominal de dinero, de modo que ***un incremento en el nivel de precios hace que la demanda de dinero a cada tasa de interés aumente y la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha***.

Desplazamientos en la oferta de dinero

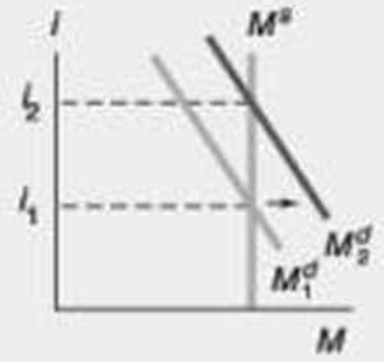
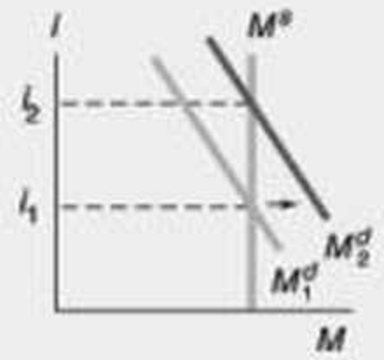
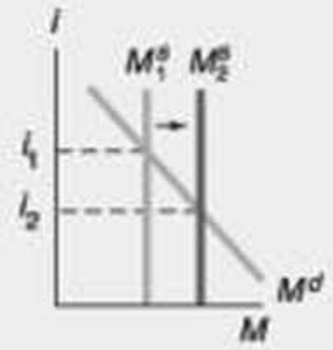
Se supondrá que la oferta de dinero está completamente controlada por el banco central, que en Estados Unidos es la Reserva Federal. (En realidad, el proceso que determina la oferta de dinero es significativamente más complicado, e involucra bancos, depositantes y prestatarios de los bancos. Más adelante en este libro, se estudiará esto con más detalle.) Por el momento, todo lo que necesita saber es que ***un aumento en la oferta de dinero diseñada por la Reserva Federal desplazará la curva de la oferta de dinero hacia la derecha***.

APLICACIÓN ◆ Cambios en la tasa de interés de equilibrio debidos a cambios en el ingreso, el nivel de precios o la oferta de dinero

Para saber cómo utilizar el marco de preferencia por la liquidez para analizar el movimiento de las tasas de interés, nuevamente se examinarán varias aplicaciones que serán útiles para evaluar el efecto de la política monetaria sobre las tasas de interés. Al revisar estas aplicaciones, recuerde usar la suposición *ceteris paribus*: cuando analice el efecto de un cambio en una variable, mantenga constantes todas las otras. (Como auxiliar de estudio, la tabla 4 resume los desplazamientos en las curvas de demanda y oferta para el dinero.)

TABLA RESUMEN 4

Factores que desplazan la demanda y la oferta de dinero

Variable	Cambio en la variable	Cambio en la demanda (M^d) u oferta (M^s) de dinero a cada tasa de interés	Cambio en la tasa de interés	
Ingreso	↑	M^d↑	↑	
Nivel de precios	↑	M^d↑	↑	
Oferta de dinero	↑	M^s↑	↓	

Nota: Solo se muestran los aumentos en las variables. El efecto de una reducción en las variables sobre el cambio en la demanda sería lo opuesto a lo indicado en las columnas restantes.

Cambios en ingreso

Cuando el ingreso se eleva durante una expansión del ciclo de negocios, se ha visto que la demanda de dinero aumentará, como se ilustra en la figura 9 con el desplazamiento hacia la derecha en la curva de demanda desde M_1^d hasta M_2^d. El nuevo equilibrio se alcanza en el punto 2 en la intersección de la curva M_2^d con la curva de la oferta de dinero M^s. Como se observa, la tasa de interés de equilibrio se eleva de i_1 a i_2. En consecuencia, el marco de preferencia por la liquidez genera así la conclusión de que ***cuando el ingreso se eleva durante una expansión del ciclo de negocios (al mantener constantes las otras variables económicas), las tasas de interés se elevarán***. Esta conclusión no es ambigua, a diferencia de la conclusión alcanzada acerca de los efectos de una expan-

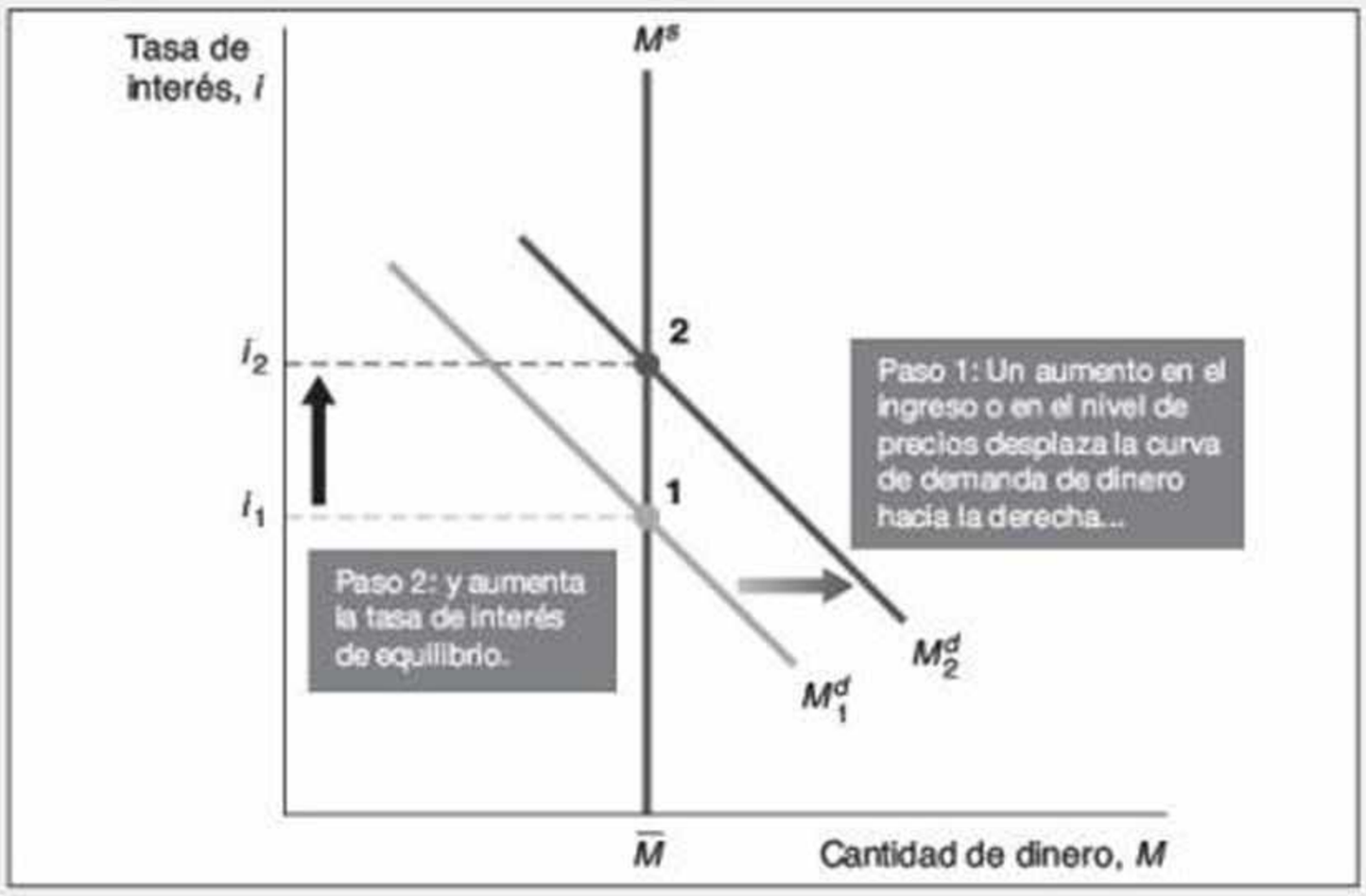


FIGURA 9

Respuesta a un cambio en el ingreso o el nivel de precios

En una expansión del ciclo de negocios, cuando el ingreso se eleva, o cuando aumenta el nivel de precios, la curva de la demanda se desplaza desde M_1^d hasta M_2^d. La curva de la oferta está fija en $M^s = \overline{M}$. La tasa de interés de equilibrio se eleva de i_1 a i_2.

sión del ciclo de negocios sobre las tasas de interés usando el marco de referencia de la demanda y la oferta de bonos.

Cambios en el nivel de precios

Cuando aumenta el nivel de precios, el valor del dinero en términos de lo que puede comprar es más bajo. Para restaurar su poder adquisitivo en términos reales a su nivel anterior, las personas querrán poseer mayor cantidad nominal de dinero. Un nivel de precios más alto desplaza la curva de la demanda de dinero hacia la derecha, desde M_1^d hasta M_2^d (véase la figura 9). El equilibrio se mueve del punto 1 al punto 2, donde la tasa de interés de equilibrio se eleva de i_1 a i_2, lo cual ilustra que ***cuando el nivel de precios aumenta, con la oferta de dinero y otras variables económicas constantes, subirán las tasas de interés.***

Cambios en la oferta de dinero

Un aumento en la oferta de dinero debido a la política monetaria expansionista de la Reserva Federal implica que la curva de la oferta de dinero se desplaza hacia la derecha. Como se indica en la figura 10 con el movimiento de la curva de la oferta de M_1^s a M_2^s, el equilibrio se traslada desde el punto 1 hacia el punto 2, donde la curva de la oferta M_2^s se interseca con la curva de demanda M^d y la tasa de interés de equilibrio cae de i_1 a i_2. ***Cuando la oferta de dinero aumenta (y todo lo demás permanece igual), las tasas de interés declinarán.***[6]

[6]Este mismo resultado puede generarse al usar el marco de referencia de la oferta y demanda de bonos. Como se verá en el capítulo 14, la principal forma en que un banco central aumenta la oferta de dinero es comprar bonos y, por lo tanto, reducir la oferta de estos al público. El desplazamiento resultante hacia la izquierda de la curva de oferta para bonos conducirá a un aumento en el precio de equilibrio de los bonos, así como a un declive en la tasa de interés de equilibrio.

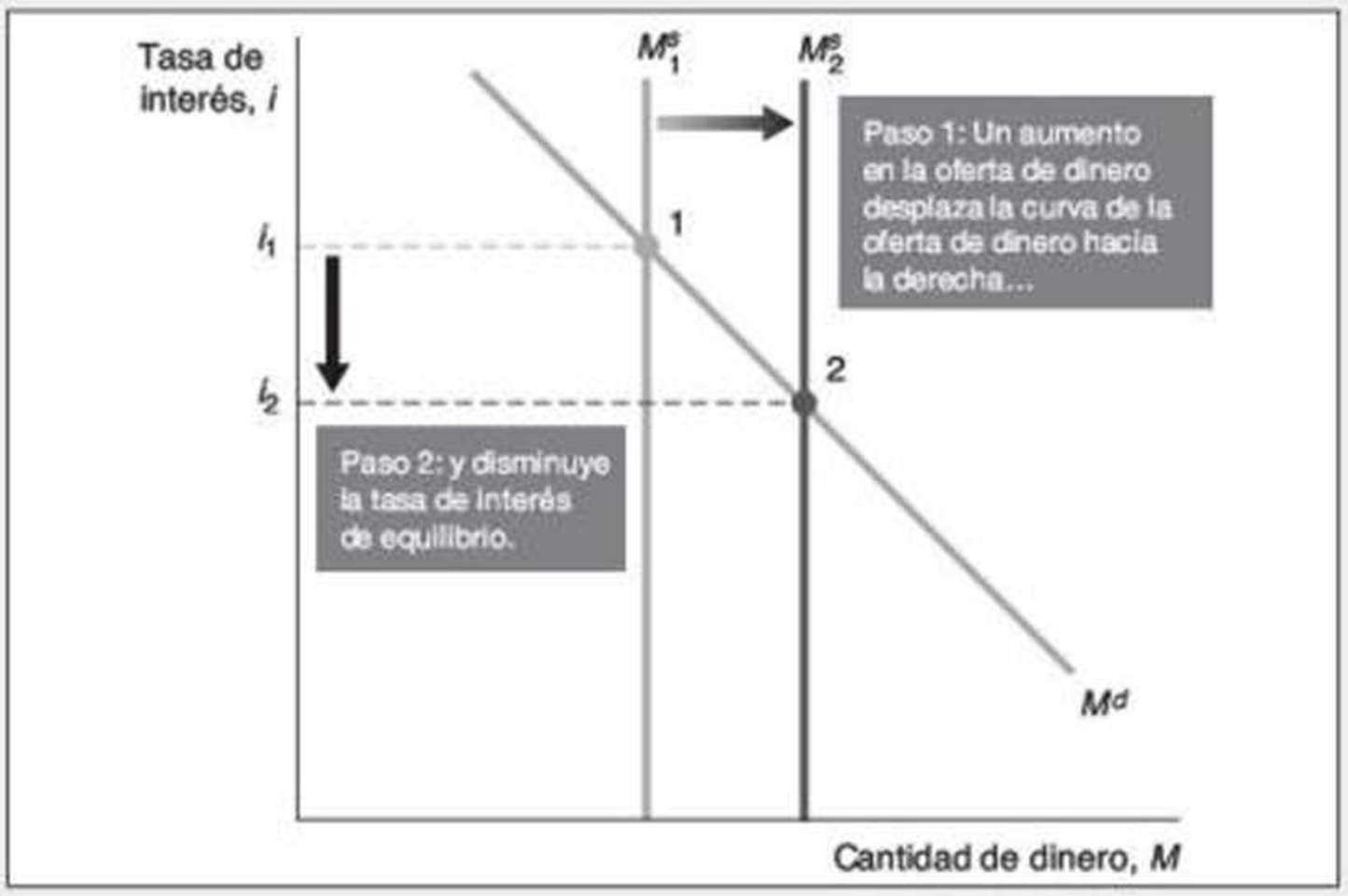


FIGURA 10
Respuesta a un cambio en la oferta de dinero

Cuando la oferta de dinero aumenta, la curva de la oferta se desplaza de M^s_1 a M^s_2 y la tasa de interés de equilibrio cae de i_1 a i_2.

APLICACIÓN ◆ Dinero y tasas de interés

El análisis de preferencia por la liquidez de la figura 10 parece conducir a la conclusión de que un aumento en la oferta de dinero reducirá las tasas de interés. Esta conclusión tiene implicaciones políticas importantes porque con frecuencia ha hecho que los gobiernos soliciten un crecimiento más rápido en la oferta de dinero, con la intención de impulsar las tasas de interés a la baja.

¿Pero es correcto concluir que el dinero y las tasas de interés deberían estar relacionados de forma negativa? En la figura 10, ¿podrían quedar fuera del análisis de la preferencia por la liquidez otros factores importantes que revertirían tal conclusión? Se ofrecerán respuestas a estas preguntas al aplicar el análisis de la oferta y demanda utilizado en este capítulo, con la finalidad de obtener una comprensión más profunda de la relación entre dinero y tasas de interés.

Una importante crítica de la idea de que un aumento en la oferta de dinero reduce las tasas de interés fue planteada por Milton Friedman, Premio Nobel de Economía, quien reconoció que el análisis de preferencia por la liquidez era correcto y llamó al resultado —de que un aumento en la oferta de dinero (*si todo lo demás permanece igual*) reduce las tasas de interés— el *efecto de liquidez*. Sin embargo, consideró el efecto de liquidez como una simple parte de la historia: un aumento en la oferta de dinero quizá no deje "todo lo demás igual" y tendrá otros efectos sobre la economía que haría que las tasas de interés subieran. Si estos efectos son sustanciales, es completamente posible que, cuando la oferta de dinero aumente, las tasas de interés también suban.

Ya se preparó el terreno para la discusión de esos otros efectos porque se demostró cómo los cambios en el ingreso, el nivel de precios y la inflación esperada influyen sobre la tasa de interés de equilibrio.

1. *Efecto del ingreso*. Puesto que un aumento en la oferta de dinero es una influencia expansionista sobre la economía, debería aumentar el ingreso nacional y la riqueza. Tanto el marco de preferencia por la liquidez como el de la oferta y demanda de bonos indican que, entonces, las tasas de interés se elevarán (véase las figuras 6 y 9). Por consiguiente, ***el efecto del ingreso de un aumento en la oferta de dinero es un incremento en las tasas de interés en respuesta al mayor nivel de ingresos***.

2. *Efecto del nivel de precios.* Un aumento en la oferta de dinero también puede hacer que se incremente el nivel de precios general en la economía. El marco de preferencia por la liquidez predice que esto conducirá a un aumento en las tasas de interés. En consecuencia, ***el efecto del nivel de precios a partir de un aumento en la oferta de dinero es un incremento en las tasas de interés, en respuesta al aumento en el nivel de precios.***
3. *Efecto de la inflación esperada.* La mayor tasa de inflación que resulta por un aumento en la oferta de dinero también afecta las tasas de interés al influir la tasa de inflación esperada. De manera específica, un aumento en la oferta de dinero quizás haga que las personas esperen un mayor nivel de precios en el futuro y, por ende, la tasa de inflación esperada será mayor. El marco de referencia de la oferta y la demanda de bonos demostró que dicho aumento en la inflación esperada conducirá a un mayor nivel de tasas de interés. Por lo tanto, ***el efecto de la inflación esperada de un aumento en la oferta de dinero es un aumento en las tasas de interés, en respuesta al aumento en la tasa de inflación esperada.***

A primera vista, parecería que el efecto del nivel de precios y el efecto de la inflación esperada son lo mismo. Ambos indican que los aumentos en el nivel de precios inducidos por un incremento en la oferta de dinero elevarán las tasas de interés. Sin embargo, hay una diferencia sutil entre ambos y, por ello, se estudian como dos efectos separados.

Suponga que se da un solo aumento en la oferta de dinero hoy y conduce a un incremento en los precios, hasta un nivel permanentemente mayor al siguiente año. Conforme el nivel de precios se eleva durante el curso de este año, la tasa de interés se elevará mediante el efecto del nivel de precios. Solo al final del año, cuando el nivel de precios se haya elevado , el efecto del nivel de precios estará a su máximo.

El nivel de precios creciente también elevará las tasas de interés mediante el efecto de inflación esperada, ya que las personas esperarán que la inflación sea mayor durante el curso del año. Sin embargo, cuando el nivel de precios se estabilice el próximo año, la inflación y la tasa de inflación esperada regresarán a cero. Entonces, se revertirá cualquier aumento en las tasas de interés como resultado de la anterior subida en la inflación esperada. En consecuencia, se observa que, en contraste con el efecto del nivel de precios, que alcanzará su mayor impacto el próximo año, el efecto de la inflación esperada tendrá su impacto mínimo (impacto cero) el siguiente año. La diferencia básica entre los dos efectos es que el efecto del nivel precios permanece incluso después de que los precios dejan de subir, mientras que el efecto de la inflación esperada desaparece.

Un importante punto es que el efecto de la inflación esperada persistirá solo en tanto el nivel de precios continúe elevándose. Como se verá en la discusión de la teoría monetaria en capítulos posteriores, un solo aumento en la oferta de dinero no producirá un aumento continuo en el nivel de precios; únicamente lo haría una mayor tasa de crecimiento de la oferta de dinero. Por consiguiente, se necesita una mayor tasa de crecimiento en la oferta de dinero, si persiste el efecto de la inflación esperada.

¿UNA MAYOR TASA DE CRECIMIENTO DE LA OFERTA DE DINERO REDUCIRÁ LAS TASAS DE INTERÉS?

Ahora se pueden conjuntar todos los efectos recién estudiados para ayudarnos a decidir si este análisis apoya a los políticos que abogan por una mayor tasa de crecimiento de la oferta de dinero, cuando sienten que las tasas de interés son demasiado altas. De todos los efectos, solamente el efecto de liquidez indica que una mayor tasa de crecimiento del dinero producirá una disminución en las tasas de interés. En contraste, los efectos del ingreso, del nivel de precios y de la inflación esperada indican que las tasas de interés se elevarán cuando el crecimiento del dinero sea mayor. ¿Cuál de esos efectos es más grande, y cuán rápidamente entran en operación? Las respuestas son cruciales para determinar si las tasas de interés se elevarán o caerán, cuando aumente la tasa de crecimiento en la oferta de dinero.

Por lo general, el efecto de liquidez del mayor crecimiento de dinero tiene efecto inmediato, ya que el aumento en la oferta de dinero conduce a un declive inmediato en la tasa de interés de equilibrio. Los efectos del ingreso y del nivel de precios tardan más tiempo en operar, porque el tiempo es necesario para que la creciente oferta de dinero aumente el nivel de precios y el ingreso que, a su vez, elevan las tasas de interés. El efecto de la inflación esperada, que también aumenta las tasas de interés, puede ser lento o rápido, dependiendo de si las personas ajustan sus expectativas de inflación lenta o rápidamente, cuando se incrementa la tasa de crecimiento del dinero.

En la figura 11 se destacan tres posibilidades; cada una muestra cómo las tasas de interés responden con el tiempo a un aumento en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero, a partir del tiempo *T*. El panel *a)* muestra un caso donde el efecto de liquidez domina a los otros efectos, de modo que la tasa de interés cae desde i_1 en el tiempo *T* hasta un nivel final de i_2. El efecto de liquidez opera rápidamente para bajar la tasa de interés, pero conforme pasa el tiempo, los otros efectos comienzan a revertir parte del declive. Sin embargo, puesto que el efecto de liquidez es mayor que los otros, la tasa de interés nunca regresará a su nivel inicial.

El panel *b)* tiene un menor efecto de liquidez que los otros efectos, donde el efecto de la inflación esperada opera más lentamente porque las expectativas de inflación son bajas para ajustar al alza. Inicialmente, el efecto de liquidez impulsa la tasa de interés a la baja. Luego, los efectos del ingreso, del nivel de precios y de la inflación esperada comienzan a elevarla. Puesto que tales efectos son dominantes, con el tiempo la tasa de interés aumenta por arriba de su nivel inicial a i_2. A corto plazo, la reducción en las tasas de interés resulta del aumento en el crecimiento del dinero, pero a final de cuentas terminan subiendo por arriba del nivel inicial.

El panel *c)* tiene un efecto de inflación esperada dominante, el cual opera rápidamente, porque los individuos elevan sus expectativas de inflación en cuando aumenta la tasa de crecimiento del dinero. El efecto de inflación esperada comienza a sobrecargar al efecto de liquidez, y la tasa de interés comienza a ascender de inmediato. Con el tiempo, conforme los efectos del ingreso y del nivel de precios comienzan a afirmarse, la tasa de interés se vuelve todavía mayor, y el resultado final es una tasa de interés que es significativamente mayor que la tasa de interés inicial. El resultado muestra claramente que el aumento en el crecimiento de la oferta de dinero no es la respuesta para reducir las tasas de interés; más bien, ¡el crecimiento del dinero debería reducirse para disminuir las tasas de interés!

Un tema importante para quienes determinan la política económica es cuál de los tres escenarios está más cerca de la realidad. Si se desea una disminución en las tasas de interés, entonces se requiere un aumento en el crecimiento de la oferta de dinero, cuando el efecto de liquidez domina a los otros efectos, como en el panel *a)*. Una reducción en el crecimiento de dinero es adecuada cuando los otros efectos dominan el efecto de liquidez y las expectativas de inflación se ajustan rápidamente, como en el panel *c)*. Si los otros efectos dominan el efecto de liquidez, pero las expectativas de inflación se ajustan tan solo de manera lenta, como en el panel *b)*, entonces, si se quiere aumentar o reducir el crecimiento del dinero depende de si a uno le preocupa más lo que ocurre en el corto o en el largo plazo.

¿Cuál escenario está apoyado por la evidencia? En la figura 12 se grafica la relación de las tasas de interés y del crecimiento del dinero de 1950 a 2011. Cuando la tasa de crecimiento de la oferta de dinero comenzó a ascender a mediados de la década de 1960, las tasas de interés se elevaron, lo cual indica que el efecto de liquidez estaba dominado por los efectos del nivel de precios, del ingreso y de la inflación esperada. Hacia la década de 1970, las tasas de interés alcanzaron niveles sin precedentes en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial. De la misma manera sucedió con la tasa de crecimiento de la oferta de dinero.

El escenario que se muestra en el panel *a)* de la figura 11 parece dudoso, y hace mucho más débil el supuesto de reducir las tasas de interés aumentando la tasa de crecimiento de dinero. Al observar de nuevo la figura 5, que ilustra la relación entre tasas de interés e inflación esperada, no debería encontrar esto demasiado sorprendente. El incremento en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero en las décadas de 1960 y 1970 se relaciona con un gran aumento en la inflación esperada, que conduciría a predecir que el

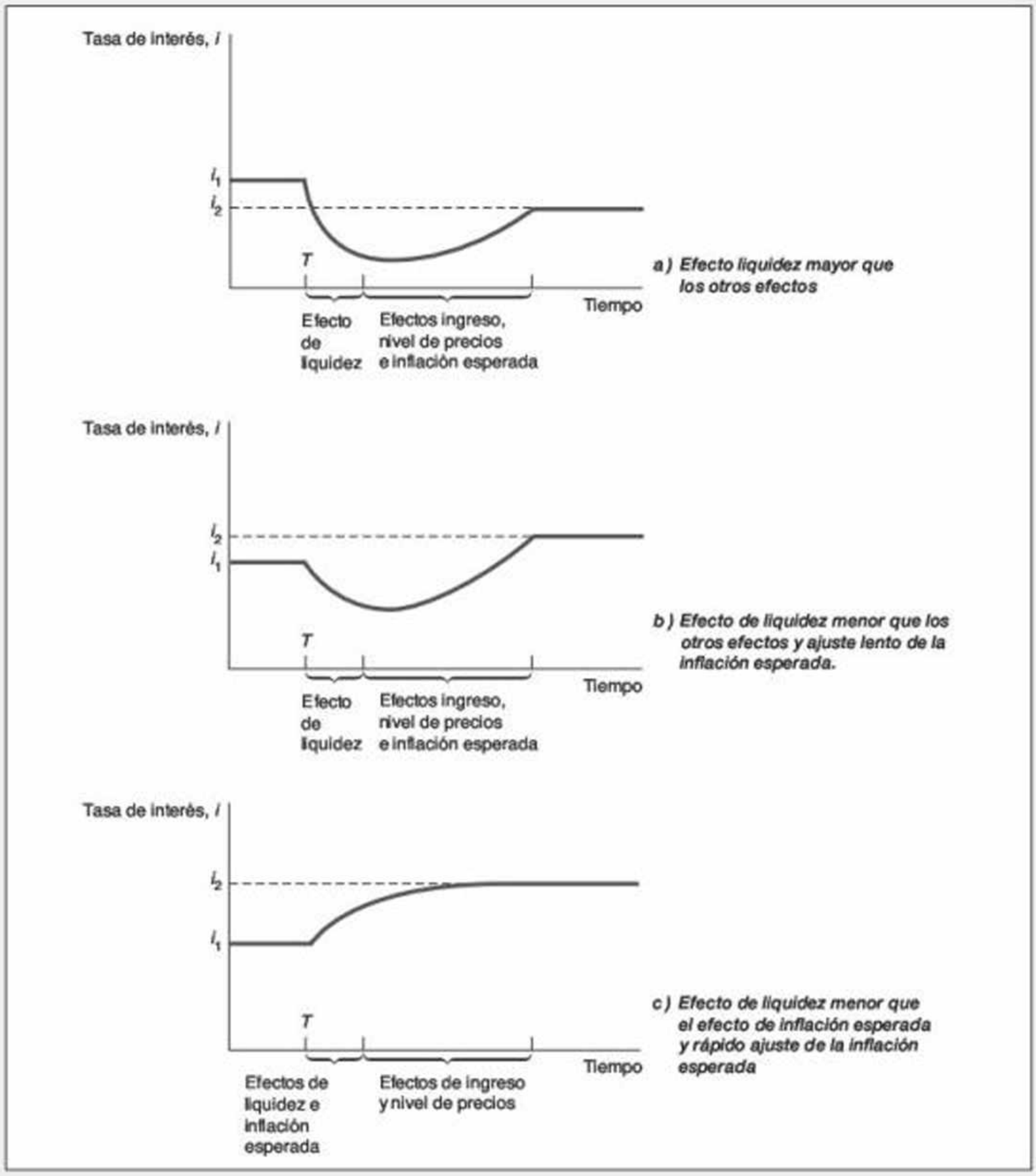


FIGURA 11 Respuesta a través del tiempo ante un incremento en el crecimiento de la oferta de dinero

Cada panel muestra cómo las tasas de interés responden con el tiempo a un aumento en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero, a partir del tiempo *T*.

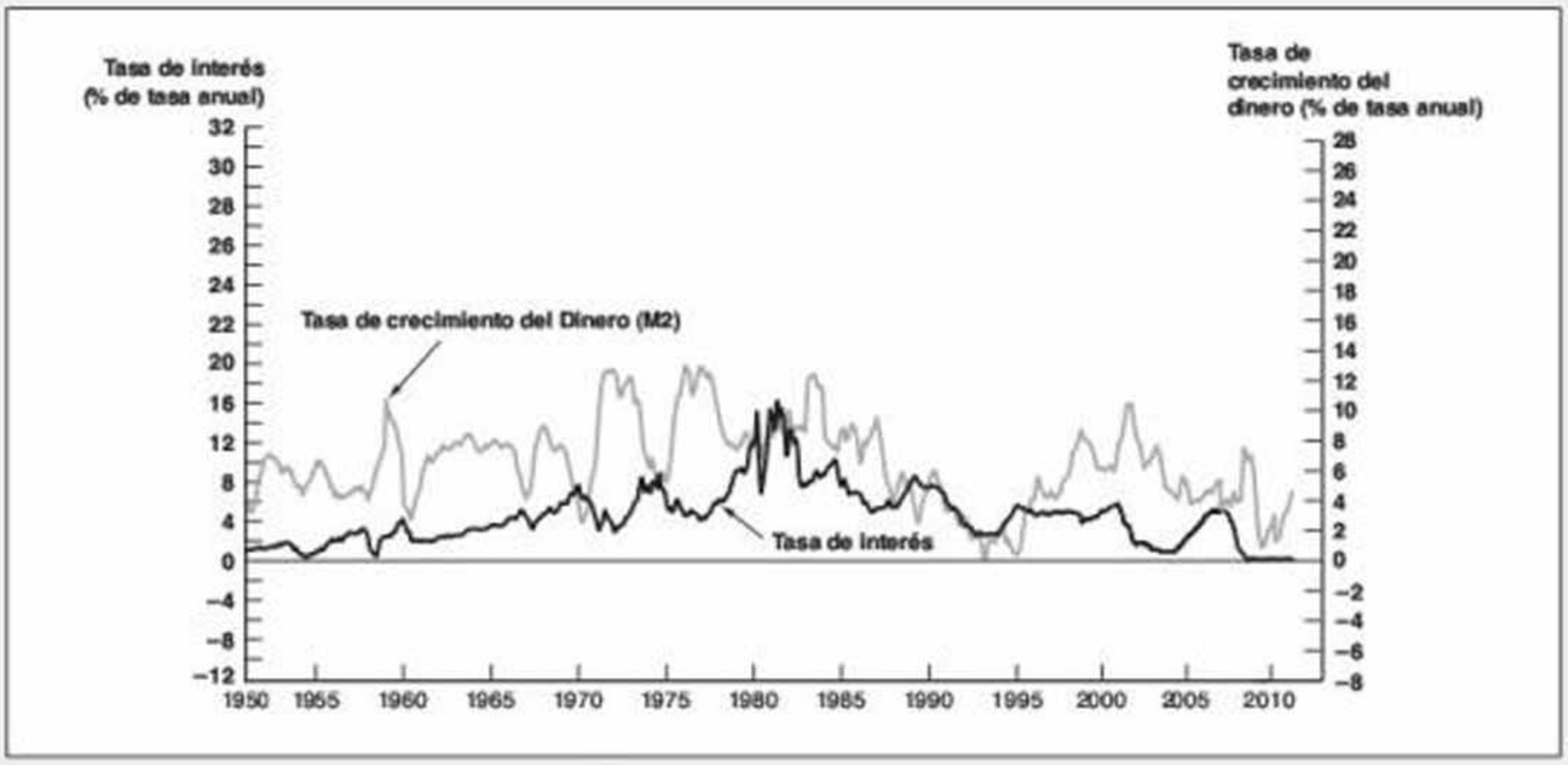


FIGURA 12 Crecimiento del dinero (m^2, tasa anual) y tasas de interés (certificados de la tesorería a tres meses), 1950-2011

Cuando la tasa de crecimiento de la oferta de dinero comenzó a subir a mediados de la década de 1960, se incrementaron las tasas de interés, lo cual indica que el efecto de liquidez estaba dominado por los efectos de nivel de precios, ingreso e inflación esperada. Hacia la década de 1970, tanto las tasas de interés como el crecimiento del dinero alcanzaron niveles sin precedente en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial.

Fuentes: **Reserva Federal;** www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

efecto de la inflación esperada sería dominante. Es la explicación más factible del porqué subieron las tasas de interés ante el mayor crecimiento del dinero. Sin embargo, la figura 12 realmente no indica cuál de los dos escenarios, panel *b)* o panel *c)* de la figura 11, es más preciso. Depende de manera crucial de cuán rápido se ajustan las expectativas de la gente acerca de la inflación. No obstante, la investigación que utiliza métodos más avanzados, que tan solo observar una gráfica como la figura 12, indica que el aumento en el crecimiento del dinero disminuye temporalmente las tasas de interés a corto plazo. ◆

Resumen

1. La teoría de selección de portafolio afirma que la cantidad demandada de un activo *a)* se relaciona de manera positiva con la riqueza, *b)* se relaciona de manera positiva con el rendimiento esperado sobre el activo en relación con activos alternativos, *c)* se relaciona de manera negativa con el riesgo del activo en relación con activos alternativos, y *d)* se relaciona de manera positiva con la liquidez del activo en relación con activos alternativos.
2. El análisis de la oferta y demanda para bonos ofrece una teoría de cómo se determinan las tasas de interés. Predice que las tasas de interés cambiarán cuando haya un cambio en demanda debido a cambios en el ingreso (o riqueza), los rendimientos esperados, el riesgo o la liquidez, o cuando haya un cambio en oferta debido a cambios en lo atractivo de oportunidades de inversión, en el costo real de solicitar préstamos o en el presupuesto gubernamental.
3. Una teoría alternativa de cómo se determinan las tasas de interés la proporciona el marco de preferencia por la liquidez, que analiza la oferta de y la demanda de dinero. Muestra que las tasas de interés cambiarán

cuando la demanda de dinero cambie, debido a alteraciones en el ingreso o el nivel de precios, o cuando cambie la oferta de dinero.

4. Existen cuatro posibles efectos de un aumento en la oferta de dinero sobre las tasas de interés: el efecto de la liquidez, el efecto del ingreso, el efecto del nivel de precios y el efecto de la inflación esperada. El efecto de la liquidez indica que un aumento en el crecimiento de la oferta de dinero conducirá a una disminución en las tasas de interés; los otros efectos funcionan en dirección opuesta. La evidencia parece indicar que los efectos del ingreso, del nivel de precios y de la inflación esperada dominan al efecto de la liquidez, de tal modo que un incremento en el crecimiento de la oferta de dinero conduce a mayores tasas de interés, más que a menores.

Términos clave

costo de oportunidad, p. 105
curva de demanda, p. 91
curva de la oferta, p. 92
efecto Fisher, p. 101
enfoque del mercado de activos, p. 94
equilibrio de mercado, p. 93
exceso de demanda, p. 93
exceso de oferta, p. 93
liquidez, p. 89
marco de preferencia por la liquidez, p. 104
rendimiento esperado, p. 88
riesgo, p. 89
riqueza, p. 88
teoría de la selección del portafolio, p. 90

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. Explique por qué estaría más o menos dispuesto a comprar una participación de las acciones de Microsoft en las siguientes situaciones:
   a) Su riqueza cae.
   b) Espera que las acciones aumenten su valor.
   c) El mercado de bonos se vuelve más líquido.
   d) Espera que el oro aumente su valor.
   e) Los precios en el mercado de bonos se vuelven más volátiles.
2. Explique por qué estaría más o menos dispuesto a comprar una casa en las siguientes circunstancias:
   a) Acaba de heredar $100,000.
   b) Las comisiones por bienes raíces caen de 6 a 5% del precio de venta.
   c) Espera que las acciones de Microsoft dupliquen su valor el próximo año.
   d) Los precios en la bolsa de valores se vuelven más volátiles.
   e) Espera que bajen los precios de las viviendas.
3. Explique por qué estaría más o menos dispuesto a comprar oro en las siguientes circunstancias:
   a) El oro nuevamente se vuelve aceptable como medio de intercambio.
   b) Los precios en el mercado del oro se vuelven más volátiles.
   c) Espera que la inflación suba, y que los precios del oro tiendan a moverse con el nivel de precios agregados.
   d) Espera que suban las tasas de interés.
4. Explique por qué estaría más o menos dispuesto a comprar bonos de AT&T a largo plazo en las siguientes circunstancias:
   a) La negociación en estos bonos aumenta, lo cual los hace más fáciles de vender.
   b) Espera un mercado a la baja en acciones (se espera que disminuyan los precios de las acciones).
   c) Se reducen las comisiones por corretaje sobre las acciones.
   d) Espera que suban las tasas de interés.
   e) Disminuyen las comisiones por corretaje sobre los bonos.
5. ¿Qué sucedería con la demanda de pinturas Rembrandt, si el mercado accionario experimenta un auge? ¿Por qué?
6. "Cuanto más evite el riesgo una persona, más probabilidad tendrá de diversificar." ¿Este enunciado es cierto, falso o incierto? Explique su respuesta.
7. "Nadie que evite el riesgo comprará alguna vez un valor que tenga un rendimiento esperado menor, más riesgo y menos liquidez que otro valor." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
8. ¿Qué efecto tendrá un aumento súbito en la volatilidad de los precios del oro sobre las tasas de interés?
9. ¿Cómo un aumento súbito en las expectativas que los individuos tienen acerca de los precios futuros de los bienes raíces puede afectar las tasas de interés?
10. Explique qué efecto tendría un déficit federal importante sobre las tasas de interés.

11. Al final de la crisis económica global que comenzó en 2008, los déficit presupuestales del gobierno estadounidense aumentaron drásticamente, aunque las tasas de interés sobre la deuda de la Tesorería de EUA cayó notablemente y permanecieron bajas durante mucho tiempo. ¿Esto tiene sentido? ¿Por qué?

12. ¿Habrá un efecto sobre las tasas de interés si caen las comisiones de corretaje sobre las acciones? Explique su respuesta.

13. El presidente de Estados Unidos anuncia en una conferencia de prensa que combatirá la alta tasa de inflación con un nuevo programa antiinflacionario. Prediga qué ocurrirá con las tasas de interés si el público le cree.

14. Prediga qué ocurrirá con las tasas de interés, si el público súbitamente espera que aumenten en forma significativa los precios de las acciones.

15. Prediga qué ocurrirá con las tasas de interés, si los precios en el mercado de bonos se vuelven más volátiles.

16. ¿Los encargados de la política fiscal alguna vez tendrían razón para preocuparse por las condiciones potencialmente inflacionarias? ¿Por qué?

17. ¿Por qué un aumento en el nivel de precios (mas no en la inflación esperada) haría que las tasas de interés aumentaran cuando la oferta nominal de dinero es fija?

18. Si el próximo presidente de la Reserva Federal tiene reputación de defender una tasa de crecimiento del dinero todavía menor a la del presidente actual, ¿qué ocurrirá con las tasas de interés? Analice las posibles situaciones resultantes.

19. El crecimiento de dinero M1 en Estados Unidos fue de aproximadamente 16% en 2008, 7% en 2009 y 9% en 2010. Durante el mismo periodo de tiempo, el rendimiento sobre los certificados de la Tesorería a 3 meses cayó de casi 3 a cerca de 0%. Dadas esas altas tasas de crecimiento del dinero, ¿por qué bajan las tasas de interés, en vez de aumentar? ¿Qué indica esto acerca de los efectos del ingreso, del nivel de precios y de la inflación esperada?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

20. Suponga que visita a un asesor financiero, y usted considera invertir algo de su riqueza en uno de tres portafolios de inversión: acciones, bonos o *commodities*. Su asesor financiero le proporciona la siguiente tabla, que indica las probabilidades de algunos rendimientos por cada inversión:

Acciones		Bonos		*Commodities*	
Probabilidad	**Rendimiento**	**Probabilidad**	**Rendimiento**	**Probabilidad**	**Rendimiento**
0.25	12%	0.6	10%	0.2	20%
0.25	10%	0.4	7.50%	0.25	12%
0.25	8%			0.25	6%
0.25	6%			0.25	4%
				0.05	0%

a) ¿Cuál inversión elegiría para maximizar su rendimiento esperado: acciones, bonos o *commodities*?

b) Si usted evita el riesgo y tiene que elegir entre inversiones en acciones o en bonos, ¿cuál elegiría? ¿Por qué?

21. Una forma importante en la cual la Reserva Federal reduce la oferta de dinero es mediante la venta de bonos al público. Con un análisis de la oferta y demanda para bonos, muestre qué efecto tiene este hecho sobre las tasas de interés. ¿Su respuesta es consistente con la que esperaría encontrar con el marco de la preferencia por la liquidez?

22. Tanto con el marco de preferencia por la liquidez, como con el marco de referencia de la oferta y demanda para bonos, demuestre por qué las tasas de interés son procíclicas (se elevan cuando la economía se expande y caen durante recesiones).

23. Tanto con el marco de referencia de la oferta y demanda para bonos, como con el de preferencia por la liquidez, demuestre cómo las tasas de interés se ven afectadas cuando el riesgo de los bonos sube. ¿Los resultados son los mismos en ambos marcos de referencia?

24. La curva de demanda y la curva de oferta para bonos de descuento a un año con valor nominal de $1,000 se representan con las siguientes ecuaciones:

B^d: Precio = −0.6 cantidad + 1140

B^s: Precio = cantidad + 700

a) ¿Cuál es el precio de equilibrio esperado y la cantidad de bonos en este mercado?

b) Dadas sus respuestas al inciso *a)*, ¿cuál es la tasa de interés esperada en este mercado?

25. La curva de demanda y la curva de oferta para bonos de descuento a un año con valor nominal de $1,000 se representan mediante las siguientes ecuaciones:

B^d: Precio = −0.6 cantidad + 1140

B^s: Precio = cantidad + 700

Suponga que, como resultado de acciones de política monetaria, la Reserva Federal vende 80 bonos que posee, y que la demanda de bonos y la demanda de dinero se mantienen constantes.

a) ¿Cómo afecta la política de la Reserva Federal la ecuación de la oferta de bonos?

b) Calcule el efecto sobre la tasa de interés de equilibrio en este mercado como resultado de la acción de la Reserva Federal.

Ejercicios Web

1. La inflación es una de las más grandes influencias individuales sobre el nivel de las tasas de interés. Algunos sitios reportan la inflación a lo largo del tiempo. Ingrese en ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiai.txt y revise los datos disponibles. Observe que las últimas columnas reportan varios promedios. Mueva esos datos a una hoja de cálculo, con el método estudiado en la exploración Web al final del capítulo 1. ¿Cuál ha sido la tasa promedio de inflación desde 1950, 1960, 1970, 1980 y 1990? ¿Cuál año tuvo el nivel más bajo de inflación? ¿Cuál año tuvo el más alto?

2. El aumento en los precios erosiona el poder adquisitivo del dólar. Es interesante calcular cuánto habrían costado algunos bienes en algún punto del pasado, después de ajustar para la inflación. Ingrese en http://minneapolisfed.org/index.cfm. ¿Cuánto habría costado el año de nacimiento del lector un automóvil que hoy cuesta $22,000?

3. Uno de los puntos establecidos en este capítulo es que la inflación erosiona los rendimientos de las inversiones. Ingrese en www.moneychimp.com/articles/econ/inflation_calculator.htm y revise cómo los cambios en la inflación alteran su rendimiento real. ¿Qué ocurre con la diferencia entre el valor ajustado de una inversión y su valor ajustado a la inflación conforme

a) aumenta la inflación?

b) se prolonga el horizonte de inversión?

c) aumentan los rendimientos esperados?

Referencias Web

ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiai.txt

Contiene información histórica acerca de la inflación.

www.federalreserve.gov/releases/H6/Current

La Reserva Federal reporta datos de la oferta de dinero a las 4:30 P.M. cada jueves.

Apéndices Web

Visite el sitio Web del libro e www.pearsonhighered.com/mishkin para leer los apéndices Web al capítulo 5.

Apéndice 1: **Modelos de fijación del precio de activos (CAPM)**

Apéndice 2: **Aplicación del enfoque del mercado de activos a un mercado de *commodities*: El caso del oro**

Apéndice 3: **Marco de referencia de fondos prestables**

6 Las estructuras de riesgo y de plazos de las tasas de interés

Presentación

En el análisis del comportamiento de las tasas de interés de acuerdo a la oferta y demanda del capítulo 5, se examinó la determinación de exclusivamente una tasa de interés. Sin embargo, anteriormente se vio que existen gran cantidad de bonos sobre los cuales las tasas de interés pueden diferir. En este capítulo se completará el panorama de las tasas de interés al examinar la relación que tienen entre sí las diversas tasas de interés. Comprender por qué difieren de un bono a otro ayuda a empresas, bancos, compañías aseguradoras e inversionistas privados a decidir cuáles bonos comprar como inversiones y cuáles otros vender.

Primero, se verá por qué los bonos con el mismo plazo de vencimiento tienen diferentes tasas de interés. La relación entre dichas tasas de interés se llama **estructura de riesgo de las tasas de interés**, aunque el riesgo, la liquidez y las reglas del impuesto sobre la renta tienen un papel en la determinación de la estructura de riesgo. El plazo de vencimiento de un bono también afecta su tasa de interés, y la relación entre las tasas de interés sobre bonos con diferentes plazos de vencimiento se llama **estructura de plazos de las tasas de interés**. En este capítulo se examinarán las fuentes y causas de las fluctuaciones en las tasas de interés en su relación mutua y, también, se estudiarán algunas teorías que explican tales fluctuaciones.

ESTRUCTURA DE RIESGO DE LAS TASAS DE INTERÉS

La figura 1 muestra los rendimientos al vencimiento para varias categorías de bonos a largo plazo de 1919 a 2011. Muestra dos características importantes del comportamiento de las tasas de interés para bonos con el mismo vencimiento: las tasas de interés sobre distintas categorías de bonos difieren una de otra en cualquier año dado, y el diferencial (o *spread*) entre las tasas de interés varía con el tiempo. Las tasas de interés sobre los bonos municipales, por ejemplo, eran mayores que las de los bonos del gobierno (la Tesorería) de EUA a finales de la década de 1930, pero de ahí en adelante fueron más bajas. Además, el diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos Baa (más riesgosos que los bonos corporativos Aaa) y los bonos del gobierno estadounidense fue muy grande durante los años de la Gran Depresión, 1930-1933, menor durante las décadas de 1940 a 1960 y, después, aumentó nuevamente. ¿Qué factores causan estos fenómenos?

Riesgo de incumplimiento

Un atributo de un bono que influye en su tasa de interés es su riesgo de **incumplimiento**, que ocurre cuando el emisor del bono no puede o no quiere realizar pagos de interés cuando se promete, o rembolsar el valor nominal cuando el bono vence. Una corporación que sufre grandes pérdidas —como las grandes aerolíneas United, Delta, US Airways y Northwest a mediados de la década de 2000— tendrían más probabilidad de suspender

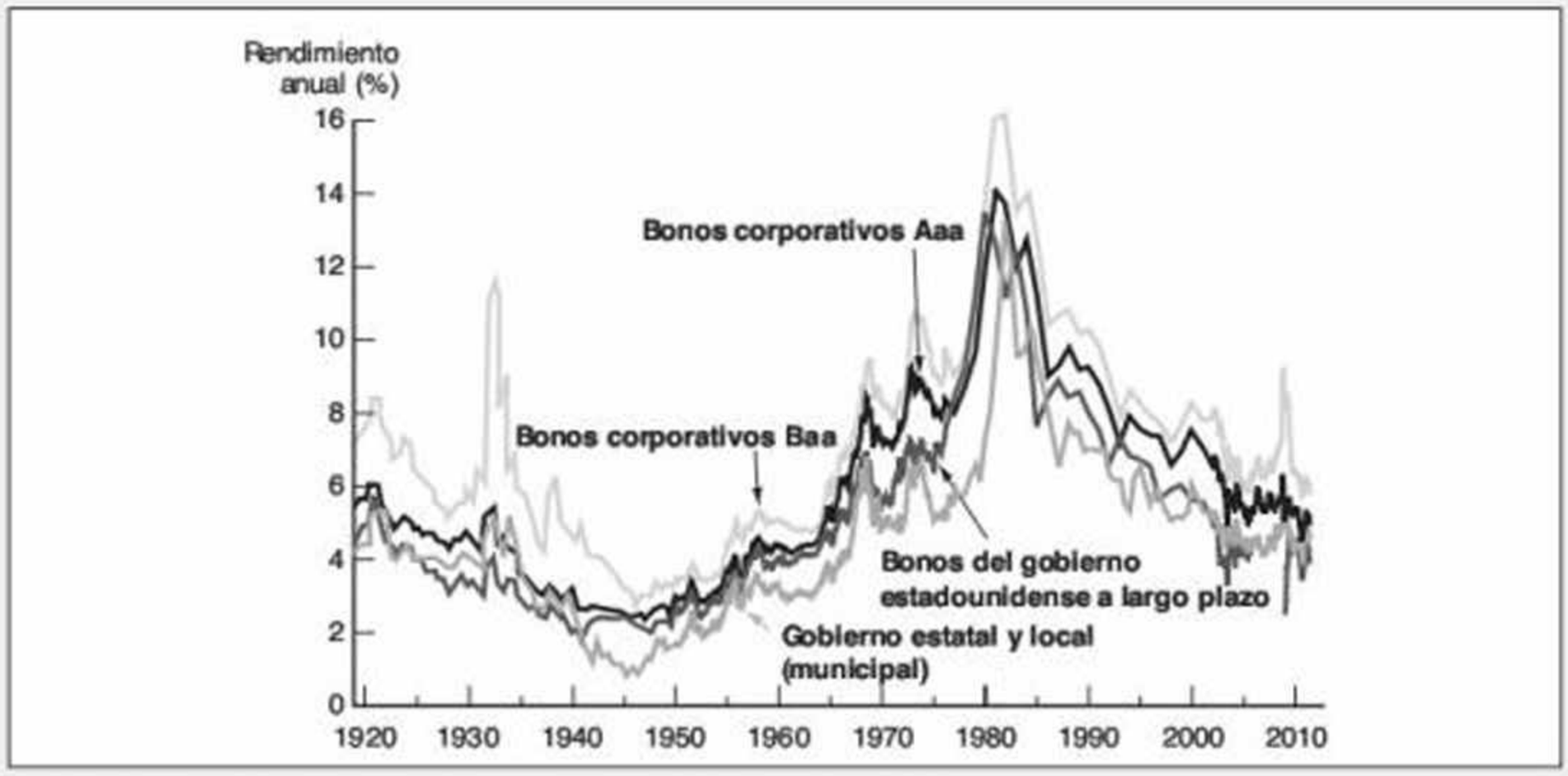


FIGURA 1 Rendimientos de bonos a largo plazo, 1919-2011

Las tasas de interés sobre diferentes categorías de bonos difieren entre sí en cualquier año dado, y el diferencial (o spread) entre las tasas de interés varía con el tiempo.

Fuentes: Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, Reserve System, *Banking and Monetary Statistics, 1941-1970*; Federal Reserve; www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm.

los pagos de intereses sobre sus bonos. Por lo tanto, el riesgo de incumplimiento sobre sus bonos sería muy alto. En contraste, los bonos de la Tesorería de Estados Unidos generalmente se consideran libres de riesgo de incumplimiento, porque el gobierno federal siempre puede aumentar los impuestos o imprimir más dinero para cumplir con sus obligaciones. Bonos como estos, sin riesgo de incumplimiento, se llaman **bonos sin riesgo de incumplimiento**. (Sin embargo, durante las negociaciones presupuestales en el Congreso en 1995 y 1996, y luego nuevamente en 2011, los republicanos amenazaron con permitir el incumplimiento de los bonos de la Tesorería, lo cual tuvo un gran impacto sobre el mercado de bonos). El diferencial entre las tasas de interés sobre bonos con riesgo de incumplimiento y los bonos sin riesgo de incumplimiento, ambos con el mismo vencimiento, se llama **prima de riesgo**, e indica cuánto interés adicional deben ganar las personas al estar dispuestas a poseer dicho bono riesgoso. El análisis de la oferta y la demanda, del mercado de bonos en el capítulo 5, nos ayudó a explicar por qué un bono con riesgo de incumplimiento siempre tiene una prima de riesgo positiva, y por qué cuanto más grande sea el riesgo de incumplimiento mayor será la prima de riesgo.

Para examinar el efecto del riesgo de incumplimiento sobre las tasas de interés, observe en la figura 2 los diagramas de oferta y demanda para los mercados de bonos a largo plazo sin riesgo de incumplimiento (Tesorería de EUA) y corporativos. Para hacer los diagramas un poco más sencillos de entender, suponga que, inicialmente, los bonos corporativos tienen el mismo riesgo de incumplimiento que los bonos de la Tesorería de Estados Unidos. En este caso, los dos bonos tienen los mismos atributos (riesgo y vencimiento idénticos); sus precios de equilibrio y tasas de interés inicialmente serán iguales ($P_1^c = P_1^T$ y $i_1^c = i_1^T$), y la prima de riesgo sobre los bonos corporativos ($i_1^c - i_1^T$) será de cero.

Si la posibilidad de un incumplimiento aumenta porque una corporación comienza a sufrir grandes pérdidas, el riesgo de incumplimiento sobre los bonos corporativos aumentará, en tanto que el rendimiento esperado sobre estos bonos disminuirá. Además, el rendimiento de los bonos corporativos será más incierto. La teoría de la selección de

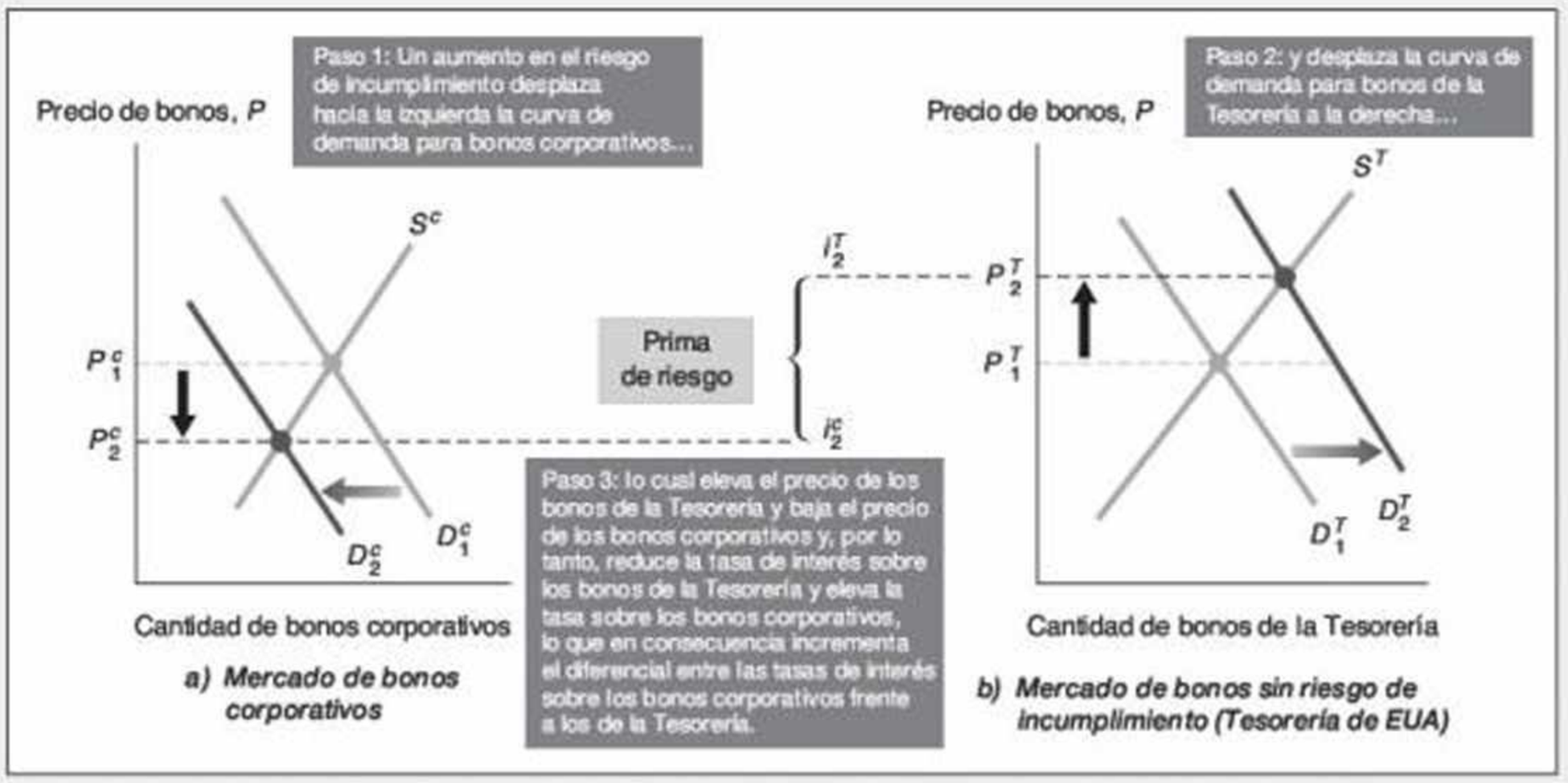


FIGURA 2 Respuesta a un aumento en el riesgo de incumplimiento sobre bonos corporativos

Inicialmente, $P_1^c = P_1^T$ y la prima de riesgo es de cero. Un aumento en el riesgo de incumplimiento sobre los bonos corporativos desplaza la curva de demanda de D_1^c a D_2^c. Simultáneamente, desplaza la curva de demanda para los bonos de la Tesorería de D_1^T a D_2^T. El precio de equilibrio para los bonos corporativos disminuye de P_1^c a P_2^c, y la tasa de interés de equilibrio sobre los bonos corporativos se eleva a i_2^c. En el mercado de la Tesorería, el precio de equilibrio de los bonos se incrementa de P_1^T a P_2^T, y la tasa de interés de equilibrio cae a i_2^T. La llave indica la diferencia entre i_2^c y i_2^T, la prima de riesgo sobre los bonos corporativos. (Observe que, dado que P_2^c es más bajo que P_2^T, i_2^c es mayor que i_2^T.)

portafolio predice que, dado que el rendimiento esperado sobre el bono corporativo cae en relación con el rendimiento esperado sobre el bono de la Tesorería sin riesgo de incumplimiento, mientras aumenta su riesgo relativo, el bono corporativo es menos deseable (si todo lo demás permanece igual) y su demanda cae. Otra forma de considerar esto es que, si usted fuera un inversionista, querría poseer (demanda) una menor cantidad de bonos corporativos. La curva de la demanda para bonos corporativos en el panel a) de la figura 2 se desplaza entonces hacia la izquierda, de D_1^c a D_2^c.

Al mismo tiempo, el rendimiento esperado sobre los bonos de la Tesorería sin riesgo de incumplimiento aumenta en relación con el rendimiento esperado sobre los bonos corporativos, en tanto que disminuye su riesgo relativo. Por consiguiente, los bonos de la Tesorería se vuelven más deseables, y la demanda sube, como se indica en el panel *b*) mediante el desplazamiento hacia la derecha de la curva de la demanda para tales bonos, de D_1^T a D_1^T.

Como se observa en la figura 2, el precio de equilibrio para los bonos corporativos cae de P_1^c *a* P_2^c, y dado que el precio del bono está negativamente relacionado con la tasa de interés, la tasa de interés de equilibrio sobre los bonos corporativos se eleva a i_2^c. No obstante, al mismo tiempo, el precio de equilibrio para los bonos de la Tesorería se eleva de P_1^T a P_2^T y la tasa de interés de equilibrio se reduce a i_2^T. El diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos y sin riesgo de incumplimiento (esto es, la prima de riesgo sobre los bonos corporativos) se incrementa desde cero hasta $i_2^c - i_2^T$. Ahora es posible concluir que ***un bono con riesgo de incumplimiento siempre tendrá una prima de riesgo positiva, y un aumento en su riesgo de incumplimiento elevará la prima de riesgo***.

Como el riesgo de incumplimiento es tan importante para el monto de la prima de riesgo, los compradores de bonos necesitan saber si una corporación tiene probabilidad de incumplir sobre sus bonos. Esa información la ofrecen las **agencias calificadoras de crédito**, que son firmas de asesoría financiera que califican la calidad de los bonos cor-

TABLA 1 **Calificaciones de bonos por Moody's, Standard and Poor's y Fitch**

Calificación			
Moody's	**S&P**	**Fitch**	**Definiciones**
Aaa	AAA	AAA	Prima de seguridad máxima
Aa1	AA−	AA−	Alto grado y alta calidad
Aa2	AA	AA	
Aa3	AA−	AA−	
A1	A+	A+	Grado medio superior
A2	A	A	
A3	A−	A−	
Baa1	BBB+	BBB+	Grado medio inferior
Baa2	BBB	BBB	
Baa3	BBB−	BBB−	
Ba1	BB+	BB+	Grado de no-inversión
Ba2	BB	BB	Especulativa
Ba3	BB−	BB−	
B1	B−	B−	Altamente especulativa
B2	B	B	
B3	B−	B−	
Caa1	CCC+	CCC	Riesgo sustancial
Caa2	CCC	—	En estatus pobre
Caa3	CCC−	—	
Ca	—	—	Extremadamente especulativa
C	—	—	Puede estar en incumplimiento
—	—	DDD	Incumplimiento
—	—	DD	—
—	D	D	

porativos y municipales en términos de la probabilidad de incumplimiento. Las agencias calificadoras de crédito se han vuelto controvertidas en años recientes, debido al papel que jugaron en la crisis financiera global de 2007-2009 (véase el recuadro *FYI*, "Conflictos de interés en las agencias calificadoras de crédito y la crisis financiera global"). La tabla 1 proporciona las calificaciones y su descripción para las tres más grandes agencias calificadoras de crédito: Moody's Investor Service, Standard and Poor's Corporation y Fitch Ratings. Los bonos con riesgo de incumplimiento relativamente bajo se llaman valores con *grado de inversión* y tienen una calificación de Baa (o BBB) y más arriba. Los bonos con calificaciones por debajo de Baa (o BBB) tienen mayor riesgo de incumplimiento y se denominan adecuadamente **bonos chatarra** (*junk bonds*) o de grado especulativo. Puesto que dichos bonos siempre tienen tasas de interés mayores que los valores con grado de inversión, también se conocen como bonos de alto rendimiento.

FYI Conflictos de interés en las agencias calificadoras de crédito y la crisis financiera global

Las calificaciones de deuda tienen un rol importante en la fijación de precios de los valores de deuda, así como en el proceso de regulación. Conflictos de interés surgieron en las agencias calificadoras de crédito en los años que condujeron a la crisis financiera global, cuando asesoraron a sus clientes acerca de cómo estructurar complejos instrumentos financieros que pagaban flujos de efectivo a partir de hipotecas de alto riesgo (subprime). Al mismo tiempo, calificaban estos productos idénticos, lo cual condujo a graves conflictos de intereses potenciales. De manera específica, las grandes comisiones que percibían por aconsejar a sus clientes acerca de cómo estructurar productos que ellos mismos calificaban significaron que no tuvieran suficientes incentivos para asegurar que sus calificaciones fueran precisas.

Cuando los precios de las viviendas comenzaron a bajar y las hipotecas de alto riesgo comenzaron a caer en incumplimiento, se volvió muy claro que las agencias calificadoras hicieron un trabajo terrible al evaluar el riesgo en los productos de alto riesgo que ayudaron a estructurar. Muchos productos calificados con AAA tuvieron que bajar de grado una y otra vez, hasta que incluso llegaron a la categoría de chatarra. Las pérdidas masivas resultantes sobre dichos activos fueron una razón por la cual enfrentaron problemas tantas instituciones financieras que los habían adquirido. De hecho, algunos comentaristas citan a las agencias calificadoras de crédito como las principales responsables a quienes deberían culparse por la crisis financiera global.

A continuación, observe la figura 1 al comienzo del capítulo y vea si puede explicar la relación entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos y los de la Tesorería estadounidense. Los bonos corporativos siempre tienen tasas de interés mayores que los bonos de la Tesorería de Estados Unidos, ya que siempre llevan algo de riesgo asociado al incumplimiento, en tanto que los bonos de la Tesorería no lo tienen. Dado que los bonos corporativos con calificación Baa tienen un riesgo de incumplimiento mayor que los bonos Aaa con calificación más alta, su prima de riesgo es más alta y, por lo tanto, la calificación Baa siempre supera la calificación Aaa. Se utiliza el mismo análisis para explicar tanto el enorme salto en la prima de riesgo sobre las tasas de bonos corporativos Baa durante los años de la Gran Depresión 1930-1933, como el aumento en la prima de riesgo después de 1970 (véase la figura 1). El periodo de depresión vio una tasa muy alta de fracasos empresariales e incumplimientos. Como se esperaría, tales factores condujeron a un incremento significativo en el riesgo de incumplimiento para los bonos emitidos por corporaciones vulnerables, mientras que la prima de riesgo para los bonos Baa alcanzó niveles altos sin precedentes. Desde 1970 nuevamente se vieron niveles más altos de colapsos e incumplimientos empresariales, aunque han estado muy por abajo de los niveles de la Gran Depresión. De nuevo, como se esperaba, se elevaron tanto los riesgos de incumplimiento como las primas de riesgo para los bonos corporativos, lo cual ensanchó el diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos y los bonos de la Tesorería.

APLICACIÓN ◆ La crisis financiera global y el diferencial Baa-Tesorería

A partir de agosto de 2007, el colapso del mercado hipotecario de alto riesgo condujo a grandes pérdidas en las instituciones financieras (tema que se estudiará más ampliamente en el capítulo 9). Como consecuencia del colapso de los valores de alto riesgo, muchos inversionistas comenzaron a dudar de la salud financiera de las corporaciones con bajas calificaciones crediticias como Baa, e incluso de la confiabilidad en sí misma de las calificaciones. El aumento percibido en riesgo de incumplimiento para los bonos Baa los hizo menos deseables a cualquier tasa de interés, lo que redujo la cantidad demandada y desplazó la curva de la demanda para bonos Baa hacia la izquierda. Como se muestra en el panel *a*) de la figura 2, la tasa de interés sobre los bonos Baa debió subir, lo cual de hecho

es lo que sucedió. Las tasas de interés sobre los bonos Baa se elevaron en 280 puntos base (2.80 puntos porcentuales): de 6.63% a finales de julio de 2007, a 9.43% en la etapa más virulenta de la crisis financiera global a mediados de octubre de 2008. Sin embargo, el incremento en el riesgo de incumplimiento percibido para los bonos Baa en octubre de 2008 hizo a los bonos de la Tesorería sin riesgo de incumplimiento relativamente más atractivos, y desplazó la curva de la demanda para dichos valores hacia la derecha: un resultado descrito por algunos análisis como "vuelo hacia la calidad". Tal como el análisis predice en la figura 2, las tasas de interés sobre los bonos de la Tesorería cayeron en 80 puntos base, de 4.78% a finales de julio de 2007, a 3.98% a mediados de octubre de 2008. El diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos Baa y de la Tesorería se incrementó en 360 puntos base, de 1.85% antes de la crisis a 5.45% más adelante. ◆

Liquidez

Otro atributo de un bono que influye sobre su tasa de interés es la liquidez. Como vimos en el capítulo 4, un activo líquido es aquel que puede convertirse rápidamente y de forma barata en efectivo, si surge la necesidad de hacerlo. Cuanto más líquido sea un activo, más deseable será (si todo lo demás permanece constante). Los bonos de la Tesorería de EUA son los más líquidos de todos los bonos a largo plazo; dado que se negocian ampliamente, son los más fáciles de vender rápidamente y el costo de venderlos es reducido. Los bonos corporativos no son tan líquidos, ya que se negocian pocos bonos de una corporación; en consecuencia, sería costoso vender dichos bonos en una emergencia, pues sería difícil encontrar compradores rápidamente.

¿Cómo la liquidez reducida de los bonos corporativos afecta sus tasas de interés, en relación con la tasa de interés sobre los bonos de la Tesorería? Se puede utilizar el análisis de la oferta y demanda con la misma figura que se usó para analizar el efecto del riesgo de incumplimiento, figura 2, con la finalidad de demostrar que la menor liquidez de los bonos corporativos en relación con los bonos de la Tesorería aumenta el diferencial entre las tasas de interés sobre ambos bonos. Comience el análisis suponiendo que, inicialmente, los bonos corporativos y de la Tesorería tienen igual liquidez y que todos los demás atributos son iguales. Como se indica en la figura 2, sus precios y tasas de interés de equilibrio inicialmente serán iguales: $P_1^c = P_1^T$ e $i_1^c = i_1^T$. Si el bono corporativo se vuelve menos líquido que el bono de la Tesorería debido a que se negocia menos, entonces (como indica la teoría de la elección del portafolios) caerá la demanda por él, lo cual desplaza su curva de demanda de D_1^c a D_2^c, como en el panel *a*). Ahora el bono de la Tesorería se vuelve relativamente más líquido en comparación con el bono corporativo, de modo que su curva de demanda se desplaza hacia la derecha, de D_1^T a D_2^T, como en el panel *b*). Los desplazamientos en las curvas de la figura 2 muestran que el precio del bono corporativo menos líquido cae y su tasa de interés se eleva, en tanto que el precio del bono de la Tesorería más líquido aumenta y su tasa de interés disminuye.

El resultado es que se incrementa el diferencial entre las tasas de interés sobre los dos tipos de bonos. Por consiguiente, las diferencias entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos y los de la Tesorería (esto es, las primas de riesgo) reflejan no solo el riesgo de incumplimiento de los bonos corporativos, sino también su liquidez. Por consiguiente, la prima de riesgo es más precisamente "una prima de riesgo y liquidez", pero la convención dicta que se le llame *prima de riesgo*.

Consideraciones del impuesto sobre la renta

De regreso a la figura 1, todavía queda un acertijo: el comportamiento de las tasas de los bonos municipales. Los bonos municipales ciertamente tienen riesgo de incumplimiento: los gobiernos estatales y locales han incumplido sobre los bonos municipales que emitieron en el pasado, sobre todo durante la Gran Depresión e incluso más recientemente en el caso de Orange County, California, en 1994. Asimismo, los bonos municipales no son tan líquidos como los bonos de la Tesorería estadounidense.

¿Por qué, entonces, esos bonos han tenido tasas de interés más bajas que los bonos de la Tesorería estadounidense la mayor parte de los últimos 70 años, como indica la figura 1? La explicación se encuentra en el hecho de que los pagos de interés sobre bonos municipales están exentos del impuesto sobre la renta federal, un factor que tiene el mismo efecto sobre la demanda por bonos municipales como un aumento en su rendimiento esperado.

Imagine que tiene un ingreso suficientemente alto como para ubicarlo en el nivel de impuesto sobre la renta de 35%, donde por cada dólar adicional de ingreso tiene que pagar 35 centavos al gobierno. Si posee un bono de la Tesorería con valor nominal de $1,000 que se vende por $1,000 y tiene un pago cupón de $100, solo puede conservar $65 del pago después de impuestos. Aunque el bono tenga una tasa de interés de 10%, en realidad únicamente gana 6.5% después de impuestos.

Sin embargo, suponga que pone sus ahorros en un bono municipal con valor nominal de $1,000 que se vende por $1,000 y paga solamente $80 en pagos cupón. Su tasa de interés tan solo es de 8%, pero dado a que es un valor exento de impuestos, no paga impuestos sobre el pago cupón de $80, de modo que gana 8% después de impuestos. Es claro que gana más sobre el bono municipal después de impuestos, de modo que estaría dispuesto a poseer el bono municipal más riesgoso y menos líquido, aun cuando este tenga menor tasa de interés en comparación con el bono de la Tesorería estadounidense. (Esto no era así antes de la Segunda Guerra Mundial, cuando el estatus de exento de impuestos de los bonos municipales no aportaba mucha ventaja, ya que las tasas de impuesto sobre la renta eran extremadamente bajas.)

Otra forma de entender por qué los bonos municipales tenían tasas de interés más bajas que los bonos de la Tesorería es usar el análisis de la oferta y demanda que se muestra en la figura 3. Inicialmente, suponga que los bonos municipales y los de la Tesorería poseen atributos idénticos, de manera que tienen los mismos precios de bono, como se ilustra en la figura: $P_1^m = P_1^T$, y las mismas tasas de interés. Una vez que a los bonos municipales se les otorga una ventaja fiscal que eleva su rendimiento esperado después de impuestos en relación con los bonos de la Tesorería y los hace más deseables, la

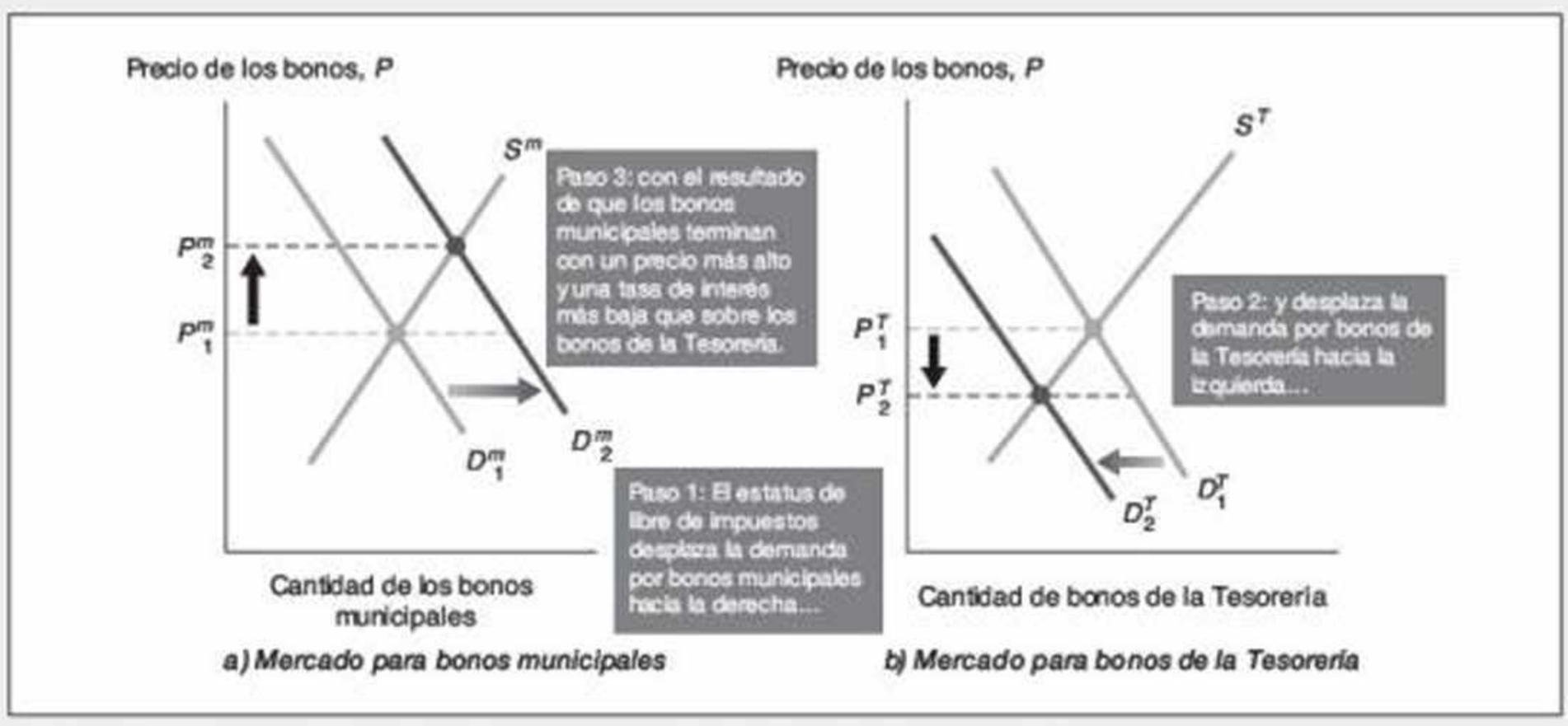


FIGURA 3 Tasas de interés sobre bonos municipales y de la tesorería

Cuando al bono municipal se le otorga el estatus *libre de impuestos*, la demanda por el bono municipal se desplaza hacia la derecha de D_1^m a D_2^m, y la demanda por el bono de la Tesorería se desplaza hacia la izquierda, de D_1^T a D_2^T. El precio de equilibrio del bono municipal se eleva de P_1^m a P_2^m, de modo que su tasa de interés cae, mientras que el precio de equilibrio del bono de la Tesorería disminuye de P_1^T a P_2^T y su tasa de interés aumenta. El resultado es que los bonos municipales terminan con tasas de interés más bajas que las de los bonos de la Tesorería.

demanda por ellos sube y su curva de demanda se desplaza hacia la derecha, de D_1^m a D_2^m. El resultado es que su precio de equilibrio de bono sube de P_1^m a P_2^m, y su tasa de interés de equilibrio baja. En contraste, los bonos de la Tesorería ahora se vuelven menos deseables en relación con los bonos municipales; la demanda por bonos de la Tesorería disminuye y D_1^T se desplaza a D_2^T. El precio del bono de la Tesorería cae de P_1^T a P_2^T, y la tasa de interés sube. Las menores tasas de interés resultantes para los bonos municipales y las mayores tasas de interés para los bonos de la Tesorería explican por qué los bonos municipales pueden tener tasas de interés por debajo de las de los bonos de la Tesorería.[1]

En resumen

La estructura de riesgo de las tasas de interés (la relación entre las tasas de interés sobre los bonos con el mismo vencimiento) se explica por tres factores: riesgo de incumplimiento, liquidez y tratamiento de impuesto sobre la renta de los pagos de interés de un bono. Conforme aumenta el riesgo de incumplimiento de un bono, se incrementa la prima de riesgo sobre dicho bono (el diferencial entre su tasa de interés y la tasa de interés sobre un bono de la Tesorería sin riesgo de incumplimiento). La mayor liquidez de los bonos de la Tesorería también explica por qué sus tasas de interés son más bajas que las de los bonos menos líquidos. Si un bono tiene un tratamiento fiscal favorable, como en el caso de los bonos municipales, cuyos pagos de interés están exentos de impuestos sobre la renta federales, su tasa de interés será más baja.

APLICACIÓN ◆ Efectos del recorte fiscal de Bush y su posible revocación sobre las tasas de interés de bonos

El recorte fiscal de Bush aprobado en 2001 estableció una reducción del nivel superior de impuesto sobre la renta, de 39 a 35% durante un periodo de diez años. ¿Cuál es el efecto de esta reducción en el impuesto sobre la renta sobre las tasas de interés en el mercado de bonos municipales, en relación con los del mercado de bonos de la Tesorería?

El análisis de la oferta y demanda ofrece la respuesta. Una reducción en la tasa de impuesto sobre la renta para las personas adineradas significa que es menor el rendimiento esperado después de impuestos sobre los bonos municipales libres de impuestos en relación con el de los bonos de la Tesorería, pues el interés sobre los bonos de la Tesorería ahora se grava con una tasa menor. Como los bonos municipales ahora se vuelven menos deseables, su demanda disminuye, lo cual desplaza la curva de demanda hacia la izquierda, reduce su precio y eleva su tasa de interés. Por el contrario, la menor tasa de impuesto sobre la renta hace que los bonos de la Tesorería sean más deseables; este cambio desplaza su curva de demanda hacia la derecha, eleva su precio y baja sus tasas de interés.

Por lo tanto, el análisis muestra que el recorte fiscal de Bush elevó las tasas de interés sobre los bonos municipales en relación con la tasa de interés sobre los bonos de la Tesorería.

Aunque los recortes fiscales de Bush para las personas con más de $250,000 de ingreso se extendieron en 2010, la administración Obama apoyó la revocación de estos recortes fiscales. Para la posible revocación de los recortes fiscales de Bush para personas de altos ingresos, el análisis se invertiría. Las tasas fiscales más altas elevarían el rendimiento esperado después de impuestos, sobre los bonos municipales libres de impuestos en relación con los de la Tesorería. La demanda de bonos municipales aumentaría, desplazaría la curva de demanda hacia la derecha, lo cual elevaría su precio y bajaría su tasa de interés. Por el contrario, la tasa fiscal más alta haría menos deseables a los bonos de la Tesorería, lo que

[1]En contraste con los bonos corporativos, los bonos de la Tesorería están exentos de impuestos sobre la renta estatales y locales. Con el análisis del texto, usted podrá demostrar que esta característica de los bonos de la Tesorería brinda una razón adicional de por qué las tasas de interés sobre los bonos corporativos son mayores que las de los bonos de la Tesorería.

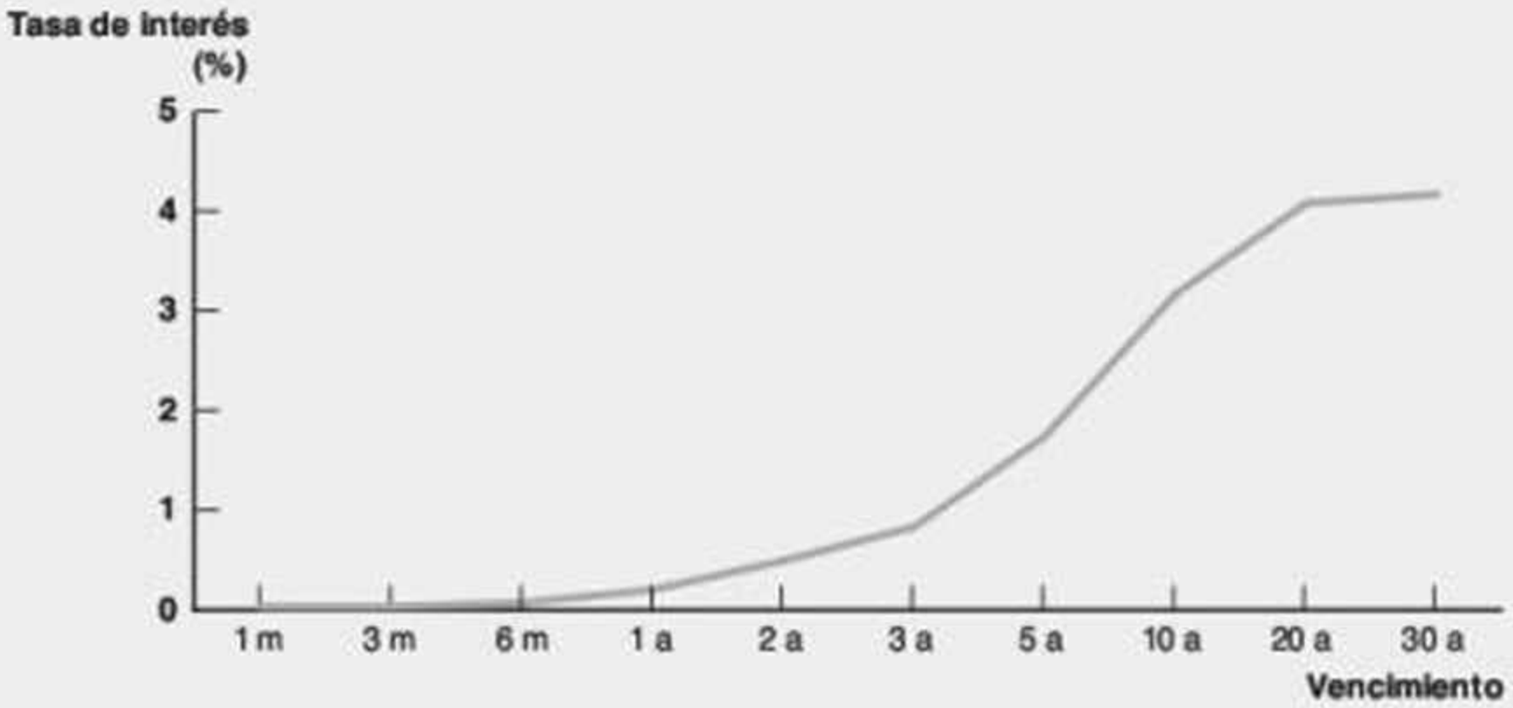
desplazaría su curva de demanda hacia la izquierda, reduciría su precio y elevaría su tasa de interés. Por lo tanto, las tasas fiscales más altas resultarían en menores tasas de interés sobre los bonos municipales, en relación con la tasa de interés sobre los bonos de la Tesorería. ◆

ESTRUCTURA DE PLAZOS DE LAS TASAS DE INTERÉS

Ya se vio cómo el riesgo, la liquidez y las consideraciones fiscales (incluidas de manera colectiva en la estructura de riesgo) influyen en las tasas de interés. Otro factor que influye en la tasa de interés de un bono es la estructura en sus plazos de vencimiento (conocido como el *term structure*). Los bonos con riesgo, liquidez y características fiscales idénticos pueden tener diferentes tasas de interés, porque sus plazos restantes al vencimiento es distinto. Una gráfica de los rendimientos sobre bonos con diferentes plazos de vencimiento pero los mismos riesgos, liquidez y consideraciones fiscales, se llama **curva de rendimiento**, y describe la estructura de plazos de las tasas de interés para tipos particulares de bonos, como los bonos gubernamentales. El recuadro *Seguimiento de noticias financieras* muestra una curva de rendimiento para valores de la Tesorería. Las curvas de rendimiento se clasifican como de pendiente ascendente, planas y pendiente descendente (al último tipo con frecuencia se le llama **curva de rendimiento invertida**). Cuando la curva de rendimiento tiene pendiente ascendente, el caso más usual, las tasas de interés a largo plazo están por arriba de las tasas de interés a corto plazo; cuando las curvas de rendimiento son planas, como en el recuadro *Seguimiento de noticias financieras*, las tasas de interés a corto y largo plazos son iguales; y cuando las curvas de rendimiento están invertidas, las tasas de interés a largo plazo están por debajo de las tasas de interés a corto plazo. Las curvas de rendimiento también pueden tener formas más complicadas, donde primero suben y luego bajan, o viceversa. ¿Por qué generalmente se observan pendientes ascendentes de la curva de rendimiento, pero en ocasiones se presentan en otras formas?

Seguimiento de noticias financieras Curvas de rendimiento

Muchos periódicos y sitios de Internet, como www.finance.yahoo.com, publican una gráfica diaria de las curvas de rendimiento para valores de la Tesorería. Aquí se presenta un ejemplo para el 11 de julio de 2011. Los números en el eje vertical indican la tasa de interés para el valor de la Tesorería, con el vencimiento dado en el eje horizontal, donde "m" significa mes, y "a", año.



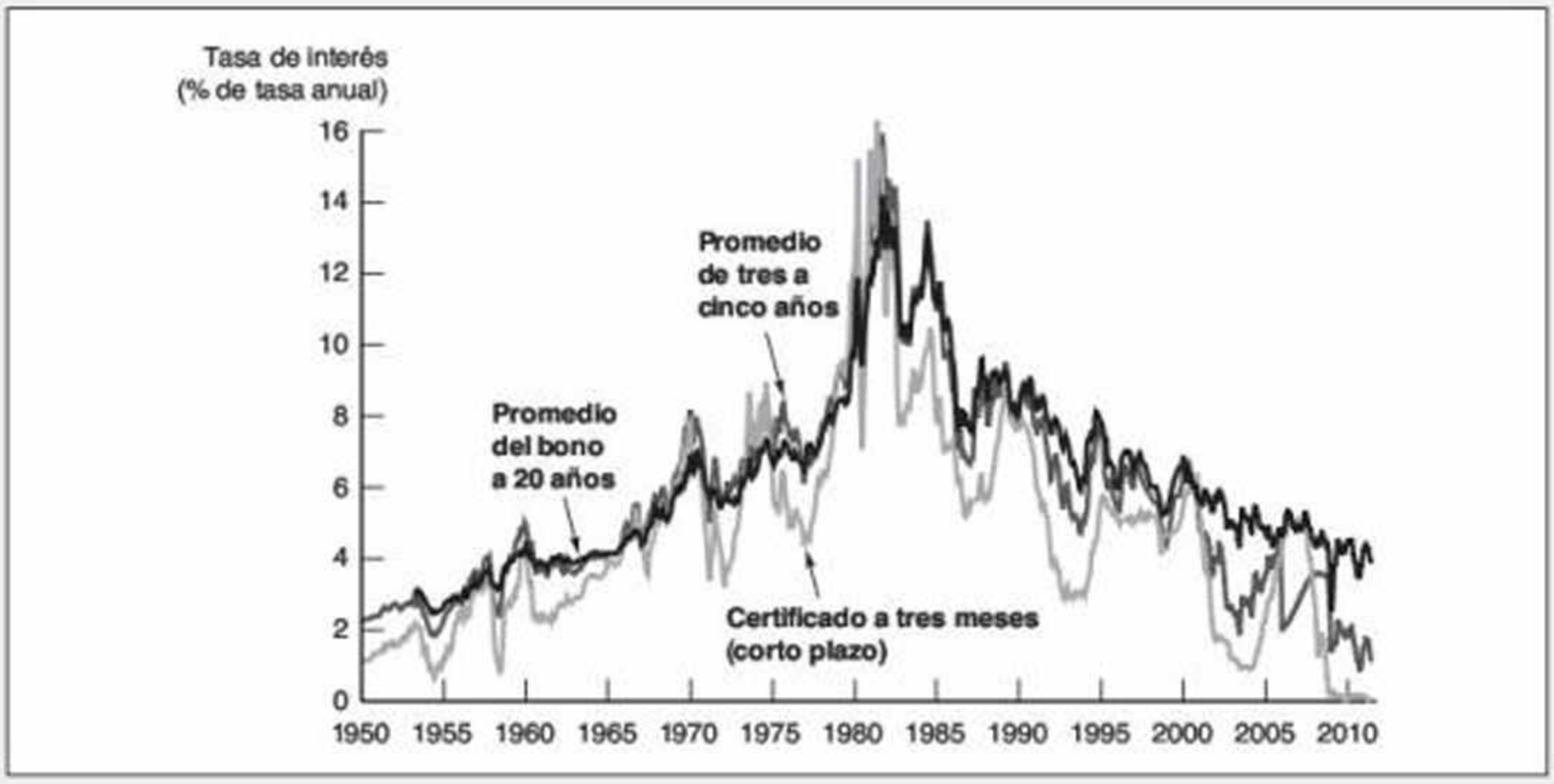


FIGURA 4 Movimientos en el tiempo de las tasas de interés sobre bonos gubernamentales con diferentes vencimientos

Las tasas de interés sobre bonos a diferentes vencimientos se mueven en forma conjunta en el tiempo.

Fuentes: Reserva Federal; www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm.

Además de explicar por qué las curvas de rendimiento adquieren diferentes formas en distintos momentos, una buena teoría de la estructura de plazos de las tasas de interés debe explicar los siguientes tres hechos empíricos importantes:

1. Como se observa en la figura 4, las tasas de interés sobre bonos con diferentes vencimientos se mueven en forma conjunta a lo largo del tiempo.
2. Cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas, las curvas de rendimiento tienen más probabilidad de presentar una pendiente ascendente; cuando las tasas de interés a corto plazo son altas, las curvas de rendimiento tienen más probabilidad de pendiente descendente y de estar invertidas.
3. Las curvas de rendimiento casi siempre tienen pendiente ascendente, como en el recuadro *Seguimiento de noticias financieras*.

Se han planteado tres teorías para explicar la estructura de plazos de vencimiento de las tasas de interés; esto es: la relación entre las tasas de interés sobre bonos con diferentes vencimientos reflejada en patrones de curva de rendimiento: **1.** la teoría de las expectativas, **2.** la teoría de los mercados segmentados y **3.** la teoría de la prima de liquidez, cada una de las cuales se describe en las siguientes secciones. La teoría de las expectativas hace un buen trabajo al explicar los primeros dos hechos de la lista, pero no el tercero. La teoría de los mercados segmentados puede explicar el hecho 3 pero no los otros dos hechos, que se explican bien mediante la teoría de las expectativas. Puesto que cada teoría explica hechos que las otras no pueden, una forma natural de buscar una mejor comprensión de la estructura de plazos es combinar características de ambas teorías, lo cual conduce a la teoría de la prima de liquidez, que logra cubrir los tres hechos.

Si la teoría de la prima de liquidez hace un mejor trabajo para explicar los hechos y, en consecuencia, es la teoría más ampliamente aceptada, ¿por qué pasar tiempo discutiendo las otras dos teorías? Existen dos razones. Primera: las ideas en estas dos teorías abonan el terreno para la teoría de la prima de liquidez. Segundo: es importante ver cómo los

economistas modifican las teorías para mejorarlas, cuando descubren que los resultados predichos son inconsistentes con la evidencia empírica..

Teoría de las expectativas

La **teoría de las expectativas** de la estructura de plazos establece la siguiente proposición de sentido común: la tasa de interés sobre un bono a largo plazo igualará al promedio de las tasas de interés a corto plazo que las personas esperan que ocurran durante la vida del bono a largo plazo. Por ejemplo, si las personas esperan que las tasas de interés a corto plazo sean de 10% en promedio durante los próximos cinco años, la teoría de las expectativas predice que la tasa de interés sobre los bonos con cinco años al vencimiento también será de 10%. Si se espera que las tasas de interés a corto plazo se eleven todavía más después de este periodo de cinco años, de modo que la tasa de interés promedio a corto plazo durante los próximos 20 años sea de 11%, entonces, la tasa de interés sobre los bonos a 20 años igualará 11% y será mayor que la tasa de interés sobre los bonos a cinco años. Se observa que la explicación ofrecida por la teoría de las expectativas (del porqué difieren las tasas de interés sobre los bonos con vencimientos diferentes) es que se espera que las tasas de interés a corto plazo tengan valores distintos en fechas futuras.

La suposición clave detrás de esta teoría es que los compradores de bonos no prefieren los bonos de un vencimiento sobre otro, de modo que no poseerán cantidad alguna de un bono, si su rendimiento esperado es menor que el de otro bono con un vencimiento diferente. Se dice que los bonos que tienen esta característica son *sustitutos perfectos*, lo cual significa en la práctica que, si bonos con diferentes vencimientos son sustitutos perfectos, el rendimiento esperado sobre dichos bonos debe ser igual en promedio.

Para saber cómo la suposición de que los bonos con diferentes vencimientos son sustitutos perfectos conduce a la teoría de las expectativas, considere las siguientes dos estrategias de inversión:

1. Comprar un bono a un año y, a su vencimiento en un año, comprar otro bono a un año.
2. Comprar un bono a dos años y conservarlo hasta su vencimiento.

Puesto que ambas estrategias deben tener el mismo rendimiento esperado, si las personas poseen bonos tanto a uno como a dos años, la tasa de interés sobre el bono a dos años debe ser igual al promedio de las dos tasas de interés a un año. Suponga, por ejemplo, que la tasa de interés actual sobre el bono a un año es de 9% y usted espera que la tasa de interés sobre el bono a un año el próximo año sea de 11%. Si sigue la primera estrategia de comprar los dos bonos a un año, el rendimiento esperado durante los dos años deberá promediar (9% + 11%)/2 = 10% al año. Estará dispuesto a poseer bonos a uno y dos años, tan solo si el rendimiento esperado anual promedio del bono a dos años es igual a este rendimiento. Por consiguiente, la tasa de interés sobre el bono a dos años debe ser igual a 10%, la tasa de interés promedio sobre los dos bonos a un año.

Este argumento puede hacerse más general. Para una inversión de $1, considere la opción de poseer, durante dos periodos, un bono a dos periodos o dos bonos a un periodo. Con las definiciones

i_t = tasa de interés hoy (tiempo t) sobre un bono a un periodo

i^e_{t+1} = tasa de interés sobre un bono a un periodo esperado para el siguiente periodo (tiempo $t + 1$)

i_{2t} = tasa de interés hoy (tiempo t) sobre el bono a dos periodos

el rendimiento esperado sobre los dos periodos por invertir $1 en el bono a dos periodos, y poseerlo durante los dos periodos, se calcula de la siguiente manera:

$$(1 + i_{2t})(1 + i_{2t}) - 1 = 1 + 2i_{2t} + (i_{2t})^2 - 1 = 2i_{2t}) + (i_{2t})^2$$

Después del segundo periodo, la inversión de $1 vale $(1 + i_{2t})(1 + i_{2t})$. Al restar la inversión inicial de $1 de esta cantidad y dividir entre la inversión inicial de $1 se obtiene

la tasa de rendimiento calculada en la ecuación anterior. Puesto que $(i_{2t})^2$ es extremadamente pequeña $i_{2t} = 10\% = 0.10$, entonces $(i_{2t})^2 = 0.01$, se simplifica el rendimiento esperado por poseer el bono a dos periodos durante los dos periodos como

$$2i_{2t}$$

Con la otra estrategia, donde se compran bonos a un periodo, el rendimiento esperado sobre la inversión de \$1 durante los dos periodos es

$$(1 + i_t)(1 + i^e_{t+1}) - 1 = 1 + i_t + i^e_{t+1} + i_t(i^e_{t+1}) - 1 = i_t + i^e_{t+1} + i_t(i^e_{t+1})$$

Este cálculo se deriva al reconocer que, después del primer periodo, la inversión de \$1 se convierte en $1 + i_t$, y esta se reinvierte en el bono a un periodo durante el siguiente periodo, lo cual produce una cantidad de $(1 + i_t)(1 + i^e_{t+1})$. Luego, al restar la inversión inicial de \$1 de esta cantidad, y dividir entre la inversión inicial de \$1, se obtiene el rendimiento esperado para la estrategia de poseer bonos a un periodo durante ambos periodos. Puesto que $i_t(i^e_{t+1})$ también es extremadamente pequeño $i_t = i^e_{t+1} = 0.10$, entonces $i_t(i^e_{t+1}) = 0.01$, esto se simplifica como

$$i_t + i^e_{t+1}$$

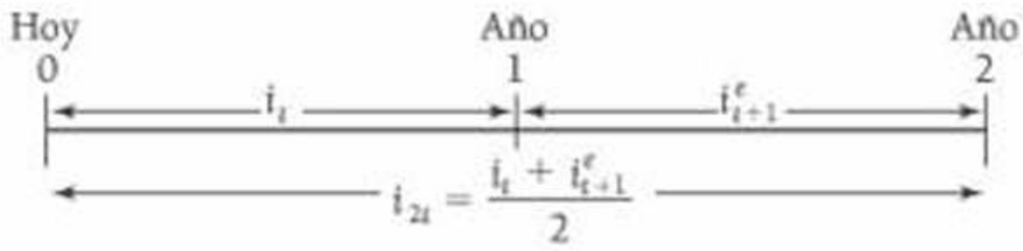
Ambos bonos se conservarán solo si estos rendimientos esperados son iguales; es decir, cuando

$$2i_{2t} = i_t + i^e_{t+1}$$

Al despejar i_{2t} en términos de las tasas a un periodo,

$$i_{2t} = \frac{i_t + i^e_{t+1}}{2} \tag{1}$$

que indica que la tasa a dos periodos debe ser igual al promedio de las dos tasas a un periodo. De manera gráfica, esto se demuestra como



Pueden realizarse los mismos pasos para bonos con un vencimiento mayor, de modo que es posible examinar toda la estructura de plazos de las tasas de interés. Al hacerlo, descubrirá que la tasa de interés i_{nt} sobre un bono al periodo n debe ser

$$i_{nt} = \frac{i_t + i^e_{t+1} + i^e_{t+2} + \cdots + i^e_{t+(n-1)}}{n} \tag{2}$$

La ecuación 2 establece que la tasa de interés al periodo n es igual al promedio de las tasas de interés a un periodo, que se espera que ocurran durante la vida del bono al periodo n. Se trata de un replanteamiento de la teoría de las expectativas en términos más precisos.[2]

Un ejemplo numérico simple aclarará qué indica la teoría de las expectativas en la ecuación 2. Si se espera que la tasa de interés a un año durante los próximos cinco años sea 5, 6, 7, 8 y 9%, la ecuación 2 indica que la tasa de interés sobre el bono a dos años sería

$$\frac{5\% + 6\%}{2} = 5.5\%$$

[2]El análisis aquí se realizó para bonos de descuento. Las fórmulas para tasas de interés sobre bonos cupón diferirían ligeramente de las utilizadas aquí, pero presentarían el mismo principio.

Para el bono a cinco años:

$$\frac{5\% + 6\% + 7\% + 8\% + 9\%}{5} = 7\%$$

Al realizar un cálculo similar para las tasas de interés a uno, tres y cuatro años, se debería comprobar que las tasas de interés de uno a cinco años son 5.0, 5.5, 6.0, 6.5 y 7.0%, respectivamente. Por consiguiente, se observa que la tendencia al alza en las tasas de interés esperadas a corto plazo produce una curva de rendimiento con pendiente ascendente, a lo largo de la cual las tasas de interés suben conforme se alarga el vencimiento.

La teoría de las expectativas es una teoría elegante que explica por qué la estructura de plazos de las tasas de interés (representada por las curvas de rendimiento) cambia en diferentes momentos. Cuando la curva de rendimiento tiene pendiente ascendente, la teoría de las expectativas sugiere que se espera que las tasas de interés a corto plazo suban en el futuro, como se vio en el ejemplo numérico. En tal situación, donde la tasa a largo plazo actualmente es más alta que la tasa a corto plazo, se espera que el promedio de las tasas futuras a corto plazo sea más alto que la actual tasa a corto plazo, lo cual puede ocurrir tan solo si se espera que aumenten las tasas de interés a corto plazo. Este resultado es lo que se observa en el ejemplo numérico. Cuando la curva de rendimiento se invierte (pendientes descendentes), se espera que el promedio de las tasas de interés futuras a corto plazo sea menor que la actual tasa a corto plazo, lo cual implica que, en el futuro, en promedio se espera que disminuyan las tasas de interés a corto plazo. Únicamente cuando la curva de rendimiento es plana, la teoría de las expectativas sugiere que no se espera que las tasas de interés a corto plazo cambien, en promedio, en el futuro.

La teoría de las expectativas también explica el hecho 1, que afirma que las tasas de interés sobre bonos con diferentes vencimientos se mueven juntas con el tiempo. Históricamente, las tasas de interés a corto plazo han tenido la característica de que, si aumentan hoy, tenderán a ser más altas en el futuro. Por lo tanto, un incremento en las tasas a corto plazo elevará las expectativas de las personas de las tasas futuras a corto plazo. Como las tasas a largo plazo son el promedio de las tasas esperadas futuras a corto plazo, un aumento en las tasas a corto plazo también elevará las tasas a largo plazo, lo cual hará que las tasas a corto y largo plazos se muevan en la misma dirección.

La teoría de las expectativas también explica el hecho 2, que indica que las curvas de rendimiento suelen tener una pendiente ascendente cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas, y se invierten cuando las tasas a corto plazo son altas. Cuando las tasas a corto plazo son bajas, las personas generalmente esperan que se eleven a cierto nivel normal en el futuro, y el promedio de las tasas esperadas futuras a corto plazo es alto en relación con la tasa actual a corto plazo. Por consiguiente, las tasas de interés a largo plazo serán sustancialmente más altas que las tasas actuales a corto plazo, en tanto que la curva de rendimiento tendría entonces una pendiente ascendente. Por el contrario, si las tasas a corto plazo son altas, la gente por lo general esperará a que bajen nuevamente. Las tasas a largo plazo caerían entonces por debajo de las tasas a corto plazo, ya que el promedio de las tasas futuras esperadas a corto plazo sería menor que las actuales tasas a corto plazo, y la curva de rendimiento tendría pendiente descendente y se invertiría.[3]

La teoría de las expectativas es una teoría atractiva porque brinda una explicación sencilla acerca del comportamiento de la estructura de plazos aunque, por desgracia, tiene un gran inconveniente: no logra explicar el hecho 3, que señala que las curvas de rendimiento generalmente tienen pendiente ascendente. La típica pendiente ascendente de las curvas de rendimiento implica generalmente que se espera que las tasas de interés a corto plazo suban en el futuro. En la práctica, las tasas de interés a corto plazo tienen

[3]La teoría de las expectativas explica otro hecho importante acerca de la relación entre las tasas de interés a corto y a largo plazos. Como se observa en la figura 4, las tasas de interés a corto plazo son más volátiles que las tasas a largo plazo. Si las tasas de interés son de *reversión a la media* (esto es, si tienden a dirigirse nuevamente a la baja después de que están en niveles inusualmente altos, o a regresar arriba de nuevo cuando están en niveles inusualmente bajos), entonces, un promedio de dichas tasas a corto plazo necesariamente debe tener menos volatilidad que las tasas a corto plazo en sí. Puesto que la teoría de las expectativas sugiere que la tasa a largo plazo será un promedio de las tasas futuras a corto plazo, implica que la tasa a largo plazo tendrá menos volatilidad que las tasas a corto plazo.

la misma probabilidad de disminuir como de aumentar y, por ende, la teoría de las expectativas sugiere que la curva de rendimiento típica debería ser plana en vez de tener pendiente ascendente.

Teoría de los mercados segmentados

Como su nombre sugiere, la **teoría de los mercados segmentados** de la estructura de plazos considera los mercados de bonos con diferentes vencimientos como totalmente separados y segmentados. Por lo tanto, la tasa de interés para cada bono con un vencimiento diferente se determina mediante la oferta y la demanda de dicho bono, sin efectos por rendimientos esperados sobre otros bonos con otros vencimientos.

La suposición clave en la teoría de los mercados segmentados es que los bonos con diferentes vencimientos no son sustitutos en absoluto, de modo que el rendimiento esperado por poseer un bono con un vencimiento no tiene efecto sobre la demanda de un bono con otro vencimiento. Esta teoría de la estructura de plazos está en el extremo opuesto de la teoría de las expectativas, que supone que los bonos con diferentes vencimientos son sustitutos perfectos.

El argumento de por qué los bonos con diferentes vencimientos no son sustitutos es que los inversionistas tienen preferencias muy fuertes por bonos de un vencimiento, pero no por otro, de modo que solo se preocuparán por los rendimientos esperados de los bonos con el vencimiento que prefieren. Esto podría ocurrir porque tienen en mente un periodo de posesión determinado, y si coinciden el vencimiento del bono con el periodo de posesión deseado, pueden obtener cierto rendimiento sin riesgo en absoluto.[4] (En el capítulo 4 se vio que, si el plazo al vencimiento es igual al periodo de posesión, el rendimiento se conoce con seguridad, pues iguala al rendimiento con exactitud y no existe riesgo en la tasa de interés.) Por ejemplo, las personas que tienen un periodo de posesión corto preferirían poseer bonos a corto plazo. Por el contrario, si usted va a colocar fondos para que su hijo pequeño vaya a la universidad, su periodo de posesión deseado sería mucho más largo, y usted querría poseer bonos a plazo más largo.

En la teoría de los mercados segmentados, los patrones distintos en la curva de rendimiento se explican por las diferencias en oferta y demanda asociadas con bonos de diferentes vencimientos. Si, como parece sensato, los inversionistas que evaden el riesgo tienen periodos de posesión deseada cortos y, por lo general, prefieren bonos con vencimientos más cortos que tienen menos riesgo en la tasa de interés, la teoría de los mercados segmentados explica el hecho 3, que afirma que las curvas de rendimiento por lo general tienen pendiente ascendente. Dado que en una situación típica la demanda por bonos a largo plazo es relativamente menor que la de los bonos a corto plazo, los bonos a largo plazo tendrán precios más bajos y tasas de interés más altas y, por lo tanto, la curva de rendimiento usualmente tendrá pendiente ascendente.er prices and higher interest rates, and hence the yield curve will typically slope upward.

Aunque la teoría de los mercados segmentados explica por qué las curvas de rendimiento generalmente tienden a presentar pendientes ascendentes, tiene un gran fallo en cuanto a que no logra explicar los hechos 1 y 2. Primero, dado que considera al mercado de bonos con diferentes vencimientos como completamente segmentado, no hay motivo para que un aumento en las tasas de interés sobre un bono de un vencimiento afecte la tasa de interés sobre un bono con otro vencimiento. Por lo tanto, no puede explicar por qué las tasas de interés sobre bonos con diferentes vencimientos tienden a moverse juntas (hecho 1). Segundo, puesto que no resulta claro cómo cambian —con el nivel de las tasas de interés a corto plazo— la demanda y la oferta de bonos a corto plazo frente a las de largo plazo, la teoría no puede explicar por qué las curvas de rendimiento tienden a presentar

[4]El enunciado de que no hay incertidumbre acerca del rendimiento si el plazo al vencimiento es igual al periodo de posesión literalmente es cierto solo para un bono de descuento. Para un bono cupón con un periodo de posesión largo, existe un cierto riesgo porque los pagos cupón deben reinvertirse antes del vencimiento del bono. El análisis hecho aquí, por lo tanto, se realiza para bonos de descuento. Sin embargo, el punto esencial del análisis sigue siendo el mismo para los bonos cupón, porque la cantidad de este riesgo de reinversión es pequeño, cuando los bonos cupón tienen el mismo plazo al vencimiento que de periodo de posesión.

pendientes ascendentes cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas, y a invertirse cuando las tasas de interés a corto plazo son altas (hecho 2).

Puesto que cada una de las dos teorías explica hechos empíricos que la otra no puede, un paso lógico sería combinar las teorías, lo cual lleva a la teoría de la prima de liquidez.

Teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido

La **teoría de la prima de liquidez** de la estructura de plazos afirma que la tasa de interés sobre un bono a largo plazo igualará al promedio de tasas de interés a corto plazo, que se espera ocurra durante la vida del bono a largo plazo más una prima de liquidez (también conocida como prima de plazo), la cual responde a las condiciones de oferta y demanda de dicho bono.

La suposición clave de la teoría de la prima de liquidez es que bonos con vencimientos diferentes son sustitutos, lo cual significa que el rendimiento esperado sobre un bono *sí* influye en el rendimiento esperado sobre un bono con vencimiento diferente, pero permite que los inversionistas prefieran un vencimiento de bono sobre otro. En otras palabras, los bonos con vencimientos diferentes se consideran sustitutos aunque no sustitutos perfectos. Los inversionistas suelen preferir bonos a menor plazo, ya que dichos bonos tienen menos riesgo en la tasa de interés. Por tales razones, a los inversionistas debe ofrecérseles una prima de liquidez positiva para inducirlos a poseer bonos a plazo más largo. Un resultado así modificaría la teoría de las expectativas al agregar una prima de liquidez positiva a la ecuación que describe la relación entre tasas de interés a largo y a corto plazos. Por consiguiente, la teoría de la prima de liquidez se escribe como

$$i_{nt} = \frac{i_t + i^e_{t+1} + i^e_{t+2} + \cdots + i^e_{t+(n-1)}}{n} + l_{nt} \qquad (3)$$

donde l_{nt} es la prima de liquidez (plazo) para el bono al periodo n en el tiempo t, que siempre es positiva y se incrementa con el plazo al vencimiento del bono, n.

Estrechamente relacionada con la teoría de la prima de liquidez está la **teoría del hábitat preferido**, que toma un enfoque un tanto menos directo a la modificación de la hipótesis de las expectativas, pero llega a una conclusión similar. Supone que los inversionistas tienen una preferencia por bonos de un vencimiento sobre otro, un vencimiento de bono particular (hábitat preferido) donde prefieren invertir. Puesto que prefieren bonos con un vencimiento sobre otro, estarán dispuestos a comprar bonos que no tengan el vencimiento preferido (hábitat) tan solo si ganan un rendimiento esperado un poco más alto. Dado que es probable que los inversionistas prefieran el hábitat de bonos a corto plazo sobre el de bonos a plazo más largo, están dispuestos a poseer bonos a largo plazo únicamente si tienen mayores rendimientos esperados. Este razonamiento conduce a la misma ecuación 3 implicada por la teoría de la prima de liquidez, con una prima de plazo que usualmente se eleva con el vencimiento.

En la figura 5 se muestra la relación entre la teoría de las expectativas, y las teorías de la prima de liquidez y la del hábitat preferido. Ahí se observa que, como la prima de liquidez siempre es positiva y generalmente crece conforme aumenta el plazo al vencimiento, la curva de rendimiento implicada por la teoría de la prima de liquidez siempre está por arriba de la curva de rendimiento implicada por la teoría de las expectativas, y suele tener una pendiente más pronunciada. (Observe que, por sencillez, se supone que la curva de rendimiento de la teoría de las expectativas es plana.)

Un ejemplo numérico sencillo similar al utilizado para la hipótesis de las expectativas aclarará aún más qué indican en la ecuación 3 las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido. Suponga nuevamente que se espera que la tasa de interés a un año durante los próximos cinco años sea 5, 6, 7, 8 y 9%, mientras que la preferencia de los inversionistas por poseer bonos a corto plazo significa que las primas de liquidez para bonos de uno a cinco años son 0, 0.25, 0.5, 0.75 y 1.0%, respectivamente. Entonces, la ecuación 3 indica que la tasa de interés sobre el bono a dos años sería

$$\frac{5\% + 6\%}{2} + 0.25\% = 5.75\%$$

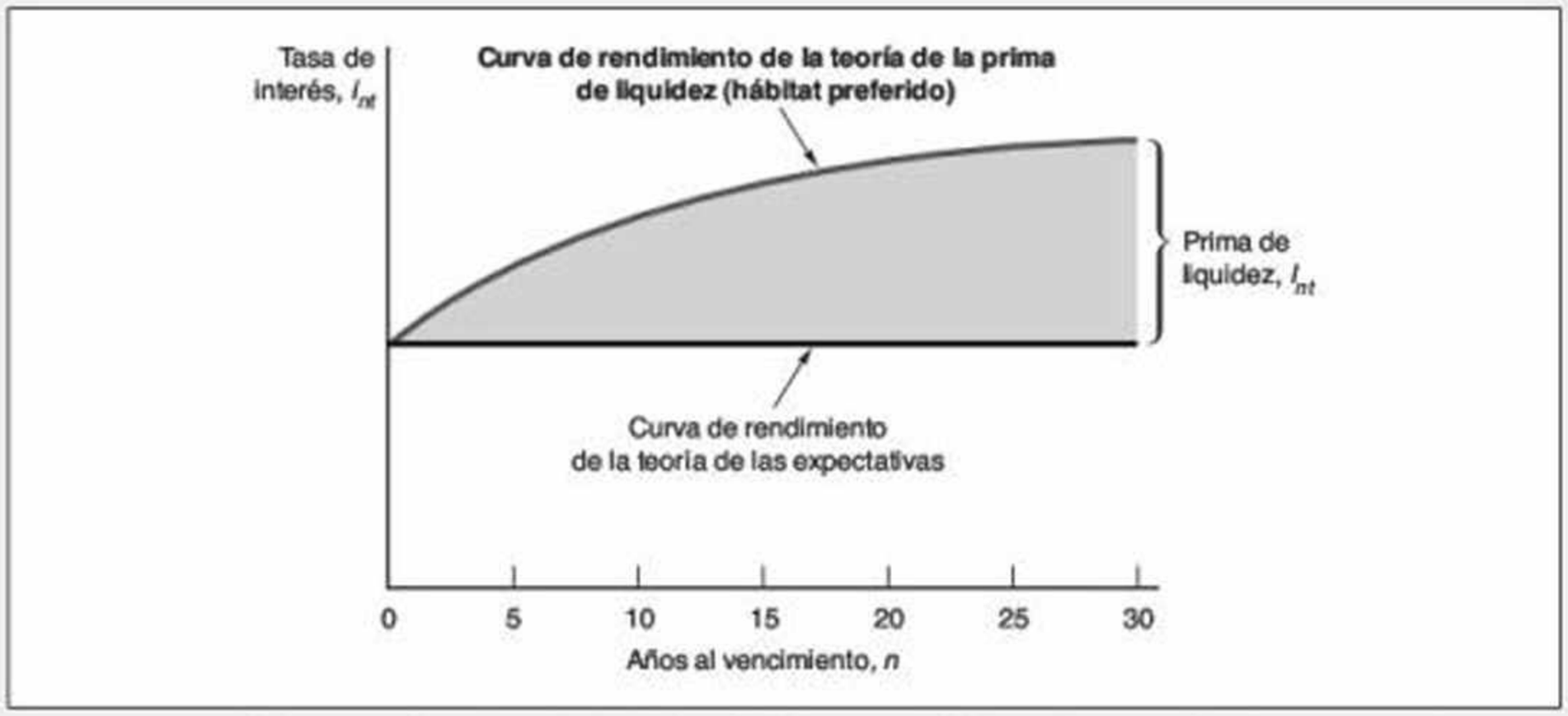


FIGURA 5 Relación entre la prima de liquidez (hábitat preferido) y la teoría de las expectativas

Debido a que la prima de liquidez siempre es positiva y crece conforme aumenta el plazo al vencimiento, la curva de rendimiento implícita por las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido siempre está por arriba de la curva de rendimiento planteada por la teoría de las expectativas y tiene una pendiente más pronunciada. Por sencillez, la curva de rendimiento propuesta por la teoría de las expectativas se dibuja con el escenario de tasas de interés futuras no variables a un año.

Para el bono a cinco años sería

$$\frac{5\% + 6\% + 7\% + 8\% + 9\%}{5} + 1\% = 8\%$$

Al realizar un cálculo similar para las tasas de interés a uno, tres y cuatro años, se podrá comprobar que las tasas de interés de uno a cinco años son 5.0, 5.75, 6.5, 7.25 y 8.0%, respectivamente. Al comparar esos hallazgos con los de la teoría de las expectativas, se observa que las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido producen curvas de rendimiento, cuya pendiente es más pronunciada hacia arriba debido a las preferencias de los inversionistas por bonos a corto plazo.

Vea si las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido son consistentes con los tres hechos empíricos recién analizados. Explican el hecho 1, que afirma que las tasas de interés sobre bonos con diferente vencimiento se mueven en conjunto con el tiempo: un aumento en las tasas de interés a corto plazo indica que las tasas de interés a corto plazo, en promedio, serán más altas en el futuro, en tanto que el primer término en la ecuación 3 implica entonces que las tasas de interés a largo plazo se elevarán junto con ellas.

También explican por qué las curvas de rendimiento suelen tener una pendiente ascendente especialmente pronunciada cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas, y a invertirse cuando las tasas a corto plazo sean altas (hecho 2). Dado que los inversionistas por lo general esperan que las tasas de interés a corto plazo se eleven hasta cierto nivel normal cuando están bajas, el promedio de las tasas a corto plazo esperadas a futuro será alto en relación con la actual tasa a corto plazo. Con el empuje adicional de una prima de liquidez positiva, las tasas de interés a largo plazo serán sustancialmente más altas que las actuales tasas a corto plazo, y la curva de rendimiento tendrá entonces una pendiente ascendente pronunciada. Por el contrario, si las tasas a corto plazo son

altas, las personas generalmente esperarán a que bajen de nuevo. Las tasas a largo plazo caerán entonces por debajo de las tasas a corto plazo porque el promedio de las tasas a corto plazo esperadas a futuro estarán tan abajo de las actuales tasas a corto plazo que, a pesar de las primas de liquidez positivas, la curva de rendimiento tendrá pendiente descendente.

Las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido explican el hecho 3, que afirma que las curvas de rendimiento suelen tener pendiente ascendente, reconociendo que la prima de liquidez se eleva con el vencimiento de un bono, debido a las preferencias de los inversionistas por bonos a corto plazo. Incluso si se espera que las tasas de interés a corto plazo permanezcan igual en promedio en el futuro, las tasas de interés a largo plazo estarán por arriba de las tasas de interés a corto plazo, y las curvas de rendimiento usualmente tendrán pendiente ascendente.

¿De qué manera las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido explican la aparición ocasional de curvas de rendimiento invertidas, si la prima de liquidez es positiva? Debe ser que a veces se espera que las tasas de interés a corto plazo caigan tanto en el futuro, que el promedio de las tasas esperadas a corto plazo estará muy por abajo de la actual tasa a corto plazo. Aun cuando la prima de liquidez positiva se sume a este promedio, la tasa a largo plazo resultante todavía estará más abajo que la actual tasa de interés a corto plazo.

Como indica esta discusión, una característica particularmente atractiva de las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido es que indican qué predice el mercado acerca de las tasas de interés futuras a corto plazo, justo a partir de la pendiente de la curva de rendimiento. Una curva de rendimiento que se eleva de manera pronunciada, como en el panel *a)* de la figura 6, indica que se espera que las tasas de interés a corto plazo se incrementen en el futuro. Una curva de rendimiento con pendiente moderada, como en el panel *b)*, indica que no se espera que las tasas de interés a corto plazo se eleven o caigan mucho en el futuro. Una curva de rendimiento plana, como en el panel *a)*, significa que se espera que las tasas a corto plazo caigan moderadamente en el futuro. Finalmente, una curva de rendimiento invertida, como en el panel *d)*, indica que se espera que las tasas de interés a corto plazo disminuyan considerablemente en el futuro.

Evidencia de la estructura de plazos

En la década de 1980, investigadores de la estructura de plazos de las tasas de interés cuestionaron si la pendiente de la curva del rendimiento brinda información acerca de los movimientos de las futuras tasas de interés a corto plazo. Descubrieron que el diferencial entre las tasas de interés a corto y a largo plazos no siempre ayuda a predecir el futuro de las tasas de interés a corto plazo, un hallazgo que puede surgir a partir de fluctuaciones significativas en la prima de liquidez (plazo) para bonos a largo plazo. Investigaciones más recientes usan pruebas más discriminatorias y ahora favorecen una visión diferente. Demuestran que la estructura de plazos contiene bastante información para el corto plazo (durante los próximos meses) y el largo plazo (durante varios años); pero no es confiable para predecir movimientos en las tasas de interés durante el mediano plazo (el tiempo intermedio). Estas investigaciones también encuentran que la curva de rendimiento ayuda a predecir la inflación futura y los ciclos de negocios (véase el recuadro *FYI*).

En Resumen

Las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido son las teorías más ampliamente aceptadas de la estructura de plazos de las tasas de interés, ya que también explican los principales hechos empíricos acerca de la estructura de plazos. Combinan las características tanto de la teoría de las expectativas como de la teoría de los mercados segmentados, al aseverar que una tasa de interés a largo plazo será la suma de una prima de liquidez (plazo) y el promedio de las tasas de interés a corto plazo que se espera que ocurran durante la vida del bono.

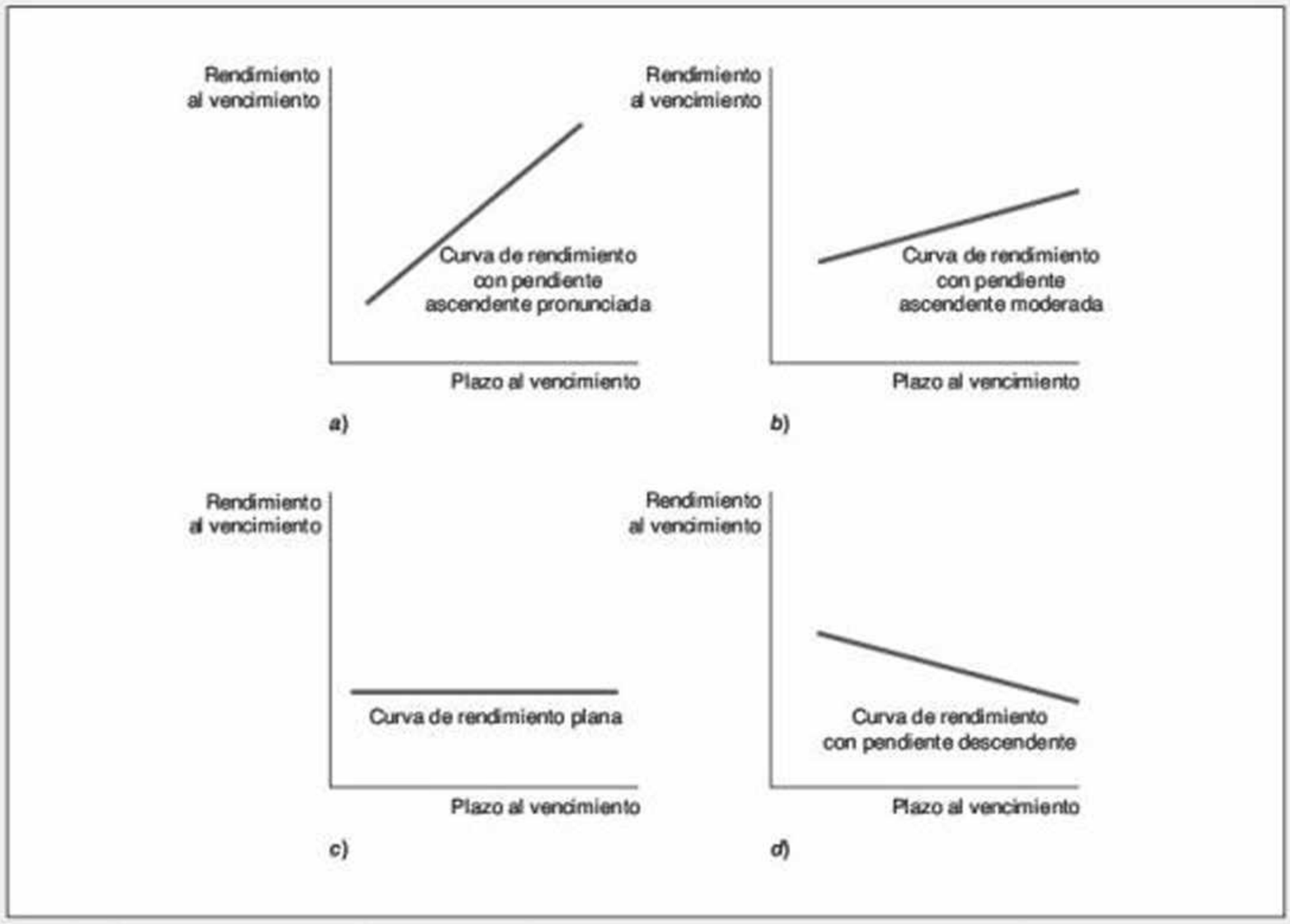


FIGURA 6 Curvas de rendimiento y expectativas del mercado de tasas de interés futuras a corto plazo, según la teoría de la prima de liquidez (del hábitat preferido)

Una curva de rendimiento con pendiente ascendente pronunciada, como en el panel *a)* de la figura 6, indica que se espera que las tasas de interés a corto plazo suban en el futuro. Una curva de rendimiento con pendiente moderada, como en el panel *b)*, significa que no se espera que las tasas de interés a corto plazo aumenten o disminuyan mucho en el futuro. Una curva de rendimiento plana, como en el panel *c)*, indica que se espera que las tasas a corto plazo caigan moderadamente en el futuro. Por último, una curva de rendimiento invertida, como en el panel *d)*, señala que se espera que las tasas de interés a corto plazo caigan notablemente en el futuro.

Las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido explican los siguientes hechos: **1.** las tasas de interés sobre bonos de diferentes vencimientos tienden a moverse juntas con el tiempo; **2.** cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas, las curva de rendimiento tienen más probabilidad de tener una pendiente ascendente pronunciada; **3.** las curvas de rendimiento generalmente tienen pendientes ascendentes, pero cuando las tasas de interés a corto plazo son altas, las curvas de rendimiento tienen más probabilidad de estar invertidas.

Las teorías también ayudan a predecir el movimiento de las tasas de interés a corto plazo en el futuro. Una pendiente ascendente pronunciada de la curva de rendimiento significa que se espera que las tasas a corto plazo suban, una pendiente ascendente moderada indica que se espera que las tasas a corto plazo se mantengan iguales, una pendiente plana significa que se espera que las tasas a corto plazo caigan moderadamente, y una curva de rendimiento invertida indica que se espera que las tasas a corto plazo caigan de manera considerable.

FYI La curva de rendimiento como herramienta de predicción para la inflación y el ciclo de los negocios

Puesto que la curva de rendimiento contiene información acerca de las tasas de interés esperadas a futuro, también debería tener la capacidad de ayudar a predecir la inflación y las fluctuaciones de producto reales. Para saber por qué, recuerde del capítulo 5 que elevar las tasas de interés se asocia con auges económicos; y la caída de las tasas de interés, con las recesiones. Cuando la curva de rendimiento es plana o con pendiente descendente, sugiere que se espera que las tasas de interés futuras a corto plazo caigan y, por lo tanto, que la economía tiene más probabilidades de entrar en una recesión. De hecho, se descubre que la curva de rendimiento es un predictor preciso del ciclo de negocios.

En el capítulo 4 también se aprendió que una tasa de interés nominal se compone de una tasa de interés real y de inflación esperada, lo cual implica que la curva de rendimiento contenga información acerca tanto de la ruta futura de las tasas de interés nominales como de la inflación futura. Una curva de rendimiento ascendente predice un futuro aumento en la inflación, mientras que una curva de rendimiento plana o con pendiente descendente predice una disminución futura en la inflación.

La capacidad de la curva de rendimiento para predecir ciclos de negocios e inflación es una razón por la cual la pendiente de la curva de rendimiento forma parte del conjunto de herramientas de muchos pronosticadores económicos y a menudo se considera un indicador útil de la postura de la política monetaria, donde una curva de rendimiento ascendente indica una política relajada, y una curva de rendimiento plana o descendente indica una política restrictiva.

APLICACIÓN ◆ Cómo interpretar curvas de rendimiento, 1980-2011

La figura 7 ilustra varias curvas de rendimiento que aparecieron en años recientes para bonos del gobierno estadounidense. ¿Qué indican esas curvas de rendimiento acerca de las expectativas del público sobre futuros movimientos en las tasas de interés a corto plazo?

La curva de rendimiento con pendiente invertida que ocurrió el 15 de enero de 1981 indicó que se esperaba que las tasas de interés a corto plazo declinaran notablemente en el futuro. Para tasas de interés a plazo más largo con su prima de liquidez positiva, muy por debajo de la tasa de interés a corto plazo, debe esperarse que las tasas de interés a corto plazo disminuyan tan notablemente que su promedio esté por debajo de la actual tasa a corto plazo. De hecho, las expectativas del público sobre tasas de interés a corto plazo notablemente más bajas, evidentes en la curva de rendimiento, se dieron cuenta poco después del 15 de enero, hacia marzo, de que las tasas de los certificados de la Tesorería a tres meses disminuyeron del nivel de 16% a 13%.

Las curvas de rendimiento con pendiente ascendente pronunciada del 28 de marzo de 1985 y del 11 de julio de 2011 indican que las tasas de interés a corto plazo ascenderían en el futuro. La tasa de interés a largo plazo es más alta que la tasa de interés a corto plazo cuando se espera que suban las tasas de interés a corto plazo, ya que su promedio más la prima de liquidez será mayor que la actual tasa a corto plazo. Las curvas de rendimiento con pendiente ascendente moderada del 16 de mayo de 1980, y del 3 de marzo de 1997, indican que se esperaba que las tasas de interés a corto plazo ni subieran ni bajaran en el futuro cercano. En tal caso, su promedio permaneció igual que la tasa actual a corto plazo, y la prima de liquidez positiva para bonos a plazo más largo explica la pendiente ascendente moderada de la curva de rendimiento. La curva de rendimiento plana del 6 de febrero de 2006 indica que se esperaba que las tasas de interés a corto plazo cayeran ligeramente. ◆

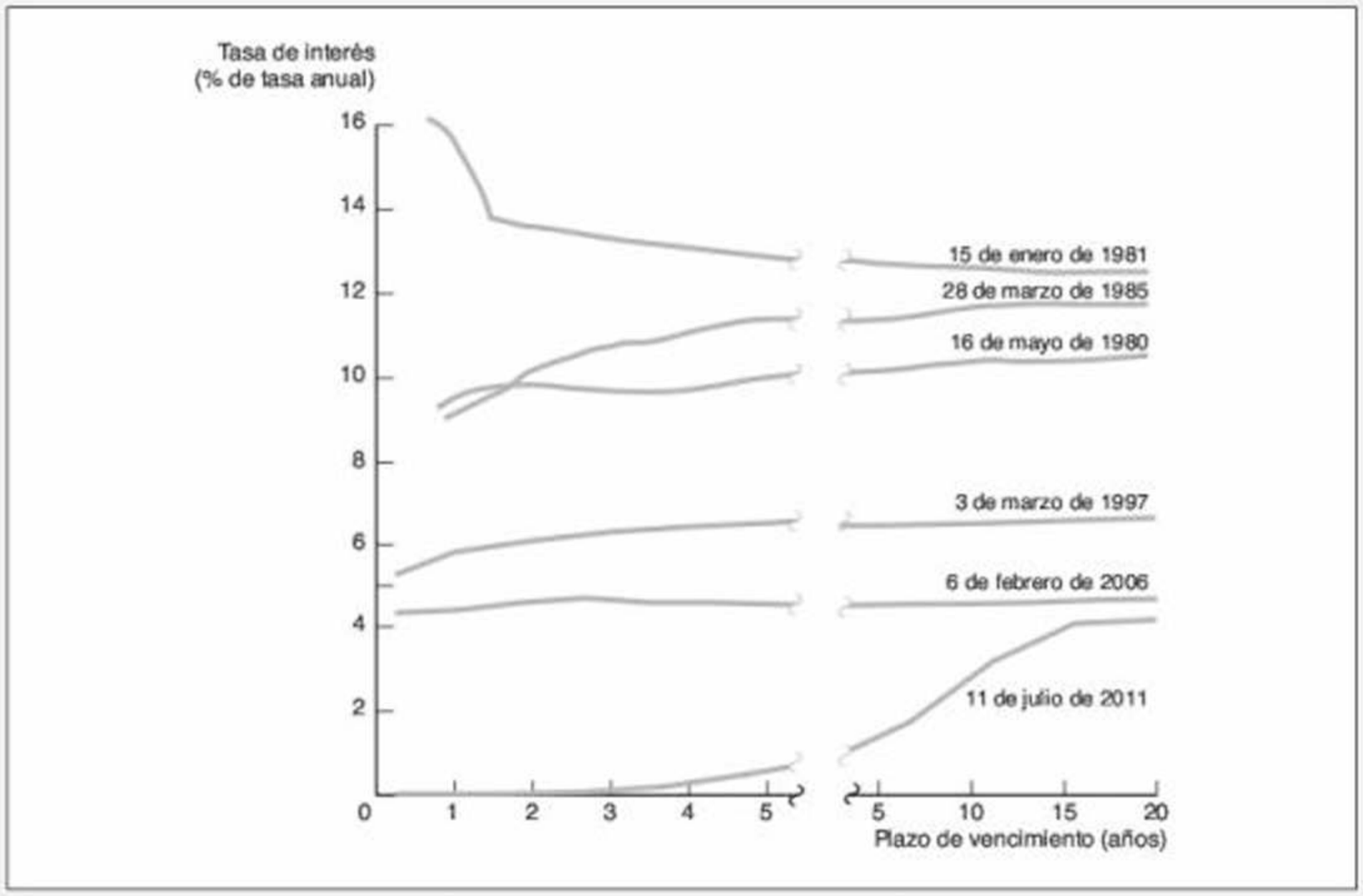


FIGURA 7 Curvas de rendimiento para bonos del gobierno de Estados Unidos

Curva de rendimiento para bonos del gobierno de Estados Unidos en diferentes fechas, de 1981 a 2011.

Fuentes: Banco de la Reserva Federal de St. Louis; datos financieros estadounidenses, varios reportes; *Wall Street Journal*, varias fechas.

Resumen

1. Los bonos con el mismo vencimiento tendrán diferentes tasas de interés debido a tres factores: riesgo de incumplimiento, liquidez y consideraciones fiscales. Cuanto mayor sea el riesgo de incumplimiento del bono, mayor será su tasa de interés en relación con otros bonos; cuanto mayor sea la liquidez de un bono, menor será su tasa de interés; y los bonos con estatus de exentos de impuestos tendrán tasas de interés menores de las que tendrían de otro modo. La relación entre tasas de interés sobre bonos con el mismo vencimiento que surge debido a estos tres factores se conoce como *estructura de riesgo de las tasas de interés*.
2. Cuatro teorías de la estructura de plazos ofrecen explicaciones de cómo se relacionan las tasas de interés sobre bonos con diferentes plazos de vencimiento. La teoría de las expectativas establece que las tasas de interés a largo plazo igualan el promedio de las futuras tasas de interés a corto plazo, que se espera que ocurran durante la vida del bono. En contraste, la teoría de mercados segmentados trata la determinación de las tasas de interés para cada vencimiento de bono como resultado de la oferta y la demanda en dicho mercado únicamente. Ninguna de estas teorías por sí misma explica el hecho de que las tasas de interés sobre bonos con diferente vencimiento se mueven juntas con el tiempo y que las curvas de rendimiento generalmente tienen pendiente ascendente.
3. La teoría de la prima de liquidez (hábitat preferido) combina las características de las otras dos teorías, y al hacerlo explica los hechos recién mencionados. Señala que las tasas de interés a largo plazo igualan el prome-

dio de las tasas de interés futuras a corto plazo, que se espera que ocurran durante la vida del bono más una prima de liquidez. Esta teoría permite inferir las expectativas del mercado acerca del movimiento de las tasas de interés futuras a corto plazo, a partir de la curva de rendimiento. Una curva con pendiente ascendente pronunciada indica que se espera que las futuras tasas a corto plazo suban; una curva con pendiente ascendente moderada, que se espera que las tasas a corto plazo permanezcan iguales; una curva plana, que se espera que las tasas a corto plazo declinen ligeramente; y una curva de rendimiento invertida, que se espera un declive sustancial en las tasas a corto plazo en el futuro.

Términos clave

agencias calificadoras de crédito, p. 120
bonos chatarra, p. 121
bonos sin riesgo de incumplimiento, p. 119
curva de rendimiento, p. 126
curva de rendimiento invertida, p. 126
estructura de plazos de las tasas de interés, p. 118
estructura de riesgo de las tasas de interés, p. 118
incumplimiento, p. 118
prima de riesgo, p. 119
teoría de la prima de liquidez, p. 132
teoría de las expectativas, p. 128
teoría de los mercados segmentados, p. 131
teoría del hábitat preferido, p. 132

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. Si los bonos chatarra son "chatarra", ¿entonces porqué los comprarían los inversionistas?
2. ¿Cuál debería tener mayor prima de riesgo sobre sus tasas de interés: un bono corporativo con una calificación Baa de Moody's, o un bono corporativo con una calificación C? ¿Por qué?
3. ¿Por qué los certificados de la Tesorería estadounidense tienen tasas de interés más bajas que los CD bancarios negociables con alta denominación?
4. En el otoño de 2008, AIG, la mayor compañía aseguradora del mundo en esa época, estuvo en riesgo de incumplir debido a la severidad de la crisis financiera global. Como resultado, el gobierno estadounidense tomó medidas para apoyar a AIG con grandes inyecciones de capital y una participación en la propiedad. ¿Cómo afectaría esto, si acaso, el rendimiento y la prima de riesgo de la deuda corporativa de AIG?
5. Las primas de riesgo sobre bonos corporativos generalmente son *anticíclicas*; esto es, disminuyen durante expansiones de los ciclos de negocios y aumentan durante las recesiones. ¿Por qué esto es así?
6. "Si los bonos con diferentes vencimientos son sustitutos cercanos, sus tasas de interés tienen más probabilidad de moverse juntas". ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
7. La Tesorería de Estados Unidos ofrece parte de su deuda como valores de la tesorería protegidos contra la inflación, o TIPS, donde el precio de los bonos se ajusta para la inflación durante la vida del instrumento de deuda. Los bonos TIPS se negocian en una escala mucho menor que los bonos nominales de la Tesorería estadounidense con vencimiento equivalente. ¿Qué se puede concluir acerca de la prima de liquidez entre los TIPS y los bonos nominales estadounidenses?
8. Prediga qué ocurriría con las tasas de interés sobre los bonos de una corporación, si el gobierno federal garantiza hoy que pagará a los acreedores si la corporación va a la quiebra en el futuro. ¿Qué ocurrirá con las tasas de interés sobre los valores de la Tesorería?
9. Prediga qué ocurriría con las primas de riesgo sobre los bonos corporativos, si las comisiones de corretaje se redujeran en el mercado de bonos corporativos.
10. Durante 2008, la diferencia en el rendimiento (el *diferencial de rendimiento*) entre el papel comercial financiero con calificación AA a tres meses y el papel comercial no financiero con calificación AA a tres meses aumentaron de manera estable desde su nivel usual cercano a cero, y alcanzaron un máximo por arriba de un punto porcentual completo en su cima en octubre de 2008. ¿Qué explica este súbito aumento?
11. Si se aboliera la exención del impuesto sobre la renta sobre los bonos municipales, ¿que ocurriría con las tasas de interés sobre dichos bonos? ¿Qué efecto tendría el cambio sobre las tasas de interés sobre los valores de la Tesorería estadounidense?

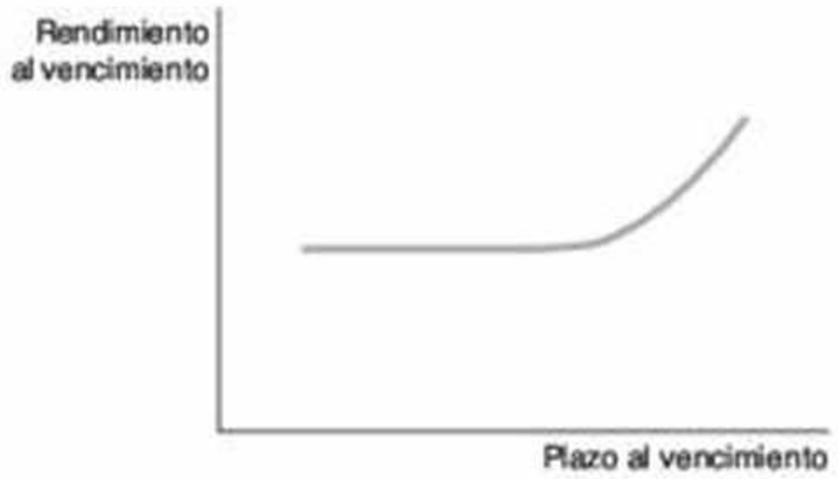
12. Antes de 2008, quienes solicitaban préstamos hipotecarios requerían una inspección de la vivienda para garantizar su valor y con frecuencia recurrían a las mismas, una o dos compañías, en el mismo mercado geográfico. Después del colapso del mercado inmobiliario en 2008, los solicitantes de préstamos hipotecarios requerían una inspección de la vivienda, pero esta se llevaba a cabo a través de una tercera parte. ¿Cómo ilustra esto un conflicto de intereses similar al papel que tuvieron las agencias calificadoras de crédito en la crisis financiera global?

13. "De acuerdo con la teoría de las expectativas de la estructura de plazos, es mejor invertir en bonos a un año, reinvertidos durante dos años, que invertir en un bono a dos años, si las tasas de interés sobre los bonos a un año se espera que sean iguales en ambos años." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto?

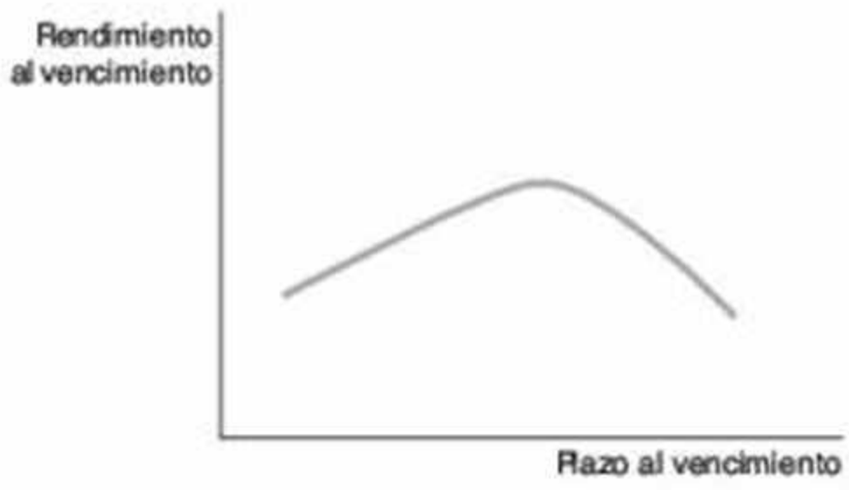
14. Si los inversionistas de bonos deciden que los bonos a 30 años ya no son una inversión deseable, establezca qué ocurriría con la curva de rendimiento, si supone *a)* que la teoría de las expectativas de la estructura de plazos se sostiene; y *b)* que la teoría de los mercados segmentados de la estructura de plazos se sostiene.

15. Suponga que las tasas de interés sobre bonos de la Tesorería estadounidense a uno, cinco y diez años actualmente son 3, 6 y 6%, respectivamente. El inversionista A elige poseer tan solo bonos a un año, y el inversionista B es indiferente con respecto a poseer bonos a cinco y diez años. ¿Cómo explicaría el comportamiento de los inversionistas A y B?

16. Si una curva de rendimiento se parece a la que se muestra en la figura siguiente, ¿cuál es la predicción del mercado acerca del movimiento de las futuras tasas de interés a corto plazo? ¿Qué puede indicar la curva de rendimiento acerca de las predicciones del mercado para la tasa de inflación en el futuro?



17. Si una curva de rendimiento se parece a la que se muestra en la siguiente figura, ¿cuál es la predicción del mercado acerca del movimiento de las futuras tasas de interés a corto plazo? ¿Qué indicaría la curva de rendimiento acerca de las predicciones del mercado para la tasa de inflación en el futuro?



18. Si las curvas de rendimiento, en promedio, fueran planas, ¿qué diría esto acerca de las primas de liquidez (plazo) en la estructura de plazos? ¿Estaría usted más o menos dispuesto a aceptar la teoría de las expectativas?

19. Si la curva de rendimiento súbitamente se vuelve más pronunciada, ¿cómo revisaría sus predicciones de las tasas de interés en el futuro?

20. Si las expectativas de las futuras tasas de interés a corto plazo caen súbitamente, ¿qué ocurriría con la pendiente de la curva de rendimiento?

21. Después de una reunión política el 19 de marzo de 2009, la Reserva Federal anunció que compraría hasta $300 mil millones en valores de la Tesorería a largo plazo durante los siguientes seis meses. ¿Qué efecto tendría esta política sobre la curva de rendimiento?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

22. En 2010 y 2011, el gobierno de Grecia se arriesgó a incumplir con su deuda a causa a una severa crisis presupuestal. Con gráficas del mercado de bonos, muestre el efecto sobre la prima de riesgo entre la deuda de la Tesorería de Estados Unidos y la deuda griega comparables en vencimiento.

23. Si supone que la teoría de las expectativas es la teoría correcta de la estructura de plazos, calcule las tasas de interés en la estructura de plazos para vencimientos de uno a cinco años y grafique las curvas de rendi-

miento resultantes para las siguientes rutas de tasas de interés a un año, durante los próximos cinco años:
a) 5%, 7%, 7%, 7%, 7%
b) 5%, 4%, 4%, 4%, 4%

¿Cómo cambiarían las curvas de rendimiento, si las personas prefieren bonos a menor plazo que bonos a mayor plazo?

24. Si supone que la teoría de las expectativas es la teoría correcta de la estructura de plazos, calcule las tasas de interés en la estructura de plazos para vencimientos de uno a cinco años, y grafique las curvas de rendimiento resultantes para las siguientes rutas de tasas de interés a un año, durante los próximos cinco años:
a) 5%, 6%, 7%, 6%, 5%
b) 5%, 4%, 3%, 4%, 5%

¿Cómo cambiarían las curvas de rendimiento, si las personas prefieren bonos a menor plazo sobre los bonos a mayor plazo?

25. La siguiente tabla muestra las tasas de interés futuras a un año, actuales y esperadas, así como las tasas de interés actuales sobre bonos multianuales. Use la tabla para calcular la prima de liquidez para cada bono multianual.

Año	Tasa del bono a un año	Tasa del bono multianual
1	2%	2%
2	3%	3%
3	4%	5%
4	6%	6%
5	7%	8%

Ejercicios Web

1. La cantidad de interés adicional que reciben los inversionistas debido a las diversas primas de riesgo cambia con el tiempo. En ocasiones, las primas de riesgo son mucho mayores que en otros momentos. Por ejemplo, la prima de riesgo por incumplimiento era muy pequeña a finales de la década de 1990, cuando la economía era tan sana que los fracasos empresariales eran extraños. Esta prima de riesgo aumenta durante las recesiones.

Ingrese en www.federalreserve.gov/releases/h15 (datos históricos) y encuentre las listas de tasas de interés para los bonos con calificaciones AAA y Baa en tres puntos en el tiempo: la más reciente, 1 de junio de 2011 y 1 de junio de 2008. Elabore una gráfica que muestre estos tres periodos de tiempo (véase la figura 1 para un ejemplo). ¿Las primas de riesgo son estables o cambian con el tiempo?

2. La figura 7 muestra algunas curvas de rendimiento en varios puntos en el tiempo. Ingrese en www.bloomberg.com/markets/rates/index.html y encuentre la curva de rendimiento de la Tesorería. ¿La curva de rendimiento actual queda arriba o abajo de la más reciente mencionada en la figura 7? ¿La curva de rendimiento actual es más plana o está más inclinada que la más reciente reportada en la figura 7?

3. Las compañías que ofrecen fondos de inversión tratan de explicar a los inversionistas la naturaleza del riesgo en que incurre el inversionista, cuando compra acciones en estos fondos. Por ejemplo, Vanguard explica cuidadosamente el riesgo en la tasa de interés y ofrece fondos alternativos con diferentes riesgos en tasa de interés. Ingrese en http://personal.vanguard.com/us/funds.
a) Seleccione el fondo con bonos que recomendaría a un inversionista que tiene muy baja tolerancia al riesgo y un horizonte de inversión corto. Justifique su respuesta.
b) Seleccione el fondo con bonos que recomendaría a un inversionista que tiene una muy alta tolerancia al riesgo y un horizonte de inversión largo. Justifique su respuesta.

Referencias Web

www.federalreserve.gov/Releases/h15/update/

La Reserva Federal reporta los rendimientos sobre bonos con calidad diferente. Observe el fondo de la lista de tasas de interés para bonos con calificación AAA y BBB.

http://stockcharts.com/charts/YieldCurve.html

Este sitio le permite observar la curva de rendimiento dinámica en cualquier punto en el tiempo desde 1995.

7 La bolsa de valores, la teoría de las expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes

Presentación

Son pocas las ocasiones en que la bolsa de valores no sea una gran noticia en los medios de comunicación. En años recientes, la bolsa de valores ha experimentado importantes altibajos. Particularmente, lo de 1990 fue una década extraordinaria para las acciones listadas en las diferentes bolsas de valores: los índices Dow Jones y S&P 500 aumentaron más de 400%, en tanto que el índice tecnológico NASDAQ se incrementó más de 1,000%. Hacia comienzos del nuevo siglo, los tres índices alcanzaron niveles récord. Por desgracia, los buenos tiempos no duraron. A partir de comienzos de 2000, la bolsa de valores comenzó a declinar y muchos inversionistas perdieron gran parte de su inversión. El NASDAQ se derrumbó y cayó en más de 50%, mientras que los índices Dow Jones y S&P 500 se desplomaron en 30% durante enero de 2003. Después de subir más de 30%, la bolsa de valores se colapsó nuevamente durante la crisis financiera global, y cayó en más de 50% desde su máximo en el otoño de 2007. A partir de 2009, la bolsa de valores se recuperó rápidamente, y se elevó en más de 50% hacia 2011.

Debido a que muchas personas invierten en las bolsas de valores y los precios de las acciones afectan su capacidad para jubilarse cómodamente, el mercado de acciones es, sin duda alguna, el mercado financiero que recibe más atención y escrutinio. En este capítulo, primero se estudiará cómo funciona este importante mercado.

Comencemos por analizar las teorías fundamentales que subyacen a la valuación de las acciones. Dichas teorías son fundamentales para entender las fuerzas que logran que el valor de las acciones suba o baje minuto a minuto y día tras día. Una vez que aprenda los métodos de la valuación de acciones, necesitará explorar cómo las expectativas acerca del mercado influyen en su comportamiento. Esto se logra al examinar la *teoría de las expectativas racionales*. Cuando esta teoría se aplica a los mercados financieros, el resultado es la *hipótesis de los mercados eficientes*, que tiene algunas implicaciones generales acerca de cómo operan los mercados en otros valores, además de las acciones. La teoría de las expectativas racionales también es fundamental para el debate acerca de la conducción de la política monetaria, que se verá en el capítulo 24.

CÓMO CALCULAR EL PRECIO DE LAS ACCIONES COMUNES

Las *acciones comunes* son la principal forma en que las corporaciones recaudan su capital social. Los **accionistas**, quienes poseen acciones en una corporación, tienen un interés en la corporación que es proporcional al porcentaje de participaciones que poseen. Ese interés en la posesión les brinda ciertos derechos. Los más importantes son el derecho al voto y a ser el **demandante residual** de todos los fondos que fluyan hacia la empresa (conocidos como **flujos de efectivo**), lo cual significa que el accionista recibe un determinado importe después de que se satisfacen todas los demás reclamos contra los

activos de la firma. Los accionistas pueden recibir dividendos por las ganancias netas de la corporación. Los **dividendos** son pagos hechos periódicamente, por lo general cada trimestre, a los accionistas. El consejo de administración de la firma establece el nivel del dividendo, por lo común siguiendo la recomendación de los gerentes. Además, el accionista tiene el derecho de vender sus acciones.

Un principio básico en las finanzas es que el valor de cualquier inversión se encuentra calculando el valor presente de todos los flujos de efectivo que generará la inversión durante su vida. Por ejemplo, un edificio comercial se venderá por un precio que refleje los flujos de efectivo netos (rent-gastos), que se proyecta que tenga durante su vida útil. De igual modo, las acciones comunes se cotizan con el valor presente de todos los flujos de efectivo futuros. Los flujos de efectivo que un accionista puede ganar por una acción son: dividendos, el precio de venta, o ambos.

Para desarrollar la teoría de la valuación de acciones, comience con el escenario más sencillo posible: usted compra una acción, la mantiene en su poder durante un periodo para obtener dividendos y, luego, vende esa acción. A esto se le llama *modelo de valuación de un periodo*.

El modelo de valuación de un periodo

Suponga que tiene algún dinero adicional para invertir a un año. Después de ese año, necesitará vender su inversión para pagar la colegiatura universitaria. Después de ver CNBC o *Nightly Business Report* en televisión, decide que quiere comprar acciones de Intel Corp. Llama a su corredor y descubre que actualmente Intel se vende en $50 por acción y paga $0.16 anual en dividendos. El analista de CNBC predice que la acción se venderá por $60 en un año. ¿Debería comprar esta acción?

Para responder esa pregunta, necesita determinar si el precio actual refleja con precisión el pronóstico del analista. Para determinar el precio de la acción hoy, debe encontrar el valor descontado presente de los flujos de efectivo esperados (pagos futuros) usando la fórmula de la ecuación 1 en el capítulo 4. En esta ecuación, el factor de descuento que se usa para descontar los flujos de efectivo es el rendimiento requerido sobre inversiones en capital, en vez de la tasa de interés. Los flujos de efectivo consisten en un pago de dividendo más un precio de venta final. Cuando tales flujos de efectivo se descuentan al presente, la siguiente ecuación calcula el precio actual de la acción:

$$P_0 = \frac{Div_1}{(1 + k_e)} + \frac{P_1}{(1 + k_e)} \qquad (1)$$

donde

P_0 = precio actual de la acción. El subíndice cero se refiere al periodo de tiempo cero, o el presente.

Div_1 = el dividendo pagado al final del año 1.

k_e = el rendimiento requerido sobre inversiones en capital.

P_1 = el precio al final del primer periodo; el precio de venta predicho de la acción.

Para saber cómo funciona la ecuación 1, calcule el precio de la acción de Intel si, después de una consideración cuidadosa, decide que estaría satisfecho en ganar un rendimiento de 12% sobre la inversión. Si decide que $k_e = 0.12$, se dice que Intel paga $0.16 anual en dividendos ($Div_1 = 0.16$) y se predice que el precio de la acción será de $60 el próximo año ($P_1 = \$60$), obtiene lo siguiente a partir de la ecuación 1:

$$P_0 = \frac{0.16}{1 + 0.12} + \frac{\$60}{1 + 0.12} = \$0.14 + \$53.57 = \$53.71$$

Sobre la base de su análisis, descubre que el valor presente de todos los flujos de efectivo de la acción es de $53.71. Dado que actualmente se tiene un precio de $50 por

acción, usted decidiría comprarla. Sin embargo, debería estar consciente de que la acción puede venderse por menos que $53.71, ya que otros inversionistas colocan un riesgo diferente sobre los flujos de efectivo, o bien, estiman unos flujos de efectivo menores que los que usted utilizó.

El modelo generalizado de valuación de dividendos

Con el concepto de valor presente, se puede extender el modelo de valuación de dividendos a un periodo hasta cualquier número de periodos: el valor de una acción hoy es el valor presente de todos los flujos de efectivo futuros. Los únicos flujos de efectivo que recibirá un inversionista son dividendos y un precio de venta final, cuando la acción finalmente se venda en el periodo n. La fórmula de periodos múltiples generalizada para la valuación de acciones se escribe entonces como

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+k_e)^1} + \frac{D_2}{(1+k_e)^2} + \cdots + \frac{D_n}{(1+k_e)^n} + \frac{P_n}{(1+k_e)^n} \qquad (2)$$

Si intenta usar la ecuación 2 para encontrar el valor de una acción, usted pronto se daría cuenta de que primero debe estimar el valor que tendrá la acción en algún punto en el futuro, antes de poder estimar su valor actual. En otras palabras, tiene que encontrar P_n antes de determinar P_0. Sin embargo, si P_n está lejos en el futuro, no afectará a P_0. Por ejemplo, el valor presente de una acción que se vende por $50 dentro de setenta y cinco años, con una tasa de descuento de 12%, es de tan solo un centavo [$50/$(1.12^{75})$ = $0.01]. Este razonamiento implica que el valor actual de una acción se calcula simplemente como el valor presente del flujo futuro de dividendos. El **modelo generalizado de dividendos** se reescribe en la ecuación 3 sin el precio de venta final:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_e)^t} \qquad (3)$$

Considere por un momento las implicaciones de la ecuación 3. El modelo de dividendos generalizado indica que el precio de la acción está determinado solamente por el valor presente de los dividendos y que nada más importa. Muchas acciones no pagan dividendos, de modo que ¿cómo es posible que dichas acciones tengan valor? *Los compradores de las acciones esperan que la compañía pague dividendos algún día.* La mayor parte del tiempo una empresa decreta dividendos tan pronto como completa la fase de crecimiento rápido de su ciclo de vida.

El modelo generalizado de valuación de dividendos requiere calcular el valor presente de un flujo de dividendos infinito, un proceso que podría resultar difícil, por decir lo menos. Por lo tanto, se desarrollaron modelos simplificados para hacer los cálculos más sencillos. Uno de tales modelos es el modelo de crecimiento de Gordon que supone crecimiento constante de dividendos.

El modelo de crecimiento de Gordon

Muchas empresas tratan de incrementar sus dividendos a un ritmo constante cada año. La ecuación 4 refleja este crecimiento constante en dividendos, a partir de la ecuación 3:

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1+g)^1}{(1+k_e)^1} + \frac{D_0 \times (1+g)^2}{(1+k_e)^2} + \cdots + \frac{D_0 \times (1+g)^{\infty}}{(1+k_e)^{\infty}} \qquad (4)$$

donde D_0 = el dividendo pagado más reciente

g = la tasa de crecimiento constante esperada en dividendos

k_e = el rendimiento requerido sobre una inversión en capital

La ecuación 4 puede simplificarse para obtener la ecuación 5.[1]

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1 + g)}{(k_e - g)} = \frac{D_1}{(k_e - g)} \tag{5}$$

Este modelo es muy útil para encontrar el valor de las acciones, dados algunos supuestos:

1. *Se supone que los dividendos siguen creciendo a una tasa constante por siempre.* En realidad, en tanto se espera crezcan a una tasa constante durante un periodo de tiempo extenso, el modelo debería producir resultados razonables. Esto se debe a errores acerca de que flujos de efectivo distantes se vuelven pequeños cuando se descuentan al presente.
2. *Se supone que la tasas de crecimiento es menor que el rendimiento requerido sobre el capital, k_e.* En su desarrollo del modelo, Myron Gordon demostró que esta es una suposición razonable. En teoría, si la tasa de crecimiento fuera más rápida que la tasa demandada por los poseedores del capital de la empresa, a largo plazo la empresa se volvería increíblemente grande.

CÓMO FIJA EL MERCADO EL PRECIO DE LAS ACCIONES

Suponga que va a una subasta de automóviles, los cuales están disponibles para inspección antes de comenzar la subasta, y descubre un pequeño Mazda Miata que le gusta. Hace una prueba de manejo en el estacionamiento y advierte que hace algunos ruidos extraños, pero decide que todavía quiere el auto. Cree que $5,000 sería un precio justo que le permitiría pagar algunas reparaciones, en caso de que los ruidos resulten ser algo serio. Observa que la subasta está lista para comenzar, así que entra y espera el turno del Miata.

Suponga que otro comprador también se fijó en el Miata. Realiza una prueba de manejo y reconoce que los ruidos son simplemente el resultado del desgaste de la pastilla de frenos que puede reparar él mismo a un costo reducido. Él decide que el automóvil vale $7,000. También entra y espera a que el Miata salga a subasta.

¿Quién comprará el automóvil y por cuánto? Suponga que únicamente dos personas están interesadas en el Miata. Usted comienza la puja en $4,000. Su competidor sube a $4,500. Usted puja hasta su precio tope de $5,000. Él contraataca con $5,100. Ahora el precio es más alto de lo que usted esta dispuesto a pagar, así que desiste en continuar. El vehículo se vende al comprador mejor informado por $5,100.

[1]Para generar la ecuación 5 a partir de la ecuación 4, primero multiplique ambos lados de la ecuación 4 por $(1 + k_e)/(1 + g)$ y reste la ecuación 4 del resultado:

$$\frac{P_0 \times (1 + k_e)}{(1 + g)} - P_0 = D_0 - \frac{D_0 \times (1 + g)^\infty}{(1 + k_e)^\infty}$$

Si supone que k_e es mayor que g, el término en la extrema derecha tenderá a cero y puede eliminarse. Por lo tanto, después de factorizar P_0 del lado izquierdo,

$$P_0 \times \left[\frac{1 + k_e}{1 + g} - 1\right] = D_0$$

A continuación, simplifique al combinar términos:

$$P_0 \times \frac{(1 + k_e) - (1 + g)}{1 + g} = D_0$$

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1 + g)}{k_e - g} = \frac{D_1}{k_e - g}$$

Este ejemplo sencillo plantea algunas cuestiones. Primero: el precio lo establece el comprador que está dispuesto a pagar el precio más alto. El precio no necesariamente es el precio más alto que podría tener el activo, pero es incrementalmente mayor que el que cualquier otro comprador esté dispuesto a pagar.

Segundo: el precio de mercado lo establecerá el comprador que pueda sacar mejor ventaja del activo. El individuo que compró el automóvil sabía que podía reparar el ruido fácilmente y de modo barato. Como consecuencia, estaba dispuesto a pagar más por el automóvil que usted. El mismo concepto se aplica a otros activos. Por ejemplo, una propiedad o un edificio se venderán al comprador que logre dar al activo el uso más productivo.

Finalmente, el ejemplo muestra el papel que juega la información en la fijación de precios a los activos. Mejor información acerca de un activo aumentaría su valor al reducir su riesgo. Cuando usted considera comprar una acción, los flujos de efectivo futuros tienen muchas incógnitas. El comprador que tenga mejor información acerca de dichos flujos de efectivo los descontará a una tasa de interés más baja, que un comprador que enfrenta mucha incertidumbre.

Ahora aplique estas ideas a la valuación de acciones. Suponga que considera comprar ciertas acciones y espera que paguen un dividendo de $2 al año siguiente. Los analistas del mercado esperan que la empresa crezca un 3% de manera indefinida. Usted no está seguro acerca de la constancia del flujo de dividendos, así como de la precisión de la tasa de crecimiento estimada. Para compensar por tal incertidumbre (riesgo), solicita un rendimiento de un 15 por ciento.

Ahora suponga que Jennifer, otra inversionista, habló con personas más informadas dentro de la industria y por lo mismo se siente más segura acerca de los flujos de efectivo esperados. Jennifer solo requiere un rendimiento de 12% porque su riesgo percibido es menor que el de usted. Bud, por otro lado, sale con la directora general de la compañía. Él sabe con mayor certeza cuál es el futuro de la empresa y, en consecuencia, requiere un rendimiento de únicamente 10 por ciento.

¿Cuáles son los valores que cada inversionista dará a la acción? Al aplicar el modelo de crecimiento de Gordon se obtienen los siguientes precios de las acciones:

Inversionista	Tasa de descuento	Precio de acción
Usted	15%	$16.67
Jennifer	12%	$22.22
Bud	10%	$28.57

Usted está dispuesto a pagar $16.67 por la acción. Jennifer pagaría hasta $22.22, y Bud pagaría $28.57. El inversionista con el menor riesgo percibido está dispuesto a pagar más por la acción. Si no hubiera más que esos tres negociantes, el precio de mercado estaría entre $22.22 y $28.57. Si usted ya posee la acción, la vendería a Bud.

Por consiguiente, se observa que los jugadores en el mercado, pujando unos contra otros, establecen el precio de mercado. Cuando se libera nueva información acerca de una empresa, cambian las expectativas y con ellas cambia el precio. Nueva información puede causar cambios en las expectativas acerca del nivel de los dividendos futuros o del riesgo de dichos dividendos. Puesto que los participantes en el mercado constantemente reciben nueva información y revisan sus expectativas, es razonable que los precios de las acciones también cambien constantemente.

APLICACIÓN ◆ Política monetaria y precios de las acciones

Los analistas de la bolsa de valores suelen colgarse de cada palabra que pronuncia el presidente de la Reserva Federal, porque saben que un determinante importante de los precios de las acciones es la política monetaria. ¿Pero cómo la política monetaria afecta los precios de las acciones?

El modelo de crecimiento de Gordon en la ecuación 5 explica esta relación. La política monetaria suele afectar los precios de las acciones en dos formas. Primero, cuando la Fed reduce las tasas de interés, disminuye el rendimiento sobre los bonos (un activo alternativo a las acciones), y es probable que los inversionistas acepten una tasa de rendimiento requerida más baja sobre una inversión en capital (k_e). La disminución resultante en k_e reduciría el denominador en el modelo de crecimiento de Gordon (ecuación 5), lo cual conduce a un valor más alto de P_0 e incrementa el precio de las acciones. Más aún, una reducción de las tasas de interés es probable que estimule la economía, de modo que la tasa de crecimiento en dividendos, g, quizá sea un poco más alta. Este aumento en g también hace que el denominador en la ecuación 5 disminuya, lo que también conduce a un P_0 más alto y a un incremento en el precio de las acciones.

Como se verá en el capítulo 25, el impacto de la política monetaria sobre el precio de las acciones es una de las formas clave en que la política monetaria afecta la economía.

APLICACIÓN ◆ La crisis financiera global y la bolsa de valores

La crisis financiera de hipotecas de alto riego que comenzó en agosto de 2007 condujo a uno de los peores mercados bajistas de los últimos 50 años. El análisis de la valuación del precio de las acciones, nuevamente con el modelo de crecimiento de Gordon , ayuda a entender cómo este evento afectó el precio de las acciones.

La crisis financiera de las hipotecas de alto riesgo tuvo un gran impacto negativo sobre la economía, lo cual condujo a una revisión a la baja de los proyectos de crecimiento de las compañías estadounidenses, lo que en consecuencia redujo la tasa de crecimiento de dividendos (g) en el modelo de Gordon. El aumento resultante en el denominador en la ecuación 5 conduciría a una disminución en P_0 y, por consiguiente, a una reducción en el precio de las acciones.

El aumento en la incertidumbre para la economía estadounidense y el incremento en los diferenciales de crédito resultantes de la crisis de las hipotecas de alto riesgo también aumentarían el rendimiento requerido sobre la inversión en capital. Un k_e más alto también conduciría a un aumento en el denominador de la ecuación 5, una reducción en P_0 y una caída general en el precio de las acciones.

En las primeras etapas de la crisis financiera global, la reducción en los proyectos de crecimiento y los diferenciales de crédito fueron moderados y así, como predice el modelo de Gordon, la caída en la bolsa de valores también fue moderada. Sin embargo, cuando la crisis entró a una etapa particularmente aguda en octubre de 2008, los diferenciales de crédito se dispararon, la economía se estancó y, como predice el modelo de Gordon, la bolsa de valores colapsó. Desde su pico en octubre de 2007 (un máximo de 14,066 puntos para el DJIA) hasta el mínimo en marzo de 2009 (DJIA, 6,547 puntos) el mercado perdió 53% de su valor. ◆

LA TEORÍA DE LAS EXPECTATIVAS RACIONALES

El análisis para la determinación del precio de las acciones destacado en la sección anterior depende de las expectativas de las personas, sobre todo de los flujos de efectivo. De hecho, resulta difícil pensar en algún sector de la economía donde las expectativas no sean cruciales; por ello, es importante examinar cómo se forman las expectativas. Esto se hace al esbozar la *teoría de las expectativas racionales* que, en la actualidad, es la teoría más ampliamente utilizada para describir la formación de las expectativas en empresas y consumidores.

En las décadas de 1950 y 1960, los economistas usualmente consideraban que las expectativas se formaban solo a partir de la experiencia pasada. Por ejemplo, las expec-

tativas de inflación por lo general se veían como un promedio de las tasas de inflación pasadas. Esta visión de la formación de expectativas, llamada **expectativas adaptativas**, sugiere que los cambios en las expectativas ocurrirán lentamente durante el tiempo, conforme cambien los datos del pasado.[2] De modo que si anteriormente la inflación estuvo estacionaria en una tasa de 5%, las expectativas de la inflación futura también serían de 5%. Si la inflación subió a una tasa estable de 10%, las expectativas de inflación futura subirían hacia 10%, pero lentamente; en el primer año, la inflación esperada podría subir solo a 6%; en el segundo año, a 7%; etcétera.

Las expectativas adaptativas fallan en el hecho de que los individuos usan más información que solo datos pasados sobre una sola variable, para formar sus expectativas de dicha variable. Sus expectativas de inflación casi seguramente estarán afectadas por sus predicciones de la política monetaria futura, así como por las políticas monetarias actual y pasada. Además, las personas con frecuencia cambian sus expectativas rápidamente a la luz de información nueva. Para enfrentar tales objeciones a las expectativas adaptativas, John Muth desarrolló una teoría alternativa de las expectativas, llamada **expectativas racionales**, que puede enunciarse del siguiente modo: ***las expectativas serán idénticas a las predicciones óptimas (la mejor suposición acerca del futuro) que utilice toda la información disponible.***[3]

¿Qué significa esto exactamente? Para explicarlo con más claridad, use la teoría de las expectativas racionales para examinar cómo se forman las expectativas en una situación en que la mayoría de las personas se encuentra en algún punto de su vida: conducir hacia el trabajo. Suponga que si Joe Viajero sale cuando no es hora pico (de alta afluencia), tarda un promedio de 30 minutos en su recorrido. En ocasiones tarda 35 minutos, otras veces 25 minutos, pero el tiempo promedio de conducción en hora no pico (de máxima afluencia) es de 30 minutos. Sin embargo, si Joe se dirige al trabajo durante la hora pico, le toma, en promedio, 10 minutos adicionales llegar al trabajo. Dado que sale al trabajo durante la hora pico, la mejor suposición del tiempo de conducción, el **pronóstico óptimo**, es de 40 minutos.

Si la única información disponible para Joe antes de salir al trabajo, que tendría un efecto potencial sobre su tiempo de conducción, es que sale durante la hora pico, ¿qué le permitiría predecir la teoría de las expectativas racionales acerca de las expectativas de Joe sobre su tiempo de conducción? Dado que la mejor suposición de su tiempo de conducción usando toda la información disponible es de 40 minutos, la expectativa de Joe también sería la misma. Claramente, una expectativa de 35 minutos no sería racional, porque no es igual al pronóstico óptimo, la mejor suposición del tiempo de conducción.

Suponga que, al día siguiente, dadas las mismas condiciones y expectativas, Joe tarda 45 minutos en conducir porque encuentra un número inusualmente grande de luces rojas en los semáforos, y el día siguiente encuentra todas las luces verdes y tarda solo 35 minutos. ¿Estas variaciones significan que la expectativa de Joe de 40 minutos es irracional? No: una expectativa de tiempo de conducción de 40 minutos todavía es una expectativa racional. En ambos casos, el pronóstico está desplazado por cinco minutos, de modo que la expectativa no es perfectamente precisa. Sin embargo, el pronóstico no tiene que ser perfectamente preciso para ser racional, únicamente necesita ser el *mejor posible* dada la información disponible; esto es, tiene que ser correcto *en promedio*, y la expectativa de 40 minutos cumple con este requisito. Como está ligado a cierta aleatorie-

[2]De manera más específica, las expectativas adaptativas (por decir, de inflación) se escriben como un promedio ponderado de tasas de inflación pasada:

$$\pi_t^e = (1 - \lambda)\sum_{j=0}^{\infty} \lambda^j \pi_{t-j}$$

donde π_t^e = expectativa adaptativa de inflación en el tiempo t
π_{t-j} = inflación en el tiempo $t - j$
λ = una constante entre los valores de 0 y 1

[3]John Muth, "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Econometrica* 29 (1961): 315-335.

dad en el tiempo de conducción de Joe sin importar las condiciones de conducción, un pronóstico óptimo nunca será completamente exacto.

El ejemplo plantea el siguiente punto importante acerca de las expectativas racionales: ***aun cuando una expectativa racional sea igual al pronóstico óptimo usando toda la información disponible, una predicción basada en ella quizá no siempre sea perfectamente precisa.***

¿Y si un trozo de información relevante para predecir el tiempo de conducción no está disponible o se ignora? Suponga que en la ruta usual de Joe para ir al trabajo ocurre un accidente y causa un congestionamiento de tránsito de dos horas. Si Joe no tiene forma de obtener tal información, su expectativa de tiempo de conducción en hora pico de 40 minutos todavía es racional, ya que la información del accidente no está disponible para que él la incorpore en su pronóstico óptimo. Sin embargo, si hay un reporte de tráfico por radio o televisión acerca del accidente que Joe no se preocupa en escuchar, o lo escucha pero lo ignora, su expectativa de 40 minutos ya no es racional. A la luz de la disponibilidad de esta información, el pronóstico óptimo de Joe debió ser de dos horas y 40 minutos.

En concordancia, una expectativa puede fallar en ser racional por dos razones:

1. Las personas quizás estén al tanto de toda la información disponible, pero descubren que se requiere demasiado esfuerzo para hacer que su expectativa sea la mejor suposición posible.
2. Las personas quizá no estén al tanto de alguna información relevante disponible, de modo que su mejor suposición del futuro no será precisa.

No obstante, es importante reconocer que, si un factor adicional es importante pero la información no está disponible, una expectativa que no la tome en cuenta todavía podría ser racional.

Enunciado formal de la teoría

Es posible establecer la teoría de las expectativas de manera un poco más formal. Si X representa la variable que se predice (en el ejemplo, el tiempo de conducción de Joe Viajero), X^e la expectativa de esta variable (la expectativa de Joe de su tiempo de conducción) y X^{of} para el pronóstico óptimo de X usando toda la información disponible (la mejor suposición posible de su tiempo de conducción), la teoría de las expectativas racionales entonces simplemente establece

$$X^e = X^{of} \tag{6}$$

Esto es, la expectativa de X es igual al pronóstico óptimo usando toda la información disponible.

Razones detrás de la teoría

¿Por qué las personas tratan de hacer que sus expectativas coincidan con su mejor suposición posible del futuro, usando toda la información disponible? La explicación más sencilla es que resulta costoso que la gente no lo haga. Joe Viajero tiene un fuerte incentivo para hacer su expectativa del tiempo que tarda en conducir al trabajo tan precisa como sea posible. Si predice a la baja su tiempo de conducción, con frecuencia llegará tarde al trabajo y se arriesga a ser despedido. Si lo predice al alza, en promedio, llegará al trabajo muy temprano y cederá tiempo de sueño o recreación de manera innecesaria. Las expectativas precisas son deseables, y los incentivos son fuertes para que los individuos traten de hacerlas igual a sus predicciones óptimas usando toda la información disponible.

El mismo principio se aplica a los negocios. Suponga que un fabricante de electrodomésticos (por decir, General Electric) sabe que los movimientos en las tasas de interés son importantes para las ventas de electrodomésticos. Si GE hace predicciones deficientes de las tasas de interés, obtendrá menos utilidades, ya que podría fabricar demasiados electrodomésticos o muy pocos. Los incentivos son considerables para que GE adquiera toda la información disponible para auxiliarse a predecir las tasas de interés, y usar la información para hacer la mejor suposición posible de los movimientos futuros de las tasas de interés.

Los incentivos para igualar las expectativas con los pronósticos óptimos son bastante significativos en los mercados financieros, donde las personas con mejores pronósticos acerca del futuro se vuelven muy ricas. En consecuencia, la aplicación de la teoría de las expectativas racionales a los mercados financieros (donde se llama **hipótesis de los mercados eficientes** o **teoría de los mercados de capital eficientes**) es especialmente útil.

Implicaciones de la teoría

La teoría de las expectativas racionales conduce a dos implicaciones de sentido común para la formación de expectativas que son importantes en el análisis tanto de la bolsa de valores como de la economía agregada:

1. ***Si hay un cambio en la forma en que se mueve una variable, también cambiará la manera como se forman las expectativas de esa variable.*** Este principio de la teoría de las expectativas racionales se entenderá más fácilmente con un ejemplo concreto. Suponga que las tasas de interés se mueven de tal forma que tienden a regresar al nivel "normal" en el futuro. Si la tasa de interés actual es alta en relación con el nivel normal, un pronóstico óptimo de la tasa de interés en el futuro es que disminuirá al nivel normal. La teoría de las expectativas racionales implicaría que, cuando la tasa de interés actual sea alta, la expectativa es que caerá en el futuro.

Suponga ahora que la forma en que se mueve la tasa de interés cambia de modo que, cuando la tasa de interés es alta, permanece alta. En tal caso, cuando la tasa de interés actual sea alta, el pronóstico óptimo de la tasa de interés futura y, por lo tanto, la expectativa racional, es que permanecerá alta. Las expectativas de la tasa de interés futura ya no indicarán que disminuirá la tasa de interés. Por consiguiente, el cambio en la forma como se mueve la variable tasa de interés conduce a un cambio en la manera en que se forman las expectativas sobre las tasas de interés futuras. El análisis de las expectativas racionales es generalizable a expectativas de cualquier variable. En consecuencia, cuando ocurre un cambio en la forma como se mueve cualquier variable, también cambiará la manera en que se forman las expectativas de dicha variable.

2. ***Los errores de pronóstico de las expectativas, en promedio, serán cero y no podrán predecirse de manera anticipada.*** El error de pronóstico de una expectativa es $X - X^e$, la diferencia entre el valor real de una variable X y la expectativa de esa variable. Esto es: si el tiempo de conducción de Joe Viajero en un día específico es de 45 minutos y su expectativa del tiempo de conducción es de 40 minutos, el error de pronóstico fue de cinco minutos.

Suponga que, contraviniendo al principio de expectativas racionales, el error de pronóstico de Joe no es, en promedio, igual a cero; en vez de ello, es igual a cinco minutos. El error de predicción ahora es predecible con anticipación porque Joe pronto notará que, en promedio, llega cinco minutos tarde al trabajo y puede mejorar su pronóstico al aumentarlo en cinco minutos. La teoría de las expectativas racionales implica que esto es exactamente lo que Joe hará porque querrá que su pronóstico sea la mejor suposición posible. Cuando Joe revisa tal pronóstico al alza por cinco minutos, en promedio, el error de predicción será igual a cero, de modo que no puede predecirse con anticipación. La teoría de las expectativas racionales implica que los errores de pronóstico de las expectativas no pueden predecirse.

LA HIPÓTESIS DE LOS MERCADOS EFICIENTES: EXPECTATIVAS RACIONALES EN LOS MERCADOS FINANCIEROS

Mientras los economistas monetarios desarrollaban la teoría de las expectativas racionales, los economistas financieros desarrollaban una teoría paralela de formación de expectativas en los mercados financieros, que los llevó a la misma conclusión que la desarrollada por los teóricos de las expectativas racionales: las expectativas en los mer-

cados financieros son iguales a los pronósticos óptimos que usan toda la información disponible.[4] Aunque los economistas financieros dieron otro nombre a su teoría, llamándola *hipótesis de los mercados eficientes*, de hecho, su teoría es solo una aplicación de las expectativas racionales a la fijación del precio de acciones y también a otros valores.

La hipótesis de los mercados eficientes se basa en la suposición de que los precios de los valores en los mercados financieros reflejan por completo toda la información disponible. El lector quizá recuerde del capítulo 4 que la tasa de rendimiento por poseer un valor es igual a la suma de la ganancia de capital sobre el valor (el cambio en el precio) más cualquier pago en efectivo, dividida entre el precio de compra inicial del valor:

$$R = \frac{P_{t+1} - P_t + C}{P_t} \tag{7}$$

donde R = tasa de rendimiento sobre el valor desde el tiempo t hasta el tiempo $t + 1$ (por decir, de finales de 2012 a finales de 2013)
P_{t+1} = precio del valor en el tiempo $t + 1$, el final del periodo
P_t = precio del valor en el tiempo t, el comienzo del periodo
C = pago de efectivo (pagos cupón o de dividendos) realizados en el periodo de t a $t + 1$

Observe la expectativa de este rendimiento en el tiempo t, el comienzo del periodo en cuestión. Dado que el precio actual P_t y el pago de efectivo C se conocen al comienzo, la única variable en la definición del rendimiento que es incierta es el precio del siguiente periodo, P_{t+1}.[5] Al denotar la expectativa del precio del valor al final del periodo como P^e_{t+1}, el rendimiento esperado R^e es

$$R^e = \frac{P^e_{t+1} - P_t + C}{P_t}$$

La hipótesis de los mercados eficientes considera las expectativas de los precios futuros como iguales a los pronósticos óptimos que usan toda la información disponible actualmente. En otras palabras, las expectativas del mercado acerca de los precios futuros de los valores son racionales, de modo que

$$P^e_{t+1} = P^{of}_{t+1}$$

que a su vez implica que el rendimiento esperado sobre el valor será igual al pronóstico óptimo del rendimiento:

$$R^e = R^{of} \tag{8}$$

Por desgracia, no es posible observar R^e o P^e_{t+1}, de modo que las ecuaciones de expectativas racionales por sí mismas no indican mucho acerca de cómo se comporta el mercado financiero. Sin embargo, si se logra vislumbrar alguna forma de medir el valor de R^e, estas ecuaciones tendrán implicaciones relevantes para cómo cambian los precios de los valores en los mercados financieros.

El análisis de la oferta y demanda del mercado de bonos desarrollado en el capítulo 5 muestra que el rendimiento esperado sobre un valor (la tasa de interés, en el caso del bono de descuento a un año examinado) mostrará una tendencia a dirigirse hacia el rendimiento de equilibrio que iguala la cantidad demandada con la cantidad ofertada. El análisis de oferta y demanda permite determinar el rendimiento esperado sobre un valor con la siguiente condición de equilibrio:

[4]El desarrollo de la hipótesis de los mercados eficientes no es totalmente independiente del desarrollo de la teoría de expectativas racionales, ya que los economistas financieros estaban al tanto del trabajo de Muth..

[5]Hay casos en los cuales C puede ser la incógnita al principio del periodo, pero ello no plantea una diferencia sustancial al análisis. En ese caso, se supondría que no solo las expectativas de precio, sino también las expectativas de C, son pronósticos óptimos que usan toda la información disponible.

El rendimiento esperado sobre un valor R^e es igual al rendimiento de equilibrio R^*, que es igual a la cantidad del valor demandado con la cantidad ofertada; esto es:

$$R^e = R^* \tag{9}$$

El campo académico de las finanzas explora los factores (riesgo y liquidez, por ejemplo) que influyen los rendimientos de equilibrio sobre los valores. Para propósitos de este texto, es suficiente con conocer que es posible determinar el rendimiento de equilibrio y, en consecuencia, determinar el rendimiento esperado con la condición de equilibrio.

Se puede derivar una ecuación para describir el comportamiento de fijación de precios en un mercado eficiente, al usar la condición de equilibrio para sustituir R^e con R^* en la ecuación de expectativas racionales (ecuación 8). De esta forma, se obtiene

$$R^{of} = R^* \tag{10}$$

Esta ecuación indica que ***los precios actuales en un mercado financiero se establecerán de modo que el pronóstico óptimo del rendimiento de un valor (usando toda la información disponible) sea igual al rendimiento de equilibrio del valor***. Los economistas financieros afirman esto de manera más sencilla: en un mercado eficiente, el precio de un valor refleja por completo toda la información disponible.

Racionalidad detrás de la hipótesis

Para saber por qué tiene sentido la hipótesis del mercado eficiente, se usa el concepto de **arbitraje**, donde los participantes del mercado (*árbitros*) eliminan las **oportunidades de utilidad sin explotar**, es decir, los rendimientos sobre un valor que son más grandes que lo justificado por las características de dicho valor. El arbitraje es de dos tipos: *arbitraje puro*, donde la eliminación de las oportunidades de utilidad sin explotar no involucran riesgo; y el tipo de arbitraje que se estudia aquí, donde el árbitro toma algo de riesgo cuando elimina las oportunidades de utilidad sin explotar. Para saber cómo el arbitraje conduce a la hipótesis de los mercados eficientes, suponga que, dadas sus características de riesgo, el rendimiento normal sobre un valor, por decir, la acción común de ExxonMobil, es de 10% anual, y su precio actual P_t es menor que el pronóstico óptimo del precio de mañana P^{of}_{t+1}, de modo que el pronóstico óptimo del rendimiento a una tasa anual es de 50%, que es mayor que el rendimiento de equilibrio de 10%. Ahora es posible predecir que, en promedio, el rendimiento de ExxonMobil sería anormalmente alto, de modo que hay una oportunidad de utilidad sin explotar. Al saber que, en promedio, es posible ganar esa tasa de rendimiento anormalmente alta sobre ExxonMobil porque $R^{of} > R^*$, se compraría más, lo que a su vez impulsaría al alza su precio actual P_t en relación con el precio futuro esperado P^{of}_{t+1}, lo cual en consecuencia reducirá R^{of}. Cuando el precio actual se eleva lo suficiente, de modo que R^{of} iguala a R^* y se satisface la condición de mercado eficiente (ecuación 10), la compra de ExxonMobil se detendría, y desaparecería la oportunidad de utilidad sin explotar.

De igual modo, un valor para el cual el pronósticos óptimo del rendimiento es −5% y el rendimiento de equilibrio es 10% ($R^{of} < R^*$) sería una inversión deficiente ya que, en promedio, gana menos que el rendimiento de equilibrio. En tal caso, usted vendería el valor e impulsaría a la baja su precio actual en relación con el precio futuro esperado hasta que R^{of} suba al nivel de R^* y la condición de mercado eficiente se satisface nuevamente. Lo que se mostró se resume del modo siguiente:

$$R^{of} > R^* \rightarrow P_t\uparrow \rightarrow R^{of}\downarrow$$

$$R^{of} < R^* \rightarrow P_t\downarrow \rightarrow R^{of}\uparrow$$

hasta

$$R^{of} = R^*$$

Otra forma de enunciar la condición de mercado eficiente es esta: ***en un mercado eficiente se eliminarán todas las oportunidades de utilidad sin explotar.***

Un factor extremadamente importante en este razonamiento es que ***no todos en un mercado financiero deben estar bien informados acerca de un valor ni tener expectativas racionales para que su precio se impulse hasta el punto donde se sostiene la condición de mercado eficiente***. Los mercados financieros están estructurados de modo que muchos participantes puedan jugar. En tanto que pocas personas (frecuentemente conocidas como "dinero inteligente") mantengan sus ojos abiertos ante oportunidades de utilidad sin explotar, ellas eliminarán las oportunidades de utilidad que surjan, porque al hacerlo obtienen una utilidad. La hipótesis de los mercados eficientes tiene sentido, pues no requiere que todos en un mercado conozcan lo que ocurre con cualquier valor.

APLICACIÓN ◆ Guía práctica para invertir en la bolsa de valores

La hipótesis de los mercados eficientes tiene numerosas aplicaciones en el mundo real.[6] Es especialmente valiosa porque puede aplicarse directamente a un tema que preocupa a mucha gente: cómo volverse rico (o al menos no volverse pobres) en la bolsa de valores. Una guía práctica para invertir en la bolsa de valores, que se desarrolla aquí, ofrece una mejor comprensión del uso y las implicaciones de la hipótesis de los mercados eficientes.

¿Qué tan valiosos son los reportes publicados por los asesores de inversiones?

Suponga que usted acaba de leer en la columna "Heard on the Street" del *Wall Street Journal* que los asesores de inversiones predicen un auge en las acciones petroleras porque surge un escasez de petrolero. ¿Debería proceder a retirar del banco todos sus ahorros ganados arduamente para invertirlos en acciones petroleras?

La hipótesis de los mercados eficientes indica que, cuando se compra un valor, no es posible esperar ganar un rendimiento anormalmente alto, es decir, un rendimiento mayor que el rendimiento de equilibrio.

La información en los periódicos y en los reportes publicados por los asesores en inversiones está fácilmente disponible para muchos participantes del mercado, y ya se refleja en los precios del mercado. De modo que actuar sobre esta información no producirá rendimientos anormalmente altos, en promedio. La evidencia empírica para la mayor parte confirma que las recomendaciones de los asesores en inversiones no ayudan mucho a tomar ventaja del mercado general. De hecho, como sugiere el recuadro *FYI*, ¡los asesores en inversiones humanos en San Francisco, en promedio, ni siquiera lo hacen mejor que un orangután!

Probablemente ninguna otra conclusión encuentra tanto escepticismo en los estudiantes como esta, cuando la escuchan por primera vez. Todo mundo conoce o ha escuchado de alguien que tuvo éxito en la bolsa de valores durante un periodo de muchos años. Uno se pregunta: ¿cómo podría alguien ser tan consistentemente

[6]La evidencia empírica acerca de la hipótesis de los mercados financieros se analiza en un apéndice a este capítulo, que se encuentra en el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin.

exitoso si realmente no sabe cómo predecir cuándo los rendimientos serán excepcionalmente altos? La siguiente historia reportada en la prensa ilustra por qué no es confiable tal evidencia anecdótica.

Un artista del "hágase rico rápidamente" ideó un engaño ingenioso. Cada semana, escribía dos cartas. En la carta A elegía al equipo A como ganador de un partido de fútbol en particular; en la carta B, elegía al oponente, el equipo B. Luego, separaba una lista de correo en dos grupos y enviaba la carta A a las personas en un grupo y la carta B a las personas en el otro. A la semana siguiente hacía lo mismo pero enviaba dichas cartas solo al grupo que recibió la primera carta con la predicción correcta. Después de hacer esto durante diez juegos, tuvo un pequeño grupo de personas que recibieron cartas prediciendo al equipo ganador correcto en cada juego. Entonces les envió una carta final donde declaraba que, dado que obviamente era un experto en predecir los resultados de los juegos de fútbol (había elegido a los ganadores diez semanas consecutivas) y dado que sus predicciones serían redituables para los destinatarios que apostaran en los juegos, seguiría enviando sus predicciones tan solo si le pagaban una cantidad de dinero significativa. Cuando uno de sus clientes imaginó de qué se trataba, ¡el estafador fue procesado y encerrado en prisión!

¿Cuál es la lección de la historia? Incluso si ningún pronosticador es un predictor preciso del mercado, siempre habrá un grupo de ganadores consistentes. Una persona a quien le haya ido regularmente bien en el pasado no garantiza que le irá bien en el futuro. Observe que también habrá un grupo de perdedores consistentes, pero usted rara vez escuchará acerca de ellos porque nadie alardea acerca de un pobre registro de predicciones.

¿Debería uno ser escéptico de los métodos infalibles?

Suponga que su corredor de bolsa le telefonea con un método infalible para comprar acciones en la Corporación Pies Felices (CPF) porque acaba de desarrollar un producto que es completamente efectivo para curar el pie de atleta. Seguramente subirá el precio de las acciones. ¿Debería seguir este consejo y comprar acciones de la CPF?

La hipótesis de los mercados eficientes indica que se debe ser escéptico de tales noticias. Si la bolsa de valores es eficiente, ya fijó el precio de las acciones de la CPF de modo que su rendimiento esperado igualará el rendimiento de equilibrio. Los métodos infalibles no son muy valiosos ni le permitirán ganar un rendimiento excepcionalmente alto.

Sin embargo, puede preguntarse si el método infalible se basa en información nueva y le daría una ventaja sobre el resto del mercado. Si otros participantes del mercado tuvieron esta información antes que usted, la respuesta es no. Tan pronto como la información llegue a las calles, la oportunidad de utilidad sin explotar que crea se desaparecerá rápidamente. El precio de las acciones ya reflejará la información y usted esperaría percibir solo el rendimiento de equilibrio. Pero si usted es el primero en ganar la nueva información, puede hacerle algún bien. Solo entonces usted podrá ser uno de los afortunados quienes, en promedio, ganarán un rendimiento excepcionalmente alto al ayudar a eliminar la oportunidad de utilidad al comprar acciones de la CPF.

¿Los precios de las acciones siempre suben cuando hay buenas noticias?

Si usted sigue el acontecer de la bolsa de valores, quizás haya observado un fenómeno intrigante: cuando se anuncian noticias buenas acerca de una acción, como un reporte de ganancias especialmente favorable, el precio de la acción con frecuencia no sube. La hipótesis de los mercados eficientes explica este fenómeno.

FYI **¿Se debería contratar a un orangután como su asesor de inversiones?**

El *San Francisco Chronicle* se encontró con una divertida forma de evaluar cuán exitosos son los asesores de inversiones para elegir acciones. Pidieron a ocho analistas elegir cinco acciones al comienzo del año y, luego, compararon el desempeño de sus acciones elegidas con las que eligió Jolyn, un orangután que vive en el Mundo Marino/África USA en Vallejo, California. Consistente con los resultados encontrados en el "Tablero de dardos de inversiones" del *Wall Street Journal*, Jolyn venció a los asesores en inversiones con tanta frecuencia como ellos la vencieron a ella. Dado este resultado, ¡usted bien puede contratar a un orangután como su asesor de inversiones, y obtendría el mismo resultado que si contratara a un ser humano!

Dado que los cambios en los precios de las acciones son impredecibles, cuando se anuncia información que ya se esperaba en el mercado, el precio de las acciones permanecerá sin cambios. El anuncio no contiene alguna información nueva que deba conducir a un cambio en el precio de las acciones. Si este no fuera el caso y el anuncio condujera a un cambio en el precio de las acciones, significaría que el cambio era predecible. Puesto que esto está regulado en un mercado eficiente, ***los precios de las acciones responderán a los anuncios tan solo cuando la información por anunciar sea nueva e inesperada***. Si las noticias ya se esperaban, no habrá respuesta del precio de las acciones. Esto es exactamente lo que muestra la evidencia: los precios de las acciones ya reflejan la información disponible públicamente.

En ocasiones, el precio de una acción en particular disminuye cuando se anuncian buenas noticias. Aunque esto parece un tanto peculiar, es completamente consistente con las operaciones de un mercado eficiente. Suponga que, aunque las noticias anunciadas sean buenas, no son tan buenas como se esperaba. Las ganancias de CPF podrían subir 15%, pero si el mercado esperaba que las ganancias se elevaran en 20%, la información nueva en realidad fue desfavorable y baja el precio de las acciones.

Utilidad de la hipótesis del mercado eficiente para el inversionista

¿Qué recomienda la hipótesis de los mercados eficientes para invertir en la bolsa de valores? Indica que los métodos infalibles y las recomendaciones públicas de los asesores de inversiones —todos los cuales utilizan información públicamente disponible— no pueden ayudar a un inversionista a aventajar al mercado. De hecho, indica que alguien sin mejor información que otros participantes del mercado no puede esperar vencer al mercado. ¿Entonces, qué debería hacer un inversionista?

La hipótesis de los mercados eficientes lleva a la conclusión de que un inversionista (y casi todos nosotros entramos en esta categoría) no debería intentar ser más astuto que el mercado al comprar y vender valores constantemente. Este proceso no hace más que aumentar el ingreso de los corredores, quienes perciben comisiones por cada transacción.[7] En vez de ello, el inversionista tiene que seguir una estrategia de "comprar

[7] El inversionista también tendría que pagar al fisco impuestos por las ganancias de capital sobre cualquier utilidad que realice cuando venda un valor, una razón adicional por la cual la compra y venta continuos no tienen sentido.

y retener": comprar acciones y conservarlas durante periodos de tiempo largos. Esto conducirá a los mismo rendimientos, en promedio, pero las utilidades netas del inversionista serán más altas, pues tendrá que pagar menos comisiones por corretaje.

Frecuentemente, una estrategia sensible para un inversionista pequeño, cuyos costos de administrar una cartera pueden ser altos en relación con su tamaño, es comprar en un fondo de inversión en vez de comprar acciones individuales. Dado que la hipótesis de los mercados eficientes indica que ningún fondo de inversión puede aventajar consistentemente al mercado, un inversionista no debería comprar en uno que tenga tarifas por administración altas o que pague comisiones por venta a los corredores, sino más bien debe comprar en un fondo de inversión libre de comisiones que tenga tarifas de administración bajas.

La evidencia indica que no será fácil vencer la prescripción sugerida aquí, aunque algunas anomalías (que se analizan en un apéndice que se encuentra en el sitio Web de este libro) a la hipótesis de los mercados eficientes sugieren que un inversionista extremadamente ingenioso (que sobrepase el desempeño de la mayoría de las personas) obtendría mayor rendimiento que una estrategia de comprar y retener. ◆

POR QUÉ LA HIPÓTESIS DE LOS MERCADOS EFICIENTES NO IMPLICA QUE LOS MERCADOS FINANCIEROS SEAN EFICIENTES

Muchos economistas financieros llevan la hipótesis de los mercados eficientes un paso más adelante en su análisis de los mercados financieros. No solo consideran que las expectativas en los mercados financieros son racionales (esto es, iguales a las predicciones óptimas que usan toda la información disponible), sino que también agregan la condición de que los precios en los mercados financieros reflejan el verdadero valor fundamental (intrínseco) de los valores. En otras palabras, todos los precios siempre son correctos y reflejan **fundamentos de mercado** (conceptos que tienen un impacto directo sobre los flujos de ingreso futuros de los valores) y, por lo tanto, los mercados financieros son eficientes.

Esta visión más sólida de la eficiencia del mercado tiene muchas implicaciones relevantes en el campo académico de las finanzas. Primera, implica que en un mercado de capital eficiente, una inversión es tan buena como cualquiera otra porque los precios de los valores son correctos. Segunda, implica que el precio de un valor refleja toda la información disponible acerca de su valor intrínseco. Tercera, implica que los precios de los valores pueden usarlos gerentes tanto de empresas financieras como no financieras para evaluar con precisión sus costos de capital (costos de financiar sus inversiones) y, en consecuencia, que los precios de los valores pueden usarse para ayudarles a tomar decisiones correctas, acerca de la posibilidad de realizar una inversión específica. Esta versión más sólida de la eficiencia del mercado es un principio básico de mucho análisis en el campo financiero.

Sin embargo, la hipótesis de los mercados eficientes puede tener un nombre equívoco. No implica la visión más sólida de la eficiencia del mercado sino, más bien, solamente que los precios en los mercados como la bolsa de valores son impredecibles. De hecho, como sugiere la siguiente aplicación, la existencia de colapsos y **burbujas**, bursátiles, donde los precios de los activos suben muy por arriba de sus valores fundamentales, proyecta serias dudas sobre la visión más fuerte de que los mercados financieros son eficientes, pero ofrece un argumento menos sólido contra las lecciones básicas de la hipótesis de los mercados eficientes.

APLICACIÓN ◆ ¿Qué indican los derrumbes de las bolsas de valores acerca de la hipótesis de los mercados eficientes y de la eficiencia de los mercados financieros?

El 19 de octubre de 1987, el llamado "Lunes Negro", el promedio industrial Dow Jones (DJIA) disminuyó más de 20%, la mayor caída en un día en la historia estadounidense. El colapso de los precios de las acciones de las compañías de alta tecnología, desde su nivel máximo en marzo de 2000, hizo que el índice NASDAQ, fuertemente especializado a la tecnología, bajara desde más o menos 5,000 en marzo de 2000 hasta alrededor de 1,500 en 2001 y 2002, una caída muy por arriba de 60%. Esos colapsos en las bolsas de valores hicieron que muchos economistas cuestionaran la validez de la hipótesis de los mercados eficientes, pues no consideraban que un mercado racional pudiera causar fluctuaciones tan significativas en los precios de las acciones. ¿En qué medida tales colapsos bursátiles hacen dudar de la validez de la hipótesis de los mercados eficientes?

Nada en la teoría de los mercados eficientes descarta grandes cambios en el precio de las acciones. Un gran cambio en el precio de las acciones puede resultar por nueva información que origine una disminución drástica en los pronósticos óptimos de la valuación futura de las empresas. Sin embargo, se presiona mucho a los economistas para que encuentren cambios fundamentales en la economía que expliquen el Lunes Negro y los colapsos tecnológicos. Una lección de estos derrumbes es que factores distintos a los fundamentales del mercado probablemente tienen efecto sobre el precio de los activos. De hecho, como se verá en los capítulos 8 y 9, existen buenas razones para creer que hay impedimentos para que los mercados financieros funcionen bien. Por consiguiente, esos derrumbes convencieron a muchos economistas de que la versión más sólida de la eficiencia de los mercados, que establece que el precio de los activos refleja el verdadero valor fundamental (intrínseco) de los valores, es incorrecta. Ellos atribuyen un gran papel en la determinación de los precios de las acciones y otros activos a la psicología del mercado y a la estructura institucional del mercado. Sin embargo, nada en esta visión contradice el razonamiento básico detrás de las expectativas racionales o de la hipótesis de los mercados eficientes: que los participantes en el mercado eliminan las oportunidades de utilidad no explotadas. Aun cuando los precios de la bolsa de valores no siempre reflejen de manera exclusiva los fundamentos del mercado, en tanto los derrumbes bursátiles son impredecibles, se sostienen las lecciones básicas de la teoría de los mercados eficientes.

Sin embargo, otros economistas consideran que los derrumbes en los mercados y las burbujas sugieren que quizás existan oportunidades de utilidad sin explotar y que la hipótesis de los mercados eficientes sería fundamentalmente incorrecta. La controversia acerca de la hipótesis de los mercados eficientes continúa. ◆

FINANZAS CONDUCTUALES

Las dudas acerca de la eficiencia de los mercados financieros, incitadas por el derrumbe bursátil de 1987, condujeron al surgimiento de un nuevo campo de estudio, las **finanzas conductuales**, que aplica conceptos de otras ciencias sociales como antropología, sociología y, sobre todo, psicología para entender el comportamiento de los precios de los valores.[8]

[8]Estudios de este campo están disponibles en Hersh Shefrin, *Beyond Greed and Fear: Understanding of Behavioral Finance and the Psychology of Investing* (Boston: Harvard Business School Press, 2000); Andrei Shleifer, *Inefficient Markets* (Oxford, UK: Oxford University Press, 2000); and Robert J. Shiller, "From Efficient Market Theory to Behavioral Finance," Cowles Foundation Discussion Paper No. 1385 (October 2002).

Como se indicó, la hipótesis de los mercados eficientes supone que las oportunidades de utilidad sin explotar se eliminan por los participantes de "dinero inteligente" del mercado. ¿Pero el dinero inteligente puede dominar a los inversionistas ordinarios, de modo que los mercados financieros sean eficientes? De manera específica, la hipótesis de los mercados eficientes sugiere que los participantes de dinero inteligente venderán cuando un precio de acción suba de manera irracional, con el resultado de que el precio de las acciones cae de vuelta a un nivel que está justificado por las reglas básicas. Para que esto suceda, los inversionistas de dinero inteligente deben tener la posibilidad de involucrarse en **ventas en corto**; esto es, deben solicitar en préstamo acciones a los corredores y, luego, venderlas en el mercado, con la intención de ganar una utilidad al comprar nuevamente las acciones ("cubrir el corto") después de que caiga su precio. Sin embargo, el trabajo de los psicólogos sugiere que las personas están sujetas a aversión por la pérdida: están más a disgusto cuando sufren pérdidas que contentos cuando logran ganancias. Las ventas en corto pueden resultar en pérdidas excesivas de la inversión inicial de un individuo, si el precio de las acciones sube notablemente más allá del precio al que se hizo la venta en corto (y las pérdidas tienen la posibilidad de ser ilimitadas, cuando el precio de las acciones sube a alturas astronómicas).

La aversión a la pérdida explicaría entonces un fenómeno importante: en realidad se dan muy pocas ventas en corto. Las ventas en corto también pueden restringirse por reglas que las eviten, ya que parece de mal gusto que alguien haga dinero gracias a la mala fortuna de otra persona. La existencia de tan pocas ventas en corto explica por qué el precio de las acciones en ocasiones está sobrevaluado. Esto es: la falta de suficientes ventas en corto significa que el dinero inteligente no impulsa a la baja los precios de las acciones, hasta su valor fundamental.

Los psicólogos también descubrieron que las personas tienden a confiar en exceso en sus propios juicios. Como resultado, los inversionistas suelen creer que son más inteligentes que otros inversionistas. Dado que los inversionistas están dispuestos a suponer que el mercado generalmente no se entiende bien, negocian sobre sus creencias, en vez de sobre hechos puros. Esta teoría explica por qué los mercados de valores tienen un volumen tan alto de negociaciones, algo que no predice la hipótesis de los mercados eficientes.

La confianza excesiva y el contagio social (modas) ofrecen una explicación de las burbujas en las bolsas de valores. Cuando los precios de las acciones suben, los inversionistas atribuyen sus utilidades a su inteligencia y vitorean el mercado de valores. Después, su entusiasmo en las conversaciones y los brillantes informes en los medios de comunicación pueden producir un ambiente, donde incluso más inversionistas piensen que los precios de las acciones subirán en el futuro. El resultado es un ciclo de retroalimentación positiva en el cual los precios continúan subiendo, lo que produce una burbuja especulativa, que finalmente colapsa cuando los precios quedan muy por afuera de la línea de las reglas básicas.[9]

El campo de las finanzas conductuales es joven, pero mantiene la esperanza de que podrá explicar algunas características del comportamiento de los mercados de valores que no son bien explicadas por la hipótesis de los mercados eficientes.

[9]Véase Robert J. Shiller, *Irrational Exuberance* (New York: Broadway Books, 2001).

Resumen

1. Las acciones se valúan como el valor presente de los dividendos futuros. Por desgracia, no se sabe con precisión cuáles serán estos dividendos. Dicha incertidumbre introduce gran cantidad de error en este proceso de valuación. El modelo de crecimiento de Gordon es un método simplificado para calcular el valor de las acciones que depende de la suposición de que los dividendos crecen a una tasa constante por siempre. Dada la incertidumbre en cuanto a los dividendos futuros, esta suposición a menudo es la mejor que puede hacerse.
2. La interacción entre los negociantes en el mercado es lo que realmente establece los precios sobre una base diaria. El negociante que valora más alto el bien (debido o a la menor incertidumbre acerca de los flujos de

efectivo o a la mayor estimación de flujos de efectivo) estará dispuesto a pagar más. Conforme se divulga nueva información, los inversionistas revisarán sus estimaciones del verdadero valor del bien y lo comprarán o lo venderán, dependiendo de cómo se compare el precio del mercado con su valuación estimada. Dado que pequeños cambios en las tasas de crecimiento estimadas o rendimiento esperado resultan en cambios grandes en los precios, no sorprende que los mercados con frecuencia sean volátiles.

3. La hipótesis de los mercados eficientes afirma que los precios actuales de los valores reflejarán por completo toda la información disponible, porque en un mercado eficiente se eliminan todas las oportunidades de utilidad sin explotar. La eliminación de las oportunidades de utilidad sin explorar, necesaria para que un mercado sea eficiente, no requiere que todos los participantes en el mercado estén bien informados.
4. La hipótesis de los mercados eficientes indica que los métodos infalibles y las recomendaciones publicadas por los asesores de inversiones no pueden ayudar a un inversionista a superar al mercado. La recomendación para los inversionistas es seguir una estrategia de comprar y retener: comprar acciones y conservarlas durante largos periodos de tiempo. La evidencia empírica generalmente apoya esas implicaciones de la hipótesis de los mercados eficientes en la bolsa de valores.
5. La existencia de derrumbes en el mercado y de burbujas convencieron a muchos economistas de que la versión más sólida de la eficiencia de mercado, que afirma que los precios de los activos reflejan el verdadero valor (intrínseco) fundamental de los bienes, no es correcta. Es mucho menos claro que tales derrumbes muestren que la hipótesis de los mercados eficientes sea errónea. Incluso si la bolsa de valores estuviera impulsada por factores distintos de los fundamentales, tales derrumbes no demuestran con claridad que muchas lecciones básicas de la hipótesis de los mercados eficientes ya no son válidas, siempre y cuando dichos derrumbes no lograran predecirse.
6. El nuevo campo de las finanzas conductuales aplica conceptos de otras ciencias sociales como antropología, sociología y psicología con la finalidad de entender el comportamiento de los precios de los valores. La aversión a la pérdida, el exceso de confianza y el contagio social pueden explicar por qué el volumen de transacciones es tan alto, los precios de las acciones se sobrevalúan y ocurren burbujas especulativas.

Términos clave

accionistas, p. 141
arbitraje, p. 151
burbujas, p. 155
demandante residual, p. 141
dividendos, p. 142
expectativas adaptativas, p. 147
expectativas racionales, p. 147
finanzas conductuales, p. 156
flujos de efectivo, p. 141
fundamentos de mercado, p. 155
hipótesis de los mercados eficientes, p. 149
modelo de crecimiento de Gordon, p. 143
modelo generalizado de dividendos, p. 143
oportunidad de utilidad sin explotar, p. 151
pronóstico óptimo, p. 147
teoría de los mercados de capital, eficientes, p. 149
ventas en corto, p. 157

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Qué principio básico de las finanzas puede aplicarse a la valuación de cualquier activo de inversión?
2. ¿Cuáles son las dos fuentes principales de flujos de efectivo para un accionista? ¿Cuán confiables pueden ser las estimaciones de dichos flujos de efectivo? Compare el problema de estimar flujos de efectivo de acciones con la estimación de flujos de efectivo de bonos. ¿Cuál valor diría que es más volátil?
3. Algunos economistas consideran que los bancos centrales deberían tratar de romper las burbujas en el mercado de valores, antes de que se salgan de control y causen daño más tarde cuando "revienten." ¿Cómo puede usarse la política monetaria para romper una burbuja? Explique cómo se hace esto con el modelo de crecimiento de Gordon.
4. Si la política monetaria se vuelve más transparente acerca del rumbo futuro de las tasas de interés, ¿cómo afectaría eso los precios de las acciones, si acaso lo hace?
5. "Las predicciones de inflación de los pronosticadores son notablemente imprecisas, de modo que sus expectativas de inflación no pueden ser racionales." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

6. "Cada vez que está nevando cuando Joe Viajero se despierta por la mañana, malinterpreta cuánto tardará en llegar a su trabajo. Cuando no nieva, sus expectativas del tiempo de conducción son perfectamente precisas. Si se considera que nieva solo una vez cada diez años en el lugar donde vive Joe, sus expectativas casi siempre son perfectamente precisas." ¿Las expectativas de Joe son racionales? ¿Por qué?
7. Si un pronosticador pasa horas todos los días estudiando datos para predecir tasas de interés, pero sus expectativas no son tan precisas como para predecir que las tasas de interés mañana serán idénticas a las tasas de interés actuales, ¿sus expectativas son racionales?
8. "Si los precios de las acciones no siguen un 'camino aleatorio', habría oportunidades de utilidad sin explotar en el mercado". ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
9. Suponga que los aumentos en la oferta de dinero conducen a un aumento en el precio de las acciones. ¿Esto significa que, cuando usted ve que la oferta de dinero aumentó de manera considerable la semana pasada, debería salir y comprar acciones? ¿Por qué?
10. Si el público espera que una corporación pierda $5 por acción este trimestre y en realidad pierde $4, que todavía es la más grande pérdida en la historia de la compañía, ¿qué indica la hipótesis de los mercados eficientes que sucederá con el precio de la acción, cuando se anuncie la pérdida de $4?
11. Si usted lee en el *Wall Street Journal* que el "dinero inteligente" en Wall Street espera que los precios de las acciones caigan, ¿debería seguir esa pista y vender todas sus acciones?
12. Si su corredor estuvo en lo correcto en sus cinco recomendaciones anteriores de compra y venta, ¿debería usted seguir escuchando su consejo?
13. ¿Una persona con expectativas racionales puede esperar que el precio de una acción de Google suba 10% el próximo mes?
14. "Si la mayoría de los participantes en la bolsa de valores no siguen lo que ocurre con los agregados monetarios, los precios de las acciones comunes no reflejarán por completo información acerca de ellos". ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
15. "Un mercado eficiente es aquel donde nadie se beneficia jamás por tener mejor información que el resto". ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
16. Si el mayor crecimiento del dinero se asocia con mayor inflación futura, y si el crecimiento de dinero anunciado evidencia ser extremadamente alto pero aun así menor que lo esperado por el mercado, ¿qué cree que suceda a largo plazo con el precio de los bonos?
17. "Los tipos de cambio, como los precios de las acciones, deberían seguir un camino aleatorio". ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
18. ¿Uno puede esperar que el valor del dólar se eleve 2% la próxima semana, si las expectativas son racionales?
19. "El temor humano es la fuente de los derrumbes de las bolsas de valores, de modo que dichos derrumbes indican que las expectativas en la bolas de valores no pueden ser racionales". ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
20. A finales de la década de 1990, conforme la tecnología de la información avanzó rápidamente e Internet se desarrolló de manera amplia, las bolsas de valores estadounidenses se fueron por las nubes, y alcanzaron un pico a principios de 2001. Más tarde ese año, dichos mercados comenzaron a desatarse y, luego, colapsaron; muchos comentaristas identificaron los años previos como "una burbuja bursátil". ¿Cómo es posible que este episodio sea una burbuja, pero aún así adherirse a la hipótesis de los mercados eficientes?
21. ¿Por qué es menos probable que la hipótesis de los mercados financieros se sostenga cuando los principios sugieren que las acciones deberían estar a un nivel más bajo?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles e **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

22. Calcule el precio de una participación accionaria que paga un dividendo de $1 anual y que usted espera pueda venderse en un año por $20, si supone que requiere un rendimiento de 15 por ciento.
23. Después de un cuidadoso análisis, el lector determina que los dividendos de una empresa deberían crecer a 7%, en promedio, en el futuro previsible. El último dividendo de la empresa fue de $3. Calcule el precio actual de esta acción, si supone que el rendimiento requerido es de $18 por ciento.
24. El precio actual de una acción es de $65.88. Si se espera que los dividendos sean $1 por acción para los próximos cinco años, y el rendimiento requerido es de 10%, entonces ¿cuál debería ser el precio de la acción en 5 años, cuando usted planea venderla? Si el dividendo y el rendimiento requerido permanecen iguales,

y se espera que el precio de la acción aumente en $1 dentro de cinco años, ¿el precio actual de la acción también aumenta en $1? ¿Por qué?

25. Una compañía recién anunció un *split* de acciones de 3 por 1 efectiva de inmediato. Antes del *split*, la compañía tenía un valor de mercado de $5 mil millones, con 100 millones de acciones en circulación. Si supone que el *split* no ofrece nueva información acerca de la compañía, ¿cuál es el valor de la compañía, el número de acciones en circulación y el precio por acción después del *split*? Si el precio de mercado real inmediatamente después del *split* es de $17.00 por acción, ¿qué indica esto acerca de la eficiencia del mercado?

Ejercicios Web

1. Visite www.forecasts.org/data/index.htm. Haga clic en *Stock Index* en la parte superior de la página. Ahora elija *U.S. Stock Indices-monthly*. Revise los índices para DJIA, S&P 500 y NASDAQ compuesto. ¿Cuál índice parece más volátil? ¿En cuál índice habría invertido en 1985, si se hubiera permitido capitalizar la inversión hasta ahora?
2. El Internet es una buena fuente de información acerca de precios de acciones y de movimientos en los precios de las acciones. Yahoo finazas es una gran fuente de datos de la bolsa de valores. Ingrese en http://finance .yahoo.com y haga clic en el marcador DOW en la sección Market Summary, para ver datos actuales acerca del promedio industrial Dow Jones. Haga clic en la gráfica para manipular las diferentes variables. Cambie el rango de tiempo y observe la tendencia de las acciones durante varios intervalos. ¿Los precios de las acciones subieron o bajaron durante el día, la semana, los tres meses y el año anteriores?

Referencias Web

http://stocks.tradingcharts.com

Acceso detallado a cifras de acciones, gráficas y datos accionarios históricos.

www.investorhome.com/emh.htm

Aprenda más acerca de la hipótesis de los mercados eficientes.

Apéndice Web

Visite por favor el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer el apéndice Web al capítulo 7.

Apéndice: **Evidencia acerca de la hipótesis de los mercados financieros**

Parte 3

Instituciones financieras

Crisis y respuesta: El paquete de rescate de $700 mil millones

Después de un acalorado debate a nivel nacional, la Cámara de Representantes de Estados Unidos aprobó la Ley de Estabilización Económica de Emergencia del 3 de octubre de 2008. Este sorprendente paquete de rescate por $700 mil millones buscaba promover la recuperación de la crisis financiera global al autorizar a la Tesorería a comprar activos hipotecarios problemáticos de instituciones financieras en dificultades, o bien, a inyectar capital a las instituciones bancarias. Para calmar aún más los temores, la citada Ley elevó el límite del seguro del depósito federal de $100,000 a $250,000.

La ley inicial se votó el 29 de septiembre, cuando los contribuyentes inundaron a sus diputados con quejas acerca de rescatar a los codiciosos ejecutivos de Wall Street causantes de la crisis. El debate nacional enfrentó a Wall Street contra el ciudadano común: el rescate de las instituciones financieras se veía opuesto a ayudar a los jefes de familia también en dificultades. ¿Cómo el inyectar capital al sistema financiero ayudaría a quienes temían perder su puesto de trabajo o, peor aún, a quienes súbitamente ya no tenían empleo?

El papel central de las instituciones financieras en la operación de la economía, el punto medular de la parte 3, se pasó por alto. Bancos y otras instituciones financieras hacen que funcionen los mercados financieros al mover fondos desde personas que ahorran, hasta individuos que tienen oportunidades de inversión productivas. La sucursal bancaria en el centro de la ciudad ya no podría prestar con libertad a propietarios de pequeñas empresas ni al recién graduado universitario que busque fondos para comprar un nuevo automóvil, hasta que el capital fluyera nuevamente.

La crisis financiera global destaca cómo el sistema financiero cambia con el paso del tiempo, ya sea a partir de innovaciones financieras o de duras lecciones después de severas crisis económicas como la ocurrida en esos momentos. El capítulo 8 analiza la estructura financiera en Estados Unidos y el resto del mundo. En el capítulo 9 se desarrolla un marco de referencia para entender la dinámica de las crisis financieras, y se enfoca particularmente en la aguda crisis global de 2007-2009. En el capítulo 10 se observan los negocios y procesos de la banca. En el capítulo 11 se extiende el análisis económico desarrollado en el capítulo 8, para entender las motivaciones de las regulaciones bancarias, y se examinan los errores que se pueden cometer en el proceso regulador. El capítulo 12 analiza el desarrollo en el tiempo del sistema bancario estadounidense, así como la creciente internacionalización de la banca.

8 Análisis económico de la estructura financiera

Presentación

Una economía saludable y boyante requiere un sistema financiero que mueva fondos desde las personas que ahorran hacia los individuos que tienen oportunidades de inversión productivas. Pero, ¿cómo se asegura el sistema financiero de que los ahorros ganados con tanto esfuerzo se canalicen a Paula la Inversionista Productiva, en vez de a Benny el Vago?

Este capítulo responde esa pregunta al ofrecer un análisis económico de cómo está diseñada la estructura financiera para fomentar la eficiencia económica. El análisis se enfoca en pocos conceptos económicos, pero poderosos, que permiten explicar características del sistema financiero, tales como por qué se escriben de ese modo los contratos financieros y por qué los intermediarios financieros son más importantes que los mercados de valores para conseguir fondos para los prestatarios. El análisis también demuestra el importante vínculo entre el sistema financiero y el desempeño de la economía agregada, que es el tema de la parte 5 del libro.

REALIDADES BÁSICAS ACERCA DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA A LO LARGO DEL MUNDO

El sistema financiero es complejo en su estructura y función en todo el mundo. Incluye muchos tipos diferentes de instituciones: bancos, compañías de seguros, fondos de inversión, mercados de acciones y de bonos, etcétera, todos los cuales están regulados por el gobierno. El sistema financiero canaliza billones de dólares al año de ahorradores a personas con oportunidades de inversión productivas. Si se observa de cerca la estructura financiera en todo el mundo, se descubrirán ocho realidades básicas, algunas de las cuales son muy sorprendentes, que deben explicarse para entender cómo funciona el sistema financiero.

La gráfica de barras de la figura 1 muestra cómo las empresas estadounidenses financiaron sus actividades usando fondos externos (los obtenidos fuera del negocio en sí) durante el periodo 1970-2000, y compara datos estadounidenses con datos de Alemania, Japón y Canadá. La categoría préstamos bancarios se constituye principalmente con préstamos de instituciones de depósito; los *préstamos no bancarios* son principalmente préstamos de otros intermediarios financieros; la categoría *bonos* incluye valores de deuda negociables, como bonos corporativos y papel comercial; y acciones consiste en nuevas emisiones de capital contable (participaciones en mercado accionario).

Ahora se explorarán las ocho *realidades*.

1. ***La compra de acciones por los inversionistas no son la fuente más importante de financiamiento externo para las empresas.*** Dado que los medios de comunicación enfocan tanta atención sobre la bolsa de valores, muchas personas tienen la impresión de que las acciones son la fuente más importante de financiamiento de las corporaciones estadouni-

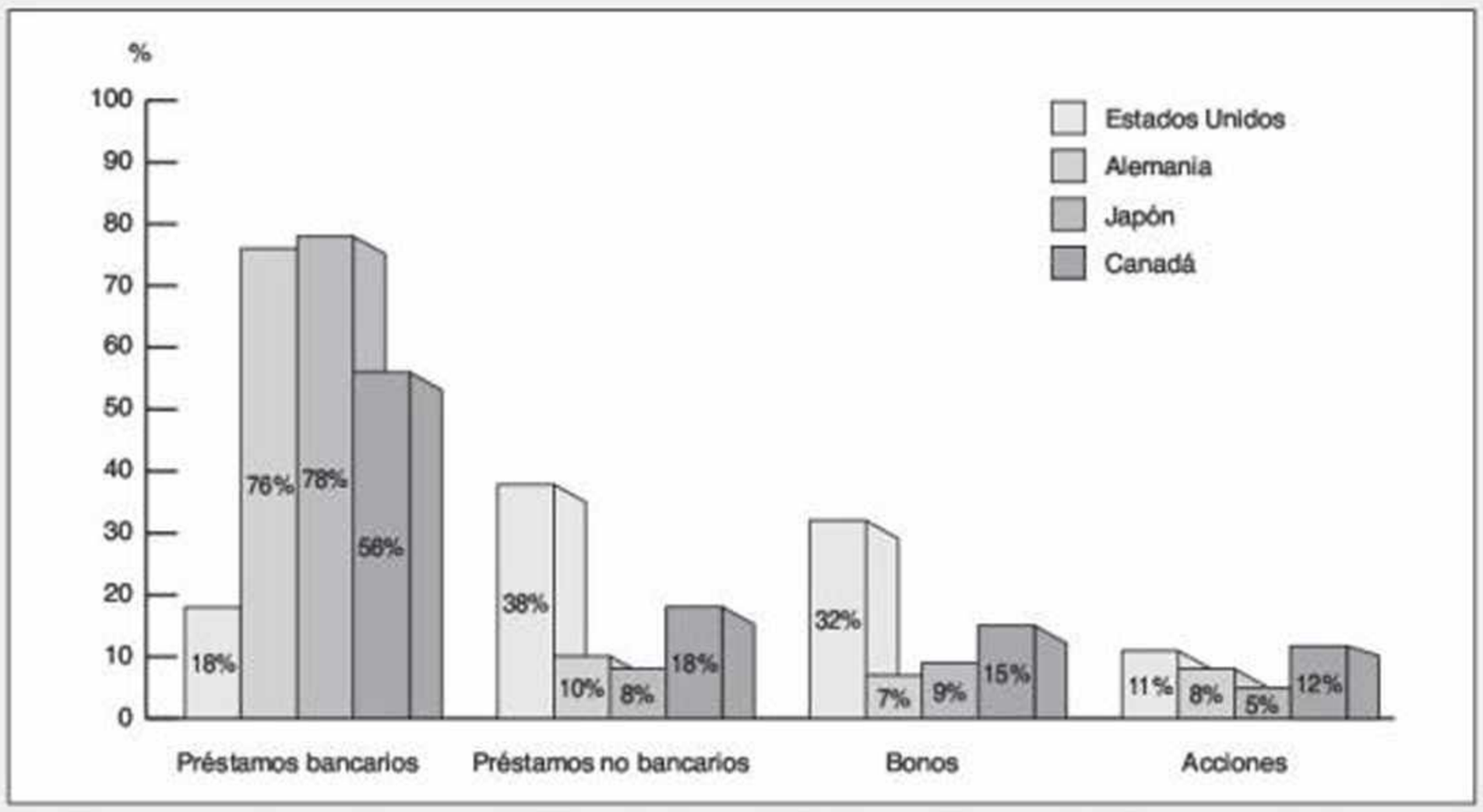


FIGURA 1 Fuentes de fondos externos para empresas no financieras: Comparación de Estados Unidos con Alemania, Japón y Canadá

La categoría *préstamos bancarios* se constituye principalmente con préstamos de instituciones de depósito; la de *préstamos no bancarios* son principalmente préstamos de otros intermediarios financieros; la categoría *bonos* incluye valores de deuda negociable, como bonos corporativos y papel comercial; y *acciones* consiste en nuevas emisiones de nuevo capital contable (participaciones en mercado accionario).

Fuente: Andreas Hackethal and Reinhard H. Schmidt, "Financing Patterns: Measurement Concepts and Empirical Results," Johann Wolfgang Goethe-Universitat Working Paper No. 125, January 2004. Los datos son de 1970-2000 y son flujos brutos como porcentaje del total, sin incluir comercio y otros datos de crédito, que no están disponibles.

denses. Sin embargo, como se observa en la gráfica de barras de la figura 1, la bolsa de valores representa tan solo una pequeña fracción del financiamiento externo de las empresas estadounidenses en el periodo 1970-2000: 11%.[1] De igual modo, las cifras pequeñas también se aplican en los otros países presentados en la figura 1. ¿Por qué la bolsa de valores es menos importante que otras fuentes de financiamiento en Estados Unidos y otros países?

2. ***La emisión de deuda negociable y otros valores de capital no son la principal forma en que las empresas financian sus operaciones.*** La figura 1 muestra que los bonos son una fuente mucho más importante de financiamiento que las acciones en Estados Unidos (32% frente a 11%). Sin embargo, acciones y bonos combinados (43%), que constituyen la participación total de títulos negociables, todavía suministran menos de la mitad de los fondos externos que necesitan las corporaciones estadounidenses para financiar sus actividades. El hecho de que la emisión de títulos negociables no sea la

[1]La cifra 11% para el porcentaje del financiamiento externo proporcionado por las acciones se basa en los flujos de fondos externos hacia las corporaciones. Sin embargo, esta cifra de flujo es un poco engañosa porque, cuando se emite una acción, eleva los fondos de manera permanente; mientras que cuando se emite un bono, incrementa los fondos solo temporalmente, hasta que se rembolsan al vencimiento. Para ver esto, suponga que una empresa recauda $1,000 al vender una acción y otros $1,000 al vender un bono de $1,000 a un año. En el caso de la emisión de acciones, la empresa puede conservar los $1,000 que recaudó de esta forma, pero para conservar los $1,000 que recaudó a través de deuda, tiene que emitir un nuevo bono de $1,000 cada año. Si observa el flujo de fondos hacia las corporaciones durante un periodo de 30 años, como en la figura 1, la empresa recaudó solo una vez $1,000 con una emisión de acciones en el periodo de 30 años, mientras que recaudó 30 veces $1,000 con deuda, es decir, una vez en cada uno de los 30 años. Por lo tanto, parecerá que la deuda es 30 veces más importante que las acciones para recaudar fondos, aun cuando el ejemplo muestra que en realidad son igualmente importantes para la empresa.

fuente más importante de financiamiento también es verdadero en todas partes del mundo. De hecho, como se observa en la figura 1, otros países tienen mucho menos participación de financiamiento externo suministrado por valores negociables que Estados Unidos. ¿Por qué las empresas no usan valores negociables de forma más extensa para financiar sus actividades?

3. ***El financiamiento indirecto, que involucra las actividades de intermediarios financieros, es muchas veces más importante que el financiamiento directo, donde las empresas recaudan fondos directamente de prestamistas en los mercados financieros.*** El financiamiento directo implica la venta de valores negociables a los hogares, como acciones y bonos. El 43% de participación de acciones y bonos como fuente de financiamiento externo para las empresas estadounidenses en realidad exagera enormemente la importancia del financiamiento directo en el sistema financiero. Desde 1970, menos de 5% de los bonos corporativos y papel comercial emitidos recientemente, y menos de un tercio de las acciones, se han vendido directamente a jefes de familia. El resto de esos valores los compraron principalmente intermediarios financieros, como compañías aseguradoras, fondos de pensiones y fondos de inversión. Tales cifras indican que el financiamiento directo se usa en menos de 10% del financiamiento externo de las empresas estadounidenses. Puesto que en la mayoría de los países los valores negociables son fuentes incluso menos importantes de financiamiento que en Estados Unidos, el financiamiento directo también es mucho menos importante que el financiamiento indirecto en el resto del mundo. ¿Por qué los intermediarios financieros y el financiamiento indirecto son tan importantes en los mercados financieros? En años recientes, el financiamiento indirecto ha declinado en importancia. ¿Por qué ocurre esto?

4. ***Los intermediarios financieros, en particular los bancos, son la fuente más importante de fondos externos utilizada por las empresas financieras.*** Como se observa en la figura 1, la principal fuente de fondos externos para las empresas a lo largo del mundo abarca préstamos realizados por bancos y otros intermediarios financieros no bancarios, como compañías aseguradoras, fondos de pensiones y compañías financieras (56% en Estados Unidos, pero más de 70% en Alemania, Japón y Canadá). En otros países industrializados, los préstamos bancarios son la categoría más grande de fuentes de financiamiento externo (más de 70% en Alemania y Japón, y más de 50% en Canadá). En consecuencia, los datos sugieren que los bancos en estos países tienen el rol más importante en el financiamiento de las actividades empresariales. En los países en desarrollo, los bancos tienen un papel incluso más importante en el sistema financiero del que tienen en los países industrializados. ¿Qué hace a los bancos tan importantes para el funcionamiento del sistema financiero? Aunque los bancos siguen siendo importantes, su participación de fondos externos para las empresas declinó en años recientes. ¿Qué impulsa tal disminución?

5. ***El sistema financiero está entre los sectores más fuertemente regulados de la economía.*** El sistema financiero está fuertemente regulado en Estados Unidos y todos los demás países desarrollados. Los gobiernos regulan los mercados financieros sobre todo para promover la provisión de información y garantizar la solidez (estabilidad) del sistema financiero. ¿Por qué los mercados financieros se regulan de manera tan extensa a lo largo del mundo?

6. ***Solo las corporaciones grandes y bien establecidas tienen fácil acceso a mercados de valores para financiar sus actividades.*** Los individuos y las empresas pequeñas que no están bien establecidos tienen menos posibilidad de recaudar fondos al emitir valores negociables. En vez de ello, con más frecuencia obtienen su financiamiento de los bancos. ¿Por qué solo las grandes corporaciones bien establecidas tienen más facilidad de recaudar fondos en los mercados de valores?

7. ***La garantía colateral es una característica principal de los contratos de deuda tanto para jefes de familia como para empresas.*** Una **garantía colateral** es la propiedad que se entrega en prenda a un prestamista para avalar, en caso de que el prestatario no realice, sus pagos de deuda. La deuda con garantía colateral (también conocida como **deuda asegurada** para contrastarla con **deuda no asegurada**, como la deuda de una tarjeta de crédito, que no tiene garantía) es la forma predominante de deuda de un jefe de familia y también se usa ampliamente para préstamos a empresas. La mayoría de la deuda de los jefes de familia en Estados Unidos consiste en préstamos con garantía: el automóvil

es la garantía para el crédito automotriz, y la casa es la garantía de la hipoteca. Las hipotecas comerciales y agrícolas, para las cuales la propiedad queda en prenda como garantía, constituyen la cuarta parte de los préstamos de empresas no financieras; los bonos corporativos y otros préstamos bancarios también involucran con frecuencia prendas en garantía. ¿Por qué la garantía es una característica tan importante de los contratos de deuda?

8. ***Los contratos de deuda usualmente son documentos legales extremadamente complicados que colocan restricciones sustanciales sobre el comportamiento del prestatario.*** Muchos estudiantes piensan en un contrato de deuda como un simple pagaré que puede escribirse sobre un simple trozo de papel. Sin embargo, la realidad de los contratos de deuda es muy diferente. En todos los países, los contratos de bonos o de crédito generalmente son largos documentos legales con provisiones (llamados **convenios restrictivos**) que limitan y especifican ciertas actividades en las cuales puede involucrarse el prestatario. Los convenios restrictivos no solo son una característica de los contratos de deuda para empresas; por ejemplo, los préstamos personales para automóvil y los contratos de hipotecas sobre viviendas tienen convenios, que requieren al prestatario mantener un seguro suficiente sobre el automóvil o sobre la casa comprados con el préstamo. ¿Por qué los contratos de deuda son tan complejos y restrictivos?

Como recordará del capítulo 2, una característica importante de los mercados financieros es que tienen costos sustanciales de transacción e información. Un análisis económico de cómo estos costos afectan los mercados financieros ofrece explicaciones de las ocho *realidades* que, a la vez, permiten una comprensión mucho más profunda de cómo funciona el sistema financiero. En la siguiente sección se examina el impacto de los costos de transacción sobre la estructura del sistema financiero. Luego, se regresará al efecto de los costos de información sobre la estructura financiera.

COSTOS DE TRANSACCIÓN

Los costos de transacción son un gran problema en los mercados financieros. Un ejemplo aclarará esto.

Cómo los costos de transacción influyen en la estructura financiera

Suponga que usted tiene $5,000 que le gustaría invertir, y piensa invertirlos en la bolsa de valores. Como usted solo tiene $5,000, únicamente puede comprar un pequeño número de acciones. Incluso si usa la negociación en línea, su compra es tan pequeña que la comisión por corretaje para comprar las acciones que eligió sería un gran porcentaje del precio de compra de las acciones. Si, en vez de ello, decide comprar un bono, el problema es todavía peor, porque la denominación más baja de algunos bonos que usted quiera comprar es hasta de $10,000, y usted no tiene todo eso para invertir. Está desalentado y se da cuenta de que no podrá usar los mercados financieros para ganar un rendimiento sobre sus ahorros reunidos con tanto esfuerzo. Sin embargo, puede tener cierto consuelo en el hecho de que usted no está solo en sentirse obstaculizado por los altos costos de transacción. Este es un hecho de la vida para mucha gente: solamente alrededor de la mitad de los jefes de familia estadounidenses poseen alguno de esos valores.

También enfrenta otro problema relacionado con los costos de transacción. Dado que usted solo tiene un pequeño monto de fondos disponibles, únicamente puede hacer un número restringido de inversiones porque un número mayor de pequeñas transacciones resultaría en costos de transacción muy elevados. Esto es, tiene que poner todos los huevos en una canasta, y su incapacidad para diversificar lo sujetará a mucho riesgo.

Cómo los intermediarios financieros reducen los costos de transacción

Ese ejemplo de los problemas planteados por los costos de transacción y el ejemplo resaltado en el capítulo 2, cuando los costos legales evitan que usted haga un préstamo a Carl el Carpintero, ilustran el hecho de que los pequeños ahorradores como usted sean excluidos de los mercados financieros y son incapaces de beneficiarse de ellos. Por

fortuna, los intermediarios financieros, una parte importante de la estructura financiera, evolucionaron para reducir los costos de transacción, y permitir que pequeños ahorradores y prestatarios se beneficien de la existencia de los mercados financieros.

Economías de escala Una solución al problema de los altos costos de transacción es reunir los fondos de muchos inversionistas, de modo que puedan sacar ventaja de las *economías de escala*, reduciendo los costos de transacción por dólar de inversión conforme aumenta el tamaño (la escala) de las transacciones. La reunión de los fondos de los inversionistas disminuye los costos de transacción para cada inversionista individual. Las economías de escala existen porque el costo total por realizar una transacción en los mercados financieros aumenta solo un poco conforme crece el tamaño de la transacción. Por ejemplo, el costo por arreglar una compra de 10,000 acciones no es mucho mayor que el costo de arreglar una compra de 50 acciones.

La presencia de las economías de escala en los mercados financieros ayuda a explicar por qué se desarrollaron los intermediarios financieros y se volvieron una parte tan importante de la estructura financiera. El ejemplo más claro de un intermediario financiero que surgió debido a las economías de escala es un *fondo de inversión*, que es un intermediario financiero que vende participaciones a los individuos y, luego, invierte los anticipos en bonos o en acciones. Puesto que compra grandes bloques de acciones o bonos, un fondo de inversión puede sacar ventaja de menores costos de transacción. Los ahorros en costo se transmiten entonces a los inversionistas individuales, después de que el fondo de inversión toma su parte en forma de tarifas de administración por manejar sus cuentas. Un beneficio adicional para los inversionistas individuales es que un fondo de inversión es suficientemente grande como para comprar una cartera de valores ampliamente diversificada. La diversificación creciente para los inversionistas individuales reduce su riesgo, y los vuelve más ricos.

Las economías de escala también son importantes para reducir los costos en renglones como la tecnología de cómputo que necesitan las instituciones financieras para efectuar sus tareas. Por ejemplo, una vez que un gran fondo de inversión invierte mucho dinero en montar un sistema de telecomunicaciones, el sistema puede usarse para un enorme número de transacciones a bajo costo por transacción.

Experiencia Los intermediarios financieros también están en mejor posición para desarrollar experiencia y reducir los costos de transacción. Su experiencia en tecnología de cómputo les permite ofrecer servicios convenientes a los clientes, como llamar a un número gratuito para información acerca de cuán bien marchan sus inversiones y emitir cheques en sus cuentas.

Un importante resultado de los bajos costos de transacción de los intermediarios financieros es la capacidad de brindar a sus clientes *servicios de liquidez*, los cuales les facilitan la realización de transacciones. Por ejemplo, los fondos de inversión del mercado de dinero no solo pagan a los poseedores de participaciones tasas de interés relativamente más altas, sino también les permiten emitir cheques para el pago conveniente de sus facturas.

INFORMACIÓN ASIMÉTRICA: SELECCIÓN ADVERSA Y RIESGO MORAL

La presencia de costos de transacción en los mercados financieros explica en parte por qué los intermediarios financieros y el financiamiento indirecto tienen una función tan importante en los mercados financieros (realidad 3). Sin embargo, para entender más plenamente la estructura financiera, regrese al papel de la información en los mercados financieros.

La información asimétric —una situación que surge cuando el conocimiento insuficiente de una parte acerca de la otra parte involucrada en una transacción hace imposible tomar decisiones precisas cuando se realiza la transacción— es un aspecto importante de lo mercados financieros. Por ejemplo, los gerentes de una corporación saben si son honestos o tienen mejor información que los accionistas acerca de cuán bien marcha

el negocio. La presencia de información asimétrica conduce a problemas de selección adversa y riesgo moral, que se introdujeron en el capítulo 2.

La *selección adversa* es un problema de información asimétrica que ocurre *antes* de la transacción: los solicitantes de crédito con, potencialmente, más riesgo son quienes buscan de manera más activa los préstamos. Por lo tanto, las partes que tienen más probabilidad de obtener un resultado indeseable son aquellas con más probabilidad de querer involucrarse en la transacción. Por ejemplo, quienes toman grandes riesgos o los estafadores pueden ser los más ansiosos en solicitar préstamos, ya que saben que tienen nulas probabilidades de rembolsarlos. Puesto que la selección adversa aumenta las posibilidades de que un préstamo se otorgue a solicitante con mal crédito, y mucho riesgo, los prestamistas quizá decidan no otorgar préstamo alguno, aun cuando podrían encontrar solicitantes con buen crédito y bajo riesgo en el mercado.

El *riesgo moral* surge *después* de que ocurre la transacción: el prestamista corre el riesgo de que el prestatario se involucre en actividades que son indeseables desde el punto de vista del prestamista, porque hacen menos probable que el crédito se rembolse. Por ejemplo, una vez que el prestatario obtiene un crédito, puede tomar grandes riesgos (que tienen posibles rendimientos altos pero también corren un riesgo mayor de incumplimiento), ya que juegan con el dinero de alguien más. Como el riesgo moral reduce la probabilidad de que se rembolse el crédito, los prestatarios quizá decidan que no otorgarían el crédito.

El análisis de cómo los problemas de información asimétrica afectan el comportamiento económico se denomina **teoría de la agencia**. Esta teoría se aplicará aquí para explicar por qué la estructura financiera toma la forma que tiene y, por consiguiente, explica las realidades destacados al principio del capítulo.

EL PROBLEMA DE LOS LIMONES: CÓMO LA SELECCIÓN ADVERSA INFLUYE EN LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Un aspecto particular de la forma como el problema de la selección adversa interfiere con el funcionamiento eficiente de un mercado se destaca en un famoso artículo del ganador del Premio Nobel George Akerlof. Se llama "el problema de los limones" porque se asemeja al problema creado por los "limones" en el mercado de automóviles usados.[2] Los compradores potenciales de autos usados frecuentemente son incapaces de valorar la calidad del vehículo; esto es: no pueden decir si un automóvil usado particular es uno que funcionará bien o un *limón* que continuamente dará amarguras (por su mal estado mecánico). Por consiguiente, el precio que un comprador paga debe reflejar la calidad *promedio* de los automóviles en el mercado, en alguna parte entre el valor bajo de un *limón* y el valor alto de un muy buen automóvil.

El propietario de un auto usado, en contraste, tiene más probabilidad de saber si el vehículo es un *durazno* o un *limón*. Si el automóvil es un *limón*, el propietario está más que feliz por venderlo al precio que el comprador desee pagar que, al estar en alguna parte entre el valor de un *limón* y un buen auto, es mayor que el valor del *limón*. Sin embargo, si el vehículo es un *durazno*, el propietario sabe que el auto está subvaluado al precio que el comprador desee pagar y, por lo tanto, el propietario no querrá venderlo. Como resultado de esta selección adversa, pocos buenos autos usados llegarán al mercado. Puesto que la calidad promedio de un automóvil usado disponible en el mercado

[2]George Akerlof, "The Market for 'Lemons': Quality, Uncertainty and the Market Mechanism," *Quarterly Journal of Economics* 84 (1970): 488-500. Dos importantes artículos que aplican el análisis del problema de los limones a los mercados financieros son Stewart Myers and N. S. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have," *Journal of Financial Economics* 13 (1984): 187-221; and Bruce Greenwald, Joseph E. Stiglitz, and Andrew Weiss, "Information Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations," *American Economic Review* 74 (1984): 194-199.

será baja, y dado que pocos individuos querrán comprar un limón, habrá pocas ventas. El mercado de los autos usados funcionará deficientemente, si acaso lo hace en absoluto.

Limones en los mercados de acciones y de bonos

Un problema similar al de los limones surge en los mercados de valores; esto es: los mercados de deuda (bonos) y de capital contable (acciones). Suponga que Irving el Inventor, un potencial comprador de valores como acciones comunes, no puede distinguir entre buenas empresas con altos rendimientos esperados y bajo riesgo, y las malas empresas con bajos rendimientos esperados y alto riesgo. En tal situación, Irving estará dispuesto a pagar solo un precio que refleje la calidad *promedio* de las empresas que emitan valores: un precio que se encuentra entre el valor de las acciones de las empresas malas y el valor de las empresas buenas. Si los propietarios o los gerentes de una empresa buena tienen mejor información que Irving y *saben* que tienen una empresa buena, saben que sus valores están subvaluados y no querrán venderlos a Irving al precio que él está dispuesto a pagar. Las únicas empresas dispuestas a vender valores a Irving serán las empresas malas (porque su precio es más alto del que tienen los valores). Irving no se deja engañar fácilmente; no quiere poseer valores en empresas malas y, por ende, decidirá no comprar valores en el mercado. En un resultado similar al del mercado de los automóviles usados, este mercado de valores no funcionará muy bien porque pocas empresas venderán valores en este para recaudar capital.

El análisis es similar si Irving considera comprar un instrumento de deuda corporativa en el mercado de bonos, en vez de una participación de capital contable. Irving comprará un bono solo si su tasa de interés es lo suficientemente alta para compensarle el riesgo de incumplimiento promedio de las empresas buenas y malas que tratan de venderle la deuda. Los propietarios conocedores de una empresa buena se dan cuenta de que pagarán una tasa de interés más alta de la que deberían, de modo que es improbable que quieran solicitar préstamos en este mercado. Solo las empresas malas estarán dispuestas a pedir prestado, y dado que los inversionistas como Irving no están ansiosos por comprar bonos emitidos por empresas malas, probablemente no comprarán bono alguno. Es probable que se vendan pocos bonos en este mercado, de modo que no será una buena fuente de financiamiento.

El análisis recién efectuado explica la realidad 2: por qué los valores negociables no son la principal fuente de financiamiento para las empresas en cualquier país del mundo. También explica en parte la realidad 1: por qué las acciones no son la fuente de financiamiento más importante de las empresas estadounidenses. La presencia del problema de los *limones* evita que los mercados de valores, como los mercados de acciones y bonos, sean efectivos al canalizar fondos de ahorradores a prestatarios.

Herramientas para ayudar a resolver los problemas de selección adversa

En ausencia de información asimétrica, el problema de los *limones* desaparece. Si los compradores saben tanto acerca de la calidad de los automóviles usados como los vendedores, de modo que todos los involucrados logren distinguir un vehículo bueno de uno malo, los compradores estarán dispuestos a pagar el valor total de los autos usados buenos. Como los propietarios de los automóviles usados buenos ahora obtienen un precio justo, estarán dispuestos a venderlos en el mercado. El mercado tendrá muchas transacciones y realizará su labor pretendida de canalizar automóviles buenos a los individuos que los quieren.

De igual modo, si los compradores de valores pueden distinguir las empresas buenas de las malas, pagarán el valor total de los valores emitidos por las empresas buenas, en tanto que las empresas buenas venderán sus valores en el mercado. Los mercados de valores podrán entonces mover fondos hacia las empresas buenas que tengan las oportunidades de inversión más productivas.

Producción privada y venta de información La solución al problema de la selección adversa en los mercados financieros es reducir la información asimétrica al proveer a las personas que suministran fondos con más detalles acerca de los individuos o las empresas que buscan financiar sus actividades de inversión. Una forma de conseguir este material a ahorradores-prestamistas consiste en tener compañías privadas que reco-

lecten y produzcan información que distinga las empresas buenas de las malas y, luego, venderla. En Estados Unidos, compañías como Standard and Poor's, Moody's y Value Line recaban información financiera, por ejemplo los estados financieros, y de las actividades de inversión de las empresas, publican tales datos y los venden a suscriptores (individuos, bibliotecas e intermediarios financieros involucrados en la compra de valores.

Sin embargo, en el mercado bursátil, el sistema de producción privada y la venta de información no resuelven por completo el problema de la selección adversa debido al **problema del polizón**, el cual sucede cuando las personas que no pagan por información sacan ventaja de la información por la que sí pagaron otros individuos. El problema del polizón sugiere que la venta privada de información solo será una solución parcial al problema de los limones. Para saber por qué, suponga que usted acaba de comprar información que le indica cuáles empresas son buenas y cuáles son malas. Usted cree que tal compra vale la pena porque puede compensar el costo de adquirir dicha información y un poco más, al comprar los valores de las empresas buenas que están subvaluadas. Sin embargo, cuando otro inversionista (el polizón) Irving lo ve comprar ciertos valores, él compra al mismo tiempo con usted, aun cuando él no haya pagado por información alguna. Si muchos otros inversionistas actúan como lo hace Irving, la creciente demanda de valores buenos subvaluados provocará que su bajo precio suba de inmediato, para reflejar el verdadero nivel de los valores. Debido a todos estos polizones, usted ya no puede comprar los valores por menos de su verdadero valor. Ahora, dado que no ganará rendimiento alguno por comprar la información, se da cuenta de que nunca debió pagar por tal información en primer lugar. Si otros inversionistas llegan a la misma conclusión, las empresas privadas y los individuos quizá ya no estén dispuestos a vender suficiente información para hacer que valga la pena recopilarla y generarla. La debilitada capacidad de las empresas dedicadas a ello para obtener utilidades a partir de la venta de información significará que se produce menos información en el mercado, de modo que la selección adversa (el problema de los *limones*) continuará interfiriendo con el funcionamiento eficiente de los mercados de valores.

Regulación gubernamental ante la información creciente El problema del polizón evita que el mercado privado produzca suficiente información para eliminar toda la información asimétrica que conduce a una selección adversa. ¿Los mercados financieros se beneficiarían de la intervención gubernamental? Por ejemplo, el gobierno podría generar información que ayude a los inversionistas a distinguir las empresas buenas de las malas, y ofrecerla al público de manera gratuita. Sin embargo, esa solución involucraría al gobierno en la liberación de información negativa acerca de las empresas, una práctica que podría ser políticamente difícil. Una segunda posibilidad (que se sigue en Estados Unidos y la mayoría de los gobiernos a lo largo del mundo) es que el gobierno regule los mercados de valores en una forma que aliente a las empresas a revelar información honesta acerca de sí mismas, de modo que los inversionistas logren determinar cuán buena o mala es una empresa. En Estados Unidos, la *Securities and Exchange Comission* (SEC) es la agencia gubernamental que exige que las empresas que venden sus valores tengan auditorías independientes, en las cuales despachos de contadores certifiquen que la empresa se adhiere a principios de contabilidad estándar y revelen información precisa acerca de ventas, activos y utilidades. Regulaciones similares se encuentran en otros países. No obstante, los requisitos de revelación no siempre funcionan bien, como sugieren el colapso de Enron y escándalos contables en otras corporaciones, como WorldCom y Parmalat (una compañía italiana) (véase el recuadro *FYI*, "La implosión de Enron").

El problema de la selección adversa por la información asimétrica en los mercados financieros ayuda a explicar por qué los mercados financieros están entre los sectores más estrictamente regulados en la economía (realidad 5). La regulación gubernamental para aumentar la información para los inversionistas es necesaria para reducir el problema de la selección adversa, que interfiere con el funcionamiento eficiente de los mercados de valores (acciones y bonos).

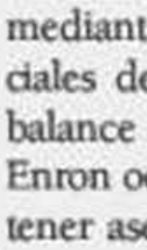
Aunque la regulación gubernamental reduce el problema de la selección adversa, no lo elimina. Aun cuando las empresas proporcionen información al público acerca de sus ventas, activos o utilidades, todavía tienen más información que los inversionistas: se

necesita mucho más que simple estadística para conocer la calidad de una empresa. Más aún: las empresas malas tienen un incentivo para presentarse como empresas buenas, pues esto les permitiría alcanzar un precio más alto para sus valores. Las empresas malas sesgarán la información que se les requiere transmitir al público, lo que en consecuencia haría más difícil para los inversionistas diferenciar las empresas buenas de las malas.

Intermediación financiera Hasta el momento, se ha visto que la producción privada de información y la regulación gubernamental para alentar la entrega de información reducen, mas no eliminan, el problema de la selección adversa en los mercados financieros. ¿Cómo, entonces, la estructura financiera ayuda a promover el flujo de fondos a las personas con oportunidades de inversión productiva, cuando existe información asimétrica? Una pista la ofrece la estructura del mercado de automóviles usados.

Una característica importante del mercado de automóviles usados es que la mayoría de ellos no se venden directamente de un individuo a otro. Alguien que considera comprar un vehículo usado podría pagar por información producida de manera privada al suscribirse a una revista como *Consumer Reports*, con la finalidad de averiguar si una marca específica de automóvil tiene un buen registro de reparaciones. No obstante, leer *Consumer Reports* no resuelve el problema de la selección adversa, porque incluso si cierta marca de automóvil tiene buena reputación, el auto específico que alguien trata de vender podría ser un limón. El potencial comprador quizá también llevaría el vehículo usado con un mecánico para una revisión. ¿Pero si el potencial comprador no conoce un mecánico que sea confiable, o si el mecánico cobra una tarifa muy alta por evaluar el automóvil?

Puesto que esos obstáculos dificultarían el hecho de que los individuos adquieran suficiente información acerca de los automóviles usados, la mayoría de los vehículos usados no se venden directamente de un individuo a otro. En vez de ello, se venden a través de un intermediario, que es un vendedor de autos usados que compra unidades usadas a los individuos y los revende a otros clientes. Quienes negocian con automóviles usados producen



FYI La implosión Enron

Hasta 2001, Enron Corporation, una empresa que se especializaba en negociar en el mercado de energía, parecía ser espectacularmente exitosa. Tenía un 25% del mercado de comercio de energía y estaba valuada en $77 mil millones de dólares en agosto de 2000 (justo a poco más de un año antes de su colapso), lo cual la convertía en la séptima corporación más grande de los Estados Unidos en la época. Sin embargo, hacia finales de 2001, Enron colapsó. En octubre de 2001, Enron anunció una pérdida en el tercer trimestre por $618 millones y reveló "errores" de contabilidad. Entonces, la SEC se involucró en una investigación formal de los manejos financieros de Enron con socios realizados por su ex director de finanzas. Se hizo evidente que Enron estaba involucrada en un complejo conjunto de transacciones mediante las cuales conservaba cantidades sustanciales de deuda y contratos financieros fuera de su balance general. Dichas transacciones permitieron a Enron ocultar sus dificultades financieras. A pesar de tener asegurados hasta $1.5 mil millones de dólares de nuevo financiamiento por parte de J. P. Morgan Chase y Citigroup, la compañía se vio forzada a declararse en quiebra en diciembre de 2001, hasta ese momento la más grande bancarrota en la historia estadounidense.

El colapso de Enron ilustra que la regulación gubernamental puede reducir los problemas de información asimétrica, pero no logra eliminarlos por completo. Los gerentes tienen demasiados incentivos para ocultar los problemas de sus compañías, lo cual hace difícil para los inversionistas conocer el verdadero valor de la empresa.

La quiebra de Enron no solo aumentó las preocupaciones en los mercados financieros acerca de la calidad de la información contable proporcionada por las corporaciones, sino que también condujo a dificultades para muchos de los ex empleados de la empresa, quienes descubrieron que sus pensiones ya no valían nada. La indignación contra la complicidad de algunos de los ejecutivos de Enron fue enorme, y muchos de ellos fueron sentenciados y enviados a prisión.

información en el mercado al volverse expertos en la determinación de si un vehículo es un durazno o un limón. Una vez que saben que un auto es bueno, pueden venderlo con alguna forma de garantía: ya sea una garantía que sea explícita, como una póliza por escrito; o una garantía implícita, respaldada por su reputación de honestidad. Las personas tienen más probabilidad de comprar un automóvil usado por la garantía de un vendedor, y el vendedor puede obtener un rendimiento sobre la producción de información acerca de la calidad del vehículo, al vender la unidad usada a un mayor precio del que pagó por ella. Si los vendedores compran y luego revenden los automóviles sobre los cuales produjeron información, evitan el problema de que otras personas sean polizones sobre la información que generaron.

Así como los vendedores de automóviles usados ayudan a resolver problemas de la selección adversa en el mercado automotriz, los intermediarios financieros tienen un papel similar en los mercados financieros. Un intermediario financiero, como un banco, se convierte en experto en la producción de información acerca de empresas, de modo que es capaz de distinguir entre los riesgos crediticios bueno y malo. Entonces, puede adquirir fondos de depositantes y prestarlos a las empresas buenas. Puesto que el banco prestaría básicamente a empresas buenas, obtendrá un mayor rendimiento sobre sus préstamos que el interés que tiene que pagar a sus depositantes. La utilidad resultante que percibe el banco le da el incentivo para involucrarse en esta actividad de producción de información.

Un elemento importante en la capacidad del banco para obtener utilidades a partir de la información que produce es que evita el problema del polizón al realizar sobre todo préstamos privados, en vez de comprar valores que se negocien en el mercado abierto. Puesto que un préstamo privado no se negocia, otros inversionistas no pueden observar lo que hace el banco y pujar al alza por el precio del préstamo, hasta el punto donde el banco no reciba compensación por la información que generó. El papel del banco como intermediario que posee básicamente préstamos no negociados es la clave de su éxito, en la reducción de la información asimétrica en los mercados financieros.

El análisis de la selección adversa indica que los intermediarios financieros en general —y los bancos en particular, porque ellos poseen una gran participación de los préstamos no negociados— deberían tener un mayor papel en el movimiento de fondos a corporaciones que el que tienen los mercados de valores. Por lo tanto, el análisis explica las realidades 3 y 4: por qué el financiamiento indirecto es mucho más importante que el financiamiento directo, y por qué los bancos son la fuente más importante de fondos externos para financiar empresas.

Otro hecho importante que se explica mediante este análisis es la mayor importancia de los bancos en los sistemas financieros de los países en desarrollo. Como se expuso, cuando la calidad de la información acerca de las empresas es mejor, los problemas de información asimétrica serán menos drásticos, y será más fácil que las empresas emitan valores. La información acerca de las empresas privadas es más difícil de recolectar en los países en desarrollo que en las naciones industrializadas; por consiguiente, el papel más pequeño que tienen los mercados de valores deja un mayor papel para los intermediarios como los bancos. Un corolario de este análisis es que, conforme la información acerca de las empresas se vuelve más fácil de adquirir, el papel de los bancos debería declinar. En Estados Unidos, un importante desarrollo en los últimos 30 años han sido las enormes mejoras en la tecnología de la información. Por ende, el análisis sugiere que el papel de los préstamos de las instituciones financieras como los bancos estadounidenses debió declinar, y esto es exactamente lo que sucedió (véase el capítulo 12).

El análisis de la selección adversa también explica la realidad 6, que cuestiona por qué las empresas grandes tienen más probabilidad de obtener fondos de los mercados de valores, una ruta directa, en vez de recurrir a los bancos e intermediarios financieros, una ruta indirecta. Cuanto mejor se conozca una corporación, más información acerca de sus actividades estará disponible en el mercado. En consecuencia, será más fácil que los inversionistas evalúen la calidad de la corporación y determinen si es una empresa buena o mala. Dado que los inversionistas tienen menos preocupaciones acerca de la selección adversa con las corporaciones bien conocidas, estarán dispuestos a invertir de manera directa en sus valores. Por ello, el análisis de la selección adversa sugiere que debería existir un orden jerárquico para las empresas que emiten valores. Entonces, se tiene una explicación para la realidad 6: cuanto más grande sea una corporación y esté mejor establecida, más probabilidad tendrá de emitir valores para recaudar fondos.

Garantía colateral y valor neto La selección adversa interfiere con el funcionamiento de los mercados financieros, solo si un prestamista sufre una pérdida cuando un prestatario no puede realizar pagos del préstamo y, por lo tanto, incumple. La garantía colateral, la propiedad prometida al prestamista si el prestatario incumple, disminuye las consecuencias de la selección adversa al reducir las pérdidas del prestamista en caso de incumplimiento. Si un prestatario incumple en un préstamo, el prestamista puede vender la garantía y usar los anticipos para compensar las pérdidas sobre el préstamo. Por ejemplo, si alguien no puede realizar los pagos de su hipoteca, el prestamista tomaría posesión de su casa, la subastaría y usaría lo recuperado para liquidar el préstamo. En consecuencia, los prestamistas están más dispuestos a realizar préstamos asegurados por garantía, y los prestatarios están dispuestos a proporcionar garantía porque el riesgo reducido para el prestamista hace más probable que consiga el préstamo en primer lugar y, acaso, a una mejor tasa sobre el préstamo. Por consiguiente, la presencia de la selección adversa en los mercados crediticios ofrece una explicación del porqué la garantía colateral es una característica importante de los contratos de deuda (realidad 7).

El **patrimonio neto** (también llamado **capital contable**), es decir, la diferencia entre los activos de una empresa (lo que posee o lo que le deben) y sus pasivos (lo que debe) puede tener un papel similar al de la garantía. Si una empresa tiene un patrimonio neto alto, entonces, incluso si se involucra en inversiones que hacen que tenga utilidades negativas y por lo tanto incumplimientos sobre pagos de su deuda, el prestamista puede tomar posesión del patrimonio neto de una empresa, venderlo y usar los fondos recibidos para recuperar parte de las pérdidas del préstamo. Además, en primer lugar, cuanto más patrimonio neto tenga una empresa, menos probable será el incumplimiento, pues la empresa tendría un colchón de activos que, en caso necesario, utilizaría para pagar sus préstamos. En consecuencia, cuando las empresas que buscan crédito tienen patrimonio alto neto, las consecuencias de la selección adversa son menos importantes y los prestamistas están más dispuestos a otorgar créditos. Este análisis yace detrás del lamento escuchado frecuentemente: "¡Solo quienes demuestran no necesitar dinero pueden pedirlo prestado!"

En resumen Hasta el momento, se ha usado el concepto de la selección adversa para explicar siete de las ocho realidades planteadas acerca de la estructura financiera introducida anteriormente: las primeras cuatro enfatizan la importancia de los intermediarios financieros y la falta de importancia relativa de los mercados de valores para el financiamiento de las corporaciones; el quinto, que los mercados financieros están entre los sectores más estrictamente regulados de la economía; el sexto, que únicamente las grandes corporaciones bien establecidas tienen acceso a los mercados de valores; y el séptimo, que la garantía es una característica importante de los contratos de deuda. En la siguiente sección, se verá que el otro concepto de riesgo moral por información asimétrica ofrece razones adicionales para la importancia de los intermediarios financieros y la relativa falta de importancia de los mercados de valores para el financiamiento de las corporaciones, la prevalencia de la regulación gubernamental y la importancia de la garantía en los contratos de deuda. Asimismo, el concepto de riesgo moral sirve para explicar la realidad final (realidad 8): por qué los contratos de deuda son documentos legales complicados que imponen restricciones sustanciales sobre el comportamiento del prestatario.

CÓMO EL RIESGO MORAL AFECTA LA ELECCIÓN ENTRE CONTRATOS DE DEUDA Y DE CAPITAL CONTABLE

El riesgo moral es el problema de información asimétrica que ocurre después de que tiene lugar la transacción financiera, cuando el vendedor de un valor puede tener incentivos para ocultar información e involucrarse en actividades que son indeseables para el comprador del valor. El riesgo moral tiene importantes consecuencias sobre el hecho de que una empresa encuentre que es más fácil recaudar fondos con contratos de deuda que con contratos de capital contable.

El riesgo moral en los contratos de capital contable: El problema de agencia

Los *contratos de capital contable*, como las acciones comunes, son derechos a una participación en las utilidades y los activos de una empresa. Los contratos de capital contable están sujetos a un tipo particular de riesgo moral llamado **problema de agencia (o del agente-principal**.) Cuando los gerentes poseen solo una pequeña fracción de la empresa donde trabajan, los accionistas que poseen la mayoría del capital contable de la empresa (llamados los principales) y no son las mismas personas que administran la empresa, son los agentes de los propietarios. Esta separación entre propiedad y control entraña un riesgo moral, pues los gerentes en control (los agentes) podrían actuar por su propio interés en lugar de en interés de los accionistas-propietarios (los principales), ya que los gerentes tienen menos incentivo para maximizar las utilidades, en comparación con los accionistas-propietarios.

Para entender el problema de agencia de forma más integral, suponga que su amigo Steve le pide convertirse en un socio capitalista en su tienda de helados (usted solo participa con su capital en la empresa, pero no en su administración), la cual requiere una inversión de $10,000 para montarse y Steve solo tiene $1,000. De esta manera, usted compra una participación (acciones) por $9,000, que le otorgan el 90% de la propiedad de la empresa, en tanto que Steve solo posee 10%. Si Steve trabaja duro para preparar helados sabrosos, mantener limpia la tienda, sonreír a todos los clientes y apresurarse para atender a quienes esperan en las mesas, después de todos los gastos (incluido el salario de Steve), la tienda tendrá $50,000 en utilidades al año, de los cuales Steve recibe 10% ($5,000) y usted recibe 90% ($45,000).

Pero si Steve no ofrece servicio rápido y amistoso a sus clientes, usa los $50,000 de ingresos para comprar obras de arte para su oficina e, incluso, viaja a la playa mientras debería atender en la tienda, esta no ganará utilidad alguna. Steve puede ganar los $5,000 adicionales (su participación de 10% de las utilidades) sobre su salario, únicamente si trabaja duro y renuncia a las inversiones improductivas (como el arte para su oficina). Steve puede decidir que los $5,000 adicionales no son suficientes para compensar su esfuerzo y ser un buen administrador; quizá decida que solo valdría la pena si ganara $10,000 adicionales. Si Steve se siente de esta forma, no tiene suficiente incentivo para ser un buen administrador y terminará con una oficina hermosa, un bronceado grandioso y una tienda que no muestre utilidad alguna. Puesto que la tienda no presenta utilidad alguna, la decisión de Steve de no actuar en favor de su interés (el de usted) le costará (a usted) $45,000, es decir, 90% de las utilidades si Steve eligiera ser un buen administrador.

El riesgo moral que surge por el problema de agencia empeoraría si Steve no fuera totalmente honesto. Puesto que la tienda de helados es un negocio que recibe efectivo, Steve tiene el incentivo de embolsarse $50,000 en efectivo y decirle que las utilidades fueron de cero. Él ahora obtiene un rendimiento de $50,000 y usted nada.

Muestra clara de que el problema de agencia, creado por los contratos de capital contable llega a ser grave, lo ofrecen los escándalos pasados en corporaciones como Enron y Tyco International, donde se descubrió que los gerentes desviaron fondos para su uso personal. Además de buscar beneficios personales, los gerentes también podrían seguir estrategias corporativas (como la adquisición de otras empresas) que mejoren su poder personal, aunque no mejoren la rentabilidad de la corporación.

El problema de agencia no surgiría si los propietarios de una empresa tuvieran información completa acerca de qué decisiones están tomando los gerentes, y evitaría gastos inútiles o inclusive un fraude. El problema de agencia, que es un ejemplo de riesgo moral, surge solo porque un administrador, como Steve, tiene más información acerca de sus actividades que el accionista; esto es, hay información asimétrica. El problema de agencia tampoco ocurriría si Steve fuera el único dueño de la tienda, y tanto propiedad como control no estuvieran separados. Si ese fuera el caso, el trabajo duro de Steve y su renuncia a las inversiones improductivas le producirían una utilidad (e ingreso adicional) de $50,000, una cantidad que valdría la pena su esfuerzo por ser un buen administrador.

Herramientas para ayudar a resolver el problema de agencia

Producción de información: Monitoreo Ya se vio que el problema de agencia surge porque los gerentes tienen más información acerca de sus actividades y utilidades reales que los accionistas. Una forma en que los accionistas reducen este problema de riesgo moral es que se involucren en un tipo particular de producción de información, es decir, el monitoreo de las actividades de la organización: auditar la empresa frecuentemente y verificar qué hacen los gerentes. El problema es que el proceso de monitoreo suele ser costoso en términos de tiempo y dinero, como se refleja en el nombre que le dan los economistas **verificación costosa del estado**, la cual hace menos deseables los contratos de capital contable y explica, en parte, por qué el capital contable no es un elemento más importante en la estructura financiera.

Como con la selección adversa, el problema del polizón disminuye la cantidad de producción de información privada que reduciría el problema de riesgo moral (del agente-principal). En este ejemplo, el problema del polizón disminuye el monitoreo. Si usted sabe que otros accionistas pagan por monitorear las actividades de la compañía donde tiene participación, puede "dar un viaje gratuito" en sus actividades. Entonces, usaría el dinero que ahorre al no involucrarse en el monitoreo para irse de vacaciones a una isla del Caribe. Sin embargo, si puede hacer esto, también pueden hacerlo otros accionistas. Acaso todos los accionistas se irán a las islas y nadie gastará recurso alguno en monitorear la empresa. De esta manera, el problema del riesgo moral para las participaciones de acciones comunes será severo, y las empresas tendrán dificultades para emitirlas y así recaudar capital (lo que ofrece una explicación adicional para la realidad 1).

Regulación gubernamental para aumentar la información Como con la selección adversa, el gobierno tiene un incentivo para intentar reducir el problema del riesgo moral creado por la información asimétrica, que ofrece otra razón por la cual el sistema financiero está tan estrictamente regulado (realidad 5). Los gobiernos en todas partes tienen leyes para obligar a las empresas a adherirse a principios de contabilidad estándar que facilitan la verificación de utilidades. También aprueban leyes para imponer severas penas criminales a quienes cometan el fraude de ocultar y robar las utilidades. Sin embargo, tales medidas solo pueden ser parcialmente efectivas. Detectar este tipo de fraude no es sencillo; los gerentes fraudulentos tienen el incentivo para hacer que las agencias gubernamentales enfrenten muchas dificultades para descubrir o probar el fraude.

Intermediación financiera Los intermediarios financieros tienen la habilidad de evitar el problema del polizón ante el riesgo moral, y esta es otra razón por la cual es tan importante el financiamiento indirecto (realidad 3). Un intermediario financiero que ayuda a reducir el riesgo moral que surge del problema de agencia es la **empresa de capital de riesgo**, la cual junta los recursos de sus asociados y utiliza los fondos para ayudar a los empresarios a iniciar nuevos negocios. A cambio del uso del capital de riesgo, la empresa recibe una participación de capital contable en la nueva empresa. Puesto que la verificación de ganancias y utilidades es tan importante para eliminar el riesgo moral, las empresas de capital de riesgo generalmente insisten en tener a varios de sus empleados participando como miembros del cuerpo administrativo de la empresa, la junta de directores, de modo que sigan de cerca las actividades de la empresa. Cuando una empresa de capital de riesgo suministra fondos para iniciar el negocio, el capital contable de la empresa no es negociable para nadie, excepto para la empresa de capital de riesgo. Por lo tanto, otros inversionistas no pueden dar un viaje gratuito sobre las actividades de verificación de la empresa de capital de riesgo. Como resultado de tal arreglo, la empresa de capital de riesgo recibe todas las utilidades de sus actividades de verificación, y se le otorgan los incentivos adecuados para reducir el problema de riesgo moral. Las empresas de capital de riesgo han sido importantes en el desarrollo del sector de alta tecnología en Estados Unidos, lo que resultó en la creación de fuentes de trabajo, crecimiento económico y creciente competitividad internacional.

Contratos de deuda El riesgo moral surge con un contrato de capital contable, que es un derecho sobre las utilidades en todas las situaciones, ya sea que la empresa gane o pierda dinero. Si un contrato pudiera estructurarse de modo que el riesgo moral solo existiera en ciertas situaciones, la necesidad de monitorear a los gerentes se reduciría, y el acuerdo sería más atractivo que el contrato de capital contable. El contrato de deuda tiene exactamente estos atributos porque es un acuerdo contractual para que el prestatario pague al prestamista cantidades monetarias *fijas* a intervalos periódicos. Cuando la empresa tiene utilidades altas, el prestamista recibe los pagos contractuales y no necesita conocer las utilidades exactas de la empresa. Si los gerentes ocultan las utilidades o siguen actividades que son personalmente benéficas —pero no aumentan la rentabilidad—, el prestamista no se preocupa en tanto dichas actividades no interfieran con la capacidad de la empresa para efectuar a tiempo los pagos de su deuda. Solo cuando la empresa no puede conseguir sus pagos de deuda y, por lo tanto, está en un estado de incumplimiento, el prestamista necesita verificar el estado de las utilidades de la empresa. Únicamente en esta situación los prestamistas involucrados en los contratos de deuda necesitan actuar más como poseedores de capital contable; para obtener su participación justa, ahora deben saber cuánto ingreso tiene la empresa.

La necesidad menos frecuente de monitorear la empresa y, por lo tanto, el menor costo de verificación del estado, ayuda a explicar por qué se usan los contratos de deuda más frecuentemente que los contratos de capital contable para recaudar capital. Por consiguiente, el concepto de riesgo moral ayuda a explicar la realidad 1: por qué las acciones no son la fuente más importante de financiamiento para las empresas.[3]

CÓMO EL RIESGO MORAL INFLUYE EN LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LOS MERCADOS DE DEUDA

Incluso con la ventaja recién descrita, los contratos de deuda todavía están sujetos a riesgo moral. Puesto que un contrato de deuda requiere que los prestatarios paguen una cantidad fija y les permite mantener cualquier utilidad por arriba de tal cantidad, los prestatarios tienen un incentivo para emprender proyectos de inversión que son más riesgosos de lo que le gustaría a los prestamistas.

Por ejemplo, suponga que, dado que está preocupado por el problema de verificar las utilidades de la tienda de helados de Steve, decide no convertirse en socio de capital. En vez de ello, le presta a Steve los $9,000 que él necesita para montar su negocio y tiene un contrato de deuda que le paga una tasa de interés de 10%. En cuanto a usted concierne, esta es una inversión con el éxito asegurado pues la demanda de helado es fuerte y constante en su vecindario. Sin embargo, una vez que otorga los fondos a Steve, él podría usarlos para propósitos distintos a los que usted supuso. En vez de abrir la tienda de helados, quizá Steve utilice los $9,000 del préstamo para invertir en equipo de investigación química, ya que él considera que tiene una posibilidad de 1 en 10 de inventar un helado dietético de tan buena calidad como las marcas reconocidas pero sin grasa ni calorías.

Evidentemente, esta es una inversión muy riesgosa, pero si Steve tiene éxito, se volvería multimillonario. Él tiene un fuerte incentivo para embarcarse en la inversión más riesgosa con su dinero, porque sus ganancias serían muy grandes si tiene éxito. Es claro que usted no estaría muy contento si Steve usa su préstamo para la inversión más riesgosa, porque si él no tiene éxito, lo que es altamente probable, usted perdería la mayoría, si no es que todo, del dinero que le entregó. Y si tuviera éxito, no participaría

[3]Otro factor que alienta el uso de contratos de deuda en lugar de contratos de capital contable en Estados Unidos es la regulación fiscal. Los pagos por interés de deuda son un gasto deducible para las empresas estadounidenses, mientras que los pagos de dividendos a los participantes del capital contable no lo son.

en él: solamente obtendría un rendimiento de 10% sobre el préstamo porque los pagos de principal e intereses son fijos. Debido al potencial riesgo moral (que Steve pueda usar su dinero para financiar una aventura muy riesgosa), probablemente usted no le haría el préstamo a Steve, aun cuando una tienda de helados en el vecindario es una buena inversión que traería utilidades para todos.

Herramientas para ayudar a resolver el riesgo moral en los contratos de deuda

Patrimonio neto y garantía colateral Cuando los prestatarios tienen más en riesgo porque su patrimonio neto (la diferencia entre sus activos y sus pasivos) es alto o la garantía que da en prenda al prestamista es valiosa, la posibilidad de riesgo moral —la tentación de actuar en una forma que los prestamistas encontraran objetable— se reducirá enormemente, ya que los mismos prestatarios tienen mucho que perder. Otra forma de decir eso es que, si los prestatarios tienen más que perder porque tienen mayor patrimonio neto o garantía en prenda, es probable que tomen menos riesgo a costa del prestamista. Regrese a Steve y su negocio de helados. Suponga que el costo de montar ya sea la tienda de helados o el equipo de investigación es de $100,000 en vez de $10,000. De modo que Steve necesita poner $91,000 (en lugar de $1,000) de su propio dinero en el negocio, además de los $9,000 suministrados por su préstamo. Ahora, si Steve no tiene éxito en inventar el helado sin grasa ni calorías, tiene mucho más que perder: los $91,000 de patrimonio neto ($100,000 en activos menos el préstamo de $9,000 que usted le otorgó). Él pensará dos veces acerca de embarcarse en la inversión más riesgosa y es más probable que invierta en la tienda de helados, que es algo más seguro. Por consiguiente, cuando Steve tiene más de su propio dinero (patrimonio neto) en el negocio usted tiene más probabilidad de otorgarle el préstamo. De igual modo, si otorga en prenda su casa como garantía, tiene menos probabilidad de ir a Las Vegas y jugar sus ganancias del mes, porque podría no realizar sus pagos de hipoteca y perdería su vivienda.

Una forma de describir la solución que el patrimonio neto alto y la garantía colateral ofrecen al problema del riesgo moral es decir que hace al contrato de deuda **compatible con el incentivo**; esto es, alinea los incentivos del prestatario con los del prestamista. Cuanto mayor sea el patrimonio neto del prestatario y la garantía otorgado en prenda, entonces mayor será el incentivo del prestatario para comportarse en la forma que el prestamista espera y desea, menor será el problema del riesgo moral en el contrato de deuda, y más fácil será para la empresa u hogar pedir prestado. Por el contrario, cuando el patrimonio neto y la garantía del prestatario son bajos, el problema del riesgo moral es mayor, y es más difícil pedir prestado.

Monitoreo y aplicación de cláusulas restrictivas Como muestra el ejemplo de Steve y su tienda de helados, si usted pudiera asegurarse de que Steve no invierta en algo más riesgoso que la tienda de helados, valdría la pena otorgarle el préstamo. Puede asegurarse de que Steve use su dinero para el propósito que usted quiere que se use al escribir cláusulas (restrictivas) en el contrato de deuda que restrinjan las actividades de su empresa. Al monitorear las actividades de Steve para saber si cumple con las cláusulas restrictivas y exigir el cumplimiento de las cláusulas si no lo hace, usted puede asegurarse de que él no tomará riesgos con su dinero. Las cláusulas restrictivas se dirigen a reducir el riesgo moral, ya sea al reglamentar el comportamiento indeseable o al alentar el comportamiento deseable. Existen cuatro tipos de cláusulas restrictivas que logran este objetivo:

1. ***Cláusulas para desalentar el comportamiento indeseable.*** Las cláusulas pueden diseñarse para reducir el riesgo moral al evitar que el prestatario se involucre en el comportamiento indeseable de abordar proyectos de inversión riesgosos. Algunas cláusulas obligan a que un préstamo solo se utilice para financiar actividades específicas, como la compra de equipo particular o inventarios. Otras restringen a la empresa prestataria a involucrarse en ciertas actividades riesgosas, como comprar otras empresas.

2. ***Cláusulas para alentar el comportamiento deseable.*** Las cláusulas restrictivas pueden alentar al prestatario a involucrarse en actividades deseables que hagan más probable el rembolso del préstamo. Una cláusula restrictiva de este tipo requiere que el jefe de familia tenga un seguro de vida que pague la hipoteca en caso de la muerte de dicha persona. Las cláusulas restrictivas de este tipo para empresas se enfocan en alentar a la empresa prestataria a mantener alto su patrimonio neto, ya que el patrimonio neto más alto del prestatario reduce el riesgo moral y hace menos probable que el prestamista sufra pérdidas. Dichas cláusulas restrictivas usualmente especifican que la empresa debe mantener cantidades mínimas de ciertos activos, en relación con el tamaño de la empresa.

3. ***Cláusulas para mantener una garantía colateral valiosa.*** Puesto que la garantía es una protección importante para el prestamista, las cláusulas restrictivas pueden alentar al prestatario a mantener la garantía colateral en buenas condiciones, y asegurarse de que permanezca en posesión del prestatario. Este es el tipo de cláusula que las personas ordinarias encuentran con más frecuencia. Por ejemplo, los contratos de préstamo automotriz requieren que el propietario del automóvil mantenga una cantidad mínima por seguro de accidentes y robo, y evitar la venta del automóvil hasta que el préstamo se pague. De igual modo, el receptor de un préstamo hipotecario debe tener un seguro adecuado sobre la vivienda y tiene que pagar la hipoteca cuando se venda la propiedad.

4. ***Cláusulas para proporcionar información.*** Las cláusulas restrictivas también requieren que una empresa prestataria brinde información periódica acerca de sus actividades, en forma de reportes trimestrales de contabilidad e ingresos, lo que en consecuencia facilita que el prestamista monitoree la empresa y reduzca el riesgo moral. Este tipo de cláusula también puede estipular que el prestamista tiene el derecho de auditar e inspeccionar los libros de la empresa en cualquier momento.

Ahora se sabe por qué los contratos de deuda con frecuencia son documentos legales complicados con diversas restricciones acerca del comportamiento del prestatario (realidad 8): los contratos de deuda requieren cláusulas restrictivas complejas para reducir el riesgo moral.

Intermediación financiera Aunque las cláusulas restrictivas ayudan a reducir el problema del riesgo moral, no lo eliminan por completo. Es casi imposible escribir cláusulas que reglamenten *cualquier* actividad riesgosa. Más aún, los prestatarios quizá sean suficientemente astutos como para encontrar huecos en las cláusulas restrictivas que las hagan inoperantes.

Otro problema con las cláusulas restrictivas es que deben monitorearse y hacerse cumplir. Una cláusula restrictiva es insignificante si el prestatario puede transgredirla al saber que el prestamista no lo comprobará o si no está dispuesto a pagar requerimientos legales. Puesto que el monitoreo y el cumplimiento de las cláusulas restrictivas son costosos, el problema del polizón surge en el mercado de valores de deuda (bonos) como lo hace en el mercado accionario. Si usted sabe que otros poseedores de bonos monitorean y exigen el cumplimiento de las cláusulas restrictivos, usted viajaría de manera gratuita en su monitoreo y exigencia de cumplimiento. Pero otros tenedores de bonos pueden hacer lo mismo, de modo que el probable resultado es que no se dediquen suficientes recursos para monitorear y exigir el cumplimiento de las cláusulas restrictivas. Por lo tanto, el riesgo moral sigue siendo un severo problema para la deuda negociable.

Como se vio anteriormente, los intermediarios financieros, particularmente los bancos, tienen la capacidad de evitar el problema del polizón en tanto realizan principalmente préstamos privados, los cuales no se negocian y así nadie más puede viajar gratis en el monitoreo y la exigencia de cumplimiento de las cláusulas restrictivas del intermediario. El intermediario que otorga préstamos privados recibe por ende los beneficios de el monitoreo y cumplimiento, y trabajará para reducir el problema del riesgo moral inherente en los contratos de deuda. El concepto del riesgo moral ofrece razones adicionales por las cuales los intermediarios financieros tienen una función más importante en la canalización de fondos de ahorradores a prestatarios que los valores negociables, como se describió en las realidades 3 y 4.

En resumen

La información asimétrica en los mercados financieros conduce a problemas de selección adversa y riesgo moral, que interfieren con el funcionamiento eficiente de dichos mercados. Las herramientas para ayudar a resolver esos problemas involucran la generación y venta privada de información, la regulación gubernamental para aumentar la información en los mercados financieros, la importancia de la garantía y el patrimonio neto para los contratos de deuda, así como el uso del monitoreo y de cláusulas restrictivas. Un hallazgo clave del análisis es que la existencia del problema del polizón para los valores negociados como acciones y bonos indica que los intermediarios financieros, particularmente los bancos, deberían jugar un mayor papel que los mercados de valores en el financiamiento de las actividades de las empresas. El análisis económico de las consecuencias de la selección adversa y el riesgo moral ayuda a explicar las características básicas del sistema financiero y ofrece soluciones a las ocho realidades acerca de la estructura financiera destacados al comienzo del capítulo.

Para ayudar a seguir la pista de las herramientas que ayudan a resolver los problemas de información asimétrica, la tabla 1 resume los problemas de información asimétrica y las herramientas que ayudan a resolverlos. Además, señala cómo dichas herramientas y problemas de información asimétrica también explican las ocho realidades de la estructura financiera.

TABLA RESUMEN 1

Problemas de información asimétrica y herramientas para resolverlos

Problema de información asimétrica	Herramientas para resolverlo	Explica la realidad número
Selección adversa	Producción privada y venta de información	1, 2
	Regulación gubernamental para aumentar información	5
	Intermediación financiera	3, 4, 6
	Garantía y patrimonio neto	7
Riesgo moral en contratos de capital contable (problema de agencia)	Producción de información: monitoreo	1
	Regulación gubernamental para aumentar información	5
	Intermediación financiera	3
	Contratos de deuda	1
Riesgo moral en contratos de deuda	Garantía colateral y patrimonio neto	6, 7
	Monitoreo y exigencia de cumplimiento de cláusulas restrictivas	8
	Intermediación financiera	3, 4

Nota: Lista de realidades:
1. Las acciones no son la fuente más importante de financiamiento externo.
2. Los valores negociables no son la principal fuente de financiamiento.
3. El financiamiento indirecto es más importante que el financiamiento directo.
4. Los bancos son la fuente más importante de fondos externos.
5. El sistema financiero está estrictamente regulado.
6. Solo las grandes empresas bien establecidas tienen acceso a los mercados de valores.
7. La garantía colateral es prevalente en los contratos de deuda.
8. Los contratos de deuda tienen numerosas cláusulas restrictivas.

APLICACIÓN ◆ Desarrollo financiero y crecimiento económico

Una investigación reciente descubrió que la razón principal por la que muchos países en desarrollo o países ex comunistas como Rusia (que se conocen como *naciones en transición*) experimentan tasas muy bajas de crecimiento es que sus sistemas financieros están subdesarrollados (una situación conocida como *represión financiera*).[4] El análisis económico de la estructura financiera ayuda a explicar cómo un sistema financiero subdesarrollado conduce a un bajo estado de desarrollo económico y crecimiento económico.

Los sistemas financieros en los países en desarrollo y en transición enfrentan dificultades que evitan su operación eficiente. Como ya se vio, dos importantes herramientas que se utilizan para ayudar a resolver los problemas de la selección adversa y del riesgo moral en los mercados de crédito son la garantía colateral y las cláusulas restrictivas. En muchos países en desarrollo, el sistema de los derechos de propiedad (el papel de la ley, las restricciones sobre la expropiación gubernamental, la ausencia de corrupción) funciona de manera deficiente, lo cual hace difícil usar esas dos herramientas de manera efectiva. En esos países, los procedimientos de quiebra con frecuencia son extremadamente lentos y problemáticos. Por ejemplo, en muchos países, los acreedores (poseedores de deuda) primero deben entablar un juicio contra el deudor en incumplimiento de pagos, el cual quizá dure muchos años; luego, una vez obtenida una sentencia favorable, el acreedor tiene que demandar nuevamente para obtener la propiedad de la garantía. El proceso puede tardar más de cinco años y, para cuando el prestamista adquiere la garantía, quizás esté muy depreciada y por lo tanto tenga poco valor. Asimismo, los gobiernos con frecuencia bloquean a los prestamistas para extinguir el derecho de propiedad sobre prestatarios en sectores políticamente poderosos, como la agricultura. Donde el mercado es incapaz de usar de manera efectiva la garantía, el problema de la selección adversa será peor, porque el prestamista necesitará incluso más información acerca de la calidad del prestatario, de modo que logre distinguir entre un préstamo de bajo riesgo y uno de alto riesgo. El resultado es que será más difícil que los prestamistas canalicen fondos a los prestatarios con oportunidades de inversión más productivas. Habrá menos inversión productiva y, en consecuencia, una economía con crecimiento más lento. De igual modo, un sistema legal corrupto o escasamente desarrollado suele hacer extremadamente difícil que los prestamistas exijan el cumplimiento de las cláusulas restrictivas. Por lo tanto, quizá tengan una capacidad limitada para reducir el riesgo moral en la parte de los prestatarios y, por ello, tendrían menos disposición para otorgar préstamos. Nuevamente, el resultado será una inversión menos productiva y una menor tasa de crecimiento para la economía. La importancia de un sistema legal eficaz en la promoción del crecimiento económico sugiere que los abogados tienen un papel más positivo en la economía del que se les reconoce (véase el recuadro *FYI*, "¿Deberíamos ejecutar a todos los abogados?").

Los gobiernos en los países en desarrollo y en transición con frecuencia usan sus sistemas financieros para dirigir crédito hacia sí mismos, o bien, para favorecer sectores de la economía al establecer tasas de interés a niveles artificialmente bajos para ciertos tipos de préstamos, mediante la creación de instituciones de financiamiento del desarrollo para realizar tipos específicos de préstamos, o al instruir a las instituciones existentes para prestar a ciertas entidades. Como se vio, las instituciones privadas tienen un incentivo para resolver los problemas de selección adversa y de riesgo moral, y prestar a los individuos con las oportunidades de inversión más productivas. Los gobiernos tienen menos incentivos para hacerlo porque no están impulsados por el motivo de la utilidad y, en consecuencia, sus programas de crédito dirigidos quizá no canalicen fondos a sectores que producirán mayor crecimiento para la economía. Nuevamente, es posible que el resultado produzca menos inversión eficiente y crecimiento más lento.

[4]Véase Banco Mundial, *Finance for Growth: Policy Choices in a Volatile World* (World Bank and Oxford University Press, 2001), and Frederic S. Mishkin, *The Next Great Globalization: How Disadvantaged Nations Can Harness Their Financial Systems to Get Rich* (Princeton University Press, 2006) para una investigación de la literatura que vincula el crecimiento económico con el desarrollo financiero y una lista de referencias adicionales.

FYI ¿Deberíamos ejecutar a todos los abogados?

Con frecuencia, los abogados son blanco fácil de los comediantes. Incontables bromas se centran en su actividad. La hostilidad hacia los abogados no es un fenómeno reciente. En *Enrique VI* de Shakespeare, escrito a finales del siglo XVI, Dick el carnicero recomienda: "Lo primero que debemos hacer es matar a todos los abogados". ¿Tiene razón Dick el carnicero de la obra de Shakespeare?

La mayoría del trabajo legal en los mercados financieros no trata de leyes criminales y juicios frívolos. En vez de ello, involucra la escritura y vigilancia del cumplimiento de contratos, que es como se establecen los derechos de propiedad. Los derechos de propiedad son esenciales para proteger las inversiones. Un buen sistema legal, por sí mismo, no brinda incentivos a la inversión, porque los derechos de propiedad sin vigilancia de cumplimiento son insignificantes. Aquí es donde entran los abogados. Cuando alguien traspasa su terreno o utiliza su propiedad sin su permiso, un abogado puede actuar en su favor. Sin abogados, usted no estaría dispuesto a invertir. Con inversión cero o limitada, habría muy poco crecimiento económico.

Estados Unidos tiene más abogados per cápita que cualquier otra nación en el mundo. También está entre los países más ricos del orbe, con un sistema financiero que es excelente para proporcionar capital para nuevos usos productivos como el sector tecnológico. ¿Mera coincidencia? ¿O el sistema legal estadounidense en realidad podría ser benéfico para su economía? La investigación sugiere que el sistema legal estadounidense, que se basa en el sistema legal anglosajón, es una ventaja de la economía norteamericana.*

*Véase Rafael La Porta, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny, "Legal Determinants of External Finance," *The Journal of Finance* 52, 3 (July 1997), 1131-1150; and Rafael La Porta, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny, "Law and Finance," *Journal of Political Economy* 106, 6 (December 1998), 1113-1155.

Además, los bancos en muchos países en desarrollo y en transición son propiedad de sus gobiernos. Nuevamente, debido a la ausencia del motivo de lucro, estos **bancos de propiedad estatal** tienen poco incentivo para asignar su capital a los usos más productivos. No sorprende entonces que al principal cliente de préstamo de dichos bancos de propiedad estatal con frecuencia sea el mismo gobierno, quien no siempre utiliza los fondos de manera muy responsable.

Ya se vio que la regulación gubernamental puede aumentar la cantidad de información para hacer que los mercados financieros operen de manera más eficiente. Muchos países en desarrollo y en transición tienen un aparato regulador subdesarrollado que retrasa la provisión de información adecuada al mercado. Por ejemplo, dichos países con frecuencia tienen bajos estándares de contabilidad, lo que hace difícil afirmar la calidad de los estados financieros de un prestatario. Como resultado, los problemas de información asimétrica son muy severos, y el sistema financiero se ve severamente obstaculizado para canalizar fondos a los usos más productivos.

El ambiente institucional de un sistema legal deficiente, bajos estándares de contabilidad, inadecuada regulación gubernamental e intervención gubernamental mediante programas de crédito dirigidos, y propiedad estatal de los bancos ayudan a explicar por qué muchos países permanecen pobres mientras que otros se vuelven más ricos.

APLICACIÓN ◆ ¿Es China un ejemplo en contra de la importancia del desarrollo financiero?

Aunque China parece estar en camino a convertirse en una potencia económica, su desarrollo financiero permanece en las primeras etapas. El sistema legal del país es débil, de modo que los contratos financieros son difíciles de vigilar y cumplir, mientras que los estándares de contabilidad son laxos y, por ello, la información de alta calidad

acerca de los acreedores es difícil de encontrar. La regulación del sistema bancario todavía está en sus etapas formativas y el sector bancario está dominado por grandes instituciones de propiedad estatal. Sin embargo, la economía China goza de una de las tasas de crecimiento más altas en el mundo desde hace veinte años. ¿Cómo pudo China crecer tan rápidamente, dado su bajo nivel de desarrollo financiero?

Como se apuntó anteriormente, China está en la primera fase de desarrollo, con un ingreso per cápita que todavía es menor que $10,000, un quinto del ingreso per cápita en Estados Unidos. Con una tasa de ahorro extremadamente elevada, que promedió alrededor de 40% durante las últimas dos décadas, el país pudo acumular rápidamente capital y desplazó un gran conjunto de mano de obra subutilizada: desde el sector de la agricultura de subsistencia hacia las actividades de mayor productividad que utilizan este capital. Aun cuando los ahorros disponibles no se han asignado a usos más productivos, el enorme aumento en capital, combinado con las ganancias en productividad de sacar mano de obra de la agricultura de subsistencia con baja productividad, han sido suficientes para impulsar un crecimiento significativo.

Sin embargo, conforme China se vuelve más rica, es improbable que esta estrategia siga funcionando. La Unión Soviética ofrece un ejemplo gráfico. En las décadas de 1950 y 1960, la Unión Soviética compartió muchas características de la China moderna: alto crecimiento impulsado por una alta tasa de ahorro, una masiva acumulación de capital y desplazamiento de una gran cantidad de mano de obra subutilizada desde la agricultura de subsistencia hacia la manufactura. No obstante, durante esta fase de alto crecimiento, la Unión Soviética fue incapaz de desarrollar las instituciones necesarias para asignar capital de manera eficiente. Como resultado, una vez agotada la reserva de trabajadores de subsistencia, el crecimiento de la Unión Soviética frenó de manera drástica y fue incapaz de emparejarse con las economías occidentales. En la actualidad, nadie considera que la Unión Soviética haya sido un caso de éxito económico, y su incapacidad para desarrollar las instituciones necesarias para sostener el desarrollo financiero y el crecimiento fue una razón importante por la que murió la otrora superpotencia.

Para avanzar hacia la siguiente etapa de desarrollo, China necesitará asignar su capital de manera más eficiente, lo cual requiere que mejore su sistema financiero. El liderazgo chino está muy consciente de este desafío; el gobierno anunció que los bancos de propiedad estatal se pondrán en vía de privatización. Además, el gobierno está involucrado en la reforma legal para hacer que los contratos financieros estén más vigilados. Se desarrollan nuevas leyes de quiebra, de modo que los prestamistas tengan la posibilidad de tomar el control de los activos de las empresas que incumplan en sus contratos de préstamo. Si el gobierno chino tendrá éxito para desarrollar un sistema financiero de primera clase, lo que por ende permitirá que China se una a la categoría de países desarrollados, sigue siendo una gran incógnita. ◆

Resumen

1. Existen ocho realidades básicas acerca de la estructura financiera estadounidense. Las primeras cuatro enfatizan la importancia de los intermediarios financieros y la relativa poca importancia de los mercados de valores para el financiamiento de las corporaciones; la quinta reconoce que los mercados financieros están entre los sectores más estrictamente regulados de la economía; la sexta afirma que solo las corporaciones grandes y bien establecidas tienen acceso a los mercados de valores; el séptimo indica que la garantía es una importante característica de los contratos de deuda; y el octavo presenta los contratos de deuda como complicados documentos legales que colocan restricciones sustanciales sobre el comportamiento del prestatario.
2. Los costos de transacción mantienen a muchos pequeños ahorradores y prestatarios fuera de la participación directa en los mercados financieros. Los intermediarios financieros pueden sacar ventaja de las economías de escala y están en mejor posición para desarrollar experiencia para reducir los costos de transacción lo cual, por lo tanto, permite a los ahorradores y prestatarios beneficiarse de la existencia de los mercados financieros.

3. La información asimétrica resulta en dos problemas: selección adversa, que ocurre antes de la transacción; y riesgo moral, que ocurre después de la transacción. La selección adversa se refiere al hecho de que los solicitantes de crédito de alto riesgo son los que probablemente buscarán más préstamos, y el riesgo moral se refiere al riesgo de que el prestatario se involucre en actividades que son indeseables desde el punto de vista del prestamista.
4. La selección adversa interfiere con el funcionamiento eficiente de los mercados financieros. Las herramientas para ayudar a reducir el problema de la selección adversa incluyen la producción y venta privada de información, la regulación gubernamental para aumentar la información, la intermediación financiera, y la garantía colateral y el patrimonio neto. El problema del polizón ocurre cuando los individuos que no pagan por información sacan ventaja de la misma por la que pagan otras personas. Este problema explica por qué los intermediarios financieros, en particular los bancos, tienen un papel más importante que los mercados de valores en el financiamiento de las actividades de las empresas.
5. El riesgo moral en los contratos de capital contable se conoce como el problema de agencia (o del agente-principal), ya que los gerentes (los agentes) tienen menos incentivo para maximizar las utilidades que los accionistas (principales). El problema de agencia explica por qué los contratos de deuda son mucho más prevalentes en los mercados financieros que los contratos de capital contable. Las herramientas para ayudar a reducir el problema de agencia incluyen el monitoreo, la regulación gubernamental para aumentar la información y la intermediación financiera.
6. Las herramientas para reducir el problema de riesgo moral en los contratos de deuda incluyen el patrimonio neto, el monitoreo y exigencia del cumplimiento de las cláusulas restrictivas, y los intermediarios financieros.

Términos clave

bancos de propiedad estatal, p. 180
compatible con el incentivo, p. 176
convenios restrictivos, p. 165
deuda asegurada, p. 164
deuda no asegurada, p. 164
empresa de capital de riesgo, p. 174
garantía colateral, p. 164
patrimonio neto (capital contable), p. 172
problema de agencia, p. 173
problema del polizón, p. 169
teoría de la agencia, p. 167
verificación costosa del estado, p. 174

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. Para cada uno de los siguientes países, identifique la fuente individual más importante (más grande) y la menos importante (más pequeña) de financiamiento externo: Estados Unidos, Alemania, Japón, Canadá. Comente acerca de las semejanzas y diferencias entre las fuentes de financiamiento de los países.
2. ¿De qué manera las economías de escala ayudan a explicar la existencia de intermediarios financieros?
3. Describa dos formas en las cuales los intermediarios financieros ayudan a reducir los costos de transacción en la economía.
4. ¿Por qué los intermediarios financieros están dispuestos a involucrarse en actividades de recolección de información, cuando los inversionistas en los instrumentos financieros quizá no estén dispuestos a hacerlo?
5. Suponga que usted va al banco e intenta comprar un certificado de depósito con sus ahorros. Explique por qué no ofrecería un préstamo al siguiente individuo que solicite un préstamo automotriz en su banco local, a una tasa de interés más alta que la que paga el banco por los certificados de depósito (pero menor que la tasa que utiliza el banco en los préstamos para automóvil).
6. Las personas acaudaladas con frecuencia se preocupan de que otras buscarán casarse con ellas tan solo por su dinero. ¿Este problema es de selección adversa?
7. ¿Considera que el problema de los limones sería más severo para las acciones negociadas en la bolsa de Nueva York o para las que se negocian en el mercado OTC (over-the-counter)? Explique su respuesta.
8. ¿El lector estaría más dispuesto a otorgar un préstamo a una amiga si ella pone los ahorros de su vida en el negocio, que si no lo hiciera así? ¿Por qué?
9. ¿Qué procedimientos específicos usan los intermediarios financieros para reducir los problemas de información asimétrica en el otorgamiento de préstamos?

10. ¿Qué pasos puede dar el gobierno para reducir los problemas de información asimétrica, y ayudar al sistema financiero a funcionar de manera más fluida y eficiente?

11. ¿Cómo los problemas de información asimétrica pueden conducir a un pánico bancario?

12. En diciembre de 2001, Argentina anunció que no respetaría su deuda soberana (emitida por el gobierno). Muchos inversionistas quedaron en posesión de bonos argentinos que valían una fracción de su valor anterior. Algunos años después, Argentina anunció que rembolsaría el 25% del valor nominal de su deuda. Comente acerca de los efectos de asimetrías de información sobre los mercados de bonos del gobierno. ¿Considera que los inversionistas actualmente están dispuestos a comprar bonos emitidos por el gobierno argentino?

13. ¿De qué manera el problema del polizón agrava los problemas de selección adversa y de riesgo moral en los mercados financieros?

14. ¿El riesgo moral y la selección adversa surgirían en los mercados financieros, si la información no fuera asimétrica? Explique su respuesta.

15. ¿Cómo los principios de contabilidad estandarizados ayudan a los mercados financieros a funcionar de manera más eficiente?

16. ¿Cuáles empresas tienen más probabilidad de usar el financiamiento bancario, en vez de emitir bonos o acciones para financiar sus actividades? ¿Por qué?

17. ¿Cómo la existencia de información asimétrica daría un motivo para la regulación gubernamental de los mercados financieros?

18. "Cuanto más garantía respalde un préstamo, menos tendrá que preocuparse el prestamista por la selección adversa." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

19. Explique cómo la separación de propiedad y control en las corporaciones estadounidenses podría conducir a una administración deficiente.

20. Muchos legisladores en los países en desarrollo proponen implementar sistemas de seguros de depósito como el que existe en Estados Unidos. Explique por qué esto crearía más problemas que soluciones en el sistema financiero de los países en desarrollo.

21. Gustavo es un joven médico que vive en un país con un sistema legal y financiero relativamente ineficiente. Cuando Gustavo solicita una hipoteca, descubre que los bancos por lo general requieren una garantía por hasta 300% del importe del préstamo. Explique por qué los bancos requerirían tanta garantía en dicho sistema financiero. Comente acerca de las consecuencias de tal sistema para el crecimiento económico.

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

Para los problemas 22 a 25, utilice el hecho que el valor esperado de un evento es un promedio de probabilidad ponderada, la suma de cada posible resultado multiplicada por la probabilidad de que ocurra dicho evento.

22. Usted está en el mercado de automóviles usados. En un lote de autos usados, usted sabe que el valor en el libro azul para los automóviles que busca está entre $20,000 y $24,000. Si usted considera que el vendedor sabe tanto acerca del automóvil como usted, ¿cuánto estará dispuesto a pagar? ¿Por qué? Suponga que a usted solo le preocupa el valor esperado del automóvil que compre y que los valores de los automóviles están distribuidos de manera simétrica.

23. Consulte el problema 22. Ahora, usted cree que el vendedor sabe *más* acerca de los automóviles que usted. ¿Cuánto está dispuesto a pagar? ¿Por qué? ¿Cómo se resolvería esto en un mercado competitivo?

24. Usted quiere contratar a Ron para administrar sus operaciones en Dallas. Las utilidades de las operaciones dependen en parte de cuán duro trabaje Ron, del modo siguiente.

	Probabilidades	
	Utilidad = $10,000	Utilidad = $50,000
Mal Trabajador	60%	40%
Buen Trabajador	20%	80%

Si Ron es un mal trabajador, navegará en Internet todo el día, y él ve esto como un costo de oportunidad cero. Sin embargo, puede ser que Ron vería el trabajar duro como un "costo personal" valuado en $1,000. ¿Qué porcentaje fijo de las utilidades debería ofrecer a Ron? Suponga que Ron únicamente se preocupa por su pago esperado menos cualquier "costo personal".

25. Usted posee una casa que vale $400,000 y está ubicada cerca de un río. Si el río se desborda ligeramente, la casa se destruirá por completo. Esto ocurre una vez cada 50 años. Si construye un dique, el río tendría que desbordarse más profundamente para destruir su casa, lo que sucede solo aproximadamente una vez cada 200 años. ¿Cuál sería la prima anual por una póliza de seguro que ofrezca cobertura completa? Para una póliza que paga tan solo 75% del valor de la casa, ¿cuáles son sus costos esperados con y sin un dique? ¿Las diferentes pólizas le ofrecen un incentivo para estar más seguro (es decir: para construir el dique)?

Ejercicios Web

1. En este capítulo se estudió el problema de los *limones* y su efecto sobre el funcionamiento eficiente de un mercado. Esta teoría inicialmente la desarrolló George Akerlof. Ingrese e www.nobel.se/economics/laureates/2001/public.html. Este sitio reporta que Akerlof, Spence y Stiglitz recibieron el Premio Nobel de economía en 2001 por su obra. Lea este informe en la sección acerca de George Akerlof. Resuma sus ideas de investigación en una página.

Referencias Web

http://nobelprize.org/nobel_prize/economics/laureates/2001/public.html — Un análisis completo del problema de los limones en un sitio dedicado a los ganadores del Premio Nobel.

9 Crisis financieras

Presentación

Las crisis financieras son grandes perturbaciones de los mercados financieros caracterizados por agudos declives en los precios de los activos y quiebras de todo tipo de empresas. A principios de agosto de 2007, los incumplimientos en el mercado hipotecario de alto riesgo (para prestatarios con registros crediticios desfavorables) enviaron una sacudida a través de los mercados financieros, lo cual condujo a la peor crisis financiera desde la Gran Depresión. En declaración ante el Congreso, Alan Greenspan, ex director de la Fed, describió las crisis financieras como "un tsunami crediticio que sucede una vez cada siglo". Las empresas en Wall Street y los bancos comerciales sufrieron pérdidas por cientos de miles de millones de dólares. Individuos y empresas descubrieron que tenían que pagar tasas más altas sobre sus préstamos, y se volvió mucho más difícil conseguir crédito. Alrededor del mundo, las bolsas de valores colapsaron y, en Estados Unidos, el mercado cayó 40% desde su nivel más alto. Muchas empresas financieras, incluidos bancos comerciales, bancos de inversión y compañías aseguradoras, se fueron a la bancarrota.

¿Por qué ocurrió esta crisis financiera? ¿Por qué las crisis financieras han sido tan prevalentes a lo largo de la historia estadounidense, al igual que en muchos otros países, y qué lecciones dan acerca de la crisis actual? ¿Por qué las crisis financieras casi siempre van seguidas por severas contracciones en la actividad económica? Estas preguntas se examinarán en el capítulo, al desarrollar un marco de referencia para entender la dinámica de las crisis financieras. Con el capítulo 8 como base, se usa la teoría de la agencia, el análisis económico de los efectos de la información asimétrica (selección adversa y riesgo moral) sobre los mercados financieros y la economía, para saber por qué ocurren las crisis financieras y por qué tienen efectos tan devastadores en la economía. Luego, se aplicará el análisis para explicar el curso de los eventos en varias crisis financieras anteriores a lo largo del mundo, incluida la más reciente crisis financiera global.

¿QUÉ ES UNA CRISIS FINANCIERA?

En el capítulo anterior se vio que un sistema financiero que funciona bien resuelve los problemas de información asimétrica (riesgo moral y selección adversa), de modo que el capital se asigna a sus usos más productivos. Estos problemas de información asimétrica que actúan como barrera para la asignación eficiente de capital con frecuencia los describen los economistas como **fricciones financieras**. Cuando las fricciones financieras aumentan, los mercados financieros son menos capaces de canalizar fondos de manera eficiente de ahorradores a hogares y empresas con oportunidades de inversión productivas, con el resultado de que disminuye la actividad económica. Una **crisis financiera** ocurre cuando los flujos de información en los mercados financieros experimentan una perturbación bastante grande, con el resultado de que las fricciones financieras se incrementan de forma notable y los mercados financieros dejan de funcionar. Entonces, la actividad económica colapsa.

DINÁMICA DE LAS CRISIS FINANCIERAS EN ECONOMÍAS AVANZADAS

Por muy impactante y espectacular que en los titulares noticiosos haya sido la más reciente crisis financiera, solo fue una de muchas crisis financieras que han golpeado a los países industrializados como Estados Unidos en su historia. Estas experiencias ayudan a los economistas a descubrir explicaciones acerca de la turbulencia económica en la actualidad.

Las crisis financieras en las economías avanzadas se desarrollan en dos y en ocasiones en tres etapas. Para entender cómo se desenvuelven estas, consulte la figura 1, que indica las etapas y secuencias de las crisis financieras en las economías avanzadas.

Etapa uno: Inicio de la crisis financiera

Las crisis financieras pueden comenzar de varias maneras: mala administración de la liberalización/innovación financiera, auges y caídas en los precios de los activos, o un aumento general en la incertidumbre causada por quiebras de las principales instituciones financieras.

Mala administración de la innovación/liberalización financiera. A menudo, la semilla de una crisis financiera se siembra cuando una economía introduce nuevos tipos de préstamos u otros productos financieros, conocidos como **innovación financiera**; o cuando los países se involucran en **liberalización financiera**, que es la eliminación de restricciones sobre los mercados y las instituciones financieros. A largo plazo, la liberalización financiera promueve el desarrollo financiero y favorece la buena marcha del sistema económico, que asigna el capital de manera eficiente. Sin embargo, la liberalización financiera tiene un lado oscuro: a corto plazo, puede alentar a que las instituciones financieras entren en un desenfreno de préstamos, llamado **auge crediticio**. Por desgracia, los prestamistas quizá no tengan la experiencia o los incentivos para administrar el riesgo de manera adecuada en estas nuevas líneas de negocios. Incluso con la administración adecuada, los auges crediticios con el tiempo superan la capacidad de las instituciones —y de los reguladores gubernamentales— para seleccionar y monitorear los riesgos crediticios, lo cual conduce a los préstamos demasiado riesgosos.

Las redes de seguridad gubernamentales, como los seguros de depósito, debilitan la disciplina del mercado y aumentan el incentivo de riesgo moral para que los bancos tomen mayor riesgo del que tomarían de otro modo. Como prestamistas-ahorradores saben que el seguro garantizado por el gobierno los protege contra pérdidas, proveerán con fondos incluso a los bancos que no son disciplinados. Los bancos y otras instituciones financieras pueden otorgar créditos riesgosos con intereses altos a prestatarios-gastadores. Ellos se retirarán con buenas utilidades si los préstamos se rembolsan; en tanto que se apoyarán en el seguro de depósito gubernamental, financiado por los contribuyentes, si incumple el prestatario-deudor. Sin monitoreo adecuado, la toma de riesgo crece sin freno.

Con el tiempo, las pérdidas sobre los préstamos comienzan a acumularse, y el valor de los créditos (en el lado de los activos del balance general) cae en relación con los pasivos, lo cual por consiguiente lleva a la baja del patrimonio (capital) neto de bancos y otras instituciones financieras. Con menos capital, dichas instituciones financieras reducen sus préstamos a prestatarios-deudores, un proceso llamado **desapalancamiento**. Más aún: con menos capital, bancos y otras instituciones financieras se vuelven más arriesgados, lo que hace que prestamistas-ahorradores y otros acreedores potenciales a dichas instituciones retiren sus fondos. Menos fondos significan menos préstamos para financiar inversiones productivas y se congela el crédito: el auge de préstamos se convierte en un derrumbe de créditos.

Cuando las instituciones financieras dejan de recabar información y realizar préstamos, se elevan las fricciones financieras, lo cual limita la capacidad del sistema financiero para resolver los problemas de información asimétrica de selección adversa y riesgo moral (como se muestra en la flecha que apunta desde el primer factor, "deterioro en el balance general de las instituciones financieras", en el renglón superior de la figura 1). Conforme los préstamos escasean, prestatarios-deudores ya no pueden financiar sus oportunidades de inversión productiva y disminuyen su gasto, provocando así la contracción de la actividad económica.

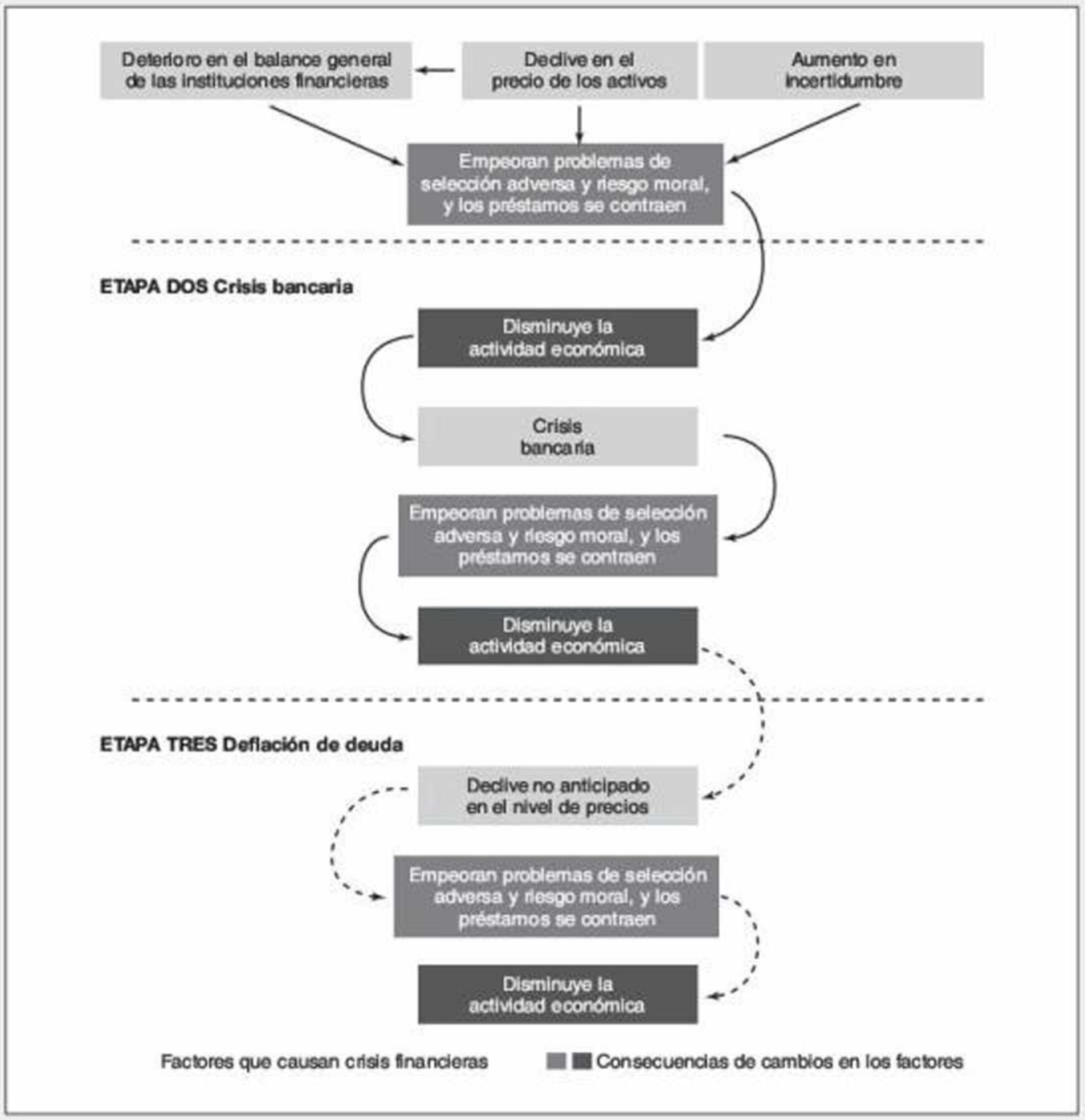


FIGURA 1 Secuencia de eventos en crisis financieras en las economías avanzadas

Las flechas sólidas trazan la secuencia de eventos durante una crisis financiera típica; las flechas punteadas muestran el conjunto adicional de eventos que ocurrirían si la crisis se desarrolla en una deflación de deuda. Las secciones separadas mediante las líneas horizontales punteadas muestran las diferentes etapas de una crisis financiera.

Auge y caída en el precio de los activos. Los precios de los activos, como las participaciones de capital y bienes raíces, pueden impulsarse mediante la psicología de los inversionistas (que Allan Greenspan llamó "exuberancia irrWacional" cuando fue director de la Reserva Federal) muy por arriba de sus **valores económicos fundamentales**; esto es, sus valores con base en expectativas realistas de los flujos de ingresos futuros de los activos. El aumento en los precios de los activos por arriba de sus valores económicos fundamentales es una **burbuja en el precio de los activos**, cuyos ejemplos son la burbuja

de la bolsa de valores tecnológica de finales de la década de 1990 y la reciente burbuja en el precio de la vivienda, que se estudiará más adelante en este capítulo. Las burbujas en el precio de los activos con frecuencia también son impulsadas por auges crediticios, en los cuales el aumento significativo en los préstamos se utiliza para financiar compras de activos, lo que en consecuencia impulsa el alza en sus precios.

Cuando la burbuja revienta y los precios de los activos se realinean con los valores económicos fundamentales, los precios de las acciones y los bienes raíces se tambalean, las compañías ven que su patrimonio neto (la diferencia entre sus activos y sus pasivos) declina y el valor de la garantía que pueden otorgar también cae. Ahora dichas compañías tienen menos que perder porque tienen menos "recursos en juego" y, por lo tanto, tienen más posibilidad de realizar inversiones riesgosas: el problema de riesgo moral. Como resultado, las instituciones financieras vuelven más rigurosos los estándares de crédito para prestatarios-deudores y contratos de crédito (como se indica con la flecha descendente que apunta desde el segundo factor, "declive en el precio de los activos", en el renglón superior de la figura 1).

La caída en el precio de los activos también causa un declive en el valor de los activos de las instituciones financieras, lo que a su vez causa un declive en su patrimonio neto y, en consecuencia, un deterioro en su balance general (lo cual se muestra con la flecha desde el segundo factor hacia el primer factor en el renglón superior de la figura 1), por lo que buscan desapalancamiento y con ello se empeora el declive en la actividad económica.

Aumento en incertidumbre Las crisis financieras estadounidenses por lo general comenzaron en periodos de gran incertidumbre, justo después del inicio de una recesión, un derrumbe en la bolsa de valores o la quiebra de una institución financiera importante. Las crisis comenzaron después de las quiebras de Ohio Life Insurance y Trust Company en 1857; Jay Cooke and Company en 1873; Grant and Ward en 1884; Knickerbocker Trust Company en 1907; Bank of the United States en 1930; y Bear Stearns, Lehman Brothers y AIG en 2008. Con información difícil de obtener en un periodo de alta incertidumbre, las fricciones financieras aumentan, lo cual reduce el crédito y la actividad económica (como se indica con la flecha que apunta desde el último factor, "aumento en incertidumbre", en el renglón superior de la figura 1).

Etapa dos: Crisis bancaria

El deterioro en el balance general y las condiciones empresariales más severas conducen a la insolvencia a ciertas instituciones financieras, cuando el patrimonio neto se vuelve negativo. Incapaces de rembolsar a depositantes o a otros acreedores, algunos bancos se declaran en quiebra. Si son suficientemente severos, estos factores pueden conducir a un **pánico bancario**, donde múltiples bancos quiebran de manera simultánea. La fuente del contagio es la información asimétrica. En un estado de pánico, los depositantes, temiendo por la seguridad de sus recursos (en ausencia de o con cantidades limitadas de seguros de depósito) y sin conocer la calidad de la cartera de créditos de los bancos, retiran sus depósitos hasta el punto en que el banco quiebra. La incertidumbre acerca de la salud del sistema bancario en general puede conducir a asedios a los bancos, tanto buenos como malos, lo cual forzará a estas instituciones a vender activos rápidamente para recaudar los fondos necesarios. Estas **liquidaciones** de activos pueden hacer que sus precios declinen tanto que el banco se vuelve insolvente, incluso si el contagio resultante conduce después a la quiebra de múltiples bancos y a un pánico bancario totalmente desarrollado.

Con menos bancos en operación, la información acerca de la solvencia de prestatarios-deudores desaparece. Crecientes problemas severos de selección adversa y riesgo moral en los mercados financieros profundizan la crisis financiera, lo que causa el declive en el precio de los activos y la quiebra de empresas en toda la economía, que carecen de fondos para oportunidades de inversión productivas. La figura 1 representa esta progresión en la porción de la etapa dos. Los pánicos bancarios fueron una característica de todas las crisis financieras estadounidenses durante los siglos XIX y XX, y ocurrieron más

o menos cada veinte años hasta la Segunda Guerra Mundial: 1819, 1837, 1857, 1873, 1884, 1893, 1907 y 1930-1933. (El establecimiento en 1933 del seguro de depósito federal, que protege a los depositantes de las pérdidas, evitó posteriores pánicos bancarios en Estados Unidos.)

Con el tiempo, las autoridades públicas y privadas cierran las empresas insolventes y las venden o liquidan. La incertidumbre en los mercados financieros declina, el mercado de valores se recupera y el balance general mejora. Las fricciones financieras disminuyen y la crisis financiera aminora. Con mercados financieros capaces de operar bien nuevamente, se monta el escenario para una recuperación económica.

Etapa tres: Deflación de deuda

Sin embargo, si el revés económico conduce a un agudo declive en el nivel de precios, el proceso de recuperación puede sufrir un cortocircuito. En la etapa tres de la figura 1, la **deflación de deuda** ocurre cuando se establece una disminución significativa no anticipada en el nivel de precios, lo que conduce a un mayor deterioro en el patrimonio neto de las empresas debido a la creciente carga de sus deudas.

En las economías con inflación moderada, que caracterizan a los países más avanzados, muchos contratos de deuda con tasas de interés fijas usualmente tienen vencimientos bastante largos, de diez años o más. Puesto que los pagos de deuda están fijos de manera contractual en términos nominales, un declive no anticipado en el nivel de precios eleva el valor de los pasivos de las empresas prestatarias en términos reales (aumento en la carga de la deuda), pero no eleva el valor real de los activos de la empresa prestataria. En consecuencia, el patrimonio neto de la empresa prestataria disminuye en términos reales (la diferencia entre activos y pasivos en términos reales).

Para entender mejor cómo ocurre este declive en patrimonio neto, considere lo que sucede si una empresa en 2013 tiene activos de $100 millones (en dólares de 2013) y pasivos a largo plazo por $90 millones, de modo que tiene un patrimonio neto de $10 millones (la diferencia entre el valor de activos y pasivos). Si el nivel de precios cae 10% en 2014, el valor real de los pasivos subiría a $99 millones en dólares de 2013, mientras que el valor real de los activos permanecería sin cambio en $100 millones. El resultado sería que el patrimonio neto real en dólares de 2013 caería de $10 millones a $1 millón ($100 millones menos $99 millones).

El declive sustancial del patrimonio neto real del prestatario, producto de una aguda caída en el nivel de precios, provoca un aumento en los problemas de selección adversa y riesgo moral que enfrentan los prestamistas. Los créditos y la actividad económica declinan durante mucho tiempo. La crisis financiera más significativa que mostró deflación de deuda fue la Gran Depresión, la peor contracción económica en la historia estadounidense.

APLICACIÓN ◆ La madre de todas las crisis financieras: La Gran Depresión

Con el marco de referencia para entender las crisis financieras, se está preparado para analizar cómo se desarrolló una crisis financiera durante la Gran Depresión y cómo ella condujo al peor derrumbe económico en la historia estadounidense.

Colapso de la bolsa de valores

En 1928 y 1929, los precios se duplicaron en el mercado de valores estadounidense. Funcionarios de la Reserva Federal consideraron el auge en la bolsa de valores como una especulación excesiva. Para controlarla, siguieron una restricción de la política monetaria

FIGURA 2

Precios de las acciones durante el periodo de la Gran Depresión

Los precios de las acciones se derrumbaron en 1929, cayeron en 40% hacia finales de 1929 y, luego, siguieron cayendo a solo 10% de su valor máximo en 1932.

Fuente: Promedio industrial Dow Jones (DJIA), datos financieros globales; www.globalfinancialdata.com/index_tabs.php?action=detailedinfo&id=1165.

para elevar las tasas de interés y así limitar el aumento en los precios de las acciones. La Fed obtuvo más de lo que tenía previsto cuando el mercado de valores se derrumbó en octubre de 1929, y cayó 40% hacia finales de 1929, como se muestra en la figura 2.

Pánicos bancarios

Hacia mediados de 1930, las acciones recuperaron casi la mitad de sus pérdidas, en tanto que las condiciones del mercado crediticio se estabilizaron. Sin embargo, lo que pudo ser una recesión normal se convirtió en algo mucho peor, cuando varias sequías en el medio oeste condujeron a un agudo declive en la producción agrícola, con el resultado de que los granjeros no podrían rembolsar sus préstamos bancarios. Los incumplimientos resultantes sobre hipotecas agrícolas condujeron a grandes pérdidas en préstamos en el balance general de los bancos en regiones agrícolas. La debilidad de la economía y los bancos en las regiones agrícolas en particular promovieron retiros de fondos sustanciales de los bancos, lo cual generó un estado de pánico plenamente desarrollado en noviembre y diciembre de 1930, cuando el mercado bursátil cayó notablemente. Durante más de dos años, la Fed se limitó a observar un pánico bancario tras otro: la más severa oleada de pánicos en la historia estadounidense. Después de lo que sería el pánico final del periodo, en marzo de 1933, el presidente Franklin Delano Roosevelt declaró un día bancario feriado, con un cierre temporal de todos los bancos. "Lo único a lo que debemos temer, es al miedo mismo", aconsejó Roosevelt a la nación. Sin embargo, el daño estaba hecho y más de un tercio de los bancos comerciales estadounidenses quebró. (Estos eventos se describen con más detalle en el capítulo 14.)

Declive continuo en el precio de las acciones

Los precios de las acciones siguieron cayendo. Hacia mediados de 1932, las acciones llegaron a 10% de su valor en el punto máximo de 1929 (como se muestra en la figura 2), y el aumento de la incertidumbre propiciado por las condiciones empresariales inestables creadas por la contracción económica empeoró los problemas de selección adversa y riesgo moral en los mercados financieros. Con un muy reducido número de intermediarios financieros todavía en operación, los problemas de selección adversa y riesgo moral se intensificaron aún más. Los mercados financieros luchaban por canalizar fondos a los

FIGURA 3

Diferenciales de crédito durante la Gran Depresión

Los diferenciales en las tasas de crédito o *spread* (la diferencia entre las tasas sobre los bonos corporativos Baa y los bonos de la Tesorería de EUA) se incrementaron notablemente durante la Gran Depresión.

Fuente: Base de datos FRED del Banco de la Reserva Federal de St. Louis; http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/22.

prestatarios-deudores con oportunidades de inversión productivas. Como predice el análisis, la cantidad de los préstamos comerciales otorgados cayó a la mitad de 1929 a 1933, en tanto que el gasto en inversión colapsó: bajó en 90% de su nivel de 1929.

Una manifestación del aumento en las fricciones financieras es que los prestamistas comenzaron a cobrar a las empresas tasas de interés mucho más altas para protegerse ellos mismos de pérdidas crediticias. El aumento resultante en el **diferencial de crédito** (la diferencia entre la tasa de interés sobre préstamos a individuos y empresas, y la tasa de interés sobre activos completamente seguros que es indudable que se rembolsen, como los valores de la Tesorería de EUA) se ilustra en la figura 3, que presenta la diferencia entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos con calificación crediticia Baa (calidad media) y bonos de la Tesorería de igual vencimiento. (Observe que el diferencial de crédito está estrechamente relacionado con la prima de riesgo que se estudió en el capítulo 5).

Deflación de deuda

La deflación en marcha que comenzó en 1930 a la postre condujo a un declive de 25% en el nivel de precios y provocó un cortocircuito en el proceso de recuperación normal que sucede en la mayoría de las recesiones. El enorme declive en precios disparó una deflación de deuda, en la cual el patrimonio neto cayó debido a la creciente carga de endeudamiento que tenían tanto empresas como hogares. El declive en el patrimonio neto y el resultante aumento en problemas de selección adversa y riesgo moral en los mercados de crédito condujeron a una prolongada contracción económica, donde el desempleo subió a 25% de la fuerza laboral. La crisis financiera en la Gran Depresión fue la peor jamás experimentada en Estados Unidos, lo cual explica por qué la contracción económica también fue la más severa jamás experimentada por la nación.

Dimensiones internacionales

Aunque la Gran Depresión comenzó en Estados Unidos, no fue solo un fenómeno estadounidense. Los pánicos bancarios también se extendieron al resto del mundo, mientras que la contracción de la economía estadounidense redujo significativamente la demanda de bienes extranjeros. La depresión mundial causó gran consternación, con millones y millones de personas fuera del mercado laboral, en tanto que el descontento resultante

conducía al ascenso del fascismo y a la Segunda Guerra Mundial. Las consecuencias de la crisis financiera de la Gran Depresión fueron desastrosas.

APLICACIÓN ◆ La crisis financiera global de 2007 a 2009

La mayoría de los economistas considera que las crisis financieras del tipo experimentado durante la Gran Depresión eran cosa del pasado para los países avanzados como Estados Unidos. Por desgracia, la crisis financiera que envolvió al mundo en 2007-2009 demostró que estaban equivocados.

Causas de la crisis financiera 2007-2009

El análisis de la crisis financiera 2007-2009 comienza por examinar tres factores centrales: innovación financiera en los mercados hipotecarios, problemas de agencia en los mercados hipotecarios y el papel de la información asimétrica en el proceso de calificación crediticia.

Innovación financiera en los mercados hipotecarios Antes de 2000, solo los prestatarios con mayor valor crediticio (prime) podían obtener hipotecas residenciales. Sin embargo, los avances en la tecnología de cómputo y nuevas técnicas estadísticas, conocidas como minería de datos, condujeron al mejoramiento en la evaluación cuantitativa del riesgo crediticio para una nueva clase de hipotecas residenciales riesgosas. Los solicitantes con registros crediticios podían ahora recibir una calificación crediticia numérica, conocida como puntuación FICO (llamada así por la Fair Isaac Corporation, que la desarrolló), que predeciría cuán probablemente estarían en incumplimiento con los pagos de su préstamo. Además, al reducir los costos de las transacciones, la tecnología de cómputo permitió reunir préstamos más pequeños (como las hipotecas) en valores de deuda estándar, un proceso conocido como **titulización**. Estos factores hicieron posible que los bancos ofrecieran **hipotecas de alto riesgo** a prestatarios con registros crediticios "mucho menores que recomendables".

La capacidad de cuantificar de manera barata el riesgo de incumplimiento de las hipotecas con alto riesgo subyacente, y reunirlas en un valor de deuda estandarizado llamado **valores respaldados por hipoteca** ofreció una nueva fuente de financiamiento para dichas hipotecas. La innovación financiera no paró ahí. La **ingeniería financiera**, el desarrollo de nuevos y complicados instrumentos financieros, condujo a **productos de crédito estructurados** que pagaban flujos de ingresos a partir de una colección de activos subyacentes, diseñados para tener características de riesgo particulares que atrajeron a inversionistas con diferentes preferencias. El más notable de estos productos eran las obligaciones de deuda con garantía colateral (CDO, por las siglas de *collateralized debt obligations*) que se estudian en el recuadro *FYI*, "Obligaciones de deuda con garantía colateral".

Problemas de agencia en los mercados hipotecarios Los corredores de hipotecas que originaron los préstamos con frecuencia no hicieron un gran esfuerzo para evaluar si el prestatario podría rembolsar el crédito, pues rápidamente venderían (distribuirían) los préstamos a inversionistas en forma de valores respaldados por hipotecas. De hecho, en algunos casos, los corredores de hipotecas incluso extenderían los préstamos que ellos sabían estaban más allá de la capacidad de pago del prestatario. Este modelo de negocios **originar para distribuir** se expuso a sufrir de **problemas del agente-principal (agencia)** del tipo examinado en el capítulo 8, donde los corredores hipotecarios actuaban como agentes para los inversionistas (los principales), pero no tenían en cuenta los mejores intereses de los inversionistas. Una vez que el corredor hipotecario cobraba sus comisiones, ¿por qué tenía que preocuparse si el prestatario realizaba bien sus pagos? Cuanto más volumen originara el corredor, más dinero conseguía.

FYI Obligaciones de deuda con garantía colateral (CDO)

La creación de una obligación de deuda con garantía colateral involucra una entidad corporativa llamada vehículo de propósito especial (*SPV*, por las siglas de *special purpose vehicle*), que compra una colección de activos como bonos y préstamos corporativos, bonos de bienes raíces comerciales y valores respaldados por hipotecas. Entonces el SPV separa los flujos de pago (flujos de efectivo) de dichos activos en algunos estratos conocidos como tramos. Los tramos con mayor puntuación, llamados tramos *super senior*, son aquellos que se liquidan primero y, por lo tanto, tienen menos riesgo. La CDO *super senior* es un bono que paga dichos flujos de efectivo a los inversionistas, y dado que tiene el menor riesgo, también tiene la menor tasa de interés. El siguiente estrato de los flujos de efectivo, conocido como el tramo senior, se paga a continuación; la CDO *senior* tiene un poco más de riesgo y paga una tasa de interés más alta. El siguiente tramo de los flujos de pago, el tramo *mezzanine* de la CDO, se paga después de los tramos *super senior* y *senior*, de modo que tiene más riesgo y una tasa de interés todavía más alta. El tramo más bajo de la CDO es el tramo *equity*; este es el primer conjunto de flujos de efectivo que no se pagan, si los activos subyacentes caen en incumplimiento y dejan de realizar pagos. Este tramo tiene el riesgo más alto y con frecuencia no se negocia.

Si todo esto suena complicado, lo es. Incluso había CDO^2 y CDO^3 que dividían el riesgo todavía más, pagaban los flujos de efectivo de CDO a CDO^2 y de CDO^2 a CDO^3. Aunque la ingeniería financiera tiene el beneficio potencial de crear productos y servicios que coincidan con la disposición al riesgo de los inversionistas, también tiene un lado oscuro. Los productos estructurados como las CDO, CDO^2 y CDO^3 pueden volverse tan complicados que resultaría difícil valorar los flujos de efectivo de los activos subyacentes para un valor, o para determinar quienes realmente poseen dichos activos. De hecho, en un discurso pronunciado en octubre de 2007, Ben Bernanke, el director de la Reserva Federal, bromeó que a él le "gustaría saber para qué sirven esas malditas cosas". En otras palabras, la creciente complejidad de los productos estructurados en realidad suele reducir la cantidad de información en los mercados financieros y, en consecuencia, provocar una mayor asimetría de información en el sistema financiero, acrecentando así la severidad de los problemas de selección adversa y riesgo moral.

No debería sorprender que la selección adversa se convierta en un gran problema. Los inversionistas dispuestos al riesgo se preparan para obtener préstamos y adquirir casas que serían muy rentables si los precios de las viviendas se elevaran, con el conocimiento de que podrían simplemente "marcharse" si los precios de las viviendas van a la baja. El problema de agencia también creó incentivos para que los corredores hipotecarios alentaran a los propietarios de viviendas a tomar hipotecas que no podrían costear, o a cometer fraude al falsificar información en su solicitud de crédito, con la finalidad de calificarlos positivamente para las hipotecas. Combinado con este problema estaba la regulación laxa de los *originadores de crédito*, a quienes no se les requería revelar información a los prestatarios, que les hubiera ayudado a valorar si lograrían solventar los créditos.

Los problemas de agencia se profundizaron aún más. Los bancos comerciales y de inversión, que ganaban grandes comisiones al asegurar valores respaldados por hipoteca y productos de crédito estructurados como las CDO, también tuvieron pocos incentivos para asegurarse de que se rembolsaría a los poseedores finales de los valores. Las grandes comisiones por redactar los contratos de seguro financiero llamados **swaps de incumplimiento de crédito**, que ofrecen pagos a los poseedores de bonos si se incumplen, también impulsaron a unidades de compañías aseguradoras como AIG a escriturar cientos de miles de millones de dólares en estos contratos riesgosos.

Información asimétrica y agencias calificadoras de crédito Estas agencias que califican la calidad de los valores de deuda en términos de la probabilidad de incumplimiento, fueron otro factor que contribuyó a la información asimétrica en los mercados

financieros. Las agencias calificadoras aconsejan a los clientes acerca de cómo estructurar instrumentos financieros complejos, como las CDO, al mismo tiempo que califican estos productos idénticos. Por lo tanto, las agencias calificadoras estaban sujetas a conflictos de intereses, pues las jugosas comisiones que percibían por aconsejar a los clientes acerca de cómo estructurar los productos que estaban calificando significaba que no tenían suficientes incentivos para asegurarse de que sus calificaciones fueran precisas. El resultado fueron calificaciones infladas de manera exagerada, lo cual permitió la venta de complejos productos financieros que eran mucho más riesgosos de lo que reconocieron los inversionistas.

Efectos de la crisis financiera 2007-2009

Consumidores y empresas por igual sufrieron como resultado de la crisis financiera de 2007-2009. El impacto de la crisis fue más evidente en cinco áreas clave: el mercado de vivienda residencial estadounidense, el balance general de las instituciones financieras, el sistema bancario en la sombra, los mercados financieros globales y las quiebras, que acaparon titulares en los medios de comunicación, de grandes empresas en la industria financiera.

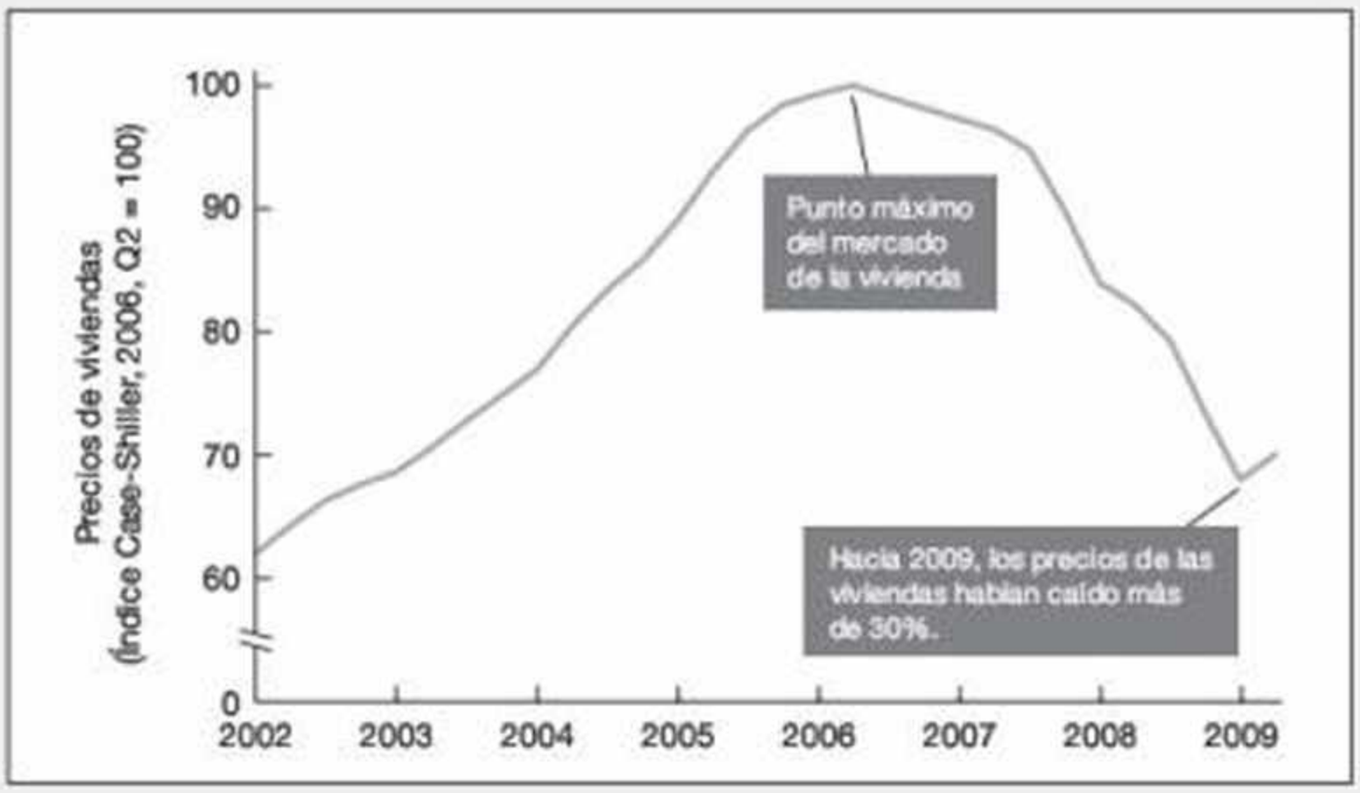
Precios de vivienda residencial: Auge y caída Con ayuda de la liquidez proporcionada por los enormes flujos de efectivo hacia Estados Unidos provenientes de países como China e India, y las bajas tasas de interés sobre las hipotecas residenciales, el mercado hipotecario de alto riesgo despegó después de que la recesión terminara en 2001. Hacia 2007, se convirtió en un mercado de más de un billón de dólares. El desarrollo del mercado hipotecario de alto riesgo era elogiado por economistas y políticos por igual, ya que condujo a una "democratización del crédito" y ayudó a elevar las tasas de propiedad de vivienda estadounidense a los niveles más altos en la historia. El auge en el precio de los activos en la vivienda (véase la figura 4), que despegó después de que terminó la recesión 2000-2001, también ayudó a estimular el crecimiento del mercado hipotecario de alto riesgo. Los altos precios de la vivienda significaban que los prestatarios de alto riesgo podían refinanciar sus casas con préstamos incluso mayores, cuando sus hogares se apreciaran en valor. Con los precios de las viviendas al alza, tampoco era probable que los prestatarios de alto riesgo incumplieran, porque siempre podrían vender sus casas para liquidar el crédito, lo que hacía felices a los inversionistas porque los valores respaldados por flujos efectivos de las hipotecas de alto riesgo tenían altos rendimientos. El crecimiento del mercado hipotecario de alto riesgo, a la vez, aumentó la

FIGURA 4

Precios de vivienda y crisis financiera de 2007 a 2009

Los precios de las viviendas tuvieron auge de 2002 a 2006, e impulsaron el mercado de las hipotecas de alto riesgo y formaron una burbuja en el precio de los activos. Los precios de las viviendas comenzaron a declinar en 2006, y cayeron en más de 30% posteriormente, lo cual condujo a incumplimientos de poseedores de hipotecas de alto riesgo.

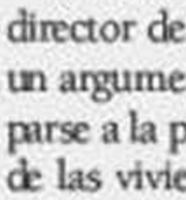
Fuente: Índice Case-Shiller del precio de viviendas compuesto nacional de EUA; www.macromarkets.com/csi_housing/index.asp.



demanda de viviendas y con ello alimentó el auge en el precio de dichas propiedades, lo cual resultó en una burbuja en el precio de las viviendas. (Un tema muy controvertido es si debería culparse a la Reserva Federal por la burbuja en el precio de las viviendas, lo cual se examina en el recuadro *Dentro de la Fed*.)

Conforme los precios de las viviendas se elevaron y la rentabilidad de los originadores y prestamistas hipotecarios fue alta, los estándares de aseguramiento de las hipotecas de alto riesgo cayeron a estándares cada vez más laxos. Los prestatarios de alto riesgo pudieron obtener hipotecas, y se elevó la cantidad de estas en relación con el valor de la vivienda, la razón entre préstamo y valor (LTV, por las siglas de loan to value). Con frecuencia, los prestatarios lograron conseguir hipotecas complementarias, segundas y terceras encima de sus hipotecas originales con préstamo al valor de 80%, de modo que no tenían que poner casi nada de dinero. Cuando los precios de los activos se elevan muy por encima de la línea de los fundamentales (en el caso de la vivienda, cuánto cuesta una casa si se compara con el costo de rentarla, o el costo de las casas en relación con el ingreso mediano de los individuos), deben bajar. Con el tiempo, la burbuja en el precio de la vivienda se reventó. Con el precio de las viviendas en caída después de su punto máximo en 2006 (véase la figura 4), la descomposición del sistema financiero comenzó a revelarse. El declive en los precios de las viviendas condujo a que muchos prestatarios de alto riesgo descubrieran que sus hipotecas eran "submarinas"; esto es: el valor de la casa cayó por abajo del monto de la hipoteca. Cuando esto sucedió, los propietarios en problemas tuvieron tremendos incentivos para alejarse de sus hogares y tan solo enviar las llaves de vuelta al prestamista. Los incumplimientos en las hipotecas se elevaron considerablemente y, a la larga, esto condujo a que millones de hipotecas estuvieran en proceso de ejecución.

Deterioro del balance general de las instituciones financieras El declive en los precios de las viviendas en Estados Unidos condujo a incumplimientos crecientes de las hipotecas. Como consecuencia, colapsó el valor de los títulos respaldados por



Dentro de la Fed ¿Debería culparse a la Fed por la burbuja en el precio de las viviendas?

Algunos economistas —de manera más destacada John Taylor, de la Universidad de Stanford— argumentan que la política de la tasa de interés baja de la Reserva Federal en el periodo 2003-2006 provocó la burbuja en el precio de las viviendas.* Durante ese periodo, la Reserva Federal se apoyó en el relajamiento de la política monetaria, con la finalidad de colocar la tasa de los fondos federales muy por abajo del nivel que la regla de Taylor, que se estudia en el capítulo 16, sugirió como adecuada. Taylor argumenta que la tasa baja de fondos federales condujo a tasas hipotecarias bajas que estimularon la demanda de viviendas, y alentaron la emisión de hipotecas de alto riesgo, las cuales condujeron a elevar los precios de las viviendas y a formar una burbuja.

En un discurso pronunciado en enero de 2010, el director de la Reserva Federal, Ben Bernanke, presentó un argumento en contra.† Concluyó que no debía culparse a la política monetaria por la burbuja en el precio de las viviendas. Primero, señaló, no es del todo claro que la tasa de fondos federales estuviera por abajo de lo que la regla de Taylor sugirió que era lo adecuado. Las tasas parecían bajas solo cuando se usaban los valores actuales, no los pronósticos, en el resultado y los cálculos de la inflación para la regla de Taylor. En vez de ello, los culpables eran la proliferación de nuevos productos hipotecarios que redujeron los pagos de hipotecas, el relajamiento de los estándares de préstamo que atrajeron a más compradores al mercado de la vivienda, y los flujos de capital provenientes de países como China e India. El discurso de Bernanke fue muy controvertido, y el debate acerca de si debería culparse a la política monetaria por la burbuja en el precio de las viviendas sigue hasta ahora.

*John Taylor, "Housing and Monetary Policy," en Federal Reserve Bank of Kansas City, *Housing, Housing Finance and Monetary Policy* (Kansas City: Federal Reserve Bank of Kansas City, 2007), 463–476.

†Ben S. Bernanke, "Monetary Policy and the Housing Bubble," discurso pronunciado en la reunión anual de la American Economic Association, Atlanta Georgia, 3 de enero de 2010; www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20100103a.htm.

hipotecas y CDO, lo cual dejó a bancos y otras instituciones financieras con un menor valor de activos y, por consiguiente, con una disminución en su patrimonio neto. Con el balance general debilitado, estos bancos y otras instituciones financieras comenzaron a desapalancarse, a vender activos y a restringir la disponibilidad de crédito tanto a hogares como a empresas. Sin nadie más que quisiera recabar información y realizar préstamos, la reducción en el crédito bancario significó que las fricciones financieras aumentaran en los mercados financieros.

Asedio al sistema bancario en la sombra El agudo declive en el valor de las hipotecas y otros activos financieros desencadenó un asedio sobre el **sistema bancario en la sombra**, compuesto por fondos de protección, bancos de inversión y otras empresas financieras no depositantes, que no están tan firmemente reguladas como los bancos. Los fondos de los bancos en la sombra fluyeron a través del sistema financiero y durante muchos años soportaron la emisión de hipotecas y créditos automotrices con tasas de interés bajas.

Estos valores estaban financiados principalmente mediante **acuerdos de recompra (repos)**, préstamos a corto plazo que, en efecto, usan activos como valores respaldados por hipotecas como garantía. La creciente preocupación por la calidad del balance general de una institución financiera condujo a los prestamistas a requerir importes más grandes como garantía, conocidos como **quitas**. Por ejemplo, si un prestatario toma un préstamo de $100 millones en un acuerdo repo, tal vez tenga que otorgar como garantía valores respaldados por hipoteca con un monto de $105 millones y, entonces, la quita es de 5 por ciento.

Con incumplimientos crecientes sobre las hipotecas, el valor de los valores respaldados por hipotecas cayó, lo que entonces condujo a un aumento en las quitas. Al comienzo de la crisis, las quitas estaban cerca de cero, pero después se elevaron hasta casi 50%.[1] El resultado fue que la misma cantidad de garantía permitiría a las instituciones financieras prestar solo la mitad. Por lo tanto, para recaudar fondos, las instituciones financieras tenían que involucrarse en liquidaciones y vender sus activos muy rápidamente. Dado que la venta rápida de activos conlleva una reducción en su precio, las liquidaciones condujeron a mayor declive en los valores de los activos de las instituciones financieras. Este declive redujo el valor de la garantía aún más, lo cual elevó las quitas y, en consecuencia, forzó a las instituciones financieras a luchar todavía más por liquidez. El resultado fue similar al asedio del sistema bancario que ocurrió durante la Gran Depresión, lo que provocó un desapalancamiento masivo que dio como resultado la restricción crediticia y un declive en la actividad económica.

El declive en el precio de los activos en el mercado de valores (que cayó en más de 50% desde octubre de 2007 hasta marzo de 2009, como se muestra en la figura 5) y la caída de más de 30% en el precio de la vivienda residencial (que se ilustra en la figura 4), junto con las liquidaciones resultantes del asedio al sistema bancario en la sombra, debilitaron el balance general tanto de empresas como de individuos. Este empeoramiento de las fricciones financieras se manifestó a sí mismo en el ensanchamiento de los diferenciales de crédito, lo cual produjo costos más altos de crédito para hogares y empresas, así como estándares de préstamo más rigurosos. El declive resultante en el crédito significó la caída tanto del gasto de consumo como de la inversión, lo que hizo que la economía se contrajera.[2]

Mercados financieros globales Aunque el problema se originó en Estados Unidos, la llamada de alerta de la crisis financiera provino de Europa, un signo de cuán extensa se había vuelto la globalización de los mercados financieros. Después de que Fitch y

[1]Véase Gary Gorton y Andrew Metrick, "Securitized Banking and the Run on Repo," National Bureau of Economic Research Working Paper núm. 15223 (agosto de 2009).

[2]Durante este periodo también hubo un sustancial choque de oferta, ya que los precios del petróleo y otras materias primas se elevaron considerablemente hasta el verano de 2008 pero, luego, cayeron precipitadamente. En el capítulo 22 se estudia el análisis de demanda y oferta agregadas del impacto de este *choque de oferta*.

FIGURA 5

Precios de las acciones y la crisis financiera de 2007-2009

Los precios de las acciones cayeron 50% de octubre de 2007 a marzo de 2009.

Fuente: Promedio industrial Dow Jones (DJIA). Datos financieros globales; www.globalfinancialdata.com/index_tabs.php?action=detailedinfo&id=1165.

Standard & Poor's anunciaran el descenso en la calificación sobre los valores respaldados por hipotecas y CDO, que sumaban más de $10 mil millones, el 7 de agosto de 2007, una casa de inversión francesa, BNP Paribas, suspendió la amortización de acciones en posesión de algunos de sus fondos del mercado de dinero, que tuvieron grandes pérdidas. El asedio sobre el sistema bancario en la sombra comenzó, solo para empeorar cada vez más conforme transcurría el tiempo. A pesar de las enormes inyecciones de liquidez en el sistema financiero por parte del Banco Central Europeo y de la Reserva Federal, que se analiza más adelante en este capítulo, los bancos comenzaron a acumular efectivo y no estaban dispuestos a otorgarse préstamos entre sí. El agotamiento del crédito condujo a la primera quiebra de un banco importante en el Reino Unido en más de 100 años, cuando el Northern Rock, que se apoyó en préstamos a corto plazo en el mercado repo, en vez de utilizar depósitos para obtener fondos, colapsó en septiembre de 2007. Una cadena de otras instituciones financieras europeas también quebró. Golpes particularmente duros recibieron países como Irlanda, que hasta antes de esta crisis era visto como uno de los países más exitosos en Europa, con una tasa muy alta de crecimiento económico (véase el recuadro Global, "Irlanda y la crisis financiera de 2007 a 2009"). En realidad, los países europeos experimentaron un revés económico más severo que Estados Unidos.

Quiebra de empresas de alto perfil El impacto de la crisis financiera sobre el balance general de las empresas forzaron a los grandes participantes en los mercados financieros a tomar acciones drásticas. En marzo de 2008, Bear Stearns, el quinto banco de inversión más grande de Estados Unidos, que había invertido considerablemente en valores relacionados con alto riesgo, tuvo un asedio sobre sus fondos repo y se vio forzado a venderse a J.P. Morgan por menos de 5% de lo que valía apenas un año antes. Para realizar la transacción, la Reserva Federal tomó el control de más de $30 mil millones de activos difíciles de valuar de Bear Stearn. En julio, Fannie Mae y Freddie Mac, las dos empresas de propiedad privada patrocinadas por el gobierno, que en conjunto aseguraron más de $5 billones de hipotecas o activos respaldados por hipotecas, fueron apuntalados por la Tesorería de Estados Unidos y por la Reserva Federal, después de sufrir pérdidas sustanciales a partir de sus inversiones en valores de alto riesgo. A principios de septiembre de 2008, quedaron en tutela (en operación efectiva por parte del gobierno).

El lunes 15 de septiembre de 2008, después de sufrir pérdidas en el mercado de alto riesgo, Lehman Brothers, el cuarto banco de inversión más grande por tamaño de activos, con más de $600 mil millones en activos y 25,000 empleados, presentó su solicitud de bancarrota, lo que lo convirtió en la más grande solicitud de bancarrota en la historia

Global Irlanda y la crisis financiera de 2007-2009

De 1995 a 2007, Irlanda tuvo una de las tasas de crecimiento económico más altas en el mundo, con crecimiento real del PIB a una tasa promedio anual de 6.3%. Como resultado, Irlanda ganó el título de "tigre celta" y se convirtió en una de las naciones más ricas de Europa, con más propietarios de Mercedes per cápita incluso que Alemania. Pero tras bambalinas, los crecientes precios de los bienes raíces y un auge en préstamos hipotecarios tendían los cimientos para una gran crisis financiera que golpeó en 2008 y envió la economía de Irlanda a una severa recesión.

Los bancos irlandeses relajaron los estándares de préstamos, ofrecieron cubrir mayor participación de los costos de las viviendas y a un plazo más largo. Como en Estados Unidos, que estaba en camino una burbuja en el precio de las viviendas, el valor de las casas irlandesas se elevó todavía más rápidamente, duplicándose una vez entre 1995 y 2000 y, luego, nuevamente de 2000 a 2007. Hacia 2007, la construcción residencial alcanzó 13% del PIB, el doble del promedio de otras naciones acaudaladas, en tanto que los bancos irlandeses aumentaron sus préstamos hipotecarios en 25% al año.

Con el surgimiento de la crisis financiera a finales de 2007, los precios de las casas colapsaron, y cayeron casi 20%, entre los declives más pronunciados en los precios de viviendas en el mundo. Los bancos irlandeses fueron particularmente vulnerables debido a su exposición a los mercados hipotecarios y porque financiaron la expansión de su balance general mediante préstamos a corto plazo en el mercado repo. La combinación de fondos más escasos y la caída en el precio de los activos condujo a grandes pérdidas y, en octubre de 2008, el gobierno irlandés garantizó todos los depósitos. Hacia principios de 2009, el gobierno nacionalizó uno de los tres bancos más grandes e inyectó capital a los otros dos. Los bancos siguieron débiles y el gobierno anunció un plan para desplazar los activos bancarios "tóxicos" hacia mecanismos financiados por el erario.

La crisis financiera en Irlanda disparó una recesión dolorosa, entre las peores en la historia irlandesa moderna. El desempleo se elevó de 4.5% antes de la crisis a 12.5%, mientras los niveles del PIB cayeron en más de 10%. La lista de contribuyentes se adelgazó y las pérdidas en el sector bancario continuaron al alza, lo cual condujo a un astronómico déficit presupuestal gubernamental de más de 30% del PIB en 2010. En una situación desesperada, Irlanda sufrió la humillación de tener que ser rescatada por la Unión Europea y el FMI.

estadounidense. El día anterior, Merrill Lynch, el tercer banco de inversión más grande, quien también sufrió grandes pérdidas por su participación en valores de alto riesgo, anunció su venta a Bank of America por un precio 60% por debajo de su valor un año antes. El martes 16 de septiembre, AIG, un gigante de los seguros con activos por más de $1 billón, sufrió una crisis extrema de liquidez cuando su calificación crediticia se degradó. Había suscrito más de $400 mil millones en contratos de seguros (swaps de incumplimiento crediticio) que tenían que efectuar rembolsos sobre posibles pérdidas de valores hipotecarios de alto riesgo. Entonces, la Reserva Federal intervino con un préstamo de $85 mil millones para mantener a flote a AIG (aunque los préstamos gubernamentales totales más tarde aumentaron a $173 mil millones).

Envergadura de la crisis financiera de 2007-2009

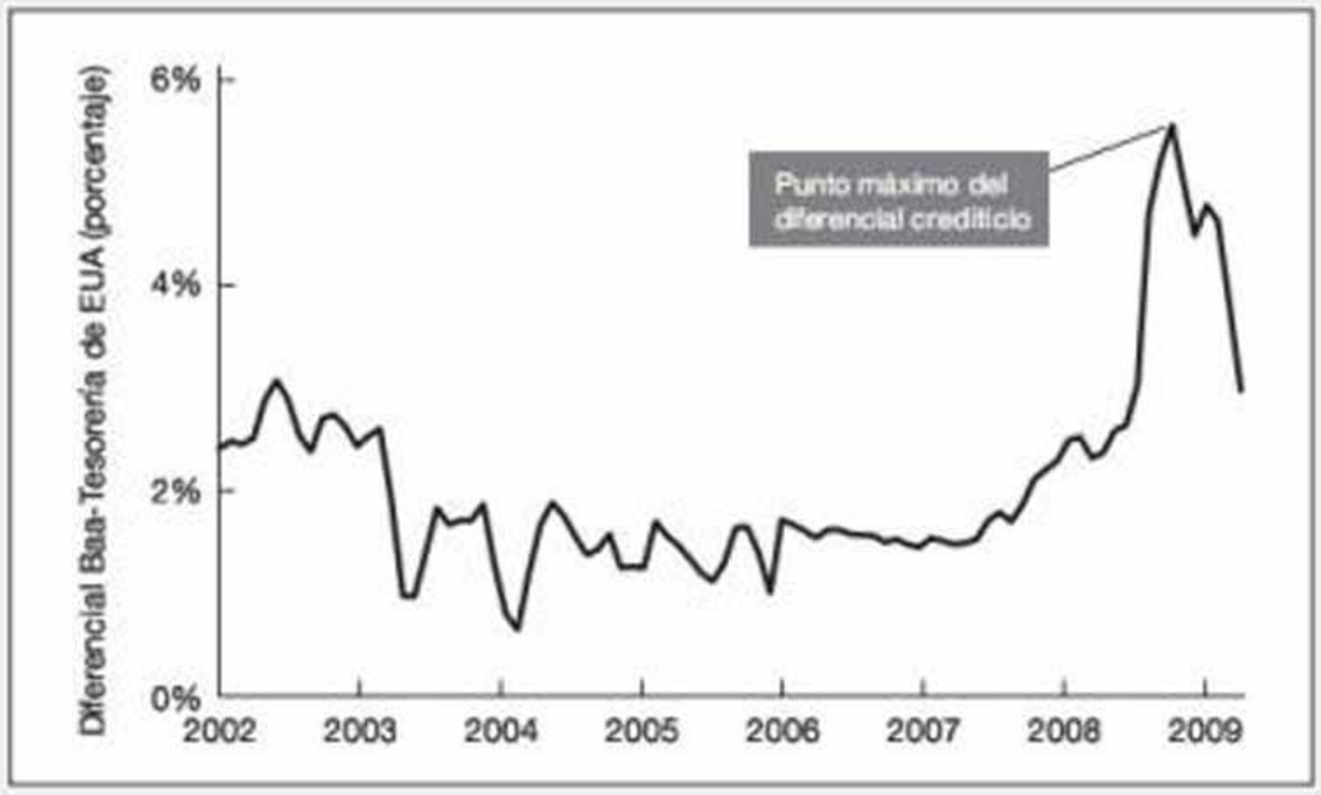
La crisis financiera alcanzó su punto máximo en septiembre de 2008, después de que la Cámara de Representantes, temiendo la ira de los legisladores que estaban enfadados por el rescate de Wall Street, votara un paquete de rescate por $700 mil millones de dólares propuesto por la administración Bush. La Ley de Estabilización Económica de Emergencia finalmente se aprobó casi una semana después. El derrumbe de la bolsa de valores se aceleró la semana que comenzó el 6 de octubre de 2008, lo cual significó el peor declive semanal en la historia estadounidense. Los diferenciales de crédito se fueron por la nubes durante las siguientes tres semanas, en tanto que el diferencial entre los bonos corporativos Baa (justo arriba del grado de inversión) y los bonos de la Tesorería estadounidense aumentó a más de 5.5 puntos porcentuales (550 puntos base), como se ilustra en la figura 6.

FIGURA 6

Diferenciales de crédito y la crisis financiera de 2007-2009

Los diferenciales de crédito (la diferencia entre las tasas sobre los bonos corporativos Baa y los bonos de la Tesorería estadounidense) se elevaron en más de 4 puntos porcentuales (400 puntos base) durante la crisis. El debate acerca del paquete de rescate y el derrumbe de la bolsa de valores hizo que los diferenciales de crédito alcanzaran su punto máximo en diciembre de 2008.

Fuente: Base de datos FRED del Banco de la Reserva Federal de St. Louis; http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/22.



Los deteriorados mercados financieros y las crecientes tasas de interés que enfrentaban los prestatarios-deudores condujeron a agudas disminuciones en el gasto de consumo y la inversión. El PIB real disminuyó notablemente, y cayó a una tasa anual de −1.3% en el tercer trimestre de 2008 y, luego, a una tasa anual de −5.4% y −6.4% en los siguientes dos trimestres. La tasa de desempleo se disparó, llegando a un nivel de más de 10% a finales de 2009. La recesión que comenzó en diciembre de 2007 se convirtió en la peor contracción económica en Estados Unidos desde la Segunda Guerra Mundial y como resultado ahora se le conoce como la "Gran Recesión".

Intervención gubernamental y recuperación

Aunque la recesión producida por la crisis financiera global fue muy severa, la contracción económica fue mucho menor en magnitud que durante la Gran Depresión, debido a intervenciones masivas de los gobiernos para apuntalar los mercados financieros y estimular la economía.

Como se verá en el capítulo 15, la Reserva Federal de Estados Unidos realizó acciones extraordinarias para contener la crisis, que involucraron tanto política monetaria para estimular la economía, como provisión de liquidez para apoyar el funcionamiento ordenado de los mercados financieros. Además, el gobierno estadounidense se involucró en rescates masivos con más de $150 mil millones de préstamos a AIG y el **Programa de Rescate de Activos Problemáticos (TARP)**, la provisión más importante de la Ley de Recuperación Económica de la administración Bush aprobada en octubre de 2008, que autorizó a la Tesorería a gastar $700 mil millones de dólares para comprar activos hipotecarios de alto riesgo de instituciones financieras en problemas, o bien, para inyectar capital a dichas instituciones, la ruta realmente seguida. Asimismo, la Ley elevó temporalmente el límite de los seguros de depósito federales de $100,000 a $250,000 con la finalidad de limitar los retiros de los bancos. Poco después, la FDIC implementó una garantía para cierta deuda recientemente emitida por los bancos, mientras la Tesorería garantizó a la par durante un año las participaciones en fondos de inversión del mercado de dinero. De igual modo, los gobiernos europeos realizaron rescates masivos, que fueron de más de $10 billones de dólares, con la finalidad de apuntalar sus sistemas bancarios (véase el recuadro *Global*, "Rescates gubernamentales a nivel mundial durante la crisis financiera de 2007-2009").

Los estímulos fiscales para impulsar la economía fueron otra pieza clave en la respuesta del gobierno estadounidense ante la crisis. En febrero de 2008, el Congreso aprobó la Ley de Estímulo Económico de la administración Bush, que otorgó descuentos fiscales únicos por $78 mil millones, al enviar cheques de $600 a contribuyentes individuales. Poco después de

Global Rescates gubernamentales a nivel mundial durante la crisis financiera 2007-2009

Las extendidas quiebras bancarias en Europa en el otoño de 2008 condujeron a rescates masivos de instituciones financieras: Holanda, Bélgica y Luxemburgo inyectaron $16 mil millones para apuntalar Fortis, uno de los principales bancos europeos; Holanda inyectó $13 mil millones a ING, un gigante bancario y de seguros; Alemania proporcionó un paquete de rescate de $50 mil millones para Hypo Real Estate Holdings; e Islandia tomó el control de sus tres bancos más grandes, después de que su sistema bancario colapsara. El gobierno de Irlanda garantizó todos los depósitos de sus bancos comerciales, así como los préstamos interbancarios, como lo hizo Grecia. España implementó un paquete de rescate similar al de Estados Unidos al comprar hasta 50 mil millones de euros ($70 mil millones de dólares) de activos en sus bancos, con la finalidad de alentarlos a prestar. La Tesorería del Reino Unido estableció un plan de rescate con una etiqueta de precio similar a la del plan de la Tesorería estadounidense de 400 mil millones de libras ($699 mil millones de dólares). Garantizó 250 mil millones de libras de pasivos bancarios, agregó 100 mil millones de libras a un recurso que cambiaba dichos activos por bonos gubernamentales, y permitió que el gobierno británico comprara hasta 50 mil millones de libras de participaciones de capital en bancos británicos. Después, siguieron planes de rescate con valor de más de $100 mil millones en Corea del Sur, $200 mil millones en Suecia, $400 mil millones en Francia y $500 mil millones en Alemania, todos los cuales garantizaron la deuda de sus bancos, al mismo tiempo que inyectaban capital en ellos. Tanto la escala de dichos paquetes de rescate como el grado de coordinación internacional no tenían precedentes.

tomar el cargo, la administración Obama propuso y aprobó la Ley de Recuperación y Reinversión Estadounidense de 2009, un paquete de estímulos fiscales mucho mayor por $787 mil millones que, a la fecha, es enormemente controvertido y se estudia con más detalle en la parte 6 de este libro.

Con los rescates bancarios, las acciones extraordinarias de la Fed y los estímulos fiscales, desde marzo de 2009 está en camino un mercado bursátil alcista (véase la figura 5), en tanto que los diferenciales de crédito comenzaron a caer (figura 6).[3] Con la recuperación de los mercados financieros, la economía comenzó a recobrarse, pero desgraciadamente el ritmo de la recuperación ha sido lento. ◆

DINÁMICA DE LAS CRISIS FINANCIERAS EN LAS ECONOMÍAS DE MERCADOS EMERGENTES

Antes de la crisis financiera de 2007-2009, los economistas buscaban en el exterior ejemplos recientes de crisis financieras. Las **economías de mercados emergentes**, que están en las primeras etapas del desarrollo de mercado que recientemente se abrieron

[3]La recuperación del mercado financiero recibió un gran apoyo por el requisito que estableció la Tesorería estadounidense anunciado en febrero de 2009: las 19 instituciones bancarias más grandes experimentaban lo que llegó a conocerse como pruebas de estrés bancario (el Programa de Valoración Supervisora de Capital o SCAP). Las pruebas de estrés eran una valoración supervisora, dirigida por la Reserva Federal en cooperación con la Oficina del Contralor de la Moneda y la FDIC, de la posición en el balance general de dichos bancos, y garantizar que tienen suficiente capital para soportar malos resultados macroeconómicos. La Tesorería anunció los resultados a principios de mayo y fueron bien recibidos por los participantes del mercado, lo cual permitió a dichos bancos recaudar cantidades significativas de capital de mercados de capital privados. Las pruebas de estrés fueron un factor clave que ayudó a aumentar la cantidad de información en el mercado, lo que en consecuencia redujo la información asimétrica, así como los problemas de selección adversa y riesgo moral.

al flujo de bienes, servicios y capitales del resto del mundo, son bastante vulnerables. Con la apertura de sus economías a los mercados, los países con economías emergentes no han sido extraños a devastadoras crisis financieras en años recientes. La dinámica de las crisis financieras en las economías de mercados emergentes tiene muchos de los mismos elementos que los encontrados en Estados Unidos, pero con algunas diferencias importantes. La figura 7 destaca las etapas clave y la secuencia de eventos en las crisis financieras en dichas economías, que se abordarán en esta sección.

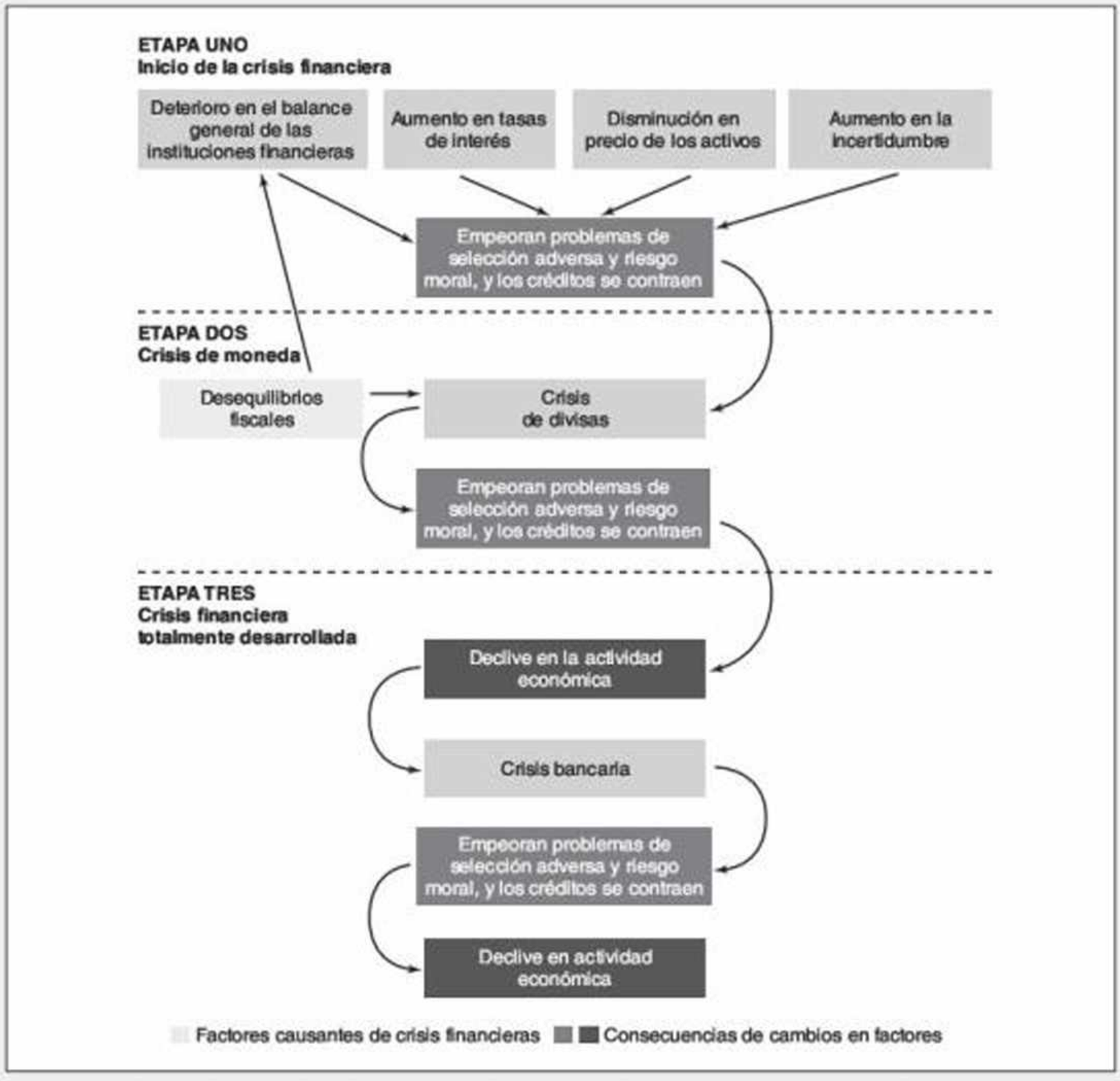


FIGURA 7 Secuencia de eventos en las crisis financieras de los mercados emergentes

Las flechas trazan la secuencia de eventos durante una crisis financiera. Las secciones separadas por las líneas horizontales punteadas muestran las diferentes etapas de una crisis financiera.

Etapa uno: Inicio de la crisis financiera

Las crisis en las economías avanzadas pueden desencadenarse por diversos factores. Pero en las naciones con mercados emergentes, las crisis financieras se desarrollan a lo largo de dos rutas básicas: ya sea la mala administración de la liberalización y la globalización económicas, o bien, severos desequilibrios fiscales. La primera ruta de mala administración de la liberalización/globalización financiera es el culpable más común, y precipitó las crisis en México en 1994 y muchas crisis en el Este asiático en 1997.

Ruta A: Mala administración de liberalización/globalización financiera Como en Estados Unidos, la semilla de una crisis financiera en los países con mercados emergentes con frecuencia se siembra cuando los países liberalizan sus sistemas financieros, al eliminar restricciones sobre las instituciones y los mercados financieros domésticos, y abren sus economías a flujos de capital y a empresas financieras de otras naciones, un proceso llamado **globalización financiera**. A menudo, los países comienzan el proceso con políticas fiscales sólidas. En el camino hacia la crisis, México tenía un déficit presupuestal de solo 0.7% del PIB, un número al que aspirarían la mayoría de los países avanzados. Los países en el Este asiático incluso operaban con superávit presupuestales antes de que los golpearan las crisis.

Con frecuencia se dice que los sistemas financieros de los mercados emergentes tienen una "cultura crediticia" débil, con deficiente selección y monitoreo de los prestatarios, así como laxa supervisión gubernamental de los bancos. Los auges de créditos que acompañan la liberalización financiera en las naciones con mercados emergentes usualmente están marcados por prácticas de préstamo muy riesgosas, lo cual siembra en el camino las semillas de enormes pérdidas por créditos. El proceso de globalización financiera agrega combustible al fuego porque permite que los bancos domésticos soliciten préstamos en el extranjero. Los bancos pagan altas tasas de interés para atraer capital extranjero y, por lo tanto, pueden aumentar rápidamente el otorgamiento de sus créditos. El flujo de capital se estimula aún más con políticas gubernamentales que fijan el valor de la moneda local frente al dólar estadounidense, lo que ofrece a los inversionistas extranjeros una sensación de comodidad.

Al igual que en los países avanzados como Estados Unidos, el auge de préstamos termina en un colapso en el otorgamiento de créditos. Significativas pérdidas por préstamos surgen a partir de largos periodos de créditos riesgosos, lo cual debilita el balance general de los bancos y promueve que estos recorten sus créditos. El deterioro en el balance general de los bancos tiene un impacto negativo cada vez mayor sobre el otorgamiento de préstamos y la actividad económica que en los países avanzados, los cuales suelen tener mercados de valores más complejos y grandes sectores financieros no bancarios que podrían elegir la poca actividad cuando los bancos titubean. De modo que, conforme los bancos dejan de otorgar préstamos, no están disponibles otros jugadores para resolver los problemas de selección adversa y riesgo moral, y aumentan las fricciones financieras (como se indica con la flecha que apunta desde el primer factor en el renglón superior de la figura 7).

La historia contada hasta el momento sugiere que un auge en el otorgamiento de créditos y el desplome del mismo son resultados inevitables de la liberalización y la globalización financieros en los países con economías emergentes, pero este no siempre es el caso. Tan solo ocurre cuando una debilidad institucional evita que la nación tenga éxito para navegar en el proceso de liberalización/globalización. De manera más específica, si la regulación y la supervisión prudentes para limitar la toma de riesgo excesiva fueran adecuadas, no sucederían el auge ni la caída de créditos. ¿Por qué la regulación y supervisión usualmente son débiles? La respuesta es el problema de agencia, estudiado en el capítulo anterior, que alienta los intereses de las empresas nacionales poderosas a viciar el proceso de liberalización financiera. Los políticos y los supervisores prudentes son los agentes últimos para los electores-contribuyentes (principales); esto es: la meta de los políticos y los supervisores prudentes es, o debería ser, proteger los intereses de los contribuyentes, quienes casi siempre soportan el costo de rescatar al sector bancario si ocurren pérdidas.

Sin embargo, una vez liberalizados los mercados financieros, los intereses de las empresas poderosas que poseen bancos querrán evitar que los supervisores locales realicen su trabajo de manera adecuada, de modo que los supervisores prudentes no pueden actuar en

el interés público. Los intereses de las empresas poderosas que contribuyen significativamente con las campañas políticas a menudo logran persuadir a los políticos para debilitar las regulaciones que restringen a sus bancos para involucrarse en estrategias de alto riesgo/alto rendimiento. Después de todo, si los dueños de los bancos logran crecimiento y expanden el crédito bancario rápidamente, están en la ruta de hacer una fortuna. Sin embargo, si el banco cae en problemas, es probable que el gobierno lo rescate y el contribuyente pague las cuentas. Además, dichos intereses empresariales también pueden asegurarse de que las agencias supervisoras, incluso en presencia de regulaciones firmes, carezcan de recursos para monitorear de manera efectiva a las instituciones bancarias o para cerrarlas.

Los intereses de las empresas poderosas también han actuado para evitar que los supervisores locales realicen su trabajo de manera adecuada en los países avanzados como Estados Unidos. El débil ambiente institucional en las naciones con mercados emergentes ayuda a la corrupción del proceso de liberalización financiera. En las economías de los mercados emergentes, los intereses empresariales son mucho más poderosos que en las economías avanzadas, donde un público mejor educado y una prensa más libre supervisa (y castiga) a los políticos y burócratas que no actúan en favor del interés público. No debería sorprender, entonces, que el costo para la sociedad del problema de agencia, ya descrito aquí, es particularmente alto en las economías con mercados emergentes.

Ruta B: Severos desequilibrios fiscales El financiamiento del gasto público también puede colocar a las economías con mercados emergentes en una ruta hacia la crisis financiera. La crisis financiera en Argentina en 2001-2002 fue de esta clase; otras crisis (por ejemplo, en Rusia en 1998, Ecuador en 1999 y Turquía en 2001) también tienen algunos elementos de este tipo de crisis.

Cuando a Willie Sutton, un famoso ladrón de bancos, se le preguntó por qué robaba bancos, respondió: "Porque ahí está el dinero". Los gobiernos en los países con mercados emergentes en ocasiones tienen la misma actitud. Cuando enfrentan grandes desequilibrios fiscales y no pueden financiar su deuda, con frecuencia involucran o fuerzan a los bancos a comprar deuda del gobierno. Los inversionistas que pierden la confianza en la capacidad del gobierno para rembolsar tal deuda dejan de comprar los bonos, lo cual hace que los precios se desplomen. Los bancos que poseen esta deuda enfrentan entonces un gran agujero en el lado de los activos de su balance general, con un enorme declive en su patrimonio neto. Con menos capital, dichas instituciones tendrán menos recursos para prestar y los créditos declinarán. La situación sería todavía peor si el declive en el capital bancario conduce a un pánico bancario, donde muchos bancos quiebran al mismo tiempo. En consecuencia, el resultado de los desequilibrios fiscales es un debilitamiento del sistema bancario, lo que conduce a un empeoramiento de los problemas de selección adversa y de riesgo moral (como se muestra con la flecha desde el primer factor en la etapa dos de la figura 7.)

Factores adicionales Otros factores también tienen un papel en la primera etapa de las crisis. Por ejemplo, un factor desencadenante en algunas crisis fue un aumento en las tasas de interés a partir de eventos en el exterior (la crisis mexicana), como un endurecimiento de la política monetaria estadounidense. Como se vio en el capítulo 8, individuos y empresas con los proyectos de inversión más riesgosos son aquellos que están dispuestos a pagar las tasas de interés más altas. Entonces, cuando suben las tasas de interés, es menos probable que los calificados con un riesgo de crédito bueno soliciten préstamos, mientras que los señalados como riesgos de mal crédito todavía estarán dispuestos a pedir prestado. Debido al aumento resultante en la selección adversa, los prestamistas ya no querrán otorgar créditos.

Los aumentos en las tasas de interés también pueden tener una parte en la promoción de las crisis financieras, a través de su efecto sobre el **flujo de efectivo**, que es la diferencia entre ingresos y gastos en efectivo. Una empresa con suficiente flujo de efectivo puede financiar sus proyectos de manera interna, y no está presente la información asimétrica porque sabe cuán buenos son sus propios proyectos. (De hecho, la mayoría de las empresas financian sus inversiones con fondos internos.) Un aumento en las tasas de interés y, por consiguiente, en pagos de interés de individuos y empresas, reduce su flujo de efectivo. Con menos flujo de efectivo, la empresa tiene menos fondos internos y debe recaudar fondos a partir de una

fuente externa, por decir, un banco, que no conoce a la empresa tan bien como sus propietarios o gerentes. ¿Cómo puede garantizar el banco que la empresa invertirá en proyectos seguros y no tomará grandes riesgos que, luego, impidan que rembolse el préstamo? Debido a estos crecientes selección adversa y riesgo moral, el banco quizás opte por no otorgar crédito a las empresas, incluso a aquellas calificadas con buen crédito, para emprender inversiones potencialmente rentables. Por ende, el aumento en las tasas de interés en el extranjero que elevan las tasas de interés nacionales aumenta las fricciones financieras (como indica la flecha proveniente del segundo factor en el renglón superior de la figura 7).

Puesto que los mercados de activos no son tan grandes en los países con mercados emergentes como lo son en los países avanzados, tienen un papel menos prominente en las crisis financieras. No obstante, los declives en el precio de los activos en la bolsa de valores reducen el patrimonio neto de las empresas y, por lo tanto, aumentan los problemas de selección adversa. Está disponible menos garantía para que los prestamistas se aseguren y aumentan los problemas de riesgo moral porque, dada su reducción en patrimonio neto, los propietarios de la empresa tienen menos que perder si se involucran en actividades más riesgosas de las que realizaban antes de la crisis. El declive en el precio de los activos puede, entonces, empeorar los problemas de selección adversa y de riesgo moral directamente y también de manera indirecta, al provocar un deterioro en el balance general de los bancos, a partir del aseguramiento de activos (como se muestra con la flecha que apunta desde el tercer factor en el primer renglón de la figura 7).

Como en los países avanzados, cuando una economía de mercado emergente está en una recesión, o una empresa prominente quiebra, los individuos se vuelven más inseguros acerca de los rendimientos sobre los proyectos de inversión. En los países con mercados emergentes, los sistemas políticos notablemente inestables son otra fuente de incertidumbre. Cuando la incertidumbre crece, se vuelve difícil que los prestamistas distingan entre los riesgos de mal crédito o buen crédito, y que monitoreen las actividades de las empresas a quienes prestaron dinero, lo cual nuevamente aumenta los problemas de selección adversa y riesgo moral (como se muestra con la flecha que apunta desde el último factor en el primer renglón de la figura 7).

Etapa Dos: Crisis monetaria

Como los efectos de cualquiera o todos los factores en la parte superior del diagrama de la figura 7 se acumulan unos sobre otros, los participantes en el mercado de divisas perciben una oportunidad: pueden obtener grandes rendimientos si apuestan a una depreciación de la moneda. Una moneda que está fija contra el dólar estadounidense ahora está sujeta a un **ataque especulativo**, en el cual especuladores se involucran en ventas masivas de la moneda. Conforme las ventas de la moneda inundan el mercado, la oferta supera con mucho a la demanda, el valor de la moneda colapsa y sobreviene una crisis monetaria (véase la sección de la etapa dos en la figura 7). Las altas tasas de interés en el extranjero, el aumento en incertidumbre y la caída del precio de los activos tienen un papel importante en este proceso. Sin embargo, el deterioro en el balance general bancario y severos desequilibrios fiscales son los dos factores clave que desencadenan ataques especulativos y hunden a las economías en su totalidad, viciosas espirales descendentes de crisis monetaria, crisis financiera y fusiones.

El deterioro del balance general de los bancos desencadena las crisis monetarias Cuando los bancos y otras instituciones financieras están en problemas, los gobiernos tienen un número limitado de opciones. Defender sus monedas al elevar las tasas de interés debería favorecer los flujos de capital. Si el gobierno eleva las tasas de interés, los bancos deben pagar más para obtener fondos. Este aumento en costos reduce la rentabilidad bancaria, y puede conducirlos a insolvencia. Por lo tanto, cuando el sistema bancario enfrenta problemas, el gobierno y el banco central ahora están entre la espada y la pared: si elevan demasiado las tasas de interés, destruirán sus ya debilitados bancos y dañarán más su economía. Si no lo hacen, no podrán mantener el valor de su moneda.

Los especuladores en el mercado de divisas reconocen los problemas en el sector financiero de un país y se dan cuenta de que, cuando la capacidad del gobierno para elevar las tasas de interés y defender la moneda es muy costoso, el gobierno probablemente se rendirá

y permitirá que la moneda se deprecie. Se aferrarán a casi cualquier cosa segura porque la moneda solo puede ir a la baja en valor. Los especuladores se involucran en un frenesí de inyección y venden la moneda anticipando su declive, lo cual les ofrecerá enormes ganancias. Estas ventas agotan rápidamente las reservas de divisas del país, porque este tiene que vender sus reservas para comprar la moneda nacional y evitar que caiga su valor. Una vez que el banco central del país agota sus reservas de divisas, el ciclo termina. Ya no tiene los recursos para intervenir en el mercado de divisas y debe permitir que caiga el valor de la moneda nacional; esto es: el gobierno se ve obligado a decidir por una devaluación.

Severos desequilibrios fiscales desencadenan las crisis de divisas Ya se vio que severos desequilibrios fiscales suelen conducir al deterioro del balance general de los bancos y, por lo tanto, ayudan a generar una crisis monetaria. Los desequilibrios fiscales también pueden desencadenar directamente una crisis monetaria. Cuando los déficits presupuestales gubernamentales se salen de control, los inversionistas extranjeros y nacionales comienzan a sospechar que el país quizá no sea capaz de rembolsar su deuda gubernamental y, por ende, comenzarán a sacar dinero del país y a vender la moneda local. Por consiguiente, el reconocimiento de que la situación fiscal está fuera de control resulta en un ataque especulativo contra la moneda que, a la larga, originará su colapso.

Etapa Tres: Crisis financiera plenamente desarrollada

En contraste con la mayoría de las economías avanzadas, que usualmente denominan la deuda en moneda nacional, las economías de los mercados emergentes denominan muchos de sus contratos de deuda en moneda extranjera (dólares), mientras que sus activos se denominan en la moneda nacional, lo cual lleva a lo que se conoce como **incongruencia monetaria**. En los países con mercados emergentes, una depreciación no anticipada o devaluación de la moneda nacional (por ejemplo, pesos) aumenta la carga de la deuda de las empresas nacionales en términos de la moneda local. Esto es: se requieren más pesos para rembolsar la deuda en dólares. Puesto que la mayoría de las empresas fijan precios de los bienes y servicios que producen en moneda nacional, los activos de la empresa no aumentan su valor en términos de pesos, mientras que la deuda sí lo hace. La depreciación de la moneda nacional aumenta el valor de la deuda en relación con los activos, y declina el patrimonio neto de la empresa. La disminución del patrimonio neto aumenta, entonces, los problemas de selección adversa y riesgo moral descritos anteriormente. El aumento de las fricciones financieras, a la vez, conduce a un declive en la inversión y la actividad económica (como se indica mediante la sección de la etapa tres de la figura 7).

Ahora se ve cómo la estructura institucional de los mercados de deuda en los mercados emergentes interactúa con las devaluaciones monetarias para impulsar la economía a una crisis financiera totalmente desarrollada. Una crisis monetaria, que es la depreciación resultante de la moneda, conduce a un deterioro en el balance general de la empresa, lo cual aumenta considerablemente las fricciones financieras. Con frecuencia, los economistas llaman "crisis gemelas" a una crisis monetaria concurrente junto con una crisis financiera.

El colapso de una moneda también puede resultar en una inflación más alta. Los bancos centrales en la mayoría de los países con mercados emergentes, en contraste con los de los países avanzados, tienen poca credibilidad para combatir la inflación. Por lo tanto, una depreciación aguda de la moneda, después de una crisis monetaria, conduce a una inmediata presión ascendente sobre el precio de las importaciones. Probablemente seguirá un aumento dramático tanto en la inflación real como en la esperada. El aumento resultante en los pagos de intereses causa reducciones en el flujo de efectivo de la empresa, lo cual conduce a problemas crecientes de selección adversa y riesgo moral, ya que las empresas ahora dependen más de fondos externos para financiar su inversión. Este análisis de información asimétrica sugiere que el aumento resultante en fricciones financieras conduce a una reducción en la inversión y actividad económica.

Como se muestra en la figura 7, ocurre mayor deterioro en la economía. El colapso en la actividad económica, así como el deterioro del flujo de efectivo y del balance general de individuos y empresas, significan que muchos deudores ya no podrán pagar sus

créditos, lo que resulta en pérdidas significativas para los bancos. Aumentos considerables en las tasas de interés también tienen un efecto negativo sobre la rentabilidad y el balance general de los bancos. Incluso más problemático para los bancos es el aumento considerable en el valor de sus pasivos denominados en divisas extranjeras después de la devaluación. Por ello, el balance general del banco cambia en ambos lados: el valor de sus activos disminuye conforme el valor de sus pasivos aumenta.

En tales circunstancias, el sistema bancario con frecuencia sufrirá una crisis donde sea probable que quiebren muchos bancos (como en Estados Unidos durante la Gran Depresión). La crisis bancaria y los factores contribuyentes en los mercados de crédito explican un mayor empeoramiento de los problemas de selección adversa y riesgo moral, así como un mayor colapso del otorgamiento de préstamos y de la actividad económica en las secuelas de la crisis.

APLICACIÓN ◆ Crisis financieras en México, 1994-1995; este asiático, 1997-1998; y Argentina, 2001-2002

Cuando los países con mercados emergentes abrieron sus mercados al mundo exterior en la década de 1990, tuvieron grandes esperanzas de que la globalización estimulara el crecimiento económico y, con el tiempo, los haría ricos. Sin embargo, en vez de conducir a un gran crecimiento económico y de reducir la pobreza, muchos de ellos experimentaron crisis financieras que fueron tan devastadoras como la Gran Depresión lo fue para Estados Unidos.

Las más dramáticas de esas crisis fueron la crisis mexicana, que comenzó en 1994; la crisis del este asiático, que inició en julio de 1997; y la crisis argentina, que empezó en 2001. Ahora se aplicará el análisis de información asimétrica de la dinámica de las crisis financieras, para explicar por qué un país en desarrollo puede desviarse drásticamente de una ruta de alto crecimiento antes de una crisis financiera (como sucedió en México y, sobre todo, en los países del este asiático como Tailandia, Malasia, Indonesia, Filipinas y Corea del Sur) hacia un agudo declive en la actividad económica.[4]

Antes de sus crisis, México y los países del este asiático habían logrado una política fiscal sólida. Los países del este asiático tenían superávit presupuestales, en tanto que México operaba un déficit presupuestal de menos de 1% del PIB, una cifra que en la actualidad la mayoría de los países avanzados, incluido Estados Unidos, estarían conformes de tener. El factor desencadenante clave que impulsó tales crisis fue el deterioro en el balance general de los bancos debido al aumento de pérdidas por préstamos. Cuando los mercados financieros en estos países se liberalizaron y abrieron a los mercados de capital extranjeros, a principios de la década de 1990, se presentó un auge en el otorgamiento de créditos. El crédito bancario al sector empresarial no financiero privado se aceleró notablemente, en tanto que los préstamos se expandieron de 15 a 30% al año. A causa de la débil supervisión de los reguladores bancarios, ayudada e instigada por poderosos intereses empresariales (véase el recuadro Global, "Perversión del proceso de liberalización/globalización financiera: los chaeboles y la crisis de Corea del Sur") y una falta de experiencia en la selección y monitoreo de prestatarios en las instituciones bancarias, las pérdidas sobre los préstamos comenzaron a acumularse, lo cual originó una erosión en el patrimonio (capital) neto de los bancos. Como resultado de esta erosión, los bancos

[4]Esta sección no examina otras cuatro crisis, las de Rusia, Brasil, Ecuador y Turquía. La crisis financiera rusa de agosto de 1998 también puede explicarse con este análisis de información asimétrica, pero es más adecuado verla como un síntoma de una descomposición más amplia en la economía. La crisis brasileña en enero de 1999 tuvo características de una crisis más tradicional en balanza de pagos (véase el capítulo 18), en lugar de una crisis financiera. La crisis de Ecuador de 1999 y la de Turquía en 2001 tienen características de los dos tipos de crisis financieras en mercados emergentes estudiadas en la aplicación, donde la mala administración de la liberalización/globalización financiera, así como severos desequilibrios fiscales, tienen un papel prominente..

Global La perversión del proceso de liberalización/globalización financiera: los chaeboles y la crisis de Corea del Sur

Aunque existen semejanzas con la perversión del proceso de liberalización/globalización financiera que ocurrió en muchas economías con mercados emergentes, Corea del Sur mostró ciertos elementos particularmente extraordinarios debidos al papel único de los chaeboles, que son grandes conglomerados de propiedad familiar. Debido a su tamaño masivo (las ventas de los cinco chaeboles principales eran de casi 50% del PIB justo antes de la crisis), los chaeboles eran políticamente poderosos: su influencia extendió la red de seguridad gubernamental mucho más allá del sistema financiero, pues el gobierno tenía una política de considerar a los chaeboles como "muy grandes para caer". Con esta política a la vista, los chaeboles recibirían asistencia directa del gobierno o dirigirían el crédito si enfrentaban problemas. No debería sorprender que, dada esta garantía, los chaeboles solicitaran demasiados préstamos y estuvieran enormemente apalancados.

En la década de 1990, los chaeboles estaban en problemas: ya no hacían dinero. De 1993 a 1996, el rendimiento sobre los activos para los 30 chaeboles principales nunca fue de más de 3% (una cifra comparable para las corporaciones estadounidenses es de 15 a 20%). En 1996, justo antes de golpear la crisis, la tasa de rendimiento sobre los activos cayó a 0.2%. Más aún: únicamente los cinco chaeboles principales tuvieron alguna ganancia; los chaeboles clasificados del seis al trece nunca tuvieron una tasa de rendimiento sobre activos más arriba de 1% y en muchos años tuvieron tasas de rendimiento negativas. Con esa pobre rentabilidad y el ya alto apalancamiento, cualquier banquero rehusaría prestar a tales conglomerados, si no existiera una red de seguridad gubernamental. Puesto que los bancos sabían que el gobierno defendería los préstamos de los chaeboles si tuvieran incumplimiento, ocurrió lo opuesto: los bancos siguieron prestando a los chaeboles y, de hecho, "metieron dinero bueno al malo."

Aun cuando los chaeboles obtenían financiamiento sustancial a partir de los bancos comerciales, no fue suficiente para alimentar su apetito insaciable por más crédito. Los chaeboles decidieron que la forma para salir de sus problemas era buscar el crecimiento, y necesitaban cantidades masivas de fondos para lograrlo. Incluso con la alardeada tasa de ahorro nacional coreana de más de 30%, simplemente no había suficientes fondos para prestar y así financiar la expansión planeada de los chaeboles. ¿Dónde podrían conseguirlos? La respuesta fueron los mercados de capitales internacionales.

Los chaeboles alentaron al gobierno coreano a acelerar el proceso de apertura de los mercados financieros coreanos al capital extranjero, como parte del proceso de liberalización. En 1993 el gobierno extendió la capacidad de los bancos nacionales para otorgar préstamos denominados en monedas extranjeras, al expandir los tipos de préstamos para los cuales esto era posible. Al mismo tiempo, el gobierno coreano efectivamente permitió solicitudes ilimitadas de préstamos a corto plazo al extranjero, por parte de las instituciones financieras, pero mantuvo restricciones en la cantidad sobre las solicitudes de préstamo a largo plazo, como un medio para administrar los flujos de capital hacia el país. La apertura a corto plazo y no a largo plazo a los flujos de capital extranjeros no tenía sentido económico, pues los flujos de capital a corto plazo vuelven financieramente frágil una economía de mercado emergente: el capital a corto plazo puede salir del país de una forma muy rápida, si se presenta cualquier posibilidad de crisis.

Sin embargo, la apertura principalmente al capital a corto plazo tuvo sentido político completo. Los chaeboles necesitaban dinero, y es mucho más fácil pedir prestados fondos a corto plazo a tasas de interés más bajas en el mercado internacional, porque los préstamos a largo plazo son mucho más riesgosos para los acreedores extranjeros. No obstante, mantener restricciones sobre las solicitudes de préstamo internacionales a largo plazo permitió al gobierno decir que todavía se controlaban los flujos de capital extranjero, y afirmar que se abría al capital extranjero de una forma prudente. En las secuelas de estos cambios, los bancos coreanos abrieron 28 sucursales en países extranjeros, lo cual les brindó acceso a fondos extranjeros.

Aunque las instituciones financieras coreanas ahora tenían acceso a capital extranjero, los chaeboles todavía enfrentaban un problema. A ellos no se les permitió poseer bancos comerciales, de modo que los chaeboles no podían obtener todos los créditos bancarios que necesitaran. ¿Cuál fue la respuesta? Los chaeboles querían poner sus manos sobre las instituciones financieras que podían poseer, que se les permitiera solicitar préstamos en el extranjero y que estuvieran sujetos a muy poca regulación. La institución financiera podía involucrarse entonces en

(continúa)

La perversión del proceso de liberalización/globalización financiera: los chaeboles y la crisis de Corea del Sur (continuación)

préstamos conectados al solicitar créditos de fondos extranjeros y, luego, prestarlos a los chaeboles que poseían la institución.

Un tipo de institución financiera, ya existente específico de Corea del Sur, satisface a la perfección los requisitos de los chaeboles: el banco mercantil. Las corporaciones de banca mercantil eran instituciones financieras al por mayor que se involucraban en asegurar valores, arrendamiento y préstamos a corto plazo al sector corporativo. Obtenían fondos para dichos préstamos al emitir bonos y papel comercial, así como al solicitar préstamos interbancarios y en los mercados extranjeros.

Al momento de la crisis coreana, a los bancos mercantiles se les permitía solicitar préstamos en el extranjero y prácticamente no estaban regulados. Los chaeboles vieron su oportunidad. Los funcionarios gubernamentales, frecuentemente atraídos con sobornos y comisiones ilícitas, permitieron que muchas compañías financieras (algunas ya propiedad de los chaeboles), que no tenían permitido solicitar préstamos en el extranjero, se convirtieran en bancas mercantiles, lo cual pudieron hacer. En 1990 existían solamente seis bancos mercantiles y todos ellos tenían afiliación extranjera. Hacia 1997, después de que los chaeboles ejercieron su influencia política, los bancos mercantiles eran 30, 16 de los cuales eran propiedad de ellos: 2 de los cuales eran de propiedad extranjera pero los chaeboles eran socios mayoritarios; y los otros 12 eran independientes de los chaeboles, pero de propiedad coreana. Ahora los chaeboles podían explotar el préstamo conectado con venganza. Los bancos mercantiles canalizaron cantidades masivas de fondos a sus chaeboles propietarios, donde fluyeron hacia inversiones improductivas en acero, producción automotriz y químicos. Cuando los préstamos se dificultaron, el escenario estaba listo para una desastrosa crisis financiera.

tuvieron menos recursos para prestar. Esta falta de préstamos condujo a una contracción de la actividad económica a lo largo de las líneas destacadas en la sección anterior.

En contraste con México y los países del este asiático, Argentina tenía un sistema bancario bien supervisado, y no hubo un auge de préstamos antes de la crisis. Los bancos estaban en forma sorprendentemente buena antes de la crisis, aun cuando en 1998 comenzó una severa recesión, la cual condujo a la disminución de los ingresos fiscales y a un ensanchamiento de la diferencia entre gastos e ingresos fiscales. Los severos desequilibrios fiscales posteriores fueron tan grandes que el gobierno enfrentó problemas para lograr que sus ciudadanos y los extranjeros compraran suficientes de sus bonos, de modo que obligaron a los bancos para absorber grandes cantidades de deuda gubernamental. Los inversionistas pronto perdieron confianza en la capacidad del gobierno argentino para rembolsar esta deuda. El precio de la deuda se desplomó, lo cual dejó grandes huecos en el balance general de los bancos. Este debilitamiento ayudó a dirigirse hacia un declive en el otorgamiento de créditos y a una contracción de la actividad económica, como en México y el este de Asia.

Otro factor desencadenante en las crisis financieras mexicana y argentina (pero no en el este asiático) fue un aumento en las tasas de interés en el extranjero. Antes de la crisis mexicana, en febrero de 1994, y antes de la crisis argentina, a mediados de 1999, la Reserva Federal comenzó un ciclo de aumentos de la tasa de fondos federales para evitar presiones inflacionarias. Aunque las acciones de política monetaria de la Fed tuvieron éxito para mantener bajo control la inflación estadounidense, pusieron presión ascendente sobre las tasas de interés tanto en México como en Argentina. El aumento en las tasas de interés en México y Argentina se agregaron directamente a los crecientes problemas de selección adversa y riesgo moral en sus mercados financieros. Como se vio anteriormente, era más probable que buscaran préstamos las partes que estuvieran dispuestas a tomar más riesgo, y los pagos de interés más altos condujeron a una disminución en el flujo de efectivo de las empresas.

También consistente con la experiencia estadounidense, el declive en las bolsas de valores y el aumento en la incertidumbre iniciaron y contribuyeron al pleno desarrollo de la crisis financiera en México, Tailandia, Corea del Sur y Argentina. (Los declives en

las bolsas de valores de Malasia, Indonesia y Filipinas, por otro lado, ocurrió simultáneamente con el inicio de dichas crisis.) La economía mexicana fue golpeada por los choques políticos de 1994 (de manera específica, el asesinato del candidato presidencial del partido gobernante, Luis Donaldo Colosio, y un levantamiento armado en el estado sureño de Chiapas) que generaron incertidumbre, mientras que la recesión en marcha aumentó la incertidumbre en Argentina. Justo antes de sus crisis, Tailandia y Corea del Sur experimentaron grandes quiebras de empresas financieras y no financieras que aumentaron la incertidumbre general en los mercados financieros.

Como se vio, un aumento en incertidumbre y una disminución en patrimonio neto, como resultado de un declive en la bolsa de valores, promueven fricciones financieras. Se vuelve más difícil discernir entre los prestatarios con buen crédito y los prestatarios con mal crédito. El declive en patrimonio neto reduce el valor de la garantía de las empresas y aumenta sus incentivos para realizar inversiones riesgosas, ya que hay menos capital contable que perder si las inversiones no tienen éxito. El aumento en incertidumbre y la disminución en las bolsas de valores que ocurrió antes de las crisis, junto con el deterioro en el balance general de los bancos, empeoraron los problemas de selección adversa y riesgo moral, e hicieron que las economías estuvieran listas para una seria emergencia financiera.

En este punto se desarrollaron ataques plenamente especulativos en el mercado de divisas, lo que hundió a estos países en una crisis completa. Con el asesinato de Colosio, el levantamiento en Chiapas y la creciente debilidad del sector bancario, el peso mexicano estuvo bajo ataque. Aun cuando el banco central mexicano intervino en el mercado de divisas y subió las tasas de interés de manera notable, no logró resistir los ataques y se vio forzado a devaluar el peso el 20 de diciembre de 1994. En el caso de Tailandia, las preocupaciones por el gran déficit en cuenta corriente y la debilidad del sistema financiero tailandés, que culminó con la quiebra de una compañía financiera importante, Finance One, condujeron a un ataque especulativo exitoso. El banco central tailandés fue forzado a permitir que el baht se depreciara en julio de 1997. Poco después, se desarrollaron ataques especulativos contra los otros países de la región, lo cual condujo al colapso del peso filipino, la rupia indonesa, el ringgit malayo y el won surcoreano. En Argentina, un pánico bancario a gran escala comenzó en octubre-noviembre de 2001. Este, junto con la percepción de que el gobierno incumpliría con su deuda, también condujo a un ataque especulativo sobre el peso argentino, lo cual resultó en su colapso el 6 de enero de 2002.

La estructura institucional de los mercados de deuda en México y el este asiático ahora interactuaba con devaluaciones en sus monedas para impulsar las economías hacia crisis financieras plenamente desarrolladas. Puesto que muchas empresas en estos países tenían deudas denominadas en monedas extranjeras como el dólar estadounidense y el yen, la depreciación de sus monedas resultó en aumentos en sus deudas y términos en moneda nacional, aun cuando el valor de sus activos permaneció invariable. Cuando el peso perdió la mitad de su valor hacia marzo de 1995, y las monedas tailandesa, filipina, malaya y surcoreana perdieron entre un tercio y la mitad de su valor hacia comienzos de 1998, el balance general de las empresas recibió un contundente golpe negativo, lo que produjo un aumento drástico en los problemas de selección adversa y riesgo moral. Este choque negativo fue especialmente severo para Indonesia y Argentina, quienes vieron caer el valor de sus monedas en más de 70%, lo que resultó en insolvencia para las empresas con cantidades sustanciales de deuda denominada en monedas extranjeras.

El colapso de las monedas también condujo a un aumento en inflación real y esperada en dichos países. Las tasas de interés del mercado se fueron por las nubes (en aproximadamente 100% en México y Argentina). El aumento resultante en pagos de interés causó reducciones en los flujos de efectivo de individuos y empresas. Una característica de los mercados de deuda en los países con mercados emergentes, como los de México, el este asiático y Argentina, es que los contratos de deuda tienen duraciones muy cortas, usualmente de menos de un mes. Por lo tanto, el aumento en las tasas de interés a corto plazo en dichos países hizo que el efecto sobre el flujo de efectivo y, en consecuencia, sobre el balance general, fuera sustancial. Como sugiere el análisis de información asimétrica, este deterioro en el balance general de individuos y empresas aumentó las fricciones financieras, lo cual hizo que los prestamistas nacionales y extranjeros estuvieran menos dispuestos a otorgar préstamos.

Consistente con la teoría de las crisis financieras destacadas en este capítulo, el agudo declive en el otorgamiento de créditos ayudó a producir un colapso en la actividad económica, donde el crecimiento real del PIB cayó significativamente. Mayor deterioro en la economía ocurrió debido al colapso en actividad económica y al deterioro en el flujo de efectivo y el balance general tanto de empresas como de individuos, lo que empeoró las crisis bancarias. Muchas empresas y individuos ya no pudieron pagar sus deudas, lo cual resultó en pérdidas significativas para los bancos. Todavía más problemáticos para los bancos fueron sus diversos pasivos a corto plazo denominados en moneda extranjera. El notable aumento en el valor de dichos pasivos después de la devaluación condujo a mayor deterioro en el balance general de los bancos. Con tales circunstancias, el sistema bancario habría colapsado en ausencia de una red de seguridad gubernamental, como sucedió en Estados Unidos durante la Gran Depresión. Con la ayuda del Fondo Monetario Internacional, dichos países en algunos casos lograron proteger a los depositantes y evitar un pánico bancario. Sin embargo, dada la pérdida de capital bancario y la necesidad de que el gobierno interviniera para apuntalar a los bancos, la capacidad de estos para otorgar créditos se vio seriamente mutilada. Como se expuso, una crisis bancaria de este tipo dificulta la capacidad de los bancos para otorgar préstamos y también empeora los problemas de selección adversa y riesgo moral en los mercados financieros, porque los bancos son menos capaces de jugar sus tradicionales papeles de intermediarios financieros. La crisis bancaria, junto con otros factores que aumentaron los problemas de selección adversa y riesgo moral en los mercados crediticios de México, el Este asiático y Argentina, explica el colapso del otorgamiento de préstamos y, por ende, de la actividad económica en las secuelas de las crisis.

Después de sus crisis, México comenzó a recuperarse en 1996, en tanto que los países en crisis en el este asiático vacilantemente comenzaron su recuperación hasta 1999, con una recuperación más fuerte tiempo después. Argentina todavía enfrentaba una severa depresión en 2003, pero posteriormente la economía logró cierta recuperación. En todas estas naciones, las dificultades económicas causadas por las crisis financieras fueron colosales. El desempleo se elevó notablemente, la pobreza aumentó sustancialmente e incluso el tejido social de la nación se debilitó. Por ejemplo, después de las crisis financieras, la ciudad de México y Buenos Aires fueron invadidas por el crimen, en tanto que Indonesia experimentó olas de violencia étnica. ◆

Resumen

1. Una crisis financiera ocurre cuando en un mercado financiero hay una perturbación significativamente grande en los flujos de información, con el resultado de que las fricciones financieras aumentan de manera considerable, lo cual por lo tanto hace incapaces a los mercados financieros para canalizar fondos a individuos y empresas con oportunidades de inversión productiva, lo que causa una aguda contracción en la actividad económica.
2. Las crisis financieras pueden comenzar en países avanzados como Estados Unidos en varias formas posibles: mala administración de la liberalización/innovación financiera, auges y caídas en el precio de los activos, o un aumento general en incertidumbre cuando quiebran grandes instituciones financieras. El resultado es un aumento sustancial en los problemas de selección adversa y riesgo moral que conducen a una contracción del otorgamiento de créditos y a un declive en la actividad económica. Las peores condiciones empresariales y el deterioro en el balance general de los bancos desencadenan entonces la segunda etapa de la crisis, la quiebra simultánea de muchas instituciones bancarias, una crisis bancaria. La reducción resultante en el número de bancos causa una pérdida de su capital de información, lo que conduce a mayor declive en el otorgamiento de créditos y a una espiral descendente en la economía. En algunos casos, el revés económico resultante conduce a una caída drástica en los precios, lo que aumenta los pasivos reales de empresas y hogares y, con ello, reduce su patrimonio neto, lo que a la vez conduce a una deflación de deuda. El mayor declive en el patrimonio neto de los prestatarios empeora los problemas de selección adversa y riesgo moral, de modo que el otorgamiento de créditos, el gasto en inversión y la actividad económica agregada siguen deprimidos durante largo tiempo.

3. La crisis financiera más significativa en la historia estadounidense, que condujo a la Gran Depresión, involucró varias etapas: derrumbe de la bolsa de valores, pánicos bancarios, empeoramiento de los problemas de información asimétrica y, finalmente, una deflación de deuda.
4. La crisis financiera global de 2007-2009 fue desencadenada por la mala administración de las innovaciones financieras que involucraron hipotecas residenciales de alto riesgo y la explosión de una burbuja en el precio de las viviendas. La crisis se extendió a todo el mundo, con deterioro sustancial en el balance general de bancos y otras instituciones financieras, asedio sobre el sistema bancario en la sombra y la quiebra de muchas empresas de alto perfil.
5. La crisis financiera de 2007-2009 no condujo a una depresión debido a las acciones dinámicas de la Reserva Federal y a la intervención mundial de los gobiernos mediante rescates de instituciones financieras.
6. Las crisis financieras en los países con mercados emergentes se desarrollan a lo largo de dos rutas básicas: una que involucra la mala administración de la liberalización/globalización financiera, que debilita el balance general de los bancos, y la otra que involucra severos desequilibrios fiscales. Ambas conducen a un ataque especulativo sobre la moneda y, finalmente, a una crisis monetaria donde el valor de la moneda nacional disminuye considerablemente. Este declive causa un agudo incremento en la carga de la deuda de las empresas nacionales, lo que conduce a una reducción en el patrimonio neto de las empresas, así como a un aumento en la inflación y las tasas de interés. Entonces, empeoran los problemas de selección adversa y de riesgo moral, lo cual conduce a un colapso en el otorgamiento de préstamos y de la actividad económica. El empeoramiento de las condiciones económicas y el aumento en las tasas de interés resulta en pérdidas sustanciales para los bancos, lo que conduce a una crisis bancaria que deprime aún más el otorgamiento de créditos y la actividad económica agregada.
7. Las crisis financieras en México en 1994-1995, el este asiático en 1997-1998 y Argentina en 2001-2002 condujeron a grandes dificultades económicas, así como al debilitamiento del tejido social en dichas naciones.

Términos clave

acuerdos de recompra (repos), p. 196
ataque especulativo, p. 204
auge crediticio, p. 186
burbuja en el precio de los activos, p. 187
crisis financiera, p. 185
deflación de deuda, p. 189
desapalancamiento, p. 186
diferencial de crédito, p. 191
economías con mercados emergentes, p. 200
flujo de efectivo, p. 203
fricciones financieras, p. 185
globalización financiera, p. 202
hipotecas de alto riesgo, p. 192
incongruencia monetaria, p. 205
ingeniería financiera, p. 192
innovación financiera, p. 186
liberalización financiera, p. 186
liquidaciones, p. 188
originar para distribuir, p. 192
pánico bancario, p. 188
problema del agente-principal (agrencia), p. 192
productos de crédito estructurado, p. 192
Programa de Rescate de Activos Problemáticos (TARP), p. 199
quitas, p. 196
sistema bancario en la sombra, p. 196
swaps de incumplimiento de crédito, p. 193
titulización, p. 192
valores económicos fundamentales, p. 187
valores respaldados por hipotecas, p. 192

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Cómo ayuda el concepto de información asimétrica a definir una crisis financiera?
2. ¿Cómo la explosión de una burbuja en el precio de los activos ayuda a desencadenar una crisis financiera?
3. ¿Cómo un declive no anticipado en el nivel de precios causa una caída en el otorgamiento de créditos?
4. ¿Cómo un declive en el precio de los bienes raíces puede causar desapalancamiento y una disminución en el otorgamiento de préstamos?
5. ¿Cómo el deterioro en los balances generales de las instituciones financieras y las quiebras simultáneas de dichas instituciones causan una caída en la actividad económica?

6. ¿Cómo un aumento general en incertidumbre, como resultado de una quiebra de una institución financiera importante, conduce a un aumento en los problemas de selección adversa y de riesgo moral?
7. ¿Por qué los diferenciales de crédito se elevan significativamente durante una crisis financiera?
8. ¿Cómo los desequilibrios fiscales de los gobiernos pueden conducir a una crisis financiera?
9. ¿Cómo las liberalizaciones financieras pueden conducir a crisis financieras?
10. ¿Qué papel tienen la regulación y supervisión financiera débiles en el surgimiento de crisis financieras?
11. Describa dos semejanzas y dos diferencias entre las experiencias de Estados Unidos durante la Gran Depresión y la crisis financiera de 2007-2009.
12. En su opinión, ¿qué evitó que la crisis financiera de 2007-2009 se convirtiera en una depresión?
13. ¿Qué innovaciones tecnológicas condujeron al desarrollo del mercado hipotecario de alto riesgo?
14. ¿Por qué el modelo empresarial de "originar para distribuir" está sujeto al problema del agente-principal o de agencia?
15. "La ingeniería financiera siempre conduce a un sistema financiero más eficiente." ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta?
16. ¿Cómo el declive en los precios de las viviendas ayudó a desencadenar la crisis financiera por hipotecas de alto riesgo que comenzó en 2007?
17. ¿Qué es el *sistema bancario en la sombra* y por qué forma parte importante de la crisis financiera 2007-2009?
18. ¿Por qué las quitas sobre la garantía aumentan notablemente durante una crisis financiera? ¿Cómo conduciría esto a liquidaciones sobre los activos?
19. ¿Qué semejanzas existen entre las experiencias en Estados Unidos e Irlanda durante la crisis financiera de 2007-2009?
20. ¿Cuándo un declive en el valor de la moneda de un país puede exacerbar los problemas de selección adversa y riesgo moral? ¿Por qué?
21. ¿Por qué las deflaciones por deuda ocurren en países avanzados, mas no en los países con mercados emergentes?
22. ¿Cómo la apertura a los flujos de capital provenientes del extranjero puede conducir a una crisis financiera?
23. ¿Por qué en los países con mercados emergentes ocurre el fenómeno de las "crisis gemelas" de moneda y de bancos?
24. ¿Cómo una crisis monetaria puede conducir a tasas de interés más altas?
25. ¿Cómo un deterioro en el balance general de los bancos puede conducir a una crisis monetaria?

Ejercicios Web

1. En este capítulo se estudió cómo la comprensión de la selección adversa y del riesgo moral ayudan a entender mejor las crisis financieras. La mayor crisis financiera que enfrentó Estados Unidos fue la Gran Depresión de 1929-1933. Ingrese en www.amatecon.com/greatdepression.html. Este sitio contiene un análisis breve sobre los factores que condujeron a la Gran Depresión. Escriba un resumen de una página donde explique cómo la selección adversa y el riesgo moral contribuyeron a la Gran Depresión.
2. Ingrese en la página de Crisis Financiera del Fondo Monetario Internacional, en www.imf.org/external/np/exr/key/finstab.htm. Elabore un reporte acerca de los tres países más recientes a quienes el FMI otorgó préstamos de emergencia en respuesta a crisis financiera. De acuerdo con el FMI, ¿qué causó la crisis en cada país?
3. Uno de los países más difíciles de golpear por la crisis financiera global de 2008 fue Islandia. Ingrese en http://assets.opencrs.com/ rpts/RS22988_20081120.pdf y resuma las causas y eventos que condujeron a la crisis en Islandia.

Referencias Web

www.amatecon.com/gd/gdtimeline.html

Una cronología de la Gran Depresión.

www.imf.org

El Fondo Monetario Internacional es una organización de 185 países que trabaja en la coordinación de política global (tanto monetaria como comercial), prosperidad económica estable y sustentable, y la reducción de la pobreza.

assets.opencrs.com/rpts/RS22988_20081120.pdf

Reporte al Congreso por parte del Servicio de Investigación del Congreso de Estados Unidos (CRS) acerca de la crisis financiera de Islandia en 2008.

10 La banca y la administración de las instituciones financieras

Presentación

Debido a que la banca tiene un papel tan relevante en la canalización de fondos a prestatarios con oportunidades de inversión productiva, esta actividad financiera es importante para garantizar que el sistema financiero y la economía operen de manera continua y eficiente. En los Estados Unidos, los bancos (instituciones de depósito) suministran anualmente alrededor de $10 billones de dólares en créditos. Otorgan préstamos a las empresas, ayudan a financiar la educación universitaria o la compra de un automóvil, o una casa, nuevos, y ofrecen servicios como manejo de cuentas de cheques y ahorros, tarjetas de débito y cajeros automáticos.

En este capítulo se examina cómo se administra la banca para obtener las utilidades más altas posibles: cómo y por qué los bancos otorgan préstamos, cómo adquieren fondos y administran sus activos y pasivos (deudas), y cómo obtienen ingresos. Aunque el enfoque estará sobre la banca comercial, ya que esta es la actividad de intermediación financiera más importante, muchos de los mismos principios son aplicables a otros tipos de intermediación financiera.

EL BALANCE GENERAL DE LOS BANCOS

Para entender cómo funciona la banca, comience por observar el **balance general**, de un banco, que es una lista de los activos y pasivos de un banco. Como indica el nombre, esta lista se "balancea" es decir, se equilibra; tiene la característica de que

$$\text{activos totales} = \text{pasivos totales} + \text{capital}$$

El balance general de un banco también es una lista de sus *fuentes* de fondos bancarios (pasivos) y los *usos* a los cuales se dirigen los fondos (activos). Los bancos obtienen fondos al solicitar préstamos y al emitir otros pasivos, como depósitos. Luego, usan dichos fondos para adquirir activos como valores y otorgar préstamos. Los bancos obtienen utilidades al ganar intereses sobre sus activos adquiridos por préstamos otorgados, que a su vez son mayores que el interés y otros gastos sobre sus pasivos. En la tabla 1 aparece el balance general de todos los bancos comerciales a junio de 2011.

Pasivos

Un banco adquiere fondos al emitir (vender) pasivos, como depósitos, que son las *fuentes de fondos* que utiliza el banco. Los fondos obtenidos a partir de la emisión de pasivos sirven para comprar activos que obtienen utilidades.

Depósitos girables Los depósitos girables son cuentas bancarias que permiten al titular de la cuenta girar cheques a terceras partes. Los depósitos girables incluyen todas las cuentas sobre los cuales pueden girarse cheques: cuentas de cheques que no pagan

TABLA 1 **Balance general de todos los bancos comerciales (partidas presentadas como porcentaje del total, junio de 2011)**

Activos (uso de fondos)*		Pasivos (fuentes de fondos)	
Reservas y renglones en efectivo	15%	Depósitos girables	10%
Valores		Depósitos no de transacción	
Gobierno y agencias de EUA	13	Depósitos de baja denominación	41
Gobiernos estatales y locales y otros valores	6	(< $100,000 US Dlls) + depósitos de ahorro	14
		Depósitos de alta denominación	
Préstamos otorgados		Préstamos recibidos	23
Comerciales e industriales	10	Capital del banco	12
Bienes raíces	28		
Consumidor	9		
Interbancarios	1		
Otros	8		
Otros activos (por ejemplo, capital físico)	9		
Total	100	Total	100

*En orden de liquidez decreciente.

Fuente: www.federalreserve.gov/releases/h8/current/.

intereses (depósitos en demanda), cuentas NOW (orden de retiro negociable) con interés y cuentas de depósito en mercado de dinero (MMDA, por las siglas de *money market deposit accounts*). Introducidos en 1982 en la Ley de Instituciones de Depósito estadounidense, las MMDA tienen características similares a las de los fondos de inversión del mercado de dinero, y se incluyen en la categoría de depósitos girables. Sin embargo, las MMDA no están sujetas a requisitos de reserva (que se estudian más adelante en el capítulo), como lo están los depósitos girables, y no se incluyen en la definición M1 de dinero. La tabla 1 muestra que la categoría de depósitos girables son 10% de los pasivos bancarios. Alguna vez los depósitos girables fueron la fuente más importante de fondos bancarios (más de 60% de los pasivos bancarios en 1960), pero con la aparición de nuevos instrumentos financieros más atractivos, como las cuentas de depósito en mercado de dinero, la participación de los depósitos girables en los pasivos bancarios totales se redujo.

Los depósitos girables y las cuentas de depósito en mercado de dinero son pagaderos a petición del cliente; esto es, si un depositante se presenta en el banco y solicita el pago mediante la realización de un retiro, el banco debe pagar de inmediato al depositante. De igual modo, si una persona que recibe un cheque girado sobre una cuenta de un banco presenta dicho cheque en el banco, este tiene que pagar los fondos de inmediato (o acreditarlos a la cuenta de dicha persona).

Un depósito *girable* es un activo para el depositante porque forma parte de su patrimonio. Puesto que el depositante puede retirar fondos y el banco está obligado a pagar, los depósitos *girables* son un pasivo para el banco. Por lo general, son la fuente menos costosa de fondos bancarios porque los depositantes están dispuestos a renunciar a cierto interés para tener acceso a un activo líquido que utilice para realizar compras. Los costos del banco por mantener depósitos girables incluyen pagos de interés y los costos incurridos al atender dichas cuentas: procesamiento, preparación y envío de estados de

cuenta mensuales; tener cajeros eficientes (humanos o de otra índole); mantener un edificio impresionante y sucursales convenientemente ubicadas; y anunciarse y promoverse para atraer a los clientes a que depositen sus fondos con un banco determinado. En años recientes, el interés pagado sobre los depósitos (girables y que no son de transacción) representó alrededor de 25% de los gastos operativos totales de los bancos, mientras que los costos involucrados en atender las cuentas (salario de empleados, renta de edificio, etcétera) han sido aproximadamente 50% de los gastos operativos.

Depósitos no de transacción Los depósitos no de transacción son la principal fuente de fondos bancarios (55% de los pasivos bancarios en la tabla 1). Los poseedores no pueden girar cheques sobre depósitos no de transacción, pero las tasas de interés pagadas sobre dichos depósitos generalmente son más altas que las de los depósitos girables. Existen dos tipos básicos de depósitos no de transacción: cuentas de ahorro y depósitos a plazo fijo (también llamados certificados de depósito o CD).

Las cuentas de ahorro alguna vez fueron el tipo más común de depósito no de transacción. En dichas cuentas, a las cuales pueden agregarse fondos o de las cuales pueden retirarse fondos en cualquier momento, las transacciones y los pagos de interés se registran en un estado de cuenta mensual, o en una libreta bancaria en poder del titular de la cuenta.

Los depósitos a "plazo fijo" tienen, como su nombre lo indica, un plazo de vencimiento fijo, que varía de varios meses a más de cinco años, e impone multas sustanciales por retiros anticipados (la confiscación de los intereses de varios meses). Los depósitos a plazo fijo de baja denominación (depósitos menores a $100,000) son menos líquidos para el depositante que los ahorros en libreta bancaria, ganan tasas de interés más altas y son una fuente de fondos más costosa para los bancos.

Los depósitos de alta denominación (CD) están disponibles en denominaciones de US$100,000 o más, y usualmente los compran corporaciones u otros bancos. Los CD de alta denominación son negociables; como los bonos, pueden revenderse en un mercado secundario antes de su vencimiento. Por tal razón, los CD negociables se mantienen en posesión de corporaciones, fondos de inversión en mercado de dinero y otras instituciones financieras, como activos alternativos a los certificados de la Tesorería y otros bonos a corto plazo. Desde 1961, cuando aparecieron por primera vez, los CD negociables se convirtieron en una importante fuente de fondos bancarios (14% en la tabla 1).

Préstamos recibidos Los bancos también obtienen fondos al solicitar préstamos al Sistema de la Reserva Federal, a los bancos de la Federal Home Loan, y a otros bancos y corporaciones. Las solicitudes de préstamo a la Fed se llaman **préstamos de descuento** (también conocidos como *anticipos*). Los bancos también solicitan préstamos de reservas de un día para otro, en el mercado de fondos federal (fed), a otros bancos e instituciones financieras estadounidenses. Los bancos piden prestados fondos con la finalidad de tener suficientes depósitos en la Reserva Federal y satisfacer el monto requerido por la Fed. (El nombre de *fondos federales* es un tanto confuso, porque dichos préstamos no los otorga el gobierno federal ni la Reserva Federal, sino los bancos a otros bancos.) Otras fuentes de fondos solicitados en préstamo son los créditos otorgados a los bancos por sus compañías matrices (compañías tenedoras de bancos), acuerdos de otorgamiento de préstamos con corporaciones (como los acuerdos de recompra) y las solicitudes de crédito de eurodólares (depósitos denominados en dólares estadounidenses residentes en bancos extranjeros o en sucursales extranjeras de bancos estadounidenses). Con el tiempo, las solicitudes de préstamos se han vuelto una fuente más importante de fondos bancarios: en 1960, constituían tan solo 2% de los pasivos bancarios; en la actualidad, son 23% de los pasivos bancarios.

Capital del banco La categoría final en el lado de los pasivos del balance general es el capital del banco, es decir, el patrimonio neto del banco, que es igual a la diferencia entre activos y pasivos totales (12% de los activos bancarios totales en la tabla 1). El capital del banco se incrementa al vender nuevo capital contable (acciones) o a partir de retener

una parte de sus utilidades. El capital de un banco es un colchón contra una disminución en el valor de sus activos, lo cual podría forzar al banco a la insolvencia (tener más pasivos que activos, y que el banco puede verse forzado a una liquidación).

Activos

Un banco usa los fondos que adquiere al emitir pasivos para comprar activos y con ellos obtener utilidades. Por lo tanto, los activos bancarios se refieren de manera natural como uso de los fondos, en tanto que los pagos de interés ganados sobre ellos son los que permiten a los bancos obtener utilidades.

Reservas Todos los bancos conservan algunos fondos que depositan en una cuenta en la Fed. Las **Reservas** son estos depósitos más moneda que se mantienen físicamente en los bancos (llamado **efectivo en bóveda** porque durante la noche se almacena en bóvedas del banco). Aunque las reservas obtienen una tasa de interés baja, los bancos las conservan por dos razones. Primera: algunas reservas, llamadas **reservas requeridas**, se conservan debido a los **requisitos legales de reserva**, es decir, la regulación de que, por cada dólar de depósitos girables en un banco, cierta fracción (10 centavos, por ejemplo) deben conservarse como reserva. Esta fracción (10% en el ejemplo) se llama **razón de reservas requeridas**, también llamado ***encaje legal***. Los bancos conservan reservas adicionales, llamadas **reservas en exceso**, porque son los más líquidos de todos los activos bancarios, y un banco puede usarlas para cumplir con sus obligaciones cuando se retiran fondos, ya sea directamente por un depositante o indirectamente cuando se gira un cheque sobre una cuenta.

Partidas de efectivo en proceso de recolección Suponga que un cheque girado sobre una cuenta en otro banco se deposita en su banco y que los fondos para este cheque todavía no se reciben (recolectan) del otro banco. El cheque se clasifica como partida de efectivo en proceso de recolección y es un activo para su banco, pues es un derecho sobre los fondos de otro banco que se pagarán dentro de algunos días.

Depósitos en otros bancos Muchos bancos pequeños mantienen depósitos en bancos más grandes a cambio de varios servicios, como recolección de cheques, transacciones en moneda extranjera y ayuda con compras de valores. Este es un aspecto de un sistema llamado *acuerdo de corresponsalía*.

De manera colectiva, reservas, partidas de efectivo en proceso de recolección y depósitos en otros bancos se conocen como *partidas de efectivo*. Como se observa en la tabla 1, en junio de 2011, constituían 15% de los activos totales.

Valores Las posesiones de valores de un banco son un importante activo que percibe utilidades: los valores (constituidos por completo de instrumentos de deuda para bancos comerciales, ya que a los bancos no se les permite poseer acciones) representan 19% de los activos bancarios en la tabla 1, y proporcionan a los bancos comerciales alrededor de 10% de sus ingresos. Dichos valores se clasifican en tres categorías: valores del gobierno y agencias estadounidenses, valores de gobiernos estatales y locales, y otros valores. Los valores del gobierno y agencias estadounidenses son los más líquidos, ya que pueden negociarse y convertirse fácilmente en efectivo con bajos costos de transacción. Debido a su alta liquidez, los valores gubernamentales estadounidenses a corto plazo se llaman **reservas secundarias**.

Los bancos poseen valores de gobiernos estatales y locales porque es más probable que los gobiernos estatales y locales hagan negocios con los bancos que poseen sus valores. Los valores de gobiernos estatales y locales, y otros valores, son menos comercializables (menos líquidos) y más riesgosos que los valores del gobierno estadounidense, sobre todo debido al riesgo de incumplimiento: existe cierta posibilidad de que el emisor de

los valores no pueda efectuar sus pagos de intereses o rembolsar el valor nominal de los valores a su vencimiento.

Préstamos otorgados Los bancos obtienen sus utilidades principalmente por el otorgamiento de préstamos. En la tabla 1, 56% de los activos bancarios están en forma de préstamos otorgados y, en años recientes, por lo general generaron más de la mitad de los ingresos bancarios. Un préstamo es un pasivo para el individuo o la corporación que lo recibe, pero un activo para un banco, ya que proporciona ingresos al banco. Los préstamos suelen ser menos líquidos que otros activos, porque no puede convertirse en efectivo sino hasta que vence el préstamo. Por ejemplo, si el banco otorga un préstamo a un año, no puede recuperar sus fondos sino hasta que el préstamo venza en un año. Los préstamos también tienen mayor probabilidad de incumplimiento que otros activos. Debido a la falta de liquidez y al mayor riesgo de incumplimiento, el banco obtiene un máximo rendimiento sobre los préstamos.

Como se vio en la tabla 1, las categorías más grandes de préstamos para bancos comerciales son los préstamos comerciales e industriales otorgados a empresas, y los préstamos para bienes raíces. Los bancos comerciales también otorgan préstamos a los consumidores y se prestan entre sí. La mayor parte de estos préstamos interbancarios son préstamos de un día para otro otorgados en el mercado de fondos federales. La principal diferencia en el balance general de las diversas categorías de instituciones de depósito está principalmente en el tipo de préstamo en que se especializan. Por ejemplo, los bancos de ahorro y préstamo y los de ahorro para inversión se especializan en hipotecas residenciales, en tanto que las uniones de crédito tienden a realizar préstamos al consumidor.

Otros activos Los activos físicos (edificios, computadoras y otros equipos del banco) en propiedad de los bancos se incluyen en esta categoría.

CONCEPTOS BANCARIOS BASICOS

Antes de proceder con un estudio más detallado de cómo un banco administra sus activos y sus pasivos para obtener las mayores utilidades posibles, se debería entender la operación básica de un banco.

En términos generales, los bancos obtienen utilidades al vender pasivos con un conjunto de características (una combinación específica de liquidez, riesgo, tamaño y rendimiento) y al usar lo recibido para comprar activos con un conjunto de características diferentes. Con frecuencia, este proceso se conoce como *transformación de activos*. Por ejemplo, un depósito una cuenta de ahorros de un individuo puede ofrecer los fondos que permitan al banco otorgar un crédito hipotecario a otra persona. El banco, en efecto, transformó el depósito de ahorros (un activo propiedad del depositante) en un préstamo hipotecario (un activo propiedad del banco). Otra forma de describir este proceso de transformación de activos es decir que el banco "pide prestado a corto y presta a largo", ya que otorga préstamos a largo plazo y los financia con la emisión de depósitos a corto plazo.

El proceso de transformar activos y ofrecer un conjunto de servicios (pago de cheques, mantenimiento de registros, análisis de crédito, entre otros) es como cualquier proceso de producción en una empresa. Si el banco otorga estos servicios solicitados por los clientes a bajo costo para el banco y gana ingresos sustanciales sobre sus activos, obtendrá utilidades; si no lo hace, el banco sufre pérdidas.

Para hacer más claro el análisis de la operación de un banco, se usará una herramienta llamada **cuenta T**, que es un balance general simplificado, con líneas en forma de T, que únicamente menciona los cambios que ocurren en las partidas de ese balance general, a partir de cierta posición inicial en este balance general. Suponga que Jane Brown escuchó que el Primer Banco Nacional ofrece un excelente servicio, de modo que abre una cuenta de cheques con un billete de $100. Ahora, ella tiene un depósito

girable de $100 en el banco, que se muestra como un pasivo de $100 en el balance general del banco. Ahora el banco pone el billete de $100 en su bóveda, de modo que los activos del banco se elevan por el aumento de $100 en el efectivo en bóveda. La cuenta T para el banco se parece a esto:

Primer Banco Nacional

Activos		Pasivos	
Efectivo en bóveda	+$100	Depósitos girables	+$100

El efectivo en bóveda también forma parte de las reservas del banco, entonces se puede rescribir la cuenta T del modo siguiente:

Activos		Pasivos	
Reservas	+$100	Depósitos girables	+$100

Observe que la apertura de una cuenta de cheques por parte de Jane Brown conduce a ***un aumento en las reservas del banco igual al aumento en depósitos girables***.

Si Jane abriera su cuenta con un cheque de $100 girado sobre una cuenta en otro banco, por decir, el Segundo Banco Nacional, se obtendría el mismo resultado. El efecto inicial sobre la cuenta T del Primer Banco Nacional es el siguiente:

Activos		Pasivos	
Partidas de efectivo en proceso de recolección	+$100	Depósitos girables	+$100

Los depósitos girables aumentan por $100 como antes, pero ahora el Segundo Banco Nacional debe $100 al Primer Banco Nacional. Este activo para el Primer Banco Nacional ingresa en la cuenta T como $100 de partidas de efectivo en proceso de recolección, ya que el Primer Banco Nacional ahora intentará recolectar los fondos que le deben. Podría ir directamente al Segundo Banco Nacional y solicitar el pago de los fondos, pero si los dos bancos están en ciudades separadas, sería un proceso que consumiría tiempo y dinero. En vez de ello, el Primer Banco Nacional deposita el cheque en su cuenta en la Fed, y la Fed recolecta los fondos del Segundo Banco Nacional. El resultado es que la Fed transfiere $100 de reservas del Segundo Banco Nacional al Primer Banco Nacional, y las posiciones del balance general de los dos bancos son las siguientes:

Primer Banco Nacional

Activos		Pasivos	
Reservas	+$100	Depósitos girables	+$100

Segundo Banco Nacional

Activos		Pasivos	
Reservas	−$100	Depósitos girables	−$100

El proceso iniciado por Jane Brown puede resumirse del modo siguiente: cuando un cheque girado sobre una cuenta en un banco se deposita en otro, el banco que recibe el depósito gana reservas iguales al monto del cheque, mientras que el banco donde se giró el cheque ve caer sus reservas por la misma cantidad. Por lo tanto, ***cuando un banco recibe depósitos adicionales, gana un importe igual de reservas; cuando pierde depósitos, pierde un importe igual de reservas.***

Ahora que se entiende cómo los bancos ganan y pierden reservas, se verá cómo un banco reordena su balance general para obtener una utilidad cuando experimenta un cambio en sus depósitos. Regrese a la situación donde el Primer Banco Nacional acaba de recibir los $100 adicionales de depósitos girables. Como sabe, el banco está obligado a conservar cierta fracción de sus depósitos girables como reservas requeridas. Si la fracción (la razón de reservas requeridas) es de 10%, las reservas requeridas del Primer Banco Nacional aumentaron en $10, y su cuenta T se rescribe del modo siguiente:

Primer Banco Nacional

Activos		Pasivos	
Reservas requeridas	+$10	Depósitos girables	+$100
Reservas en exceso	+$90		

Vea cómo le va al banco como resultado de los depósitos girables adicionales. Dar servicio a los $100 adicionales de depósitos girables es costoso, pues el banco debe mantener registros, pagar a cajeros, pagar por liberar los cheques, etc. Dado que las reservas ganan muy poco interés, ¡el banco tiene una pérdida! La situación es peor todavía cuando el banco realiza pagos de intereses sobre los depósitos, como con las cuentas NOW. Para obtener una utilidad, el banco debe dar un uso productivo a todo o parte de los $90 de reservas en exceso que tiene disponibles. Una forma de hacerlo consiste en invertir en valores. La otra es otorgar préstamos; como se vio, estos préstamos representan aproximadamente 60% del valor total de los activos del banco (usos de fondos). Dado que los prestamistas están sujetos a los problemas de información asimétrica de selección adversa y riesgo moral (estudiados en el capítulo 8), los bancos tratan de reducir la incidencia y severidad de tales problemas. Los funcionarios de préstamos bancarios evalúan a los prestatarios potenciales usando lo que se llama las "cinco *C*": carácter, capacidad (de pago), colateral (garantía), condiciones (en las economías local y nacional) y capital (patrimonio neto) antes de otorgar el préstamo. (Más adelante en este capítulo hay una discusión más detallada de los métodos que utilizan los bancos para reducir el riesgo involucrado en el otorgamiento de préstamos.)

Suponga que el banco elige no poseer reservas en exceso de ningún tipo, sino otorgar préstamos. Entonces, la cuenta T se vería de la siguiente forma:

Activos		Pasivos	
Reservas requeridas	+$10	Depósitos girables	+$100
Préstamos	+$90		

Ahora el banco obtiene una utilidad porque posee pasivos a corto plazo, como depósitos girables, y usa los anticipos para financiar activos a plazo más largo, como otorgar

créditos con mayores tasas de interés. Como se mencionó anteriormente, este proceso de transformación de activos frecuentemente se describe al decir que los bancos están en el negocio de "pedir prestado a corto y prestar a largo". Por ejemplo, si los créditos tienen una tasa de interés de 10% al año, el banco gana $9 en ingresos provenientes de sus préstamos durante el año. Si los $100 de depósitos girables están en una cuenta NOW con una tasa de interés de 5% y cuesta otros $3 al año dar servicio a la cuenta, el costo anual de tales depósitos es de $8. La utilidad del banco sobre los nuevos depósitos es entonces de $1 al año, más cualquier interés que se pague sobre las reservas requeridas.

PRINCIPIOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN BANCARIA

Ahora que tiene una idea de cómo opera un banco, observe cómo un banco administra sus activos y pasivos para ganar la utilidad más alta posible. El gerente del banco tiene cuatro preocupaciones principales. La primera es asegurarse de que el banco tenga suficiente efectivo listo para pagar a sus depositantes cuando haya **retiro de depósitos** esto es, cuando se paguen depósitos porque los depositantes realizan retiros o pagos sobre sus depósitos. Para mantener suficiente efectivo disponible, el banco debe involucrarse en la **administración de la liquidez**, que es la adquisición de activos suficientemente líquidos como para satisfacer las obligaciones del banco con los depositantes. Segundo, el administrador del banco debe seguir un nivel de riesgo aceptablemente bajo para adquirir activos que tengan una tasa de incumplimiento baja, mediante la diversificación de la tenencia de activos (**administración de activos**). La tercera preocupación es adquirir fondos a bajo costo (**administración de pasivos**). Finalmente, el gerente debe decidir el monto de capital contable que debería mantener el banco y, después, adquirir este capital necesario (**administración de la suficiencia de capital**).

Para entender por completo la administración de las instituciones bancarias y de otras instituciones financieras, hay que ir más allá de los principios generales de administración de activos y pasivos bancarios descritos a continuación, y observar con más detalle cómo administran sus activos las instituciones financieras. Las dos secciones siguientes ofrecen un análisis a profundidad acerca de cómo una institución financiera administra el **riesgo crediticio**, —el riesgo que surge porque los prestatarios puedan incumplir— y cómo administran el **riesgo de las tasas de interés**, —el riesgo de las utilidades y los rendimientos sobre los activos bancarios que resulta a partir de cambios en las tasas de interés.

Administración de la liquidez y el papel de las reservas

Observe cómo un banco típico, como el Primer Banco Nacional, puede manejar los flujos de salida de depósitos que ocurren cuando sus depositantes retiran efectivo de las cuentas de cheque o ahorros, o giran cheques que se depositan en otros bancos. En el siguiente ejemplo, se supone que el banco tiene amplias reservas en exceso y que todos los depósitos tienen la misma razón de reservas requeridas de 10% (al banco se le requiere tener 10% de los depósitos como reservas). Suponga que el balance general inicial del Primer Banco Nacional es el siguiente:

Activos		**Pasivos**	
Reservas	$20 millones	Depósitos	$100 millones
Préstamos otorgados	$80 millones	Capital del banco	$ 10 millones
Valores	$10 millones		

Las reservas requeridas del banco son el 10% de $100 millones, o bien, $10 millones. Dado que posee $20 millones de reservas, el Primer Banco Nacional tiene reservas en exceso por $10 millones.

Si ocurre un flujo de salida de depósitos por $10 millones, el balance general del banco se convierte en

Activos		Pasivos	
Reservas	$10 millones	Depósitos	$90 millones
Préstamos otorgados	$80 millones	Capital del banco	$10 millones
Valores	$10 millones		

El banco pierde $10 millones de depósitos *y* $10 millones de reservas, pero dado que sus reservas requeridas ahora son 10% de tan solo $90 millones ($9 millones), sus reservas todavía superarán esta cantidad por $1 millón. En resumen, ***si un banco tiene amplias reservas en exceso, un flujo de salida de depósitos no necesariamente cambia otras partes de su balance general.***

La situación es muy diferente cuando un banco posee insuficientes reservas en exceso. Suponga que, en vez de inicialmente poseer $10 millones en reservas en exceso, el Primer Banco Nacional otorga préstamos adicionales por $10 millones, de modo que no posee reservas en exceso. Su balance general, inicial sería, entonces,

Activos		Pasivos	
Reservas	$10 millones	Depósitos	$100 millones
Préstamos otorgados	$90 millones	Capital del banco	$10 millones
Valores	$10 millones		

Cuando ocurre el flujo de salida de depósitos por $10 millones, su balance general se convierte en

Activos		Pasivos	
Reservas	$ 0	Depósitos	$90 millones
Préstamos otorgados	$90 millones	Capital del banco	$10 millones
Valores	$10 millones		

Después de que $10 millones se retiran de los depósitos y en consecuencia de las reservas, el banco enfrenta un problema: tiene un requisito de reservas de 10% sobre $90 millones, o de $9 millones, ¡pero no tiene reservas! Para eliminar tal deficiencia, el banco tiene cuatro opciones básicas. Una es adquirir reservas para satisfacer un flujo de salida de depósitos al solicitar préstamos a otros bancos en el mercado de fondos federal o al solicitar préstamos a corporaciones.[1] Si el Primer Banco Nacional adquiere los $9 millo-

[1]Una forma en que el Primer Banco Nacional puede pedir prestado a otros bancos y corporaciones es mediante la venta de certificados de depósito negociables. Este método de obtener fondos se estudia en la sección acerca de administración de pasivos.

nes de insuficiencia en reservas al solicitarlos prestados a otros bancos o corporaciones, su balance general es el siguiente:

Activos		Pasivos	
Reservas	$ 9 millones	Depósitos	$90 millones
Préstamos otorgados	$90 millones	Préstamos recibidos de otros bancos o corporaciones	$ 9 millones
Valores	$10 millones	Capital del banco	$10 millones

El costo de esta actividad es la tasa de interés sobre dichos préstamos recibidos, como la tasa de fondos federal.

Una segunda alternativa es que el banco venda parte de sus valores para ayudar a cubrir el flujo de salida de depósitos. Por ejemplo, puede vender $9 millones de sus valores y depositar los anticipos con la Fed, lo cual resulta en el siguiente balance general:

Activos		Pasivos	
Reservas	$ 9 millones	Depósitos	$90 millones
Préstamos otorgados	$90 millones	Capital del banco	$10 millones
Valores	$ 1 millones		

El banco incurre en cierto corretaje y otros costos de transacción cuando vende dichos valores. Los valores del gobierno estadounidense que se clasifican como reservas secundarias son muy líquidos, de modo que los costos de transacción por su venta son muy reducidos. Sin embargo, los otros valores en posesión del banco son menos líquidos, y el costo de transacción suele ser considerablemente superior.

Una tercera forma en la cual el banco puede enfrentar un flujo de salida de depósitos es adquirir reservas al solicitarlas prestadas de la Fed. En el ejemplo, el Primer Banco Federal podría dejar iguales sus posesiones de valores y préstamos otorgados, y solicitar en préstamo $9 millones en préstamos de descuento a la Fed. Su balance general sería entonces:

Activos		Pasivos	
Reservas	$ 9 millones	Depósitos	$90 millones
Préstamos otorgados	$90 millones	Préstamos recibidos de la Fed	$ 9 millones
Valores	$10 millones	Capital del banco	$10 millones

El costo asociado con los préstamos de descuento es la tasa de interés que debe pagarse a la Fed (llamada **tasa de descuento**).

Finalmente, un banco puede adquirir los $9 millones de reservas para enfrentar el flujo de salida de depósitos, reduciendo sus préstamos por este monto y depositando los

$9 millones que recibe con la Fed, lo que en consecuencia aumenta sus reservas en $9 millones. Esta transacción cambia el balance general del modo siguiente:

Activos		Pasivos	
Reservas	$ 9 millones	Depósitos	$90 millones
Préstamos otorgados	$81 millones	Capital del banco	$10 millones
Valores	$10 millones		

El Primer Banco Nacional nuevamente está en buena forma, pues sus $9 millones de reservas satisfacen el requisito de reservas.

Sin embargo, este proceso de reducir sus préstamos otorgados es la forma más costosa para que el banco adquiera reservas, cuando existe un flujo de salida de depósitos. Si el Primer Banco Nacional tiene muchos préstamos a corto plazo renovados a intervalos bastante cortos, puede reducir su cantidad total de préstamos otorgados muy rápidamente al *requerir el pago* de los préstamos; esto es: a no renovar algunos préstamos cuando vencen. Por desgracia para el banco, es probable entrar en conflicto con los clientes cuyos préstamos no se renuevan porque ellos no hicieron algo para merecer dicho trato. De hecho, es probable que lleven sus negocios a alguna otro banco en el futuro, una consecuencia muy costosa.

Un segundo método para reducir sus préstamos es que el banco los venda a otros bancos. Nuevamente, esto es muy costoso porque otros bancos no conocen personalmente a los clientes que tomaron los créditos y, por consiguiente, quizá no estén dispuestos a comprar los préstamos en todo su valor. (Este es justo el problema de selección adversa de los limones descrito en el capítulo 8.)

La explicación anterior señala por qué los bancos mantienen reservas en exceso, aun cuando los préstamos o valores ganen un rendimiento más alto. Cuando ocurre un flujo de salida de depósitos, mantener reservas en exceso permite al banco escapar a los costos de **1.** pedir préstamos a otros bancos o corporaciones, **2.** vender valores, **3.** solicitar préstamos a la Fed, o **4.** exigir o vender los préstamos. ***Las reservas en exceso son un seguro contra los costos asociados con los flujos de salida de depósitos. Cuanto más altos sean los costos asociados con los flujos de salida de los depósitos, más reservas en exceso querrán mantener los bancos.***

Así como cualquier individuo estaría dispuesto a pagar a una compañía por asegurarlo contra una pérdida accidental, como el robo de un automóvil, un banco está dispuesto a pagar el costo de mantener reservas en exceso (el costo de oportunidad, esto es, las ganancias a las que renuncia al no poseer activos que generen ingresos, como préstamos o valores) para asegurarse contra pérdidas debidas a flujos de salida de depósitos. Dado que tanto las reservas en exceso, como los seguros, tienen un costo, los bancos también dan otros pasos para protegerse; por ejemplo, cuando cambian sus activos a valores más líquidos (reservas secundarias).

Administración de activos

Ahora que se entiende por qué un banco tiene necesidad de liquidez, se examina la estrategia básica que sigue un banco al administrar sus activos. Para maximizar sus utilidades, un banco debe simultáneamente buscar los rendimientos más altos posibles sobre préstamos y valores, reducir el riesgo de que no le paguen los préstamos otorgados y tomar provisiones adecuadas por liquidez al mantener activos líquidos. Los bancos intentan lograr las tres metas en cuatro formas básicas.

Primera, los bancos tratan de encontrar prestatarios que pagarán altas tasas de interés y es improbable que incumplan sobre sus créditos. Buscan prestar a las empresas al anunciar sus tasas de solicitud de préstamos y al acercarse directamente a las corporaciones, para que soliciten créditos. Queda en manos del funcionario de préstamos del banco el decidir

si los potenciales prestatarios son solicitantes "de bajo riesgo" y con una buena calificación de crédito, quienes realizarán a tiempo sus pagos de interés y de principal (es decir, involucrarse en una buena la selección de clientes para reducir el problema de selección adversa). Por lo general, los bancos son conservadores en sus políticas de otorgamiento de crédito; la tasa de incumplimiento suele ser menor a 1%. Sin embargo, es importante que los bancos no sean tan conservadores ya que podrían perder atractivas oportunidades de otorgamiento de crédito que ganen tasas de interés altas.

Segunda, los bancos tratan de comprar valores con altos rendimientos y bajo riesgo. Tercera, para administrar sus activos, los bancos deben tratar de reducir el riesgo mediante la *diversificación*. Esto lo logran al comprar muchos tipos de activos diferentes (bonos de la Tesorería, y bonos municipales a corto y largo plazos) y aprobar muchos tipos de préstamos a muchos clientes. Los bancos que no buscan suficientemente los beneficios de la diversificación con frecuencia se arrepienten tarde o temprano. Por ejemplo, los bancos que se especializan demasiado en el otorgamiento de préstamos a compañías de energía, desarrolladores de bienes raíces o granjeros sufrieron enormes pérdidas en la década de 1980, con el desplome en los precios de energía, propiedades y granjas. De hecho, muchos de esos bancos fueron a la quiebra porque "pusieron demasiados huevos en una sola canasta".

Finalmente, el banco tiene que administrar la liquidez de sus activos, de modo que logre satisfacer los flujos de salida de depósitos y aun así satisfacer sus requisitos de reserva sin soportar costos enormes. Ello significa que mantendrá valores líquidos incluso si ganan un rendimiento menor que otros activos. El banco debe decidir, por ejemplo, cuántas reservas en exceso debe mantener para evitar los costos de un flujo de salida de depósitos. Además, querrá conservar valores del gobierno estadounidense como reservas secundarias, de modo que incluso si un flujo de salida de depósitos causa algunos costos sobre el banco, estos no serán terriblemente elevados. De nuevo, no es aconsejable que un banco sea muy conservador. Si evita todos los costos asociados con los flujos de salida de depósitos, al mantener tan solo reservas en exceso, el banco sufre pérdidas porque las reservas ganan interés bajo, en tanto que los pasivos del banco son costosos de mantener. El banco debe equilibrar sus necesidades de liquidez contra las crecientes ganancias que puede obtener a partir de activos menos líquidos, como los préstamos.

Administración de pasivos

Antes de la década de 1960, la administración de pasivos era un asunto serio: en su mayoría, los bancos tomaban sus pasivos como fijos y pasaban su tiempo intentando lograr una mezcla óptima de activos. Había dos razones principales para el énfasis en la administración de activos. Primera, más de 60% de los fondos bancarios se obtenían a través de depósitos girables (a demanda) que, por ley, no podían pagar interés alguno. Por consiguiente, los bancos no podían competir activamente entre sí por dichos depósitos pagando intereses sobre ellos y, en consecuencia, su monto era efectivamente ya conocido para un banco en lo individual. Segunda, como los mercados no estaban bien desarrollados para otorgar préstamos de un día para otro entre los bancos, estos en pocas ocasiones pedían prestado a otros bancos para cumplir con sus necesidades de reserva.

Sin embargo, a partir de la década de 1960, los grandes bancos (llamados **bancos de centro de dinero**) en centros financieros clave, como Nueva York, Chicago y San Francisco, comenzaron a explorar formas en las cuales los pasivos en sus balances generales pudieran ofrecerles reservas y liquidez. Este movimiento condujo a una expansión en los mercados de crédito de un día para otro, como el mercado de fondos federal, y al desarrollo de nuevos instrumentos financieros, como los CD negociables (desarrollados por primera vez en 1961), lo cual permitió a los bancos de centro de dinero adquirir fondos rápidamente.[2]

[2]Como los bancos pequeños no son tan bien conocidos como los bancos de centro de dinero y, por lo tanto, pueden ser un riesgo crediticio más alto, tienen dificultades para recaudar fondos en el mercado de CD negociables. Por ello, no se involucran tan activamente en la administración de pasivos.

Esta nueva flexibilidad en la administración de pasivos significó que los bancos podían tomar un enfoque diferente en la administración bancaria. Ya no necesitarían depender de los depósitos girables como la fuente primaria de fondos bancarios y, como resultado, ya no trataban sus fuentes de fondos (pasivos) como dadas. En vez de ello, establecieron dinámicamente metas para el crecimiento de sus activos e intentaron adquirir fondos (mediante la emisión de pasivos) conforme los necesitaban.

Por ejemplo, en la actualidad, cuando un banco de centro de dinero encuentra una oportunidad de otorgamiento de préstamo atractiva, puede adquirir fondos mediante la venta de CD negociables, o bien, si tiene insuficiencia de reservas, solicitar prestados fondos de otro banco en el mercado de fondos federal (sin incurrir en costos de transacción altos). El mercado de fondos federal también puede utilizarse para financiar el otorgamiento de créditos. Debido a la creciente importancia de la administración de pasivos, la mayoría de los bancos ahora administran ambos lados del balance general, en conjunto, en un *comité de administración activo-pasivo (ALM)*.

El mayor énfasis en la administración de pasivos explica algunos de los cambios importantes durante las últimas tres décadas en la composición de los balances generales de los bancos. Aunque en años recientes los CD negociables y los préstamos bancarios recibidos aumentaron considerablemente en importancia como fuente de fondos bancarios (se elevaron de 2% de los pasivos bancarios en 1960 a 34% hacia mediados de 2011), los depósitos girables disminuyeron en importancia (de 61% de pasivos bancarios en 1960 a 10% hacia mediados de 2011). La recién descubierta flexibilidad en la administración de pasivos y la búsqueda de mayores utilidades también han estimulado a los bancos para aumentar la proporción de sus activos mantenidos como préstamos otorgados, los cuales generan mayores ingresos (de 46% de activos bancarios en 1960 a 56% para mediados de 2011).

Administración de la suficiencia de capital

Los bancos deben tomar decisiones acerca del monto de capital que necesitan mantener por tres razones. Primera, el capital del banco ayuda a evitar la *quiebra bancaria*, una situación donde el banco no puede satisfacer sus obligaciones para pagar a sus depositantes ni a otros acreedores, de modo que sale del negocio. Segunda, el monto de capital afecta los rendimientos para los propietarios (poseedores de capital contable) del banco. Tercera, las autoridades reguladoras requieren un monto mínimo de capital bancario (requisitos de capital bancario).

Cómo el capital bancario ayuda a evitar la quiebra bancaria Considere dos bancos con balances generales idénticos, excepto que el Banco Gran Capital tiene una razón de capital a activos de 10%, mientras que el Banco Capital Bajo tiene una razón de 4%.

Banco Gran Capital				Banco Capital Bajo			
Activos		**Pasivos**		**Activos**		**Pasivos**	
Reservas	$10 millones	Depósitos	$90 millones	Reservas	$10 millones	Depósitos	$96 millones
Préstamos otorgados	$90 millones	Capital del banco	$10 millones	Préstamos otorgados	$90 millones	Capital del banco	$ 4 millones

Suponga que ambos bancos son atraídos por la euforia del mercado hipotecario, tan solo para descubrir que $5 millones de sus créditos hipotecarios se volvieron incobrables más adelante. Cuando tales préstamos se deducen (valúan en cero), el valor total de los activos declina en $5 millones. Como consecuencia, el capital bancario, que es igual a

los activos totales menos los pasivos, también declina en $5 millones. El balance general de los dos bancos ahora se parecería a esto:

Banco Gran Capital				Banco Capital Bajo			
Activos		**Pasivos**		**Activos**		**Pasivos**	
Reservas	$10 millones	Depósitos	$90 millones	Reservas	$10 millones	Depósitos	$96 millones
Préstamos otorgados	$85 millones	Capital del banco	$ 5 millones	Préstamos otorgados	$85 millones	Capital del banco	−$ 1 millones

El Banco Gran Capital toma con calma la pérdida de $5 millones, ya que su colchón inicial de $10 millones en capital significa que todavía tiene un patrimonio neto (capital) positivo de $5 millones después de la pérdida. Sin embargo, el Banco Capital Bajo está en grandes problemas. El valor de sus activos cayó por debajo de sus pasivos, y su patrimonio neto ahora es de −$1 millón. Puesto que el banco tiene un patrimonio neto negativo, es insolvente: no tiene suficientes activos para pagar a todos los poseedores de sus pasivos. Cuando un banco se vuelve insolvente, reguladores gubernamentales cierran el banco, venden sus activos y despiden a sus gerentes. Puesto que los propietarios del Banco Capital Bajo descubrirán que su inversión desapareció, claramente habrían preferido tener un colchón suficientemente grande de capital bancario para absorber las pérdidas, como fue el caso con el Banco Gran Capital. Por lo tanto, se advierte una razón importante para que un banco mantenga un nivel suficiente de capital: ***un banco mantiene un capital bancario para reducir la posibilidad de volverse insolvente.***

Cómo el monto de capital bancario afecta los rendimientos para los poseedores de capital contable Dado que los propietarios de un banco deben saber si su banco está bien administrado, necesitan algunas medidas de rentabilidad bancaria. Una medida básica de la rentabilidad bancaria es el **rendimiento sobre activos (ROA)**, es decir, la utilidad neta después de impuestos por cada dólar de activos:

$$\text{ROA} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{activos}}$$

El rendimiento sobre activos ofrece información acerca de qué tan eficientemente se opera un banco, pues indica cuánta utilidad se generó, en promedio, por cada dólar de activos.

Sin embargo, lo que más preocupa a los propietarios del banco (poseedores del capital contable) es cuánto gana el banco sobre su inversión de capital. Esta información la proporciona otra medida básica de rentabilidad bancaria, el **rendimiento sobre capital (ROE)**, que es la utilidad neta después de impuestos por cada dólar de capital contable (del banco):

$$\text{ROE} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{capital contable}}$$

Existe una relación directa entre el rendimiento sobre activos (que mide qué tan eficientemente opera el banco) y el rendimiento sobre capital (que mide qué tan bien le va a los propietarios con su inversión). Esta relación está determinada por el **multiplicador de capital contable (EM)**, el monto de activos por dólar de capital contable:

$$\text{EM} = \frac{\text{activos}}{\text{capital contable}}$$

Observe que

$$\frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{capital contable}} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{activos}} \times \frac{\text{activos}}{\text{capital contable}}$$

que, al usar las definiciones, produce

$$\text{ROE} = \text{ROA} \times \text{EM} \tag{1}$$

La fórmula en la ecuación 1 indica lo que sucede con el rendimiento sobre capital contable cuando un banco mantiene un monto más pequeño de este capital (contable) por un monto determinado de activos. Como ya se vio, el Banco Gran Capital inicialmente tiene $100 millones de activos y $10 millones de capital contable, lo cual produce un multiplicador de capital contable de 10 veces (= $100 millones/$10 millones). El Banco Capital Bajo, en contraste, solamente tiene $4 millones de capital contable, de modo que su multiplicador de capital contable es mayor, igual a 25 veces (= $100 millones/$4 millones). Suponga que estos bancos están igualmente bien operados, de modo que ambos tienen el mismo rendimiento sobre activos, 1%. El rendimiento sobre capital para el Banco Gran Capital es igual a 1% × 10 = 10%, en tanto que el rendimiento sobre capital para el Banco Capital Bajo es igual a 1% × 25 = 25%. Los poseedores de capital contable en el Banco Capital Bajo claramente están mucho más felices que los poseedores de capital contable en Banco Gran Capital, porque ganan más del doble de rendimiento. Ahora se observa por qué es posible que los propietarios de un banco quizá no quieran tener demasiado capital. ***Dado el rendimiento sobre activos, cuanto más bajo sea el capital contable del banco, mayor será el rendimiento para los propietarios del banco.***

Equilibrio entre seguridad y rendimientos a los poseedores de capital contable Ahora advierta que el capital del banco tiene tanto beneficios como costos. El capital bancario beneficia a los propietarios de un banco al hacer su inversión más segura mediante la reducción de la probabilidad de bancarrota. Pero el capital bancario es costoso, ya que cuanto mayor sea, más bajos serán los rendimientos sobre capital para un rendimiento dado sobre activos. Al determinar la cantidad de capital bancario, los gerentes deben decidir cuánto del aumento en seguridad que viene con mayor capital (el beneficio) están dispuestos a aceptar, contra el menor rendimiento sobre capital que viene con mayor capital (el costo).

En tiempos más inciertos, cuando aumenta la posibilidad de grandes pérdidas sobre los préstamos, los gerentes bancarios quizá quieran poseer más capital para proteger a los tenedores de capital contable. Por el contrario, si tienen confianza en que no ocurrirán pérdidas sobre los préstamos otorgados, tal vez quieran reducir el monto de capital bancario, tener un multiplicador de capital contable alto y, por ende, aumentar el rendimiento sobre capital.

Requisitos de capital bancario Los bancos también mantienen capital porque las autoridades reguladores así se los requieren. Debido a los altos costos de mantener capital por las razones recién descritas, los gerentes bancarios con frecuencia buscan poseer menos capital bancario en relación con los activos, del que les requieren las autoridades reguladoras. En este caso, el monto de capital bancario está determinado por los requisitos de capital bancario. En el capítulo 11 se estudian los detalles de los requisitos de capital bancario y su importante papel en la regulación bancaria.

APLICACIÓN ◆ Estrategias para administrar capital bancario

Suponga que, como gerente del Primer Banco Nacional, usted debe tomar decisiones acerca del monto adecuado de capital bancario. Al observar el balance general del banco, que como el Banco Gran Capital, tiene una razón de capital bancario a activos de 10% ($10 millones de capital y $100 millones de activos), le preocupa que el mayor

monto de capital bancario haga que el rendimiento sobre capital sea demasiado bajo. Concluye que el banco tiene un superávit de capital y debería aumentar su multiplicador de capital contable para elevar el rendimiento sobre capital. ¿Qué debería hacer?

Para reducir el monto de capital en relación con los activos y elevar el multiplicador de capital contable, puede hacer una de tres cosas: **1.** reducir el monto de capital bancario al recomprar algunas de las acciones del banco; **2.** disminuir el capital del banco al pagar mayores dividendos a sus accionistas, lo que en consecuencia reduciría las utilidades retenidas del banco; y **3.** mantener constante el capital bancario pero aumentar los activos del banco, al adquirir nuevos fondos (por decir, mediante la emisión de CD) y, luego, buscar empresas para prestarles o comprar más valores con estos fondos nuevos. Puesto que considera que mejoraría su posición con los accionistas, decide seguir la segunda alternativa y aumentar los dividendos sobre las acciones del Primer Banco Nacional.

Ahora suponga que el Primer Banco Nacional está en una situación similar a la del Banco Capital Bajo y tiene una razón de capital bancario a activos de 4%. Ahora usted está preocupado de que el banco esté corto en capital en relación con los activos, porque no tiene un colchón suficiente para prevenir una quiebra bancaria. Para elevar el monto del capital en relación con los activos, usted ahora tiene las siguientes tres opciones: **1.** recaudar capital para el banco al emitir capital contable (acciones comunes); **2.** aumentar el capital al reducir los dividendos del banco para los accionistas lo que, en consecuencia, aumenta las utilidades retenidas y aumenta su cuenta de capital; **3.** mantener el capital en el mismo nivel pero reducir los activos del banco al otorgar menos créditos o con la venta de valores y, luego, usar los anticipos para reducir sus pasivos. Suponga que recaudar capital bancario no es fácil en el momento actual, porque los mercados de capital están restringidos o porque los accionistas protestarán si se reducen sus dividendos. Entonces, es posible que deba elegir la tercera alternativa y decida reducir el tamaño del banco.

El estudio de las estrategias para administrar capital bancario para el Primer Banco Nacional conduce a la siguiente conclusión que merece cierto énfasis: ***es probable que un déficit en el capital bancario conduzca a que un banco reduzca sus activos y, en consecuencia, a una contracción en el otorgamiento de créditos.*** En años pasados, muchos bancos experimentaron insuficiencias de capital y tuvieron que restringir el crecimiento de activos y de otorgamiento de créditos. Las consecuencias importantes de esto para los mercados de crédito se ilustran mediante la siguiente aplicación.

APLICACIÓN ◆ Cómo la escasez de capital provocó una escasez de créditos durante la crisis financiera global

La dramática desaceleración en el crecimiento del crédito en el inicio de la crisis financiera que comenzó en 2007 disparó una "escasez de crédito", donde los préstamos eran difíciles de conseguir. Como resultado, el desempeño de la economía en 2008 y 2009 fue muy pobre. ¿Qué causó la escasez de créditos?

El análisis de cómo un banco administra su capital indica que la escasez de créditos en 2008-2009 fue causada, al menos en parte, por la escasez de capital, en la cual las insuficiencias del capital bancario llevaron a un crecimiento crediticio más lento.

Como se mencionó en el capítulo anterior, un gran auge y caída en el mercado inmobiliario condujo a enormes pérdidas para los bancos, a partir de sus posesiones de valores respaldados por hipotecas residenciales. Además, los bancos tuvieron que sacar de sus balances generales muchos de los vehículos de inversión estructurada (SIV, por las siglas de structured investment vehicles) en que habían invertido. Las pérdidas que redujeron el capital bancario, junto con la necesidad de más capital para apoyar los activos que regresaban a sus balances generales, llevaron a insuficiencias de capital: los bancos deberían ya sea recaudar capital nuevo, o restringir el crecimiento de los activos al recortar el otorgamiento de créditos. Los bancos recaudaron algo de capital, pero con la

creciente debilidad de la economía, recaudar capital nuevo era extremadamente difícil, de modo que los bancos también eligieron aumentar sus requisitos para el otorgamiento de créditos y reducir los préstamos. Estas dos medidas ayudaron a producir una economía débil entre 2008 y 2009. ◆

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO CREDITICIO

Como se vio en el análisis anterior acerca de los principios generales de la administración de activos, los bancos y otras instituciones financieras deben realizar préstamos exitosos que se rembolsen por completo (y por tanto someten a la institución a poco riesgo crediticio), si quieren ganar utilidades altas. Los conceptos económicos de selección adversa y riesgo moral (estudiados en los capítulos 2 y 8) ofrecen un marco de referencia para entender los principios que deben seguir las instituciones financieras, con la finalidad de reducir el riesgo crediticio y realizar estos préstamos exitosos.[3]

La selección adversa en los mercados crediticios ocurre porque los solicitantes con mala calificación de crédito (aquellos que más probablemente incumplirán con sus préstamos) son aquellos que generalmente se aprestan para solicitar préstamos; en otras palabras, quienes más probablemente darán un resultado adverso son quienes más probablemente resulten seleccionados. Los prestatarios con proyectos de inversión muy riesgosos tienen mucho que ganar si sus proyectos tienen éxito, de modo que son los más ansiosos por obtener créditos. Sin embargo, claramente, son los prestatarios menos deseables debido a la mayor posibilidad de que no podrán rembolsar sus créditos.

El riesgo moral existe en los mercados de préstamos porque los prestatarios quizá tengan incentivos para involucrarse en actividades que son indeseables desde el punto de vista del prestamista. En tales situaciones, es más probable que el prestamista esté sujeto al *riesgo* de incumplimiento. Una vez que los prestatarios obtienen un crédito, es más probable que lo inviertan en proyectos de inversión de alto riesgo, proyectos que pagan altos rendimientos a los prestatarios si tienen éxito. Sin embargo, el alto riesgo hace menos probable que logren rembolsar el crédito.

Para ser rentables, las instituciones financieras deben superar los problemas de selección adversa y riesgo moral, que hacen más probables los incumplimientos sobre el préstamo. Los intentos de las instituciones financieras por resolver dichos problemas ayudan a explicar algunos principios para la administración del riesgo crediticio: discernir y monitorear, establecer relaciones a largo plazo con los clientes, establecer compromisos de préstamo, y requerir colateral y saldo de compensación y racionamiento del crédito.

Diferenciar y monitorear

El problema de la información asimétrica está presente en los mercados crediticios porque los prestamistas tienen menos información acerca de las oportunidades de inversión y las actividades de los prestatarios, que los mismos prestatarios. Tal situación conduce a dos actividades de producción de información para los bancos y otras instituciones financieras: discernir y monitorear. De hecho, con frecuencia se cita a Walter Wriston, ex director de Citicorp, la corporación bancaria más grande en los Estados Unidos, diciendo que el negocio de la banca es la producción de información.

Diferenciar La selección adversa en los mercados crediticios requiere que los prestamistas diferencien claramente entre solicitantes de alto riesgo por su mala calificación de crédito y solicitantes de bajo riesgo con una buena calificación de crédito, de modo

[3]Otros intermediarios financieros, como compañías aseguradoras, fondos de pensiones y compañías de finanzas, también otorgan préstamos privados, y los principios de administración del riesgo crediticio destacados aquí también se aplican a ellos.

que los préstamos les sean rentables. Para lograr esta diferenciación entre los solicitantes de crédito de manera eficaz, los prestamistas deben recolectar información confiable de los potenciales prestatarios. La diferenciación efectiva y la recolección de información en conjunto forman un principio importante de la administración del riesgo crediticio.

Cuando uno solicita un préstamo al consumidor (como un crédito automotriz o una hipoteca para comprar una casa), lo primero que solicitan es llenar formatos que recaban gran cantidad de información acerca de las finanzas personales. Se pregunta acerca del salario, de cuentas bancarias y otros activos (como automóviles, pólizas de seguros y mobiliario), y de créditos pendientes; del registro de préstamos, tarjetas de crédito y amortizaciones a la cuenta del cliente; el número de años que ha estado laborando y quiénes han sido los empleadores. También se realizan preguntas personales como edad, estado civil y número de hijos. El prestamista usa esta información para evaluar cuán buen crédito es el individuo al determinar una calificación crediticia, una medida estadística derivada a partir de las respuestas que predice si la persona tiene probabilidad de enfrentar problemas al realizar las amortizaciones del crédito. Decidir cuán buen riesgo puede ser una persona no es completamente científico, de modo que el prestamista también debe utilizar su buen juicio. El funcionario de préstamos, cuya labor es decidir si le deberán otorgar el crédito, puede llamar a su empleador o hablar con algunas de las referencias personales que proporcionó el solicitante. Incluso, el funcionario podría realizar su juicio con base en su comportamiento o su apariencia. (Por ello, la mayoría de las personas se visten pulcramente y de manera conservadora cuando van al banco a solicitar un crédito.)

El proceso de diferenciación y recolección de información es similar cuando una institución financiera otorga un crédito empresarial. Recaba información acerca de las utilidades y pérdidas (ingreso) de la compañía, y acerca de sus activos y pasivos. El prestamista también tiene que evaluar la probabilidad de éxito futuro de la empresa. De este modo, además de obtener información acerca de temas como cifras de ventas, un funcionario de préstamos puede plantear preguntas sobre los planes futuros de la organización, el propósito del crédito y la competencia en la industria. El funcionario incluso puede visitar a la compañía para obtener una impresión de primera mano sobre sus operaciones. La conclusión es que, ya sea para préstamos personales o empresariales, los banqueros y otras instituciones financieras necesitan ser "curiosos".

Especialización en el otorgamiento de créditos Una característica desconcertante del crédito bancario es que un banco con frecuencia se especializa en el otorgamiento de préstamos a empresas locales o a empresas en industrias particulares, como la energética. En un sentido, este comportamiento parece sorprendente, ya que significa que el banco no diversifica su cartera de préstamos y, en consecuencia, se expone a mayor riesgo. Pero, desde otro enfoque, dicha especialización tiene sentido perfecto. El problema de selección adversa requiere que el banco detecte los riesgos crediticios. Es más fácil que el banco recabe información acerca de empresas locales y determine su valor crediticio, que recabar información comparable de empresas que están lejanas. De igual modo, al concentrar sus créditos en empresas de industrias específicas, el banco se vuelve más conocedor de dichas industrias y, por lo tanto, está en mejor posición para predecir cuáles empresas serán capaces de realizar pagos oportunos de sus deudas.

Monitorear y vigilar cláusulas restrictivas Una vez otorgado el crédito, el prestatario tiene un incentivo para involucrarse en actividades riesgosas que hagan menos probable el rembolso del crédito. Para reducir el riesgo moral, las instituciones financieras deben adherirse al principio de administración de riesgo crediticio de que un prestamista tiene que suscribir provisiones (clausulas restrictivas) en los contratos de crédito, que restrinjan a los prestatarios a involucrarse en actividades riesgosas. Al monitorear las actividades de los prestatarios para saber si cumplen con los clausulas restrictivas, y al exigir el cumplimiento de los contratos si no lo hacen, los prestamistas se aseguran de que los prestatarios no tomen riesgos en su contra. La necesidad de los bancos y otras instituciones financieras de involucrarse en la diferenciación y el monitoreo explica por qué gastan tanto dinero en actividades de auditoría y recolección de información.

Relaciones a largo plazo con los clientes

Una forma adicional en que bancos y otras instituciones financieras obtienen información acerca de sus prestatarios es mediante relaciones a largo plazo con los clientes, otro importante principio de la administración del riesgo crediticio.

Si un prestatario potencial ha tenido una cuenta de cheques o de ahorro u otros créditos con un banco a través de un largo periodo de tiempo, un funcionario de préstamos puede observar la actividad anterior sobre las cuentas y aprender mucho acerca del prestatario. Los saldos en las cuentas de cheques y ahorros indican al banquero cuán líquido es el prestatario potencial y en qué momento del año el prestatario tiene una necesidad fuerte de efectivo. Una revisión de los cheques girados por el prestatario revela los proveedores del prestatario. Si este previamente solicitó crédito al banco, la institución tiene un registro de los pagos del préstamo. Por lo tanto, las relaciones a largo plazo con los clientes reducen los costos de la recolección de información y facilitan la diferenciación de los riesgos crediticios.

La necesidad de monitoreo por parte de los prestamistas se agrega a la importancia de las relaciones a largo plazo con los clientes. Si el prestatario ya solicitó créditos anteriores al banco, este ya estableció procedimientos para monitorear a dicho cliente. Entonces, los costos de monitorear clientes de largo plazo son más bajos que los establecidos para clientes nuevos.

Las relaciones a largo plazo benefician tanto a los clientes como al banco. Una empresa con una relación previa descubrirá que es más fácil obtener un crédito a una tasa de interés más baja, ya que el banco tiene más facilidad para determinar si el prestatario potencial es de bajo riesgo crediticio, e incurre en menos costos para monitorear al prestatario.

Una relación a largo plazo con los clientes tiene otra ventaja para el banco. Ningún banco puede pensar en todas las contingencias cuando escribe las clausulas restrictivas en un contrato de crédito; siempre habrá actividades riesgosas de un prestatario que no estén reguladas. Sin embargo, ¿y si un prestatario quiere conservar una relación a largo plazo con un banco, porque será más fácil obtener préstamos futuros a tasas de interés bajas? Entonces, el prestatario tiene el incentivo de evitar actividades riesgosas que molestarían al banco, incluso si en el contrato de crédito no se especifican restricciones sobre dichas actividades riesgosas. De hecho, si a un banco no le gusta lo que hace un prestatario aun cuando este no transgreda alguna cláusula restrictiva, tiene cierto poder para desalentar al prestatario de tal actividad: el banco puede amenazar con no permitir que el prestatario contrate nuevos créditos en el futuro. Por consiguiente, las relaciones a largo plazo con los clientes permiten a los bancos contender incluso con contingencias de riesgo moral no anticipadas.

Compromisos de préstamo

Los bancos también crean relaciones a largo plazo para recabar información al emitir **compromisos de préstamo** a clientes comerciales. Un compromiso de préstamo es un compromiso del banco (durante un periodo de tiempo futuro especificado) para ofrecer a una empresa créditos, hasta por una cantidad determinada, a una tasa de interés que está relacionada a cierta tasa de interés del mercado. La mayoría de los préstamos comerciales e industriales se realizan bajo el acuerdo de compromiso de préstamo. La ventaja para la empresa es que tiene una fuente de crédito cuando la necesita. La ventaja para el banco es que el compromiso de préstamo favorece una relación de largo plazo que, a la vez, facilita la recolección de información. Asimismo, las provisiones en el acuerdo de compromiso de préstamo requieren que la empresa proporcione continuamente información al banco acerca del ingreso, la posición de activos y pasivos, las actividades de negocios, etcétera, de la empresa. Un acuerdo de compromiso de préstamo es un poderoso método para reducir los costos del banco por la selección y recolección de información.

Garantía colateral y saldos compensatorios

Los requisitos de una garantía colateral para préstamos son importantes herramientas de administración del riesgo crediticio. La garantía colateral, que es la propiedad prometida al acreedor como compensación si falla el prestatario, reduce las consecuencias de la

selección adversa, ya que reduce las pérdidas del prestamista en caso de un incumplimiento en el crédito. También reduce el riesgo moral porque el prestatario tiene más que perder en caso de incumplimiento. Si un prestatario incumple sobre un crédito, el prestamista puede vender la garantía y usar lo colectado para compensar sus pérdidas sobre el crédito. Una forma particular de garantía colateral se requiere cuando un banco otorga un préstamo comercial llamado **saldos compensatorios**: una empresa que recibe un crédito debe mantener un monto mínimo requerido de fondos en una cuenta de cheques en el banco. Por ejemplo, a una empresa que obtiene un préstamo por $10 millones se le puede requerir que mantenga saldos compensatorios de, al menos, $1 millón en su cuenta de cheques en el banco. Este $1 millón en saldos compensatorios puede tomarlo el banco para solventar algunas de las pérdidas sobre el crédito, si el prestatario incumple.

Además de servir como garantía, los saldos compensatorios ayudan a aumentar la probabilidad de que un crédito se recupere. Hacen esto al ayudar al banco a monitorear al prestatario y, en consecuencia, a reducir el riesgo moral. Específicamente, al requerir al prestatario el uso de una cuenta de cheques en el banco, este puede observar las prácticas de pago con cheque de la empresa, que quizás ofrezcan una gran cantidad de información acerca de la condición financiera del prestatario. Por ejemplo, una caída sostenida en el saldo de la cuenta de cheques del prestatario indicaría que este tiene problemas financieros, o bien, la actividad de la cuenta sugeriría que el prestatario está involucrado en actividades riesgosas; acaso un cambio en proveedores signifique que el prestatario busca nuevas líneas de negocios. Cualquier cambio significativo en los procedimientos de pago del prestatario es una señal al banco de que debería efectuar indagaciones. En consecuencia, los saldos compensatorios facilitan a los bancos el monitoreo de los prestatarios de manera más efectiva, y son otra importante herramienta de la administración del riesgo crediticio.

Racionamiento del crédito

Otra forma en la cual las instituciones financieras tratan con la selección adversa y el riesgo moral es a través del **racionamiento del crédito**: rehusarse a otorgar préstamos aun cuando los prestatarios estén dispuestos a pagar la tasa de interés establecida o incluso una tasa mayor. El racionamiento del crédito toma dos formas. La primera ocurre cuando un prestamista se rehúsa a otorgar un préstamo de *cualquier monto* a un prestatario, incluso si este último está dispuesto a pagar una tasa de interés más alta. La segunda, cuando un prestamista está dispuesto a otorgar un crédito, pero restringe el tamaño del préstamo a menos de lo que solicita el prestatario.

Al principio podría estar desconcertado por el primer tipo de racionamiento del crédito. Después de todo, incluso si el potencial prestatario es un riesgo crediticio, ¿por qué el prestamista no otorga únicamente el crédito pero a una tasa de interés más alta? La respuesta es que la selección adversa evita esta solución. Individuos y empresas con los proyectos de inversión más riesgosos son exactamente aquellos que están dispuestos a pagar las tasas de interés más altas. Si un prestatario emprende una inversión de alto riesgo y triunfa, el prestatario se volvería extremadamente rico. Pero un prestamista no querría otorgar dicho préstamo precisamente debido a que el riesgo crediticio es alto; el resultado más probable es que el prestatario no triunfe y el prestamista no recibirá su pago. Cobrar una tasa de interés más alta solo hace que la selección adversa empeore para el prestamista; esto es: aumenta la probabilidad de que el prestamista otorgue un crédito a un solicitante muy riesgoso. En consecuencia, el prestamista no otorgaría crédito alguno a una tasa de interés más alta; en vez de ello, se involucraría en el primer tipo de racionamiento de crédito y no otorgaría el préstamo.

Las instituciones financieras se involucran en el segundo tipo de racionamiento de crédito para protegerse contra riesgo moral: otorgan créditos a los prestatarios, mas no en montos tan grandes como quisieran ellos. Dicho racionamiento del crédito es necesario debido a que un préstamo más grande produce mayores beneficios por riesgo moral. Por ejemplo, si un banco otorga al lector un crédito de $1,000, este tomará acciones que le permitan pagarlo de vuelta porque no querrá lesionar su calificación crediticia en el futuro. Sin embargo, si el banco le presta $10 millones, es más probable que vuele a Río para celebrar.

Cuanto mayor sea su crédito, mayores serán sus incentivos para involucrarse en actividades que hagan menos probable que usted rembolse el préstamo. Puesto que más prestatarios rembolsan sus créditos si el monto de este es pequeño, las instituciones financieras racionan el crédito al ofrecer a los prestatarios cantidades menores de lo que buscan.

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO EN LAS TASAS DE INTERÉS

Con la creciente volatilidad de las tasas de interés que ocurrió durante la década de 1980, los bancos y otras instituciones financieras se preocuparon más por su exposición al riesgo en las tasas de interés, que es el riesgo en las utilidades y los rendimientos que se asocia con cambios en las tasas de interés. Para saber de qué trata el riesgo en las tasas de interés, observe nuevamente al Primer Banco Nacional, que tiene el siguiente balance general:

Primer Banco Nacional

Activos		Pasivos	
Activos sensibles a las tasas	$20 millones	Pasivos sensibles a las tasas	$50 millones
Préstamos a tasa variable y a corto plazo		CD de tasa variable	
Valores a corto plazo		Cuentas de depósito en mercado de dinero	
Activos a tasa fija	$80 millones	Pasivos a tasa fija	$50 millones
Reservas		Depósitos girables	
Préstamos a largo plazo		Depósitos de ahorros	
Valores a largo plazo		CD a largo plazo	
		Capital contable	

Un total de $20 millones de sus activos son sensibles a las tasas, con tasas de interés que cambian frecuentemente (al menos una vez al año), y $80 millones de sus activos son a tasa fija, con tasas de interés que permanecen sin cambios durante un largo periodo (más de un año). En el lado de los pasivos, el Primer Banco Nacional tiene $50 millones de pasivos sensibles a las tasas y $50 millones de pasivos a tasa fija. Suponga que las tasas de interés se elevan en promedio 5 puntos porcentuales: de 10 a 15%. El ingreso sobre los activos aumenta en $1 millón (= 5% × $20 millones de activos sensibles a tasas), en tanto que los pagos sobre los pasivos aumentan en $2.5 millones (= 5% × $50 millones de pasivos sensibles a las tasas). Las utilidades del Primer Banco Nacional ahora declinan en $1.5 millones (= $1 millón − $2.5 millones). Por el contrario, si las tasas de interés caen 5 puntos porcentuales, un razonamiento similar indica que las utilidades del Primer Banco Nacional aumentan en $1.5 millones. Este ejemplo ilustra el siguiente punto: si un banco tiene más pasivos que activos sensibles a las tasas, un aumento en las tasas de interés reducirá las utilidades bancarias, en tanto que un declive en las tasas de interés elevará las utilidades bancarias.

Análisis diferencial de tasas y análisis de duración

La sensibilidad de las utilidades bancarias a cambios en las tasas de interés puede medirse de forma más directa mediante el **análisis diferencial de tasas**, donde el monto de los pasivos sensibles a las tasas se resta del monto de los activos sensibles a las tasas. En el ejemplo, este cálculo (llamado "diferencial") es de −$30 millones (= $20 millones − $50

millones). Al multiplicar el diferencial por el cambio en la tasa de interés, inmediatamente se obtiene el efecto sobre las utilidades bancarias. Por ejemplo, cuando las tasas de interés suben 5 puntos porcentuales, el cambio en utilidades es 5% × −$30 millones, que es igual a −$1.5 millones, como se indicó.

El análisis recién efectuado se conoce como *análisis básico de diferenciales en tasa*, y puede refinarse en dos formas. Evidentemente, no todos los activos y pasivos en la categoría de tasa fija tienen el mismo vencimiento. Un refinamiento, el enfoque de *subintervalos de vencimiento*, consiste en medir el diferencial para varios subintervalos de vencimiento, llamados *subintervalos de vencimiento*, de modo que logren calcularse los efectos de los cambios en las tasas de interés durante un periodo de varios años. El segundo refinamiento, llamado *análisis estandarizado de diferenciales*, explica los diferentes grados de sensibilidad a las tasas para diferentes activos y pasivos expuestos a las tasas.

Un método alternativo para medir el riesgo en la tasa de interés, llamado **análisis de duración**, examina la sensibilidad del valor de mercado de los activos y pasivos totales del banco ante cambios en las tasas de interés. El análisis de duración se basa en lo que se conoce como concepto de duración de Macaulay, el cual mide la vida promedio del flujo de pagos de un valor.[4] La duración es un concepto útil pues brinda una buena aproximación de la sensibilidad del precio de mercado de un valor ante los cambios en su tasa de interés:

$$\text{cambio porcentual en precio de mercado del valor} \approx -\text{cambio en puntos porcentuales en tasa de interés} \times \text{duración en años}$$

donde ≈ denota "aproximadamente igual".

El análisis de duración involucra el uso de la duración promedio (ponderada) de los activos de una institución financiera y de sus pasivos, para saber cómo responde su patrimonio neto a los cambios en las tasas de interés. Regresando al ejemplo del Primer Banco Nacional, suponga que la duración promedio de sus activos es de tres años (es decir, la vida promedio del flujo de pagos es de tres años), en tanto que la duración promedio de sus pasivos es de dos años. Además, el Primer Banco Nacional tiene $100 millones de activos y, por decir, $90 millones de pasivos, de manera que su capital bancario es 10% de activos. Con un aumento de 5 puntos porcentuales en tasas de interés, el precio de mercado de los activos del banco cae 15% (= −5% × 3 años), que es un declive de $15 millones sobre los $100 millones en activos. Sin embargo, el precio de mercado de los pasivos cae 10% (= −5% × 2 años), un declive de $9 millones sobre los $90 millones en pasivos. El resultado neto es que el patrimonio neto (el precio de mercado de los activos menos los pasivos) declinó $6 millones, o 6% del valor original total de los activos. Asimismo, un declive de 5 puntos porcentuales en las tasas de interés aumenta el patrimonio neto del Primer Banco Nacional en 6% del valor total de los activos.

Como queda claro en el ejemplo, tanto el análisis de duración como el de diferenciales indican que el Primer Banco Nacional sufrirá si las tasas de interés se elevan, pero ganará si disminuyen. Por lo tanto, los análisis de duración y de diferenciales son herramientas útiles para indicar a un gerente de una institución financiera su grado de exposición al riesgo de tasas de interés.

[4]Algebraicamente, la duración de Macaulay, D, se define como

$$D = \sum_{\tau=1}^{N} \tau \frac{CP_\tau}{(1+i)^\tau} \Big/ \sum_{\tau=1}^{N} \frac{CP_\tau}{(1+i)^\tau}$$

donde τ = tiempo hasta que se hace el pago en efectivo
CP_t = pago en efectivo (interés más principal) en el tiempo τ
i = tasa de interés
N = tiempo al vencimiento del valor

Para un estudio más detallado del análisis de duración y del de diferenciales usando el concepto de duración de Macaulay, consulte el apéndice de este capítulo que se encuentra en el sitio Web del libro en www.myeconlab.com.

APLICACIÓN ◆ Estrategias para administrar el riesgo en las tasas de interés

Suponga que, como gerente del Primer Banco Nacional, usted ha realizado un análisis de duración y un análisis de diferenciales para su banco, como se estableció en el texto. Ahora debe decidir cuáles estrategias alternativas seguirá para administrar el riesgo en las tasas de interés.

Si usted cree firmemente que las tasas de interés caerán en el futuro, tal vez esté dispuesto a no emprender acciones porque sabe que el banco tiene más pasivos sensibles a las tasas que activos sensibles a las tasas y, por consiguiente, se beneficiaría del declive en las tasas de interés esperadas. Sin embargo, también se da cuenta de que el Primer Banco Nacional está sujeto a un riesgo sustancial en tasas de interés, ya que siempre existe una posibilidad de que las tasas de interés se elevarán en vez de caer. ¿Qué debería hacer para eliminar este riesgo en la tasa de interés? Una cosa que podría hacer es recortar la duración de los activos del banco para aumentar su sensibilidad a la tasa. De manera alternativa, podría prolongar la duración de los pasivos. Con dicho ajuste de los activos y pasivos del banco, el ingreso del banco se verá menos afectado por los vaivenes en las tasas de interés.

Un problema con la eliminación del riesgo a las tasas de interés del Primer Banco Nacional al alterar el balance general es que hacerlo puede ser muy costoso a corto plazo. Quizás el banco quede anclado en activos y pasivos de duraciones específicas porque es donde tiene su experiencia. Por fortuna, instrumentos financieros recientemente desarrollados, conocidos como derivados financieros (futuros financieros, opciones y swaps), ayudarían al banco a reducir su exposición al riesgo a las tasas de interés, y no requieren que el banco modifique su balance general. ◆

ACTIVIDADES FUERA DEL BALANCE GENERAL (*OFF-BALANCE*)

Aunque la administración de activos y pasivos tradicionalmente ha sido la principal preocupación de los bancos, en el ambiente más competitivo de los últimos años, los bancos han buscado con dinamismo utilidades al involucrarse en actividades denominadas *fuera del balance general*.[5] Las **actividades fuera del balance general** involucran manejar instrumentos financieros y generar ingresos, a partir de comisiones por servicios y venta de préstamos, actividades que afectan las utilidades del banco, aunque no aparecen en el balance general de los bancos (de ahí su nombre). De hecho, las actividades fuera del balance general han crecido en importancia para los bancos: el ingreso proveniente de tales actividades como porcentaje de los activos casi se duplicó desde 1980.

Venta de préstamos

Un tipo de actividad fuera del balance general que creció en importancia en años recientes involucra los ingresos generados por la **venta de préstamos**, también llamada *participación secundaria en préstamos*, e implica un contrato que vende todo o parte del flujo de efectivo proveniente de un crédito específico y, por lo tanto, remueve el préstamo de modo que ya no es un activo en el balance general del banco. Los bancos obtienen utilidades al vender préstamos por un monto ligeramente mayor que el del préstamo original. Puesto que la alta tasa de interés sobre dichos préstamos los hace atractivos, las instituciones están dispuestas a comprarlos, aun cuando el precio más alto signifique que ganarán una

[5]Los gerentes de las instituciones financieras también necesitan saber cuán bien funcionan sus bancos en cualquier momento. Un segundo apéndice a este capítulo examina cómo se mide el desempeño de un banco; puede encontrarse en el sitio Web del libro, en www.myeconlab.com.

tasa de interés ligeramente menor que la tasa de interés original sobre el préstamo, que generalmente se encuentra en el orden de 0.15 puntos porcentuales.

Generación de ingresos por comisiones por servicios

Otro tipo de actividad fuera del balance general involucra la generación de ingresos a partir de comisiones que reciben los bancos por brindar servicios especializados a sus clientes, como la realización de comercio de divisas a nombre de un cliente, atender un valor respaldado por hipoteca recolectando los pagos de intereses y principal y luego liquidarlos, garantizar los valores de deuda como la aceptaciones de los banqueros (por las cuales el banco promete realizar pagos de intereses y principal, si no puede hacerlo la parte emisora del valor), y proporcionar líneas de crédito de respaldo. Existen varios tipos de líneas de crédito de respaldo. Ya se mencionaron las más importantes, el compromiso de préstamo, mediante el cual, por una comisión, el banco acuerda otorgar un préstamo a petición del cliente, hasta por un monto previamente determinado, durante un periodo de tiempo específico. Ahora también están disponibles líneas de crédito para los depositantes bancarios con "privilegios de sobregiro": clientes del banco que pueden girar cheques en exceso a su saldo en depósitos y, en efecto, constituyen en sí un préstamo. Otras líneas de crédito por las cuales los bancos perciben comisiones incluyen letras de crédito en espera para respaldar la emisión de papel comercial y otros valores, así como líneas de crédito (llamadas *medios de emisión de pagarés*, NIF, y *medios revolventes de aseguramiento*, RUF) para garantizar europagarés, que son eurobonos a mediano plazo.

Las actividades fuera del balance general que involucran garantías de valores y líneas de crédito de respaldo aumentan el riesgo que enfrenta un banco. Aun cuando un valor asegurado no aparezca en el balance general de un banco, todavía expone al banco a riesgo de incumplimiento: si el emisor del valor incumple, el banco queda en posesión de la deuda y debe pagar al propietario del valor. Las líneas de crédito de respaldo también exponen al banco a riesgo, porque el banco podría verse forzado a otorgar préstamos cuando no tiene suficiente liquidez, o cuando el prestatario es un riesgo crediticio muy pobre.

Los bancos también perciben comisiones por servicios mediante la creación de instrumentos financieros como los vehículos de inversión estructurados (SIV), mencionados en el capítulo anterior, que se venden a inversionistas. Sin embargo, como quedó claro durante la crisis financiera global, cuando declinan en precio, muchos de estos instrumentos financieros tienen que eliminarse del balance general del banco (como Citigroup) que los patrocina, pues de otro modo dañarían severamente la reputación del banco. Aun cuando tales instrumentos financieros al principio parecen estar fuera del balance general, en realidad regresan al balance general si están sujetos a grandes pérdidas. Al final, bancos como Citigroup terminaron aceptando grandes pérdidas sobre estos instrumentos financieros durante la crisis financiera global, lo cual indica que estos vehículos fuera del balance general exponen a los bancos a tanto riesgo, como si hubieran sido parte de su balance general desde el principio.

Actividades de compra/venta de valores y técnicas de administración del riesgo

Ya se mencionó que los intentos de los bancos por administrar el riesgo en las tasas de interés los condujo a negociar en futuros financieros, opciones por instrumentos de deuda y swaps de tasa de interés. Los bancos que intervienen en la banca internacional también realizan transacciones en el mercado de divisas. Todas las transacciones en estos mercados son actividades fuera del balance general, ya que no tienen un efecto directo sobre el balance general del banco. Aunque la operación bancaria en dichos mercados con frecuencia se dirige a la reducción del riesgo o a facilitar los negocios de otro banco, los bancos también intentan anticiparse a los mercados y se involucran en especulación. Esta especulación puede ser un negocio muy riesgoso y, de hecho, ha llevado bancos a la insolvencia, siendo la más dramática la quiebra del banco inglés Barings, en 1995.

Global Barings, Daiwa, Sumitomo y Société Générale: Negociantes granujas y el problema de agencia (del agente-principal)

La muerte de Barings, un venerable banco inglés con más de un siglo de existencia, es una triste historia moral de cómo el problema del agente-principal que opera a través de un negociante granuja puede llevar, en un mes, a una institución financiera que goza de un balance general saludable a convertirse en una tragedia de insolvencia en el mes siguiente.

En julio de 1992, Nick Leeson, nuevo director de la sucursal de Barings en Singapur, comenzó a especular acerca del Nikkei, la versión japonesa del índice accionario Dow Jones. Hacia finales de 1992, Leeson sufrió pérdidas por $3 millones, que ocultó de sus superiores al colocarlas en una cuenta secreta. Incluso engañó a sus jefes para que creyeran que estaba generando enormes utilidades, gracias a una falla de los controles internos en su compañía, que le permitieron efectuar negocios en la bolsa de Singapur y supervisar, al mismo tiempo, los registros de dichas transacciones. (Como cualquiera que opere un negocio de efectivo, como un bar, sabe que siempre hay una probabilidad muy baja de fraude cuando más de una persona maneja el efectivo. De igual modo, para operaciones comerciales, uno nunca mezcla el manejo del registro con la gerencia de la tienda; este principio lo transgredió flagrantemente la administración de Barings.)

Las cosas no mejoraron para Leeson, quien, hacia finales de 1994, tenía perdidas que superaban los $250 millones. En enero y febrero de 1995, apostó el banco. El 17 de enero de 1995, el día del terremoto en Kobe, Japón, perdió $75 millones, y hacia finales de la semana tuvo pérdidas por más de $150 millones. Cuando la bolsa de valores declinó el 23 de febrero, lo cual lo dejó con una pérdida adicional de $250 millones, solicitó su renuncia y huyó de Singapur. Tres días después, se entregó en el aeropuerto de Frankfurt. Al final de su loca carrera, las pérdidas de Leeson, en total $1.3 mil millones, consumieron todo el capital de Barings y provocaron la quiebra del banco. Leeson posteriormente fue sentenciado y enviado a prisión en Singapur por sus actividades. Fue liberado en 1999 y se disculpó por su forma de actuar.

El análisis de la información asimétrica del problema del agente-principal explica el comportamiento de Leeson y el peligro del error administrativo de Barings. Dejar que Leeson controlara tanto las transacciones como el registro aumentó la información asimétrica, porque redujo el conocimiento del principal (Barings) acerca de las actividades de compra/venta de valores de Leeson. Este error aumentó el incentivo de riesgo moral para que él tomara riesgos a costa del banco, pues ahora tenía menos probabilidad de ser atrapado. Más aún: una vez que experimentó grandes pérdidas, tuvo todavía mayores incentivos para tomar riesgos incluso más altos porque, si sus apuestas funcionaban, revertiría sus pérdidas y mantendría en buena posición la compañía, mientras que, si sus apuestas fallaban, tenía poco que perder pues de cualquier forma tendría muchos problemas. De hecho, cuanto más grandes fueran sus pérdidas, más tendría que ganar con apuestas más grandes, lo cual explica la escalada del monto de sus negocios conforme se acumulaban las pérdidas. Si los gerentes de Barings hubieran entendido el problema del agente-principal (de agencia), habrían sido más vigilantes para descubrir qué tramaba Leeson, y hoy el banco todavía estaría funcionando.

Por desgracia, Nick Leeson ya no es más una rareza en el club de negociantes granujas de mil millones, quienes han perdido más de $1 mil millones de dólares. Durante once años, Toshide Iguchi, un funcionario en la sucursal neoyorquina de Daiwa Bank, también controló tanto la operación de comercialización de bonos como el registro, y acumuló pérdidas por $1.1 mil millones durante el periodo. En julio de 1995, Iguchi reveló sus pérdidas a sus jefes, pero la administración del banco no las reveló a sus reguladores. El resultado fue que Daiwa fue golpeado con una multa de $340 millones y el banco fue sacado del país por los reguladores bancarios estadounidenses.

Yasuo Hamanaka es otro miembro del club de los mil millones. En julio de 1996, superó las marcas de Leeson e Igushi, y perdió $2.6 mil millones para su empleador, la Sumitomo Corporation, una de las compañías más importantes de Japón. Las pérdidas de Jerome Kerviel para su banco, Société Générale, en enero de 2008 establecieron una marca de todos los tiempos para un negociante granuja: sus negocios no autorizados costaron al banco francés $7.2 mil millones.

La moraleja de estas historias es que la administración de las empresas involucradas en actividades de compra/venta de valores debe reducir el problema del agente-principal, al monitorear de cerca las actividades de sus negociantes o, de otra forma, la galería de granujas célebres seguirá creciendo.

Las actividades de compra/venta de valores, aunque con frecuencia enormemente rentables, son peligrosas porque facilitan que las instituciones financieras y sus empleados realicen enormes apuestas rápidamente. Un problema particular para la administración de las actividades de compra/venta de valores es que el problema del agente-principal, discutido en el capítulo 8, es especialmente severo. Dada la capacidad para hacer grandes apuestas, un negociante (el agente), ya sea que negocie en mercados de bonos, en mercados de divisas o en derivados financieros, tiene un incentivo para tomar riesgos excesivos: si su estrategia de negociación conduce a grandes utilidades, es probable que reciba un gran salario y bonos, pero si obtiene grandes pérdidas, la institución financiera (el principal) tendrá que cubrirlas. Como demuestra enérgicamente la quiebra de Barings Bank en 1995, un negociante sujeto al problema del agente-principal puede tomar una institución que es bastante solida y conducirla a la insolvencia muy rápidamente (véase el recuadro *Global*).

Para disminuir el problema del agente-principal, los gerentes de las instituciones financieras deben establecer controles internos para evitar debacles como la de Barings. Tales controles incluyen la separación completa de las personas encargadas de las actividades de negociación de las encargadas del registro de las negociaciones. Además, los gerentes tienen que establecer límites sobre el monto total de transacciones de los negociantes y sobre la exposición al riesgo de la institución. Los gerentes también deberían revisar los procedimientos de valoración de riesgo usando la tecnología de cómputo más reciente. Uno de tales métodos involucra el enfoque de valor en riesgo, donde la institución desarrolla un modelo estadístico para calcular la pérdida máxima que es probable tenga su cartera durante un intervalo de tiempo dado, denominado valor en riesgo o VaR. Por ejemplo, un banco puede estimar que la máxima pérdida probable durante un día, con una probabilidad de 1 en 100, es $1 millón; la cifra $1 millón es el valor en riesgo calculado del banco. Otro enfoque se llama "pruebas de estrés", donde un administrador pregunta a modelos matemáticos qué sucedería si ocurrieran escenarios catastróficos, es decir, busca las pérdidas que tendría la institución si ocurriera una combinación inusual de malos eventos. Con el enfoque de valor en riesgo y las pruebas de estrés, una institución financiera puede evaluar su exposición al riesgo y dar pasos para reducirla.

Los reguladores bancarios estadounidenses están preocupados por el riesgo creciente que enfrentan los bancos a partir de sus actividades fuera de balance general y, como se verá en el capítulo 11, alientan a los bancos a poner cada vez mayor atención a la administración de riesgos. Además, el *Bank for International Settlements* está desarrollando requisitos adicionales de capital bancario con base en cálculos de valor en riesgo para las actividades de compra/venta de valores de un banco.

Resumen

1. El balance general de los bancos comerciales puede considerarse como una lista de las fuentes y los usos de los fondos bancarios. Los pasivos de un banco son sus fuentes de fondos, que incluyen depósitos girables, depósitos a plazo, préstamos de descuento de la Fed, préstamos solicitados a otros bancos y corporaciones, y capital bancario. Los activos de un banco son sus usos de fondos, que incluyen reservas, partidas de efectivo en proceso de recolección, depósitos en otros bancos, valores, préstamos otorgados y otros activos (principalmente capital físico).
2. Los bancos obtienen utilidades mediante el proceso de transformación de activos: solicitan prestado a corto plazo (aceptan depósitos a corto plazo) y prestan a largo plazo (otorgan préstamos a largo plazo). Cuando un banco toma depósitos adicionales, gana un monto igual de reservas; cuando paga los depósitos, pierde un monto igual de reservas.
3. Aunque los activos más líquidos tienden a ganar menores rendimientos, los bancos todavía desean mantenerlos. Específicamente, los bancos poseen reservas en exceso y secundarias, ya que proporcionan seguro contra los costos de un flujo de salida de depósitos. Los bancos administran sus activos para maximizar las utilidades, al buscar los rendimientos más altos posibles sobre préstamos y valores mientras, al mismo tiempo, intentan reducir el riesgo y hacer provisiones adecuadas por liquidez. Aunque la administración de

pasivos alguna vez fue un asunto formal, los grandes bancos (de centro de dinero) ahora buscan de manera activa fuentes de fondos al emitir pasivos, como los CD negociables, o al solicitar préstamos activamente a otros bancos y corporaciones. Los bancos administran el monto de capital que poseen para evitar la quiebra bancaria, así como para cumplir con los requisitos de capital bancario establecidos por las autoridades reguladoras. Sin embargo, no quieren poseer demasiado capital porque al hacerlo reducirían los rendimientos para los poseedores del capital contable.

4. Los conceptos de selección adversa y riesgo moral explican muchos principios de administración del riesgo crediticio que involucran las actividades de otorgamiento de préstamos: diferencia y monitorear, establecer relaciones de largo plazo con los clientes y compromisos de préstamos, colateral y saldos compensatorios y racionamiento del crédito.
5. Con la creciente volatilidad de las tasas de interés que ocurrió en la década de 1980, las instituciones financieras se preocuparon más por su exposición al riesgo de las tasas de interés. Los análisis de diferenciales y de duración indican si una institución financiera tiene más pasivos que activos sensibles a las tasas (en cuyo caso un aumento en las tasas de interés reducirá las utilidades y una caída en las tasas de interés elevará las utilidades). Las instituciones financieras administran su riesgo a las tasas de interés al modificar su balance general, pero también pueden usar estrategias que involucren derivados financieros.
6. Las actividades fuera del balance general consisten en la negociación de instrumentos financieros y la generación de ingresos a partir de honorarios y ventas de préstamos, todo lo cual afecta las utilidades bancarias, pero no son visibles en el balance general del banco. Puesto que tales actividades fuera del balance general exponen a los bancos a riesgos crecientes, la administración del banco debe poner particular atención a los procedimientos de evaluación del riesgo y a controles internos para restringir a los empleados el tomar demasiado riesgo.

Términos clave

actividades fuera del balance general, p. 235
administración de activos, p. 220
administración de la suficiencia de capital, p. 220
administración de liquidez, p. 220
administración de pasivos, p. 220
análisis de duración, p. 234
análisis diferencial de tasas, p. 233
balance general, p. 213
bancos de centro de dinero, p. 224
compromisos de préstamo, p. 231
cuenta T, p. 217
efectivo en bóveda, p. 216
flujos de salida de depósitos, p. 220
multiplicador de capital contable (EM), p. 226
préstamos de descuento, p. 215
racionamiento del crédito, p. 232
razón de reservas requeridas, p. 216
rendimiento sobre activos (ROA), p. 226
rendimiento sobre capital (ROE), p. 226
requisitos de reservas, p. 216
reservas, p. 216
reservas en exceso, p. 216
reservas requeridas, p. 216
reservas secundarias, p. 216
riesgo crediticio, p. 220
riesgo de las tasas de interés, p. 220
saldos compensatorios, p. 232
tasa de descuento, p. 222
venta de préstamo, p. 235

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Por qué un banco estaría dispuesto a pedir fondos prestados de otros bancos a una tasa más alta de la que puede pedir préstamos a la Fed?
2. Clasifique los siguientes activos bancarios de mayor a menor liquidez:
   a) Préstamos comerciales
   b) Valores
   c) Reservas
   d) Capital físico
3. El banco que usted posee tiene el siguiente balance general:

Activos		Pasivos	
Reservas	$ 75 millones	Depósitos	$500 millones
Préstamos otorgados	$525 millones	Capital del banco	$100 millones

Si el banco sufre un flujo de salida de depósitos de $50 millones con una razón de reservas requeridas sobre depósitos de 10%, ¿qué acciones debería usted tomar?

4. Si ocurre un flujo de salida de depósitos de $50 millones, ¿cuál balance general preferiría tener inicialmente un banco, el balance general de la pregunta 3 o el siguiente balance general? ¿Por qué?

Activos		Pasivos	
Reservas	$100 millones	Depósitos	$500 millones
Préstamos otorgados	$500 millones	Capital del banco	$100 millones

5. ¿Por qué el desarrollo del mercado de préstamos de un día para otro hizo más probable que los bancos mantuvieran menos reservas en exceso?
6. Si el banco que usted posee no tiene reservas en exceso y un gran cliente viene a solicitarle un préstamo, ¿debería automáticamente desilusionar al cliente y explicarle que no tiene reservas en exceso para otorgarle el crédito? ¿Por qué? ¿Qué opciones están disponibles para que usted proporcione los fondos que necesita su cliente?
7. Si un banco descubre que su ROE es muy bajo porque tiene demasiado capital bancario, ¿qué puede hacer para aumentar su ROE?
8. Si un banco no puede cumplir con sus requisitos de capital por $1 millón, ¿cuáles tres cosas habría que hacer para rectificar la situación?
9. ¿Por qué los poseedores de capital contable se preocupan más por el ROE que por el ROA?
10. Si un banco duplica el monto de su capital y el ROA permanece constante, ¿qué ocurrirá con el ROE?
11. ¿Cuáles son los beneficios y los costos para un banco cuando decide aumentar el monto de su capital bancario?
12. ¿Por qué ser curioso es un rasgo deseable para un banquero?
13. Un banco casi siempre insiste en que las empresas a las que otorga préstamos mantengan saldos compensatorios en el banco. ¿Por qué?
14. Si el presidente de un banco le dice que el banco opera tan bien que nunca tendrá que solicitar préstamos, vender valores o pedir prestado como resultado de un flujo de salida de depósitos, ¿estaría dispuesto a comprar acciones en dicho banco? ¿Por qué?
15. "Dado que la diversificación es una estrategia deseable para evitar el riesgo, nunca tiene sentido que un banco se especialice en otorgar tipos específicos de préstamos." ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique sus respuestas.
16. Si usted es un banquero y espera que las tasas de interés suban en el futuro, ¿querría otorgar préstamos a corto o a largo plazos?
17. "Los gerentes bancarios siempre deberían buscar el mayor rendimiento posible sobre sus activos." ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique sus respuestas.
18. ¿Por qué el ingreso que no proviene de intereses ha crecido como fuente de ingreso operativo bancario?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

19. Con las cuentas T del Primer Banco Nacional y del Segundo Banco Nacional, describa lo que ocurre cuando Jane Brown gira un cheque de $50 sobre su cuenta en el Primer Banco Nacional para pagar a su amigo Joe Green, quien a su vez deposita el cheque en su cuenta en el Segundo Banco Nacional.
20. ¿Qué ocurre con las reservas en el Primer Banco Nacional, si una persona retira $1,000 de efectivo y otra persona deposita $500 de efectivo? Use las cuentas T para explicar su respuesta.

Las preguntas 21 y 22 se relacionan con las operaciones del primer mes de Banco Nuevo.

21. Banco Nuevo inició su primer día de operaciones con $6 millones en capital. Recibe un total de $100 millones en depósitos girables. El banco otorga un préstamo comercial de $25 millones y otro de $25 millones en créditos hipotecarios. Si las reservas requeridas son de 8%, ¿cómo se vería el balance general del banco?
22. Banco Nuevo decide invertir $45 millones en certificados de la Tesorería a 30 días. Los certificados de la Tesorería actualmente se negocian a $4,986.70 (comisiones incluidas) por un instrumento con valor nominal de $5,000. ¿Cuántos compra? ¿Cómo se ve el balance general?
23. Banco X reportó un ROE de 15% y un ROA de 1%. ¿Cuán bien capitalizado está este banco?
24. Suponga que usted es el gerente de un banco, sus $100 mil millones de activos tienen una duración promedio de cuatro años, y sus $90 mil millones de pasivos tienen una duración promedio de seis años. Realice un análisis de duración para el banco, y demuestre lo que

ocurrirá con el patrimonio neto del banco, si las tasas de interés suben 2 puntos porcentuales. ¿Qué acciones emprendería usted para reducir el riesgo de las tasas de interés del banco?

25. Suponga que es el gerente de un banco que tiene $15 millones de activos a tasa fija, $30 millones de activos sensibles a las tasas, $25 millones de pasivos a tasa fija y $20 millones de pasivos sensibles a las tasas. Realice un análisis diferencial de tasas para el banco y demuestre lo que ocurrirá con las utilidades de este, si las tasas de interés suben 5 puntos porcentuales. ¿Qué acciones emprendería con la finalidad de reducir el riesgo de tasas de interés del banco?

Ejercicios Web

1. La tabla 1 reporta el balance general de todos los bancos comerciales según datos agregados encontrados en el *Bulletin* de la Reserva Federal. Compare esta tabla con el balance general más reciente reportado por Bank of America. Ingrese en www.bankofamerica.com/investor.index.cfm?section=700 y haga clic en *Annual Reports* para ver el balance general. ¿Bank of America tiene más o menos de su cartera en préstamos que el banco promedio? ¿Cuál tipo de préstamo es más común?
2. Es relativamente sencillo encontrar información actualizada acerca de los bancos debido a sus amplios requisitos de reporte. Ingrese en www2.fdic.gov/qbp/. Este sitio está patrocinado por la Federal Deposit Insurance Corporation. Encontrará datos de resumen acerca de instituciones financieras. Ingrese en el *Quarterly Banking Profile* más reciente. Navegue hasta el fondo y abra la *Tabla 1-A*.
   a) ¿El rendimiento sobre activos de los bancos aumentó o disminuyó durante los últimos años?
   b) ¿El capital central aumentó y cómo se compara esto con la razón de capital reportado en la tabla 1 del texto?
   c) ¿Cuántas instituciones actualmente reportan a la FDIC?

Referencias Web

www.bankofamerica.com/investor/index.cfm?section=700

Haga clic en Annual Reports para ver el balance general.

www.federalreserve.gov/boarddocs/SupManual/default.htm#trading

El *Manual de actividades de negociación y mercado de capital del banco de la Reserva Federal* ofrece un análisis a profundidad de una amplia gama de temas de administración de riesgo encontrados en operaciones de negociación.

Apéndices Web

Visite el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer los apéndices Web al capítulo 10.

Apéndice 1: **Análisis de diferencial de duración**

Apéndice 2: **Medición del desempeño bancario**

11 Análisis económico de la regulación financiera

Presentación

Como se vio en capítulos anteriores, el sistema financiero está entre los sectores más fuertemente regulados de la economía, mientras que los bancos están entre las instituciones financieras más estrechamente reguladas. En este capítulo se desarrolla un análisis económico de por qué la regulación del sistema financiero es tan necesaria.

Por desgracia, el proceso regulador no siempre funciona muy bien, como se evidenció con la reciente crisis financiera global. Aquí también se utiliza el análisis económico de la regulación financiera para explicar las crisis mundiales en la banca, y para plantear cómo pudiera reformarse el sistema regulador para evitar futuros descalabros.

INFORMACIÓN ASIMÉTRICA Y REGULACIÓN FINANCIERA

En capítulos anteriores se explicó cómo la información asimétrica —el hecho de que diferentes partes en un contrato financiero no tienen la misma información— conduce a problemas de selección adversa y riesgo moral, que tienen una influencia importante sobre el sistema financiero. Los conceptos de información asimétrica, selección adversa y riesgo moral son especialmente útiles para entender por qué los gobiernos exigen la forma de regulación financiera que se observa en Estados Unidos y en otros países. Hay diez categorías básicas de regulación financiera: la red de seguridad gubernamental, restricciones sobre la posesión de activos, requisitos de capital, acción correctiva oportuna, autorización (*chartering*) y evaluación, valoración de la administración del riesgo, requisitos de revelación, protección al consumidor, restricciones sobre la competencia y supervisión macroprudencial.

Red de seguridad gubernamental

Como se estudió en el capítulo 8, los intermediarios financieros, como los bancos, están particularmente bien adecuados para resolver los problemas de selección adversa y riesgo moral, ya que otorgan préstamos privados que ayudan a evitar el problema del polizón. Sin embargo, esta solución al problema del polizón crea otro problema de información asimétrica, pues los depositantes carecen de información acerca de la calidad de dichos préstamos privados. Este problema de información asimétrica conduce a varias razones por las cuales quizá el sistema financiero no funcione bien.

Pánicos bancarios y la necesidad de seguros de depósito Antes de que la FDIC iniciara operaciones en 1934, una **quiebra bancaria** (donde un banco no puede cumplir con sus obligaciones para pagar a sus depositantes y a otros acreedores y, por ende, tiene que salir del negocio) significaba que los acreedores tendrían que esperar para recibir los fondos de sus depósitos hasta que se liquidara el banco (hasta que sus activos

se hubieran convertido en efectivo); en aquella época, solo se les pagaba una fracción del valor de sus depósitos. Incapaces de conocer si los administradores del banco tomaban demasiado riesgo o eran unos completos pillos, los depositantes estarían renuentes a depositar su dinero en los bancos, lo que por consiguiente volvería a las instituciones bancarias menos viables. Segundo, la falta de información para los depositantes acerca de la calidad de los activos bancarios puede conducir a pánicos bancarios que, como se expuso en el capítulo 9, suelen tener graves consecuencias nocivas para la economía. Para entender lo anterior, considere la siguiente situación. Los seguros de depósito no existen, y un acontecimiento adverso golpea la economía. Como resultado del choque, 5% de los bancos enfrentan pérdidas tan grandes sobre los préstamos otorgados que se vuelven insolventes (tienen un patrimonio neto negativo y por lo tanto están en bancarrota). Debido a la información asimétrica, los depositantes son incapaces de saber si su banco es un buen banco o uno de los 5% que son insolventes. Los depositantes en los bancos en quiebra y en los que no están en problemas reconocen que quizá no logren recuperar 100 centavos por dólar de sus depósitos y querrán retirarlos. De hecho, puesto que los bancos operan sobre una "restricción de servicio secuencial" (se atiende primero a quien llega primero), los depositantes tienen un incentivo muy fuerte para llegar primero al banco, porque si son los últimos en la fila, tal vez el banco se quede sin fondos y no consigan recuperar su dinero. La incertidumbre acerca de la salud del sistema bancario, en general, puede conducir a saqueos de los bancos tanto buenos como malos, y la quiebra de un banco alentaría la quiebra de otros (lo que se conoce como *efecto de contagio*). Si no se hace algo para restaurar la confianza del público, podría generarse un pánico bancario.

En efecto, los pánicos bancarios fueron un hecho de la vida estadounidense en el siglo XIX y principios del XX, siendo los más grandes los ocurridos cada 20 años más o menos, en 1819, 1837, 1857, 1873, 1884, 1893, 1907 y 1930-1933. Las quiebras bancarias fueron un serio problema incluso durante los años de bonanza de la década de 1920, cuando el número de quiebras bancarias promedió alrededor de 600 al año.

La red de seguridad gubernamental para los depositantes puede hacer cortocircuito en los asedios a los bancos y los pánicos bancarios y, al brindar protección al depositante, puede superar la reticencia a colocar fondos en el sistema bancario. Una forma de la red de seguridad es el seguro de depósitos, una garantía como la proporcionada por la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) en Estados Unidos, mediante la cual se paga a los depositantes actuales por completo sobre los primeros $250,000 que hayan depositado en un banco, si este último quiebra. Con depósitos plenamente asegurados, los depositantes no necesitan correr al banco para realizar retiros, incluso si están preocupados por la estabilidad del banco, ya que sus depósitos valdrán 100 centavos por dólar sin importar lo que suceda. De 1930 a 1933, los años inmediatamente anteriores a la creación de la FDIC, el número de quiebras bancarias promedió más de 2,000 al año. Después del establecimiento de la FDIC en 1934, las quiebras bancarias promediaron menos de 15 al año hasta 1981.

La FDIC usa dos métodos principales para manejar una quiebra bancaria. En el primero, llamado *método de pagos*, la FDIC permite al banco quebrar y pagar los depósitos hasta el límite del seguro de $250,000 (con fondos adquiridos de las primas de seguros pagadas por los bancos que compraron seguros a la FDIC). Después de liquidar el banco, la FDIC se reúne con otros acreedores del banco y paga su participación de los anticipos provenientes de los activos liquidados. Usualmente, cuando se utiliza el método de pagos, los poseedores de cuentas con depósitos que superan el límite de $250,000 consiguen más de 90 centavos por dólar, aunque el proceso podría tardar varios años en completarse.

En el segundo método, llamado *método de compra y adopción*, la FDIC reorganiza al banco, generalmente al encontrar un socio de fusión dispuesto quien adopta (toma en su poder) todos los pasivos del banco quebrado, de modo que ningún depositante ni otro acreedor pierda un centavo. Con frecuencia, la FDIC facilita el negocio al socio fusionante, al brindarle préstamos subsidiados o con la compra de parte de los préstamos más débiles del banco quebrado. El efecto neto del método de compra y adopción es que la FDIC garantiza todos los pasivos y depósitos, no únicamente los depósitos abajo del

límite de $250,000. El método de compra y adopción usualmente es más costoso para la FDIC que el método de pagos pero, no obstante, era el procedimiento más común de la FDIC para enfrentar una quiebra bancaria antes de la nueva legislación de 1991.

En años recientes, los seguros de depósitos gubernamentales crecieron en popularidad y se extendieron a muchos países en todo el mundo. En el recuadro Global, "¿La difusión del seguro de depósitos gubernamental a lo largo del mundo es algo bueno?", se analiza si dicha tendencia es deseable.

Otras formas de la red de seguridad gubernamental Los seguros de depósito no son la única forma de la red de seguridad del gobierno. En otros países, los gobiernos frecuentemente están listos para brindar apoyo a los bancos locales que enfrentan saqueos, incluso en ausencia de seguros de depósitos explícitos. Asimismo, los bancos no son los únicos intermediarios financieros que pueden plantear una amenaza sistemática al sistema financiero, como ilustró la exposición acerca de las crisis financieras en el capítulo 9. Cuando las instituciones financieras son muy grandes o están enormemente interconectadas con otras instituciones o mercados financieros, su quiebra tiene el potencial de cimbrar a todo el sistema financiero. De hecho, como se vio en el capítulo 9, esto es exactamente lo que ocurrió con Bear Stearns y Lehman Brothers, dos bancos de inversión, y AIG, una compañía de seguros, durante la crisis financiera global en 2008.

Una forma en la cual los gobiernos proporcionan apoyo es a través del préstamo del banco central a las instituciones en problemas, como hizo la Reserva Federal durante la crisis financiera global (en el capítulo 15 se estudia más acerca de esto). Esta forma de apoyo con frecuencia se conoce como papel de "prestamista de último recurso" del banco central. En otros casos, proporciona directamente los fondos a las instituciones en pro-

Global ¿La difusión del seguro de depósitos gubernamental a lo largo del mundo es algo bueno?

Durante los primeros 30 años después del establecimiento en Estados Unidos del seguro de depósitos federal, únicamente seis países imitaron a Estados Unidos y adoptaron seguros de depósitos. Sin embargo, esto comenzó a cambiar a finales de la década de 1960, con una tendencia acelerada en la década de 1990, cuando el número de países que implantaron el seguro de depósitos alcanzó 70. El seguro de depósitos gubernamental despegó en todo el mundo debido a la creciente preocupación acerca de la estabilidad de los sistemas bancarios, sobre todo después del progresivo número de crisis bancarias en los últimos años (lo que se documenta al final de este capítulo). ¿La difusión de los seguros de depósitos ha sido algo bueno? ¿Ayudó a mejorar el desempeño del sistema financiero y evitó crisis bancarias?

La respuesta parece ser no en muchas circunstancias. Una investigación del Banco Mundial descubrió que, en promedio, la adopción de seguros de depósitos gubernamentales explícitos está asociada con menos estabilidad del sector bancario y una mayor incidencia de crisis bancarias.* Más aún, en promedio, parecen retrasar el desarrollo financiero. Sin embargo, los efectos negativos de los seguros de depósitos aparecen solamente en los países con ambientes institucionales débiles: una ausencia de legislación, y regulación y supervisión ineficientes del sector financiero, así como una gran corrupción. Esta situación es exactamente la que podría esperarse porque, como se verá más adelante en este capítulo, se necesita un ambiente institucional fuerte para limitar los incentivos de riesgo moral para que los bancos se involucren en el comportamiento excesivamente riesgoso favorecido por los seguros de depósitos. El problema es que desarrollar un ambiente institucional fuerte puede ser muy difícil de lograr en muchos países de mercados emergentes. Por el momento, se deja la siguiente conclusión: la adopción del seguro de depósitos quizá sea la medicina equivocada para promover la estabilidad y la eficiencia de los sistemas bancarios en los países con economías emergentes.

*Véase World Bank, *Finance for Growth: Policy Choices in a Volatile World* (Oxford: World Bank and Oxford University Press, 2001).

blemas, como hicieron la Tesorería estadounidense y otros gobiernos en 2008, durante una fase particularmente difícil de la crisis financiera por hipotecas de alto riesgo. Los gobiernos también pueden tomar el control de (nacionalizar) las instituciones en problemas y garantizar que a todos los acreedores se les rembolsen sus préstamos por completo.

Riesgo moral y la red de seguridad gubernamental Aunque una red de seguridad gubernamental ayuda a proteger a los depositantes y a otros acreedores, y a evitar —o aminorar— las crisis financieras, es una solución ambigua. El inconveniente más serio de la red de seguridad gubernamental surge del riesgo moral: los incentivos de una parte en una transacción para involucrarse en actividades en detrimento de la otra parte. El riesgo moral es una preocupación importante en los acuerdos de seguros en general, porque la existencia del seguro ofrece incentivos crecientes para tomar riesgos que podrían dar como resultado en un pago del seguro. Por ejemplo, algunos conductores con seguros contra accidentes con bajo deducible tienen más probabilidad de conducir de manera temeraria, porque si sufren un accidente, la compañía aseguradora pagará la mayoría de los costos por daños y reparaciones.

El riesgo moral es una gran preocupación en los acuerdos gubernamentales que ofrecen una red de seguridad. Con una red de seguridad, depositantes y acreedores saben que no sufrirán pérdidas si quiebra una institución financiera, de modo que no imponen la disciplina del mercado sobre dichas instituciones al retirar fondos cuando sospechan que la institución financiera toma demasiado riesgo. En consecuencia, las instituciones financieras con una red de seguridad gubernamental tienen un incentivo para tomar mayores riesgos de los que tomarían de otra manera, y los contribuyentes pagan la factura si el banco posteriormente quiebra. Parece que las instituciones financieras tienen la siguiente apuesta: "Cara, yo gano; cruz, el contribuyente pierde".

Selección adversa y la red de seguridad gubernamental Otro problema con una red de seguridad gubernamental, como los seguros de depósitos, surge debido a la selección adversa, es decir, del hecho de que los individuos que tienen más probabilidad de producir el resultado adverso contra el que se aseguran (quiebra bancaria) son quienes más quieren sacar ventaja del seguro. Por ejemplo, los malos conductores tienen más probabilidad que los buenos conductores de obtener un seguro contra accidentes con un deducible bajo. Puesto que depositantes y acreedores protegidos por una red de seguridad gubernamental tienen pocas razones para imponer disciplina sobre las instituciones financieras, los empresarios amantes del riesgo encontrarían en la industria financiera un territorio particularmente atractivo para entrar: saben que podrán involucrarse en actividades enormemente riesgosas. Todavía más: dado que los depositantes y acreedores protegidos tienen tan pocas razones para monitorear las actividades de la institución financiera, sin intervención gubernamental los pillos rotundos también descubrirían que las finanzas son una industria atractiva para sus actividades, porque es fácil para ellos marcharse con un fraude y malversación de los fondos obtenidos.

"Muy grande para quebrar" El riesgo moral creado por una red de seguridad gubernamental y el deseo de evitar las quiebras de las instituciones financieras presenta a los reguladores financieros un dilema particular. Puesto que la quiebra de una institución financiera muy grande hace más probable que ocurra una gran perturbación financiera, los reguladores financieros son naturalmente reticentes a permitir que una institución de este tipo quiebre, y cause pérdidas a sus muchos depositantes y acreedores. De hecho, considere al Continental Illinois, uno de los diez bancos más grandes en Estados Unidos, cuando se volvió insolvente en mayo de 1984. No solo la FDIC garantizó a los depositantes hasta el límite del seguro de $100,000 (el máximo en aquella época), sino que también garantizó las cuentas que superaban los $100,000 e incluso evitó pérdidas a los tenedores de bonos del Continental Illinois. Poco después, el contralor de la moneda (el regulador de los bancos nacionales) testificó ante el Congreso que once de los bancos más grandes recibiría un trato similar al de Continental Illinois. Aunque el contralor no usó el término

"muy grande para quebrar" (en realidad lo usó el congresista Stewart McKinney en dichas audiencias), el término se aplica ahora a una política donde el gobierno ofrece garantías de rembolso a los grandes acreedores no asegurados de los bancos más grandes, de modo que ningún depositante o acreedor sufra pérdidas, aun cuando automáticamente no estén contemplados para tal garantía. La FDIC haría esto al usar el método de compra y adopción: dar al banco insolvente una gran inyección de capital y, luego, encontrar un socio de fusión dispuesto a tomar el control del banco y sus depósitos. La política "muy grande para quebrar" se extendió a los bancos grandes que ni siquiera estaban entre los once más grandes. (Observe que "muy grande para quebrar" es un tanto confuso porque, cuando una institución financiera cierra o se fusiona en otra institución financiera, se despide a los gerentes generalmente y los accionistas en la institución financiera pierden su inversión.)

Un problema con la política de "muy grande para quebrar" es que aumenta los incentivos de riesgo moral para los grandes bancos. Si la FDIC estuviera dispuesta a cerrar un banco usando el método de pagos, y pagar a los depositantes solamente hasta el límite actual de $250,000, los depositantes grandes con más de $250,000 sufrirían pérdidas si el banco colapsara. Por lo tanto, tendrían un incentivo para monitorear al banco al examinar de cerca las actividades de este, y retirar su dinero si la institución toma demasiados riesgos. Para evitar dichas pérdidas de depósitos, el banco tendría más probabilidad de involucrarse en actividades menos riesgosas. Sin embargo, una vez que los grandes depositantes saben que un banco es "muy grande para quebrar", no tienen incentivos para monitorear al banco y retirar sus depósitos cuando este, el banco, tome demasiados riesgos: sin importar qué haga el banco, los grandes depositantes no sufrirán pérdida alguna. El resultado de la política "muy grande para quebrar" es que los bancos grandes pueden tomar riesgos incluso mayores, lo que en consecuencia hace más probables las quiebras bancarias.

De igual modo, la política "muy grande para quebrar" aumenta los incentivos de riesgo moral para las instituciones financieras no bancarias que se extienden a una red de seguridad gubernamental. Al saber que la institución financiera será rescatada, los acreedores tienen poco incentivo para monitorear la institución y retirar su dinero, cuando la institución toma un riesgo excesivo. Como resultado, las instituciones financieras grandes o interconectadas tendrán más probabilidad de involucrarse en actividades enormemente riesgosas, lo que hace más probable la ocurrencia de una crisis financiera.

Consolidación financiera y la red de seguridad gubernamental Con la innovación financiera y la aprobación de la ley Riegle-Neal de Banca Interestatal y de Eficiencia de Sucursales de 1994, y de la ley Gramm-Leach-Bliley de Modernización de los Servicios Financieros de 1999, la consolidación financiera avanzó a grandes pasos, lo que condujo a organizaciones financieras tanto más grandes como más complejas. La consolidación financiera plantea dos desafíos a la regulación financiera debido a la existencia de la red de seguridad gubernamental. Primero, el creciente tamaño de las instituciones financieras, como resultado de la consolidación financiera, aumenta el problema de "muy grande para quebrar", porque ahora habrá más instituciones grandes, cuya quiebra expondría al sistema financiero a riesgo sistémico (de todo el sistema). Por consiguiente, más instituciones financieras tienen posibilidad de ser tratadas como "muy grandes para quebrar", y los crecientes incentivos de riesgo moral para que estas grandes instituciones tomen mayor riesgo aumentarían entonces la fragilidad del sistema financiero. Segundo, la consolidación financiera de los bancos con otras empresas de servicios financieros significa que la red de seguridad gubernamental puede extenderse hacia nuevas actividades, como la titulización de valores, los seguros o las actividades de bienes raíces, como ocurrió durante la crisis financiera global. Esta situación aumenta los incentivos para tomar mayor riesgo en dichas actividades, lo cual también puede debilitar el tejido del sistema financiero. Limitar los incentivos de riesgo moral para las organizaciones financieras más grandes y más complejas, que surgieron como resultado de los recientes cambios en la legislación, será uno de los temas clave que enfrenten los reguladores bancarios en las secuelas de la reciente crisis financiera global.

Restricciones sobre la posición de activos

Como se expuso, el riesgo moral asociado con una red de seguridad gubernamental alienta la toma de demasiado riesgo por parte de las instituciones financieras. Las regulaciones bancarias que restringen la posesión de activos se dirigen a minimizar este riesgo moral, que puede costar caro a los contribuyentes.

Incluso en ausencia de una red de seguridad gubernamental, las instituciones financieras todavía tienen el incentivo de tomar demasiados riesgos. Los activos mas riesgosos suelen proporcionar a la institución financiera mayores ganancias cuando todo marcha bien; pero si no ocurre así y la institución quiebra, los depositantes y acreedores se quedan con el problema. Si depositantes y acreedores pudieran monitorear el banco fácilmente mediante la adquisición de información acerca de sus actividades riesgosas, inmediatamente retirarían sus fondos cuando la institución esté tomando demasiado riesgo. Para evitar este retiro de fondos, la institución tendría más probabilidad de reducir sus actividades riesgosas. Por desgracia, adquirir información acerca de las actividades de la institución, para saber cuánto riesgo está tomando, puede ser una tarea difícil. En consecuencia, la mayoría de los depositantes y muchos acreedores somos incapaces de imponer una disciplina que evite que las instituciones financieras se involucren en actividades riesgosas. En consecuencia, incluso antes del establecimiento de redes de seguridad gubernamentales como el seguro federal de depósitos, existía una fuerte razón para que la regulación gubernamental redujera la adopción de riesgos por parte de las instituciones financieras.

Puesto que los bancos son más propensos a los pánicos, están sujetos a estrictas regulaciones para restringir su posesión de activos riesgosos, como las acciones comunes. Las regulaciones bancarias también promueven la diversificación, lo cual reduce el riesgo al limitar el monto de los préstamos otorgados en categorías particulares o a prestatarios individuales. Con la extensión de la red de seguridad gubernamental durante la crisis financiera global, y las solicitudes de reforma reguladora después de la misma, es probable que las instituciones financieras no bancarias enfrenten mayores restricciones sobre sus posesiones de activos riesgosos. Sin embargo, existe el peligro de que dichas restricciones se vuelvan tan costosas que la eficiencia del sistema financiero se vería obstaculizada.

Requisitos de capital

Los requisitos de capital establecidos por el gobierno son otra forma de minimizar el riesgo moral en las instituciones financieras. Cuando una institución financiera se ve forzada a poseer gran cantidad de capital contable, la institución tiene más pérdidas si quiebra y, por lo tanto, es más probable que siga actividades menos riesgosas. Además, como se ilustró en el capítulo 10, las funciones del capital como colchón cuando ocurren malos choques, hacen menos probable que fracase la institución financiera y, en consecuencia, se agregan directamente a la seguridad y solidez de las instituciones financieras.

Los requisitos de capital para los bancos toman dos formas. El primer tipo se basa en la **razón de apalancamiento**, que es el monto de capital contable dividido entre los activos totales del banco. Para clasificarse como bien capitalizado, la razón de apalancamiento de un banco debe superar 5%; una razón de apalancamiento más baja, especialmente por abajo de 3%, dispara las restricciones reguladoras recientes sobre el banco. A lo largo de la mayoría de la década de 1980, el capital bancario mínimo en Estados Unidos se estableció exclusivamente al especificar una razón de apalancamiento mínima.

A raíz de los rescates de Continental Illinois y de ahorros y préstamos en la década de 1980, los reguladores en Estados Unidos y el resto del mundo se preocuparon cada vez más por adquirir por parte de las instituciones bancarias, activos riesgosos, así como por el aumento en **actividades fuera del balance general**, de los bancos, las cuales involucran negociar instrumentos financieros y generar ingresos a partir de comisiones, que no aparecen en los estados financieros del banco pero, no obstante, exponen a estos, los bancos, al riesgo. Un acuerdo entre funcionarios bancarios de naciones industrializadas estableció el **Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria** porque se reunió bajo los auspicios del Banco de Pagos Internacionales en Basilea, Suiza), que implementó el

Acuerdo de Basilea, que trata con un segundo tipo de requisitos de capital, requisitos de capital basados en riesgos. El Acuerdo de Basilea, que requiere que los bancos posean como capital al menos 8% de sus activos ponderados de acuerdo al riesgo, fue adoptado por más de 100 países, incluyendo a Estados Unidos. Los activos y las actividades fuera del balance general se asignaron a cuatro categorías, cada una con un peso diferente para reflejar el grado de riesgo crediticio. La primera categoría otorga un peso de cero e incluye partidas que tienen poco riesgo de incumplimiento, como reservas y valores gubernamentales emitidos por los países industrializados de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). La segunda categoría tiene un peso de 20% e incluye derechos sobre bancos en países de la OCDE. La tercera categoría tiene un peso de 50% e incluye bonos municipales e hipotecas residenciales. La cuarta categoría tiene el peso máximo de 100%, e incluye préstamos a consumidores y corporaciones. Las actividades fuera del balance general se tratan en forma similar al asignar un porcentaje equivalente al crédito que los convierte a una partida dentro del balance general a la que se aplica la ponderación de riesgo adecuado, y se establecen requisitos mínimos de capital por riesgo en las cuentas de los bancos involucrados en compra-venta de valores.

Con el tiempo, las limitaciones del Acuerdo de Basilea se han vuelto evidentes, porque la medida reguladora del riesgo bancario, como la estipulan las ponderaciones de riesgo, podría diferir sustancialmente del riesgo real que enfrenta el banco. Esto resultó en **arbitraje regulador**, una práctica en la cual los bancos mantienen en sus libros activos que tienen el mismo requisito de capital basado en riesgo pero son relativamente más riesgosos, como un préstamo a una compañía con una calificación crediticia muy baja, mientras saca de sus libros activos de bajo riesgo, por un préstamo a una compañía con una calificación crediticia muy alta. En consecuencia, el Acuerdo de Basilea podría conducir a una toma de riesgo creciente: lo opuesto de su intención. Para abordar tales limitaciones, el Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria llegó a un nuevo acuerdo de capital, con frecuencia conocido como Basilea 2, pero en las secuelas de la crisis financiera global, se desarrolló un acuerdo todavía más nuevo, al que los medios denominaron "Basilea 3". Estos acuerdos se describen en el recuadro Global, "¿Hacia dónde se dirige el Acuerdo de Basilea después de la crisis financiera global?".

Impulso a la acción correctiva

Si el monto de capital de una institución financiera cae a niveles muy bajos, surgen dos serios problemas. Primero, el banco enfrenta más probabilidades de quebrar porque tiene menor colchón de capital, si sufre pérdidas sobre sus préstamos otorgados u otros activos asegurados. Segundo, con menos capital, una institución financiera tiene menos "recursos en el juego" y, por lo tanto, tiene más probabilidad de tomar riesgos excesivos. En otras palabras, el problema de riesgo moral se vuelve más severo, lo cual hace más probable que la institución quiebre y el contribuyente se quede con el problema. Para evitarlo, la Ley Federal de Mejoramiento de la Corporación de Seguros de Depósito de 1991 adoptó provisiones para impulsar una acción correctiva que requiere que la FDIC intervenga más pronto y de forma más vigorosa cuando un banco se mete en problemas.

Ahora los bancos se clasifican en cinco grupos de acuerdo con su capital bancario. El grupo 1, clasificado como "bien capitalizado", comprende bancos que superan significativamente los requisitos de capital mínimo y se les permiten privilegios como la capacidad para asegurar ciertos valores. Los bancos en el grupo 2, clasificados como "adecuadamente capitalizados", satisfacen los requisitos de capital mínimo y no están sujetos a acciones correctivas, sino que se les permiten los privilegios de los bancos bien capitalizados. Los bancos en el grupo 3, "subcapitalizados", no cumplen con los requisitos de capital. Los bancos de los grupos 4 y 5 están "significativamente subcapitalizados" y "críticamente subcapitalizados", respectivamente, y no se les permite pagar intereses sobre sus depósitos a tasas que sean más altas que el promedio. Además, para los bancos de los grupos 4 y 5, se requiere que la FDIC tome acciones correctivas inmediatas, como requerirles suscribir un plan de restauración de capital, restringir el crecimiento de sus activos y buscar apro-

Global ¿Hacia dónde se dirige el Acuerdo de Basilea después de la crisis financiera global?

A partir de junio de 1999, el Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria presentó varias propuestas para reformar el Acuerdo de Basilea original de 1988. Dichos esfuerzos culminaron en lo que los supervisores bancarios conocen como Basilea 2, que se basa en tres pilares.

1. El pilar 1 vincula más estrechamente los requisitos de capital para los grandes bancos con actividad internacional con el riesgo real de tres tipos: riesgo de mercado, riesgo crediticio y riesgo operativo. Lo hace al especificar mucho más categorías de activos con diferentes pesos de riesgo en su enfoque estandarizado. De manera alternativa, permite a los bancos más avanzados seguir un enfoque según calificaciones internas, que permita a los bancos usar sus propios modelos de riesgo crediticio.
2. El pilar 2 se enfoca en fortalecer el proceso de supervisión, sobre todo para valorar la calidad de la administración del riesgo en las instituciones bancarias, y en la evaluación de que dichas instituciones si tienen procedimientos adecuados para determinar cuánto capital necesitan.
3. El pilar 3 se centra en mejorar la disciplina de mercado mediante la creciente revelación de detalles acerca de las exposiciones crediticias de un banco, su monto de reservas y capital, los funcionarios que controlan el banco y la eficacia de su sistema de calificación interna.

Aunque Basilea 2 dio grandes pasos hacia la limitación de la toma de riesgo excesiva por parte de las instituciones bancarias con actividad internacional, aumentó considerablemente la complejidad del acuerdo. El documento que describe el Acuerdo de Basilea original tenía 26 páginas, mientras que el manuscrito final de Basilea 2 supera las 500. El cronograma original contemplaba terminar la ronda final de consultas hacia finales de 2001, para que las nuevas reglas entraran en vigor para 2004. Sin embargo, las críticas de bancos, asociaciones financieras y reguladores nacionales condujeron a posponer esta fecha. El borrador final no se publicó sino hasta junio de 2004, y Basilea 2 comenzó a implementarse a comienzos de 2008 por parte de bancos europeos. Los bancos estadounidenses enviaron planes de cumplimentar con Basilea 2 en 2008, pero la implementación no ocurrió sino hasta 2009. Solo una docena de los bancos, aproximadamente, más grandes de Estados Unidos están sujetos a Basilea 2, en tanto que a todos los demás se les permitirá usar una versión simplificada de los estándares que promueve.

La crisis financiera, sin embargo, reveló muchas limitaciones del nuevo acuerdo. Primera: Basilea 2 no requirió a los bancos tener suficiente capital para sobrellevar la perturbación financiera durante este periodo. Segunda: los pesos de riesgo en el enfoque estandarizado se apoyan significativamente en calificaciones crediticias, lo que probó ser muy poco confiable en la víspera de la crisis financiera. Tercera: Basilea 2 es demasiado cíclica: exige que los bancos posean menos capital cuando los tiempos son buenos, pero más cuando los tiempos son malos, lo cual por consiguiente exacerba los ciclos crediticios. Puesto que la probabilidad de incumplimiento y las pérdidas esperadas para diferentes clases de activos se elevan durante los tiempos malos, Basilea 2 puede requerir más capital exactamente en el momento cuando el capital está más corto. Esta ha sido una preocupación particularmente seria en las etapas posteriores a la crisis financiera global. Como resultado de tal crisis, los saldos del capital contable bancario se erosionaron, lo que condujo a un recorte sobre el otorgamiento de préstamos y que fue un gran obstáculo para la economía. Basilea 2 hizo que este recorte en el otorgamiento de préstamos fuera todavía peor, produciendo todavía más daño a la economía. Cuarta: Basilea 2 no se enfocó lo suficiente en los peligros de un posible problema de liquidez, lo cual llevó a la baja a las instituciones financieras durante la crisis.

Como resultado de tales limitaciones, en 2010 el Comité de Basilea desarrolló un nuevo acuerdo, Basilea 3, que refuerza los estándares de capital no solo al elevarlos sustancialmente, sino también al mejorar la calidad del capital, lo que los hace menos cíclicos al elevar los requisitos de capital en tiempos buenos y reducirlos en los malos, implementa nuevas reglas para el uso de las calificaciones crediticias, y requiere que las instituciones financieras tengan fuentes de recursos más estables, de modo que estén en mejor posibilidad de soportar los choques de liquidez. Las medidas para lograr dichos objetivos son muy controvertidas debido a las preocupaciones de que el endurecimiento de los estándares de capital haga que los bancos restrinjan sus préstamos, lo que haría más difícil que las economías en el mundo se recuperen de la reciente y profunda recesión. Basilea 3 se implementa lentamente con el tiempo, y la meta de implementación completa se extendió hasta a finales de 2019. Si Basilea 3 se implementará por completo en esa fecha y si tendrá éxito para restringir la toma de riesgos, es muy incierto.

bación reguladora para abrir nuevas sucursales o desarrollar nuevas líneas de negocio. Los bancos que están tan descapitalizados que su capital contable representa menos de 2% de los activos caen en el grupo 5, y la FDIC debe dar pasos para cerrarlos.

Supervisión financiera: Autorización y evaluación

La vigilancia de quién opera las instituciones financieras y cómo se operan, conocida com **supervisión financiera** o supervisión prudencial, es un método importante para reducir la selección adversa y el riesgo moral en el sector financiero. Puesto que las instituciones financieras pueden usarse por gente sin escrúpulos o empresarios demasiado ambiciosos para involucrarse en actividades altamente especulativas, dichas personas indeseables estarían ansiosas de operar una institución financiera. La autorización (*chartering*) de las instituciones financieras es un método para evitar este problema de selección adversa; a través de la autorización, las propuestas de nuevas instituciones se revisan para evitar que personas indeseables las controlen.

Las evaluaciones regulares in situ, que permiten a los reguladores monitorear si la institución cumple con los requisitos de capital y las restricciones sobre la posesión de activos, también funcionan para limitar el riesgo moral. Los examinadores bancarios otorgan a los bancos puntuaciones CAMELS. El acrónimo se basa en las iniciales en inglés de las seis áreas valoradas: suficiencia de capital, calidad de los activos, administración, ganancias (*earnings*), liquidez y sensibilidad al riesgo de mercado. Con esta información acerca de las actividades de un banco, los reguladores pueden reforzar las regulaciones al tomar acciones formales como órdenes de cese y desistimiento de actividades indeseables, con la finalidad de alterar el comportamiento del banco o incluso cerrarlo, si su puntuación CAMELS es suficientemente baja. Las acciones tomadas para reducir el riesgo moral al restringir a los bancos la toma de demasiado riesgo ayudan a reducir aún más el problema de selección adversa, ya que con menos oportunidad para la toma de riesgo, los empresarios dispuestos al riesgo tendrán menos probabilidad de ser atraídos hacia la industria bancaria. Observe que los métodos utilizados por los reguladores para lidiar con la selección adversa y el riego moral tienen sus contrapartes en los mercados financieros privados (véanse los capítulos 8 y 10). La autorización es similar a la selección de prestatarios potenciales, las regulaciones que restringen la posesión de activos riesgosos son parecidas a los convenios restrictivos que evitan que las empresas prestatarias se involucren en actividades de inversión riesgosas, los requisitos de capital actúan como las clausulas restrictivas que requieren montos mínimos de patrimonio neto a las empresas prestatarias, y las evaluaciones regulares son similares al monitoreo de los prestatarios por parte de las instituciones prestamistas.

Un banco comercial obtiene una autorización (*charter*) ya sea por parte del Contralor de la Moneda (en el caso de un banco nacional) o de una autoridad bancaria estatal (en el caso de un banco estatal). Para obtener una autorización, las personas que planean organizar el banco deben enviar una solicitud que muestre cómo planean operar el banco. Al evaluar la solicitud, la autoridad reguladora observa si el banco tiene probabilidad de ser sólido al examinar la calidad de la administración pretendida del banco, la probabilidad de ganancias del banco y el monto del capital inicial del mismo. Antes de 1980, la agencia autorizadora usualmente exploraba la necesidad en la comunidad de un nuevo banco. Con frecuencia, la autorización a un nuevo banco no se otorgaba si los bancos existentes en una comunidad se verían dañados por su presencia. En la actualidad, esta postura anticompetitiva (justificada por el deseo de evitar quiebras de los bancos existentes) ya no es tan fuerte en las agencias autorizadoras.

Una vez autorizado un banco, se le requiere entregar reportes periódicos (por lo general trimestrales) que revelen sus activos y pasivos, ingresos y dividendos, propiedad, operaciones en divisas extranjeras y otros detalles. El banco también está sujeto a exámenes por parte de las agencias reguladoras para determinar su condición financiera al menos una vez al año. Para evitar duplicidad de esfuerzos, las tres agencias federales trabajan en conjunto y generalmente aceptan las evaluaciones de las otras. Esto significa que, usualmente, los bancos nacionales son examinados por la Oficina del Contralor de la Moneda, los bancos estatales que son miembros del sistema de la Reserva Federal

son examinados por la Fed, y los bancos estatales que no son miembros asegurados son examinados por la FDIC.

Las evaluaciones bancarias las efectúan examinadores bancarios, quienes a veces realizan visitas no anunciadas a las instituciones (de modo que nada pueda "ocultarse bajo la alfombra" en anticipación de su evaluación). Los examinadores estudian los libros de un banco para saber si cumplen con las reglas y regulaciones que se aplican a sus posesiones de activos. Si un banco posee valores o préstamos otorgados que sean demasiado riesgosos, el examinador bancario puede forzar al banco a deshacerse de ellos. Si un examinador bancario decide que el rembolso de un préstamo otorgado es improbable, el examinador puede forzar al banco a declarar el préstamo sin valor (cancelar el préstamo, lo cual reduce el capital del banco). Si, después de examinar al banco, el examinador siente que no tiene suficiente capital o está involucrado en prácticas deshonestas, el banco puede declararse como "banco problema" y estará sujeto a evaluaciones más frecuentes.

Evaluación de la administración del riesgo

De manera tradicional, los exámenes *in situ* se enfocan principalmente en la evaluación de la calidad del balance general de las instituciones financieras en un punto en el tiempo, y determinar si cumple con los requisitos de capital y las restricciones sobre la posesión de activos. Aunque el enfoque tradicional es importante para reducir la toma de riesgos excesivos por parte de las instituciones financieras, ya no se considera adecuado en el mundo moderno, donde la innovación financiera produjo nuevos mercados e instrumentos que facilitan a las instituciones financieras y a sus empleados la realización de enormes apuestas fácil y rápidamente. En este nuevo ambiente financiero, una institución financiera que esté sana en un punto particular del tiempo puede llevarse a la insolvencia de manera extremadamente rápida a partir de pérdidas en la negociación de valores, como demostró contundentemente la quiebra de Barings en 1995 (estudiada en el capítulo 10). Por lo tanto, un examen que solo se enfoque en una posición en el tiempo de una institución financiera quizá no sea efectivo para indicar si, de hecho, tomará riesgos excesivos en un futuro cercano.

Este cambio en el ambiente de las instituciones financieras resultó en un gran cambio de mentalidad acerca del proceso de supervisión prudencial a lo largo del mundo. Por ejemplo, ahora los examinadores bancarios colocan mayor énfasis en la evaluación de la solidez de los procesos administrativos de un banco con respecto al control del riesgo. Este cambio en mentalidad se reflejó en un nuevo enfoque sobre la administración del riesgo por parte del sistema de la Reserva Federal, que comenzó en 1993 con directrices para los examinadores acerca de las actividades en negociación de valores y con derivados. El enfoque se extendió y formalizó en el *Manual de actividades con valores* publicado a principios de 1994, que brinda a los examinadores bancarios herramientas para evaluar los sistemas de administración del riesgo. A finales de 1995, la Reserva Federal y el Contralor de la Moneda anunciaron que evaluarían los procesos de administración del riesgo en los bancos que supervisen. Ahora los examinadores bancarios otorgan una puntuación separada de administración del riesgo, de 1 a 5, que se ingresa en la puntuación administrativa global como parte del sistema CAMELS. Cuatro elementos de sólida administración de riesgo se valoran para llegar a la puntuación de la administración de riesgo: **1.** la calidad de la supervisión brindada por la junta directiva y los altos funcionarios, **2.** lo adecuado de las políticas y los límites para todas las actividades que representen riesgos significativos, **3.** la calidad de los sistemas de medición y monitoreo del riesgo, y **4.** lo adecuado de los controles internos para evitar fraude por parte de los empleados o actividades no autorizadas a estos.

El cambio con enfoque hacia los procesos administrativos también se refleja en las directrices recientes adoptadas por las autoridades reguladoras bancarias estadounidenses para enfrentar el riesgo en la tasa de interés. Estos lineamientos requieren que la junta directiva del banco establezca límites en el riesgo de tasa de interés, designe a funcionarios del banco para gestionar el riesgo y supervise la exposición al riesgo del banco. Las directrices también requieren que los altos funcionarios de un banco desarrollen políticas y procedimientos formales de administración del riesgo, con la finalidad de asegurarse de

que no se transgredan los límites de riesgo establecidos por la junta directiva, así como para implementar controles internos para monitorear el riesgo de la tasa de interés y cumplir con las directivas de la junta. Particularmente importante es la implementación de **pruebas de estrés**, que calculan las pérdidas bajo escenarios catastróficos y la necesidad de más capital, o los cálculos de **valor en riesgo (VaR)** que miden el tamaño de la pérdida sobre una cartera en valores (por decir, durante un periodo de dos semanas) que puede ocurrir 1% del tiempo. Además de tales directrices, los examinadores bancarios seguirán considerando el riesgo en la tasa de interés al decidir los requisitos de capital del banco.

Requerimientos de revelación

El problema del polizón descrito en el capítulo 8 indica que depositantes y acreedores individuales no tendrán suficiente incentivo para producir información privada acerca de la calidad de los activos de una institución financiera. Para asegurarse de que una mejor información esté disponible en el mercado, los reguladores quizá requieran que las instituciones financieras se adhieran a ciertos principios de contabilidad estándar y revelen una amplia gama de información, que ayude al mercado a valorar la calidad de la cartera de una institución y de la magnitud de su exposición al riesgo. Más información pública acerca de los riesgos en que incurren las instituciones financieras y la calidad de sus carteras pueden permitir a accionistas, acreedores y depositantes evaluar y monitorear mejor a las instituciones financieras y, por consiguiente, actuar como un disuasivo a la toma de riesgo excesivo.

Los requisitos de revelación son un elemento clave de la regulación financiera. Basilea 2 pone particular énfasis en los requisitos de revelación de información, y uno de sus tres pilares se enfoca en aumentar la disciplina del mercado al ordenar mayor revelación de las instituciones bancarias acerca de su exposición al riesgo, y su monto de reservas y capital. La Ley de Valores de 1933 y la Securities and Exchange Commission (SEC), que se estableció en 1934, también imponen requisitos de revelación a cualquier corporación, incluidas instituciones financieras, que emiten valores de negociación pública. Además, requiere que las instituciones financieras ofrezcan revelación adicional en cuanto a sus posiciones fuera del balance general, así como más información acerca de cómo evalúan sus carteras.

La regulación para aumentar la revelación de información es necesaria para limitar los incentivos de toma de riesgo excesivo y para actualizar la calidad de la información en el mercado, de modo que los inversionistas logren tomar decisiones informadas, lo que en consecuencia mejorará la capacidad de los mercados financieros para asignar capital a sus usos más productivos. La eficiencia de los mercados es auxiliada por los requisitos de revelación de información de la SEC mencionados anteriormente, así como por su regulación de las empresas de corretaje, fondos de inversión, bolsas y agencias calificadoras de crédito, para asegurar que generen información confiable y proteger a los inversionistas. La Ley Sarbanes-Oxley de 2002 llevó la revelación de información todavía más lejos al aumentar los incentivos para producir auditorías precisas de los estados financieros y de resultados corporativos, y estableció la Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB, junta de supervisión de contabilidad de compañías públicas) con el objetivo de supervisar la industria de la auditoría e implementar regulaciones para limitar los conflictos de intereses en el sector de servicios financieros.

Particularmente controvertido en los inicios de la crisis financiera global es el movimiento hacia la llamada **contabilidad ajustada al valor del mercado**, también conocida como **contabilidad de valor razonable**, donde los activos se valúan en el balance general a lo que podrían venderse en el mercado (véase el recuadro *FYI*, "Contabilidad ajustada al valor del mercado y la crisis financiera global").

Protección al consumidor

La existencia de información asimétrica también sugiere que los consumidores quizá no tengan información suficiente para protegerse a sí mismos por completo. La regulación

FYI Contabilidad ajustada al valor del mercado y la crisis financiera global

La controversia acerca de la contabilidad ajustada al valor del mercado convirtió a la contabilidad en un tema candente. La contabilidad ajustada al valor del mercado se volvió práctica común en la industria contable estadounidense en 1993. La razón detrás de la contabilidad ajustada al valor del mercado es que los precios del mercado proporcionan la mejor base para estimar el verdadero precio de los activos y, por lo tanto, del capital en la empresa. Antes de la contabilidad ajustada al valor del mercado, las empresas se apoyaban en la base del costo histórico (valor en libros) tradicional, donde el valor de un activo se establecía como su precio de compra inicial. El problema con la contabilidad de costo histórico es que las fluctuaciones en el valor de activos y pasivos, debido a cambios en las tasas de interés o el riesgo de incumplimiento, no se reflejan en el cálculo del capital contable de la empresa. Sin embargo, los cambios en el valor de mercado de los activos y los pasivos y, por ende, los cambios en el valor de mercado del capital contable, son lo que indica si una empresa está en buena forma o, alternativamente, si tiene problemas y por lo tanto podría ser más susceptible a riesgo moral.

Sin embargo, la contabilidad ajustada el valor de mercado está sujeta a un gran inconveniente. En momentos los mercados dejan de funcionar, como ocurrió durante la crisis financiera global. El precio de un activo vendido en una época de tensión financiera no refleja su valor fundamental. Eso es: el valor de liquidación de un activo a veces puede estar muy por abajo del valor presente de sus flujos de efectivo futuros esperados. Muchas personas, sobre todo los banqueros, criticaron la contabilidad ajustada al valor del mercado durante el reciente episodio de crisis financiera global, pues afirmaban que fue un importante factor que impulsó la crisis, y que la parálisis de los mercados financieros condujo a precios de mercado muy por abajo de los valores fundamentales. La contabilidad ajustada al valor del mercado requiere que los activos de las empresas financieras se bajen de valor. Esta reducción crea un recorte de capital que conduce a un recorte en el otorgamiento de préstamos, lo que genera un mayor deterioro en los precios de los activos, lo que a su vez causa un mayor recorte en el otorgamiento de préstamos. El resultante ciclo de retroalimentación adverso puede hacer entonces que la crisis financiera empeore. Aunque las críticas a la contabilidad ajustada al valor del mercado tienen cierta validez, algunas de las críticas de los banqueros son autocomplacientes. La crítica se hizo únicamente cuando cayeron los precios de los activos, cuando la contabilidad ajustada al valor del mercado pintaba un cuadro poco alentador de los balances generales de los bancos, en oposición a cuando los precios de los activos tuvieron auge, cuando hicieron que los balances generales de los bancos parecieran muy buenos.

Las críticas a la contabilidad ajustada al valor del mercado condujo a la atención del Congreso sobre la contabilidad ajustada al valor del mercado que resultó en una provisión en la Ley de Estabilización Económica de Emergencia de 2008, estudiada en el capítulo 9, que requirió a la SEC, en consulta con la Reserva Federal y la Tesorería de Estados Unidos, a enviar un estudio de la contabilidad ajustada al valor del mercado aplicable a las instituciones financieras. ¡Quién diría que la contabilidad podría entusiasmar incluso a los políticos!

de protección al consumidor toma varias formas. La Ley de Protección al Consumidor de 1969 (más comúnmente conocida como Ley de Verdad en el Otorgamiento de Créditos) exige que todos los prestamistas, no sólo los bancos, proporcionen información a los consumidores acerca del costo de solicitar un crédito, incluida una tasa de interés estandarizada (llamada *tasa porcentual anual*, *CAT*, costo anual total, o en inglés, *ARP*, *annual percentage rate*), y los cargos financieros totales sobre el préstamo otorgado. La Ley de Crédito Justo de 1974 requiere a los acreedores, sobre todo a los emisores de tarjetas de crédito, proporcionar información acerca del método de evaluar los cargos financieros y que las quejas de facturación se resuelvan rápidamente. Ambas leyes son administradas por el sistema de la Reserva Federal bajo la Regulación Z.

El Congreso también aprobó legislación para reducir la discriminación en los mercados de crédito. La Ley de Igualdad de Oportunidad de Crédito de 1974 y su extensión en 1976 prohibieron la discriminación de los prestamistas con base en raza, género, estado civil, edad u origen nacional. Está administrada por la Reserva Federal bajo la Regulación B. La Ley de Reinversión en la Comunidad (CRA, por las siglas de

Community Reinvestment Act) de 1977 se aprobó para evitar la "marginación" (*redlining*): el rechazo de un prestamista de otorgar un crédito en una área específica (delimitada por una línea roja, red line, hipotética en un mapa). La Ley de Reinversión en la Comunidad exige que los bancos muestren que otorgan préstamos en todas las áreas donde toman depósitos, y si se descubre que los bancos no acatan la legislación, los reguladores pueden rechazar sus solicitudes de fusiones, apertura de sucursales u otras actividades nuevas.

FYI La crisis hipotecaria de alto riesgo y la regulación de la protección al consumidor

Debido al problema de agencia o del agente-principal inherente en el modelo de originar-para-distribuir de las hipotecas de alto riesgo estudiadas en el capítulo 9, los incentivos eran débiles para los generadores hipotecarios, por lo general corredores de hipotecas quienes casi no estaban regulados, para asegurar que los prestatarios de alto riesgo tuvieran capacidad de rembolsar sus créditos. Después de todo, los corredores de hipotecas conservaban sus grandes comisiones por la generación de hipotecas, incluso si en algún momento los prestatarios incumplían con sus créditos y perdían sus casas. Con tales incentivos, los corredores de hipotecas debilitaron sus estándares de aseguramiento, lo que condujo a productos hipotecarios de alto riesgo como "préstamos sin documentación", más conocidos como "préstamos mentirosos", donde los prestatarios no tenían que entregar documentos acerca de sus activos o ingresos. Una variante particularmente infame de los préstamos sin documentación se denominó crédito NINJA, porque se otorgaba a prestatarios sin ingreso, ni empleo ni activos (*No Income, No Job, no Assets*). Los corredores hipotecarios también tenían incentivos para financiar casas con productos hipotecarios muy complicados que los prestatarios no podían entender y posteriormente no podían solventar. En algunos casos, los corredores hipotecarios incluso se involucraban en fraudes al falsificar información acerca de las solicitudes de hipotecas de los prestatarios, con la finalidad de calificarlos para créditos hipotecarios.

La escasa regulación de protección al consumidor fue un factor importante para producir la crisis hipotecaria de alto riesgo. A los creadores de hipotecas no se les requería revelar información a los prestatarios, que les habría ayudado a estos últimos a entender mejor los complicados productos hipotecarios y a saber si podrían costearlos para su rembolso. El escándalo por la oleada de juicios de ejecución hipotecaria fue un estímulo importante para que nueva regulación proporcionara mejor información a los prestatarios hipotecarios y prohibiera las llamadas prácticas "injustas y engañosas". Con la Regulación Z de la Ley de Verdad en el Otorgamiento de Préstamos de julio de 2008, la Reserva Federal emitió una regla final para los préstamos hipotecarios de alto riesgo con los siguientes cuatro elementos: **1.** prohibición para que los prestamistas otorguen créditos sin considerar la capacidad del prestatario para rembolsar el crédito, considerando ingresos y activos distintos al valor de la casa; **2.** prohibición sobre los préstamos sin documentación; **3.** prohibición sobre castigos por prepago (esto es: una penalización por rembolsar el crédito de forma anticipada) si el pago de intereses puede cambiar en los primeros cuatro años del préstamo; y **4.** requisito de que los prestamistas establezcan una cuenta de depósito en garantía para impuestos de propiedad y seguro del propietario a pagarse sobre base mensual. Además, la regla estipula las siguientes nuevas regulaciones para todos los créditos hipotecarios, no únicamente de las hipotecas de alto riesgo: **1.** prohibición de que los corredores hipotecarios coaccionen a un valuador de bienes raíces para que establezca inadecuadamente el valor de una propiedad; **2.** prohibición de establecer una comisión final encima de otra y un requisito de pagos de préstamo de los consumidores de crédito en la fecha de recepción; **3.** requisito de que los prestamistas ofrezcan una estimación de buena fe acerca de los costos del préstamo dentro de tres días después de solicitar un crédito; y **4.** prohibición acerca de diversas prácticas de publicidad engañosas, incluido el hecho de presentar que una tasa o pago es "fija/o" cuando el pago pueda cambiar.

Puesto que se mantuvo la visión de que hacía falta mucho por hacer, la administración Obama y el Congreso dieron pasos para crear una nueva agencia de protección al consumidor, como parte de la legislación de reforma financiera de 2010; esto se estudia más adelante en el capítulo. El mandato de esta agencia es reforzar aún más la regulación de protección al consumidor en cuanto a las hipotecas de alto riesgo y otros productos financieros.

La crisis de hipotecas de alto riesgo ilustra la necesidad de mayor protección al consumidor, ya que demasiados prestatarios tomaron créditos con términos que no entendieron y que estaban mucho más allá de sus medios de pago. El resultado fueron millones de juicios de ejecución hipotecaria, donde muchas familias perdieron sus viviendas. Puesto que la débil regulación de protección al consumidor tuvo una función importante en esta crisis, crecieron las demandas para reforzar la regulación, como se estudia en el recuadro *FYI*, "La crisis hipotecaria de alto riesgo y la regulación de protección al consumidor".

Restricciones sobre la competencia

La competencia creciente también suele aumentar los incentivos de riesgo moral para que las instituciones financieras tomen más riesgo. Al declive en rentabilidad como resultado de la competencia creciente podría inclinar los incentivos de las instituciones financieras hacia asumir mayor riesgo con la intención de mantener los anteriores niveles de utilidades. Por lo tanto, los gobiernos de muchos países instituyeron regulaciones para proteger a las instituciones financieras de la competencia. En el pasado, dichas regulaciones tomaron dos formas en Estados Unidos. Primero, fueron las restricciones acerca de la apertura de sucursales, descritas en el capítulo 12, que redujeron la competencia entre los bancos, pero se eliminaron en 1994. La segunda forma involucró el hecho de evitar que las instituciones no bancarias compitieran con bancos al involucrarse en negocios bancarios, como se estableció en la Ley Glass-Steagall, que se rechazó en 1999.

Aunque las restricciones sobre la competencia apuntalaron la estabilidad de los bancos, también tuvieron serias desventajas: condujeron a mayores cargos para los consumidores y redujeron la eficiencia de las instituciones bancarias, que no tenían que competir tan enérgicamente. Por consiguiente, aunque la existencia de información asimétrica ofreció una razón para las regulaciones anticompetitivas, no significó que serían benéficas. De hecho, en años recientes, menguó el impulso de los gobiernos en los países industrializados para restringir la competencia..

Supervisión macroprudencial frente a microprudencial

Antes de la crisis financiera global, las autoridades reguladoras se involucraron en **supervisión microprudencial**, que se enfoca en la seguridad y fortaleza de instituciones financieras *individuales*. La supervisión microprudencial observa a cada institución individual por separado y evalúa lo arriesgado de sus actividades y si cumple con los requisitos de revelación de información. Más importante aún: verifica si dicha institución satisface las razones de capital y, si no lo hace, o se involucra en rápida acción correctiva para obligar a la institución a elevar sus razones de capital, o el supervisor la cierra, en la fundamentación expuesta anteriormente.

El análisis de la crisis financiera global en el capítulo 9 revela que un enfoque sobre la supervisión microprudencial no es suficiente para evitar estas. La operación del sistema bancario en la sombra ilustra cómo los problemas de una institución financiera pueden dañar a otras instituciones financieras que de otro modo estarían sanas. Cuando la institución financiera en problemas se ve obligada a involucrarse en liquidaciones y ventas de activos para satisfacer razones de capital meta o requisitos de quitas, esto conduce a una disminución en los precios de los activos, lo cual hace entonces que otras instituciones se involucren en liquidaciones, lo que conduce a un rápido proceso de desapalancamiento y a una crisis sistemática. En situaciones como esta, incluso las instituciones que usualmente serían sanas y tendrían adecuadas razones financieras de capital llegan a enfrentar problemas.

Por lo tanto, la crisis financiera global dejó en claro que existe la necesidad de la **supervisión macroprudencial**, que se enfoca en la seguridad y solidez del sistema financiero *en su conjunto*. En vez de enfocarse en la seguridad y solidez de instituciones individuales, la supervisión macroprudencial busca mitigar las liquidaciones y desapalancamientos a lo largo del sistema, evaluando la capacidad general del sistema financiero para evitarlos. Asimismo, dado que muchas instituciones que estaban bien capitalizadas enfrentaron recortes de liquidez y descubrieron que su acceso a financiamiento a corto plazo era limitado, la supervisión macroprudencial se enfoca no solo en la suficiencia de capital como un todo, sino que también evalúa si el sistema financiero tiene suficiente liquidez.

Las políticas macroprudenciales toman varias formas. El ascenso hacia la crisis financiera global incluyó un llamado **ciclo de apalancamiento**, donde hubo un ciclo de retroalimentación a partir de un auge de emisión de crédito, lo que condujo a

Global Regulación financiera internacional

Puesto que los problemas de información asimétrica en la industria bancaria son un hecho de la vida a lo largo del mundo, la regulación financiera en otros países es similar a la de Estados Unidos. Las instituciones financieras se autorizan y supervisan por parte de reguladores gubernamentales, tal como se hace en Estados Unidos. Los requisitos de revelación de información para las instituciones y corporaciones financieras que emiten valores son similares en otras naciones desarrolladas. Los seguros de depósito también son una característica de los sistemas reguladores en la mayoría de los países, aunque su cobertura con frecuencia es menor que en Estados Unidos y de manera intencional no se divulga. También se ha visto que los requisitos de capital están en proceso de estandarizarse a través de los países, en cumplimiento de acuerdos como el Acuerdo de Basilea.

En la regulación financiera ocurren ciertos problemas cuando las instituciones financieras operan en muchos países y por ende fácilmente pueden cambiar sus negocios de un país a otro. Los reguladores financieros examinan muy de cerca las operaciones domésticas de las instituciones financieras en su país, pero con frecuencia no tienen el conocimiento o la capacidad para seguir de cerca las operaciones en otros países, o por parte de afiliados extranjeros de instituciones nacionales o por parte de instituciones extranjeras con sucursales nacionales. Además, cuando una institución financiera opera en muchos países, no siempre es claro cuál autoridad reguladora nacional debería tener la responsabilidad primaria para evitar que la institución se involucre en actividades demasiado riesgosas.

Las dificultades inherentes en la regulación financiera internacional se destacaron por el colapso del Bank of Credit and Commerce International (BCCI), el cual aunque operaba en más de 70 países, incluidos Estados Unidos y Reino Unido, era supervisado por Luxemburgo, un pequeño país con escasas probabilidades de ser adecuado para la tarea. Cuando se descubrió el fraude masivo, el Banco de Inglaterra cerró el BCCI, mas no antes de que depositantes y accionistas estuvieran expuestos a enormes pérdidas. La cooperación entre reguladores en diferentes países y la estandarización de los requisitos reguladores ofrecen soluciones potenciales a los problemas de la regulación financiera internacional. El mundo se movió en esta dirección a través de acuerdos como el Acuerdo de Basilea y procedimientos de supervisión anunciados por el Comité de Basilea en julio de 1992, que requieren que las operaciones mundiales de un banco estén bajo el escrutinio de un solo regulador del país de origen, con amplios poderes para recabar información acerca de las actividades del banco. El Comité de Basilea también reglamentó que los reguladores en otros países pueden restringir las operaciones de un banco extranjero, si consideran que carece de supervisión efectiva. Sigue siendo una pregunta abierta si los acuerdos de este tipo resolverán el problema de la regulación financiera internacional en el futuro.

precios de activos más altos, y resultó en mayores amortiguamientos de capital en las instituciones financieras, lo cual apoyó más otorgamiento de créditos en el contexto de los requisitos de capital invariables, lo que entonces elevan aún más los precios de los activos, y así sucesivamente; en el colapso, el valor del capital cayó precipitadamente, lo cual condujo a un recorte en el otorgamiento de créditos. Para detener este ciclo de apalancamiento, las políticas macroprudenciales harían que los requisitos de capital fueran contracíclicos; esto es: se ajustarían hacia arriba durante un auge y hacia bajo durante un colapso. Además, durante el balanceo ascendente en el ciclo de apalancamiento, las políticas macroprudenciales podrían involucrar el hecho de forzar a las instituciones financieras a endurecer los requisitos de crédito o incluso a limitar de manera directa el crecimiento del crédito. En el balanceo descendente, la supervisión macroproducencial puede necesitarse para forzar al sistema bancario como un todo a elevar un monto agregado de nuevo capital, de modo que los bancos no recortarían el otorgamiento de créditos con la finalidad de reducir el nivel de sus activos y elevar las razones de capital. Para asegurar que las instituciones financieras tengan suficiente liquidez, las políticas macroprudenciales podrían requerir que las instituciones financieras tengan una *razón de financiamiento estable neto* (NSFR) suficientemente baja, que es el porcentaje de financiamiento a corto plazo de la institución en relación con su financiamiento total. Las políticas macroprudenciales del tipo aquí discutido se consideran como parte del marco de referencia de Basilea 3, pero todavía no se solucionan por completo.

En resumen

El análisis de información asimétrica explica qué tipos de regulaciones financieras se necesitan para reducir los problemas de riesgo moral y selección adversa en el sistema financiero. Sin embargo, entender la teoría detrás de la regulación no significa que regulación y supervisión del sistema financiero sean sencillas en la práctica. Hacer que reguladores y supervisores hagan su trabajo de manera adecuada es difícil por varias razones. Primero, como se verá en el análisis de la innovación financiera en el capítulo 12, en su búsqueda de utilidades, las instituciones financieras tienen fuertes incentivos para evitar las regulaciones existentes al tratar de reducir las brechas jurídicas. Por lo tanto, la regulación se aplica a un blanco móvil, ya que los reguladores continuamente juegan al gato y el ratón con las instituciones financieras: las instituciones financieras descubren formas ingeniosas de evitar las regulaciones, lo que entonces conduce a los reguladores a modificar sus actividades de regulación. Los reguladores continuamente enfrentan nuevos desafíos en un sistema financiero que cambia de forma dinámica y, a menos que logren responder con rapidez ante el cambio, no pueden evitar que las instituciones financieras tomen riesgos excesivos. Quizás este problema se aumente si reguladores y supervisores no tienen los mismos recursos o la experiencia suficiente para mantenerse a la par con personas inteligentes, en las instituciones financieras que buscan dar la vuelta a las regulaciones existentes.

La regulación y la supervisión financieras son difíciles por otras dos razones. En el juego de regulación y supervisión, el mal está en los detalles. Diferencias sutiles en los detalles tal vez tengan consecuencias imprevistas; a menos que los reguladores consigan la regulación y supervisión correctas, no podrán evitar la toma de riesgos excesiva. Asimismo, las empresas reguladas pueden cabildear para hacer que reguladores y supervisores les faciliten las cosas. Por todas esas razones, no hay garantía de que reguladores y supervisores tendrán éxito en la promoción de un sistema financiero saludable. Estos mismos problemas atormentan a los reguladores financieros de otros países además de Estados Unidos, como indica el recuadro Global, "Regulación financiera internacional". De hecho, como se verá, la regulación y la supervisión financieras no siempre funcionaron bien, lo cual llevó a crisis bancarias en Estados Unidos y en todo el mundo.

Puesto que muchas leyes que regulan el sistema financiero se aprobaron en Estados Unidos, es difícil seguirles la pista. Como auxiliar de estudio, la tabla 1 menciona las principales legislaciones financieras desde el comienzo del siglo XX y sus provisiones clave.

TABLA 1

Principales legislaciones financieras en Estados Unidos

Ley de la Reserva Federal (1913)
Creó el Sistema de la Reserva Federal.

Ley McFadden de 1927
Prohibió de manera efectiva que los bancos abrieran sucursales más allá de las fronteras estatales.
Colocó a los bancos nacionales y estatales al mismo nivel en cuanto a las sucursales.

Leyes bancarias de 1933 (Glass-Steagall) y 1935
Crearon la FDIC.
Separaron la banca comercial de instituciones que negocian valores.
Prohibió el interés sobre los depósitos girables y restringió dichos depósitos a los bancos comerciales.
Colocó límites a las tasas de interés sobre otros depósitos.

Ley de Valores de 1933 y Ley de Bolsa de Valores de 1934
Requirió que los inversionistas recibieran información financiera acerca de los valores ofrecidos para venta pública.
Prohibió los engaños y el fraude en la venta de valores.
Creó la Securities and Exchange Commission (SEC).

Ley de Compañías de Inversión de 1940 y Ley de Asesores de Inversión de 1940
Reguló a las compañías de inversión, incluidos los fondos de inversión.
Reguló a los asesores en inversiones.

Ley de Compañías Tenedoras de Bancos y Enmienda Douglas (1956)
Aclaró el estatus de las compañías tenedoras (*holding*) de bancos (BHC).
Otorgó a la Reserva Federal responsabilidad reguladora para las BHC.

Ley de desregulación de instituciones de depósito y control monetario (DIDMCA) de 1980
Otorgó a las cajas de ahorro un horizonte más amplio de actividades.
Aprobó las cuentas NOW y sweep a nivel nacional.
Redujo progresivamente los límites a las tasas de interés sobre depósitos.
Impuso requisitos de reserva uniformes a las instituciones de depósito.
Eliminó límites de usura sobre préstamos.
Aumentó el seguro de depósito a $100,000 por cuenta.

Ley de Instituciones de Depósito de 1982 (Garn-St. Germain)
Otorgó a la FDIC y la FSLIC poderes de emergencia para fusionar bancos y cajas de ahorro a través de fronteras estatales.
Permitió a las instituciones de depósitos ofrecer cuentas de depósito en mercado de dinero (MMDA).
Otorgó a las instituciones de ahorro horizontes más amplios en el otorgamiento de préstamos comerciales y al consumidor.

Ley de Igualdad Competitiva en la Banca (CEBA) de 1987
Proporcionó $10.8 mil millones para apuntalar la FSLIC.
Tomó provisiones para una prórroga reguladora en áreas deprimidas.

Ley de reforma, recuperación y vigilancia de las instituciones financieras (FIRREA) de 1989
Otorgó fondos para resolver la quiebra de S&L.
Eliminó la FLIC y la Federal Home Loan Bank Board.
Creó la Oficina de Supervisión del Ahorro para regular a las instituciones de ahorros.
Creó la Resolution Trust Corporation para lidiar con las instituciones de ahorros insolventes.
Recaudó primas de seguros de depósito.
Volvió a imponer restricciones sobre las actividades de S&L.

TABLA 1 (continúa)

Ley Federal de Mejoramiento de la Corporación de Seguros de Depósitos (FDICIA) de 1991
Recapitalizó la FDIC.
Limitó los depósitos de corretaje y la política de "muy grande para quebrar".
Estableció provisiones para la acción correctiva rápida.
Instruyó a la FDIC para establecer primas con base en el riesgo.
Aumentó las evaluaciones, los requisitos de capital y los requisitos de reporte.
Incluyó la Ley de Mejoramiento de Supervisión de la Banca Extranjera (FBSEA), que fortaleció la autoridad de la Fed para supervisar bancos extranjeros.

Ley Riegle-Neal de Eficiencia Bancaria y Sucursales Interestatales de 1994
Revocó la prohibición de la banca interestatal.
Permitió sucursales a través de fronteras estatales.

Ley Gramm-Leach-Bliley de Modernización de los Servicios Financieros de 1999
Derogó la Glass-Steagall y reformó la separación de las industrias bancaria y de valores.

Ley Sarbanes-Oxley de 2002
Creó la Junta de Supervisión de la Contabilidad de las Compañías Públicas (PCAOB).
Prohibió ciertos conflictos de interés.
Requirió que el director general y el director de finanzas certificaran los estados financieros y la independencia del comité de auditoría.

Ley de Reforma del Seguro de Depósito Federal de 2005
Fusionó el Bank Insurance Fund y la Savings Association Insurance Fund.
Aumentó el seguro de depósito sobre cuentas de retiro individuales a $250,000 por cuenta.

Ley Dodd-Franck de Reforma a Wall Street y de Protección al Consumidor de 2010
Crea la Oficina de Protección Financiera al Consumidor para regular las hipotecas y otros productos financieros.
Requirió que los derivados rutinarios se liberen a través de cámaras de compensación y bolsas centrales.
Nueva autoridad de resolución gubernamental para permitir al gobierno tomar el control de conglomerados de compañías financieras.
Crea el Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera para regular instituciones financieras sistemáticamente importantes.
Prohíbe a los bancos negocios bursátiles y poseer gran porcentaje de fondos de protección.

LA CRISIS DE AHORRO Y PRÉSTAMOS Y BANCARIA DE LA DÉCADA DE 1980

Antes de la década de 1980, la regulación financiera en Estados Unidos parecía principalmente efectiva en promover un sistema bancario seguro y sólido. En contraste con el periodo previo a 1934, cuando las quiebras bancarias eran comunes y los depositantes frecuentemente sufrían pérdidas, el periodo de 1934 a 1980 fue uno donde las quiebras bancarias eran escazas, y promediaban quince al año para bancos comerciales, y menos de cinco al año para asociaciones de ahorros y préstamos (S&L, *savings and loans*). Después de 1981, este cuadro cambió de manera drástica. Las quiebras tanto en bancos comerciales como en S&L subieron a niveles de más diez veces que en años anteriores, como se observa en la figura 1. ¿Por qué ocurrió esto? ¿Cómo un sistema regulador que pareció funcionar bien durante medio siglo se encontró de repente en tantos problemas?

La historia comienza con el auge en innovación financiera de las décadas de 1960, 1970 y comienzos de 1980. Como se verá en el capítulo 12, la innovación financiera redujo

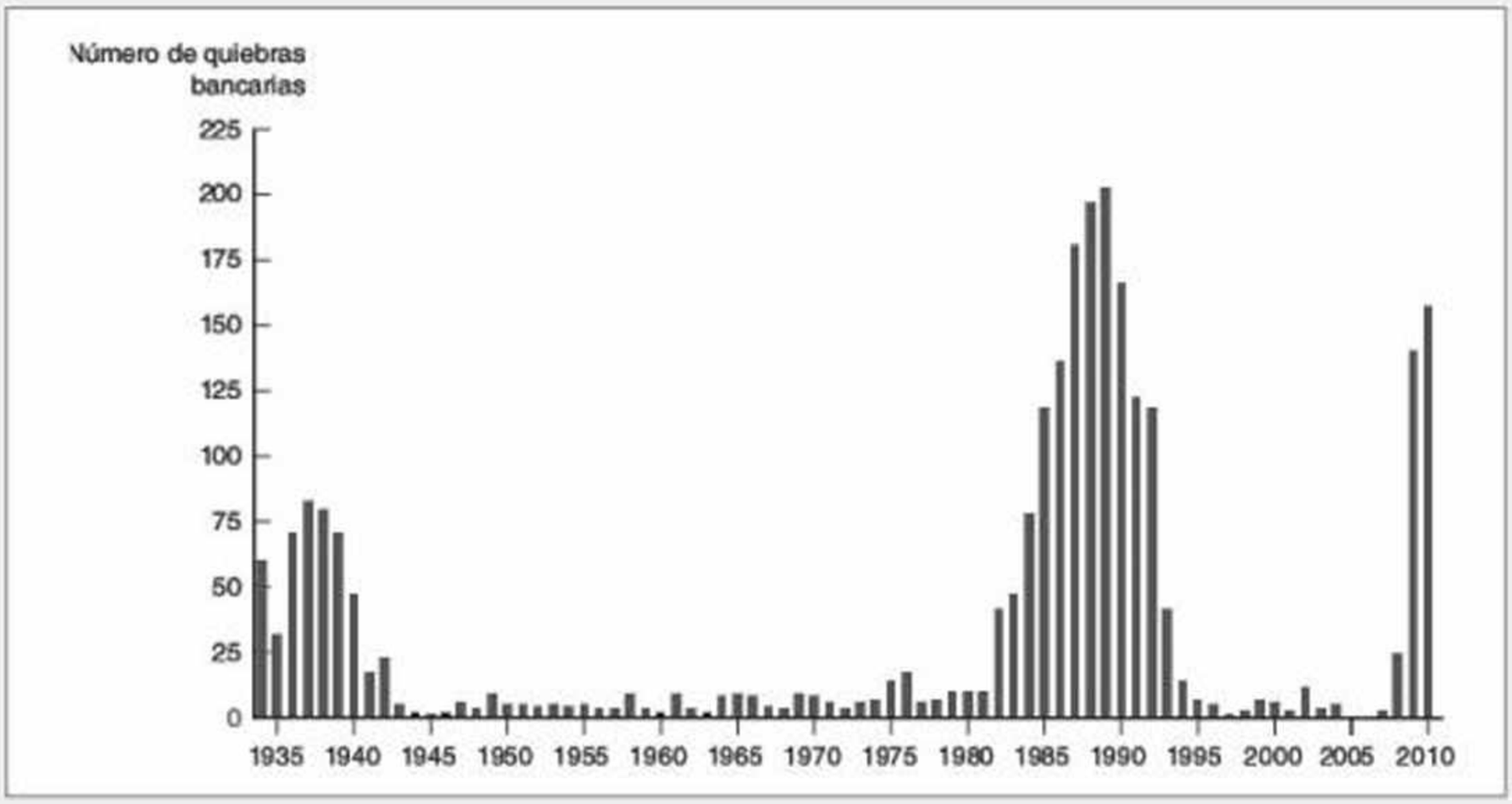


FIGURA 1 Quiebras bancarias en Estados Unidos, 1934-2010
Las quiebras bancarias fueron poco frecuentes durante los años 1934 a 1980, y promediaron menos de quince de estas al año, pero después de 1981 se elevaron a niveles de hasta diez veces mayor en número.
Fuente: www.fdic.gov/bank/historical/bank/index.html.

la rentabilidad de ciertas líneas de negocios tradicionales para los bancos comerciales. Ahora los bancos enfrentaban una competencia creciente por sus fuentes de fondos por parte de nuevas instituciones financieras, como los fondos de inversión del mercado de dinero, incluso mientras perdían negocios de otorgamiento de créditos comerciales al mercado de papel comercial y titulización.

Con la decreciente rentabilidad en sus negocios tradicionales, hacia mediados de la década de 1980 los bancos comerciales se vieron obligados a buscar nuevos negocios, potencialmente riesgosos, para mantener altas sus utilidades. Específicamente, colocaron un gran porcentaje del total de sus préstamos otorgados en bienes raíces y en créditos otorgados para auxiliar a quienes tomaban el control de corporativos y para compras (llamados préstamos de transacción enormemente apalancados). La existencia del seguro de depósitos aumentó el riesgo moral para los bancos, ya que los depositantes asegurados tenían poco incentivo para evitar que los bancos tomaran demasiado riesgo. Sin importar cuánto riesgo tomaran los bancos, el seguro de depósitos garantizó que los depositantes no sufrieran pérdida alguna.

Para echar más combustible al fuego, la innovación financiera generó nuevos instrumentos financieros que ampliaron el ámbito de la toma de riesgo. Nuevos mercados en futuros financieros, bonos chatarra, swaps y otros instrumentos facilitaron que los bancos tomaran riesgo adicional, lo cual hizo más severo el problema del riesgo moral. Nueva legislación que modificó a la industria bancaria a principios de la década de 1980, la Ley de Desregulación de Instituciones de Depósito y de Control Monetario (DIDMCA) de 1980 y la Ley de Instituciones de Depósito (Garn-St. Germain) de 1982 otorgaron más poderes a las S&L y bancos de ahorro mutualistas para involucrarse en nuevas actividades riesgosas. Dichas instituciones de ahorro, que estaban restringidas casi por completo para otorgar préstamos para hipotecas de viviendas, ahora tenían permitido tener hasta 40% de sus activos en préstamos de bienes raíces comerciales, hasta 30% en préstamos al consumidor y hasta 10% en préstamos comerciales y arrendamientos (*leases*). En los

albores de esta legislación, los reguladores de S&L permitieron hasta 10% de activos en bonos chatarra o en inversiones directas (acciones comunes, bienes raíces, corporaciones de servicio y subsidiarias operativas).

Además, la DIDMCA aumentó el monto obligado de seguro de depósito federal de $40,000 por cuenta a $100,000 y redujo progresivamente las restricciones sobre las tasas de interés que podrían pagarse sobre los depósitos. Los bancos y las S&L que querían seguir un crecimiento rápido y tomaban proyectos riesgosos ahora podían atraer los fondos necesarios, mediante la emisión de certificados de depósitos asegurados de mayor denominación con tasas de interés mucho más altas que las ofrecidas por sus competidores. Sin seguro de depósito, las altas tasas de interés no habrían inducido a los depositantes a proporcionar a los bancos grandes apuestas con fondos, debido a la expectativa realista de que no obtendrían los fondos de vuelta. Pero con seguro de depósito y el uso extenso del método de compra y adopción de la FDIC para manejar las quiebras bancarias, el gobierno garantizaba que todos los depósitos estaban seguros, de modo que los depositantes estaban más que felices de realizar depósitos en bancos con las tasas de interés más altas.

Como resultado de tales fuerzas, los bancos comerciales y las instituciones de ahorro y préstamo tomaron riesgos excesivos y comenzaron a sufrir pérdidas sustanciales. El resultado fue que las quiebras bancarias se elevaron a un nivel de 200 al año hacia finales de la década de 1980. Las pérdidas resultantes para la FDIC significaron que tenía que recapitalizarse. La Ley de Reforma, Recuperación y Vigilancia de las Instituciones financieras de 1989, FIRREA, y la Ley de Mejoramiento de la Corporación de Seguros de Depósitos Federal de 1991, FDICIA, proporcionaron un rescate de las industrias de ahorro y préstamo y de banca comercial, y volvieron a regular la industria bancaria. El costo del rescate para los contribuyentes estadounidenses fue del orden de $150 mil millones de dólares, 3% del PIB.[1]

CRISIS BANCARIAS A LO LARGO DEL MUNDO

Posiblemente le haga sentir mejor saber que Estados Unidos no estuvieron solos al sufrir crisis bancarias, incluso antes de la crisis financiera global de 2007-2009. De hecho, como ilustran la figura 2 y la tabla 2, las crisis bancarias son muy comunes, y muchas de ellas han sido significativamente peores que la experimentada por Estados Unidos en la década de 1980.

"Déjà vu una y otra vez"

En las crisis bancarias en diferentes naciones, la historia siempre se repite. Los paralelismos entre los episodios de crisis bancaria en todas estas naciones son notablemente similares, y crean un sentimiento de déjà vu. Todas comenzaron con liberalización o innovación financiera, con débiles sistemas reguladores bancarios y una red de seguridad gubernamental. Aunque la liberalización financiera generalmente es algo positivo, ya que favorece la competencia y puede hacer más eficiente un sistema financiero, podría conducir a un aumento en riesgo moral, y los bancos pueden tomar más riesgo si la regulación y supervisión son débiles; entonces, el resultado suelen ser crisis bancarias.[2]

[1]La historia completa de las crisis de S&L y bancaria de la década de 1980 es fascinante, con escándalos notorios que incluso involucraron al senador John McCain, quien fue candidato presidencial en 2008. Un apéndice a este capítulo, que se encuentra en el sitio Web del libro en www.myeconlab.com, examina con más detalle por qué ocurrió esta crisis, así como la legislaciones de 1989 y 1991 que lidiaron con ella.

[2]Un apéndice a este capítulo se encuentra en el sitio Web del libro en www.myeconlab.com, y analiza con detalle muchos de los episodios de las crisis bancarias mencionadas en la tabla 2.

FIGURA 2 Crisis bancarias a lo largo del mundo desde 1970

Las crisis bancarias han sido muy comunes a lo largo del mundo.

Fuentes: Datos tomados de Gerard Caprio y Daniela Klingebiel, "Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises" mimeo., World Bank, octubre de 1999; Luc Laeven y Fabian Valencia, "Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad and the Ugly," IMF Working Paper núm. WP/10/46 (junio 2010) y Luc Laeven, Banking Crisis Database at http://www.luclaeven.com/Data.htm.

Sin embargo, los episodios de crisis bancaria mencionados en la tabla 2 difieren en que el seguro de depósito no jugó un papel relevante en muchos de los países que experimentan crisis bancarias. Por ejemplo, el tamaño del equivalente japonés de la FDIC, su Corporación de Seguros de Depósito, era tan pequeña en relación con la FDIC que no tuvo un papel destacado en el sistema bancario y agotó sus recursos casi de inmediato con las primeras quiebras bancarias. Este ejemplo indica que no debe culparse al seguro de depósito por algunas de estas crisis bancarias. Sin embargo, lo que es común a todos los países examinados aquí es la existencia de una red de seguridad gubernamental, en la cual el gobierno está listo para rescatar bancos, ya sea que el seguro de depósito sea o no una característica importante del ambiente regulador. Es la existencia de una red de seguridad gubernamental, y no el seguro de depósito en sí, lo que aumenta los incentivos de riesgo moral para la toma de riesgo excesiva por parte de los bancos.

LA LEY DODD-FRANK Y LA REGULACIÓN FUTURA

La reciente crisis financiera global, estudiada con detalle en el capítulo 9, condujo a crisis bancarias en todo el mundo, y es muy pronto para decir cuán grandes serán los costos

TABLA 2 **El costo de rescatar bancos en algunos países**

País	Fecha 1980-2009	Costo como porcentaje del PIB
Indonesia	1997-2001	57
Argentina	1980-1982	55
Tailandia	1997-2000	44
Chile	1981-1985	43
Turquía	2000-2001	32
Corea del Sur	1997-1998	31
Israel	1977	30
Ecuador	1998-2002	22
México	1994-1996	19
China	1998	18
Malasia	1997-1999	16
Filipinas	1997–2001	13
Brasil	1994-1998	13
Finlandia	1991-1995	13
Argentina	2001-2003	10
Jordania	1989-1991	10
Hungría	1991-1995	10
República Checa	1996-2000	7
Suecia	1991-1995	4
Estados Unidos	1988	4
Noruega	1991-1993	3
	2007-2009	
Islandia	2007-2009	13
Irlanda	2007-2009	8
Luxemburgo	2007-2009	8
Holanda	2007-2009	7
Bélgica	2007-2009	5
Reino Unido	2007-2009	5
Estados Unidos	2007-2009	4
Alemania	2007-2009	1

Fuentes: Luc Laeven y Fabian Valencia, "Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad and the Ugly," IMF Working Paper núm. WP/10/46 (junio de 2010) y Luc Laeven, Banking Crisis Database at http://www.luclaeven.com/Data.htm.

de rescatar a los bancos como resultado de tal episodio (de modo que no se mencionan en la tabla 2). Dado el tamaño de los rescates y la nacionalización de tantas instituciones financieras, el sistema de regulación financiera experimenta cambios drásticos.

Ley Dodd-Frank de Reforma de Wall Street y de Protección al Consumidor de 2010

En julio de 2010, después de más de un año de discusión, se aprobó la ley Dodd-Frank. Se trata de la legislación de reforma financiera más importante desde la Gran Depresión. Aborda cinco diferentes categorías de regulación que se estudian a continuación.

Protección al consumidor Esta legislación creó una nueva Oficina de Protección Financiera al Consumidor que se financia y administra dentro de la Reserva Federal, aunque se trata de una agencia completamente independiente. Tiene la autoridad para examinar y hacer cumplir las regulaciones en todas las empresas involucradas en emitir productos hipotecarios residenciales, que tengan más de $10 mil millones de dólares en activos, así como para los emisores de otros productos financieros comercializados con individuos de bajos ingresos. La legislación exige a los prestamistas asegurarse de que existe la capacidad para rembolsar las hipotecas residenciales al requerir la verificación de ingresos, historial crediticio y estatus laboral. También prohíbe los pagos a corredores por llevar a los prestatarios a créditos con precio más alto. Permite a los estados imponer leyes de protección al consumidor, más estrictas sobre los bancos nacionales, y otorga a los procuradores generales estatales el poder para hacer cumplir ciertas regulaciones emitidas por la nueva oficina. También aumenta de manera permanente el nivel de seguro de depósito federal a $250,000.

Autoridad de resolución Aunque antes de esta legislación la FDIC tenía la capacidad de intervenir los bancos en quiebra y cerrarlos poco a poco, el gobierno no tenía tal autoridad resolutiva sobre las instituciones financieras más grandes: aquellas estructuradas como corporativos. De hecho, la Tesorería y la Reserva Federal estadounidenses argumentaron que una razón por la cual no pudieron rescatar a Lehman Brothers y, en vez de ello, dejaron que fuera a la quiebra fue que no tenían los medios legales para tomar el control de Lehman y desmantelarla. La ley Dodd-Franck ahora proporciona al gobierno estadounidense con esta autoridad para empresas financieras que se consideran sistémicas, esto es: empresas que plantean un riesgo para el sistema financiero global pues su quiebra causaría daño extenso. También otorga a los reguladores el derecho de imponer cuotas a las instituciones financieras con más de $50 mil millones en activos para recuperar cualquier pérdida.

Regulación del riesgo sistémico La ley crea un Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera, encabezado por el secretario de la Tesorería, que monitorearía los mercados por burbujas en el precio de los activos y la acumulación de riesgo sistémico. Asimismo, designaría cuáles empresas financieras tienen importancia sistémica y, por ende, recibirían la designación oficial de **instituciones financieras con importancia sistémica (SIFI)**. Dichas empresas estarían sujetas a regulación adicional por parte de la Reserva Federal, que incluiría estándares de capital más altos y requisitos de liquidez más estrictos, así como requisitos para que diseñen un "testamento en vida", esto es, un plan para la liquidación ordenada si la empresa enfrenta dificultades financieras.

Regla de Volcker Los bancos estarían limitados en la extensión de su tamaño de negocio bursátil (esto es: negociar con sus propios recursos) y sólo se les permitiría poseer un pequeño porcentaje de fondos de capital de riesgo y de fondos de capital privado. Dichas provisiones se llaman así por Paul Volcker, ex director de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, quien argumentó que a los bancos no debería permitírseles tomar grandes negocios riesgosos, cuando recibieran los beneficios del seguro de depósito federal.

Derivados Los instrumentos financieros cuyos pagos están ligados a (esto es: *son derivados de*) valores previamente emitidos se conocen como **derivados financieros**. Como se estudió en el capítulo 9, los derivados como los swaps por incumplimiento de crédito terminaron siendo "armas de destrucción masiva", que ayudaron a conducir a una fusión financiera cuando AIG tuvo que ser rescatada después de hacer un exagerado uso de ellos.

Para evitar que esto ocurra de nuevo, la Ley Dodd-Frank requiere que muchos productos derivados estandarizados se comercialicen en las bolsas de valores y se liberen a través de cámaras de compensación para reducir el riesgo de pérdidas, si una contraparte en la transacción derivada va a la quiebra. Los productos derivados más personalizados estarían sujetos a mayores requisitos de capital. Los bancos tendrían prohibidas algunas de sus operaciones relacionadas con derivados, como aquellas que involucren swaps más riesgosos. Además, la ley impone requisitos de capital y margen sobre empresas que tratan con derivados y los obliga a revelar más información acerca de sus actividades.

Regulación futura

La ley Dodd-Frank deja fuera muchos detalles de regulación futura y no aborda en absoluto algunas cuestiones regulatorias importantes. Aquí se analizan varias áreas hacia donde pudiera dirigirse la regulación en el futuro.

Requisitos de capital Es muy probable que se fortalezcan la regulación y la supervisión de las instituciones financieras para asegurar que tienen suficiente capital para enfrentar el nivel de riesgo que toman. Dados los riesgos que aceptaron antes de la reciente crisis financiera, los bancos comerciales y los bancos de inversión no tienen suficiente capital en relación con sus activos y sus actividades riesgosas. De igual modo, el capital en AIG no fue suficiente para cubrir el alto riesgo que tomó al emitir seguros de crédito. Los requisitos de capital casi seguramente aumentarán para todas esas instituciones. El patrocinio bancario de los *vehículos de inversión estructurada* (SIV), que supuestamente estaban fuera del balance general pero regresaban a este una vez los SIV estaban en problemas, indica que algunas actividades fuera del balance general deberían tratarse como si se presentaran en dicho estado financiero, y este será un foco de regulación futura. Además, debido al problema "muy grande para quebrar", es probable que las instituciones financieras con importancia sistémica tomen más riesgo y, por lo tanto, la Reserva Federal y el Comité de Basilea consideran regulaciones para aumentar los requisitos de capital para dichas empresas. También es probable que los requisitos de capital se ajusten para aumentar en los auges y disminuir en épocas difíciles, de modo que se vuelvan más contracíclicos para reducir el ciclo auge-caída en los mercados de crédito.

Compensación Como se vio en el capítulo 9, las altas comisiones y remuneración ejecutiva que tanto molestaron a la opinión pública crearon incentivos para que la industria financiera creara valores que resultaron ser mucho más riesgosos que los anunciados y probaron ser desastrosos. Los reguladores, en particular en la Reserva Federal, estudian muy de cerca regulaciones para modificar la remuneración en la industria de los servicios financieros con la finalidad de reducir la toma de riesgo. Por ejemplo, los reguladores están en el proceso de emitir requisitos para que los bonos que reciben los ejecutivos se paguen algunos años después de que se devengaron, y únicamente si la empresa permanece en una buena condición económica. Estos "requisitos" alentarán a los ejecutivos a reducir los riesgos de sus actividades, de modo que tengan más probabilidad de que les paguen sus bonos de desempeño en el futuro.

Empresas patrocinadas por el gobierno (EPG) Un gran faltante en la ley Dodd-Frank es que no contempla empresas patrocinadas por el gobierno pero que son de propiedad privada, como Fannie Mae y Freddie Mac. Como se vio en el capítulo 8, estas dos empresas tuvieron serios problemas financieros y el gobierno debió tomar su control. El resultado probable es que los contribuyentes quedarán comprometidos por varios cientos de miles de millones de dólares. Para evitar que esto ocurra nuevamente, el gobierno tomaría alguna de cuatro rutas:

1. Privatizar por completo las EPG al eliminar el patrocinio gubernamental, lo cual en consecuencia quitará el respaldo implícito a su deuda.
2. Nacionalizarlas por completo al quitar su estatus de privadas y convertirlas en agencias del gobierno.

3. Dejarlas como EPG de propiedad privada, pero fortalecer las regulaciones que restrinjan el nivel de riesgo que asuman, e implementar estándares de capital más rigurosos.
4. Dejarlas como EPG de propiedad privada, pero forzarlas a reducirse en tamaño de manera drástica, de modo que ya no expongan al contribuyente a enormes pérdidas o planteen un riesgo sistémico al sistema financiero cuando quebraran.

Agencias calificadoras de crédito Las regulaciones para restringir los conflictos de interés en las agencias calificadores de crédito, y brindarles mayores incentivos para proporcionar calificaciones confiables, ya se reforzaron después de la crisis financiera 2007-2009, pero es probable que todavía se haga más. Las calificaciones imprecisas ofrecidas por las agencias calificadoras de crédito ayudaron a promover la toma de riesgo a lo largo del sistema financiero y condujeron a los inversionistas a no tener la información que necesitaban para tomar decisiones informadas acerca de sus inversiones. Es posible que también se reconsidere la confianza en las calificaciones de crédito en los requisitos de capital de Basilea 2, dado el deficiente desempeño de las agencias calificadoras de riesgo en años recientes.

El peligro de la sobrerregulación Como resultado de la crisis financiera 2007-2009, el mundo de la regulación financiera nunca será el mismo. Aunque es claro que se necesita más regulación para evitar que tales crisis ocurran de nuevo, el peligro es que demasiada regulación o una regulación pobremente diseñada obstaculicen la eficiencia del sistema financiero. Si las nuevas regulaciones asfixian la innovación financiera que podría beneficiar tanto a individuos como a empresas, el crecimiento económico se verá afectado negativamente en el futuro.

Resumen

1. Los conceptos de información asimétrica, selección adversa y riesgo moral ayudan a explicar los diez tipos de regulación financiera que se tienen en Estados Unidos y otros países: red de seguridad gubernamental, restricciones sobre la posesión de activos por parte de las instituciones financieras, requisitos de capital, acción correctiva expedita, supervisión de instituciones financieras, evaluación de la administración del riesgo, requisitos de revelación de información, protección al consumidor, restricciones sobre la competencia y políticas macroprudenciales.
2. La innovación financiera y la desregulación aumentaron los problemas de selección adversa y riesgo moral en la década de 1980, y dieron como resultado enormes pérdidas para las S&L, los bancos y los contribuyentes estadounidenses. Crisis similares ocurrieron en otros países.
3. Los paralelismos entre los episodios de crisis bancaria que ocurrieron en países a lo largo del mundo son sorprendentes, lo cual indica que fuerzas similares están en operación.
4. La Ley Dodd-Frank de 2010 es la legislación de reforma financiera más completa desde la Gran Depresión. Tiene provisiones en cinco áreas: **1.** protección al consumidor, **2.** autoridad resolutiva, **3.** regulación del riesgo sistémico, **4.** regla de Volcker y **5.** derivados. La regulación futura necesita atender cinco áreas: **1.** requisitos de capital, **2.** remuneración, **3.** EPG, **4.** agencias calificadoras de crédito y **5.** los peligros de la sobrerregulación.

Términos clave

actividades fuera del balance general, p. 247
Acuerdo de Basilea, p. 248
arbitraje regulador, p. 248
ciclo de apalancamiento, p. 256
Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria, p. 247
contabilidad ajustada al valor del mercado, p. 252
contabilidad de valor razonable, p. 252
derivados financieros, p. 264
instituciones financieras con importancia sistémica (SIFI), p. 264
pruebas de estrés, p. 252
quiebra bancaria, p. 242
razón de apalancamiento, p. 247
supervisión financiera (supervisión prudencial), p. 250
supervisión macroprudencial, p. 256
supervisión microprudencial, p. 255
valor en riesgo (VaR), p. 252

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Por qué los seguros de depósito y otros tipos de redes de seguridad gubernamental son importantes para la salud de la economía?
2. Si las compañías de seguros de accidentes ofrecieran seguros contra incendios sin restricción alguna, ¿qué clase de problemas de selección adversa y riesgo moral podrían resultar?
3. ¿Considera que eliminar o limitar la cantidad del seguro de depósito sería una buena idea? Explique su respuesta.
4. ¿Cómo beneficiarían a la economía, primas de seguro de depósito más altas para los bancos con activos más riesgosos?
5. ¿Cuáles son los costos y beneficios de una política "muy grande para quebrar"?
6. ¿Qué tipos de regulaciones bancarias se diseñan para reducir los problemas de riesgo moral? ¿Ellos eliminarán por completo el problema de riesgo moral?
7. ¿Por qué la imposición de requisitos de capital contable sobre los bancos ayuda a limitar la toma de riesgos?
8. En la cima de la crisis financiera global, en octubre de 2008, la Tesorería estadounidense forzó a nueve de los bancos más grandes de Estados Unidos a aceptar inyecciones de capital, a cambio de acciones de propiedad sin voto, aun cuando algunos de los bancos no necesitaban el capital ni querían participar. ¿Cuáles podrían ser las razones para hacer esto?
9. ¿Qué problema especial presentan a los reguladores bancarios las actividades fuera de balance general y qué se ha hecho al respecto?
10. ¿Cuáles son algunas de las limitaciones a los Acuerdos de Basilea y de Basilea 2? ¿Cómo el Acuerdo de Basilea 3 intenta abordar tales limitaciones?
11. ¿Cómo la regulación bancaria (*chartering*) reduce los problemas de selección adversa? ¿Siempre funcionará?
12. ¿Por qué la tendencia en supervisión bancaria se alejó de un enfoque sobre los requisitos de capital para enfocarse sobre la administración del riesgo?
13. ¿Cómo los requisitos de revelación de información ayudan a limitar la toma de riesgo excesiva por parte de los bancos?
14. Suponga que el Banco Universal posee $100 millones en activos, que están compuestos de la siguiente forma:

Reservas requeridas:	$10 millones
Reservas en exceso:	$5 millones
Créditos hipotecarios:	$20 millones
Bonos corporativos:	$15 millones
Acciones:	$25 millones
Materias primas:	$25 millones

   a) ¿Considera que sea buena idea que el Banco Universal posea acciones, bonos corporativos y materias primas como activos? ¿Por qué?
   b) Si súbitamente el mercado de la vivienda se colapsa, ¿el Banco Universal estaría mejor con un sistema de contabilidad ajustada al valor del mercado o con el sistema de costo histórico?
   c) Si el precio de las materias primas aumenta súbitamente de manera considerable, ¿el Banco Universal estaría mejor con un sistema de contabilidad ajustada al valor del mercado o con el sistema de costo histórico?
   d) ¿Qué le dicen sus respuestas a los incisos *b)* y *c)* acerca de las negociaciones entre los dos sistemas de contabilidad?
15. ¿Por qué podría ser nociva una mayor competencia en los mercados financieros? ¿Sería mejor tener restricciones sobre la competencia? ¿Por qué?
16. ¿Por qué es buena idea para las políticas macroprudenciales exigir requisitos de capital contracíclicos?
17. ¿Cómo el proceso de innovación financiera influye en la efectividad de la regulación macroprudencial?
18. ¿Cómo el problema de agencia o del agente-principal puede culparse de la crisis en las S&L?
19. ¿Por qué en la ley Dodd-Frank, una ley para fortalecer al sistema financiero, se incluyeron provisiones de protección al consumidor?
20. ¿Por qué es importante que el gobierno estadounidense tenga autoridad resolutiva?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

21. Considere la quiebra de un banco. ¿Cuánto vale un depósito de $350,000 si la FDIC usa el *método de pagos*? ¿Y con el *método de compra y adopción*? ¿Cuál es más costoso para los contribuyentes?
22. Considere un banco con el siguiente balance general:

Activos		Pasivos	
Reservas requeridas	$ 8 millones	Depósitos girables	$100 millones
Reservas en exceso	$ 3 millones	Capital del banco	$ 6 millones
Certificados de la Tesorería	$45 millones		
Préstamos comerciales	$50 millones		

El banco realiza un compromiso de préstamo por $10 millones a un cliente comercial. Calcule la razón de capital del banco antes y después del acuerdo. Calcule los activos ponderados a riesgo del banco antes y después del acuerdo.

Los problemas 23 a 25 se relacionan con una secuencia de transacciones en Oldhat Financial.

23. Oldhat Financial comienza su primer día de operaciones con $9 millones de capital. Recibe un total de $130 millones en depósitos girables. El banco otorga un préstamo comercial por $25 millones y otros $50 millones en hipotecas, con los siguientes vencimientos: 200 hipotecas estándar a tasa fija a 30 años, con una tasa anual nominal de 5.25%, cada una por $250,000. Suponga que las reservas requeridas son de 8%.

a) ¿Cómo se vería el balance general del banco?

b) ¿Cuán bien capitalizado está el banco?

c) Calcule los activos ponderados a riesgo y la razón de capital ponderado a riesgo, después del primer día de Oldhat.

24. Temprano al día siguiente el banco invierte $50 millones de sus reservas en exceso en préstamos comerciales. Más tarde ese día, terribles noticias golpean a los mercados hipotecarios y las tasas hipotecarias saltan a 13%, lo cual implica un valor presente de sus posesiones hipotecarias actuales de $124,798 por hipoteca. Los reguladores bancarios fuerzan a Oldhat a vender sus hipotecas para reconocer el valor de mercado justo. ¿Cómo se ve el balance general de Oldhat? ¿Cómo estos eventos afectan su posición de capital?

25. Para evitar insolvencia, los reguladores deciden proporcionar al banco $25 millones en capital bancario. Sin embargo, las malas noticias acerca de las hipotecas aparecen en el periódico local, lo que genera un asedio bancario. Como resultado, se retiran $30 millones en depósitos. Muestre los efectos de la inyección de capital y el acoso bancario en el balance general. ¿La inyección de capital fue suficiente para estabilizar al banco? Si los reguladores bancarios deciden que el banco necesita una razón de capital de 10% para evitar más acoso al banco, ¿cuánta inyección de capital adicional se requeriría para alcanzar una razón de capital de 10%?

Ejercicios Web

1. www.fdic.gov/regulations/laws/important/index.html. Este sitio reporta los fragmentos más significativos de la legislación que afecta a los bancos desde el siglo xx. Resuma la regulación bancaria más recientemente aprobada que se mencione en este sitio.

2. La Oficina del Contralor de la Moneda es responsable de muchas de las regulaciones que afectan las operaciones bancarias. Ingrese en www.occ.treas.gov/. Haga clic en *Legal and Regulatory* y, luego, en *Law and Regulations*. Ahora haga clic en *12 CFR Parts 1 to 199*. ¿Qué cubre la parte 1? ¿Cuántas partes hay en 12 CFR? Abra la parte 18. ¿Qué tema cubre? Resuma su propósito.

Referencias Web

www.ny.frb.org/banking/supervisionregulate.html

Consulte información de regulación bancaria.

www.federalreserve.gov/Regulations/default.htm

Acceso a publicaciones reguladoras de la Junta de la Reserva Federal.

www.fdic.gov/regulations/laws/important/index.html

Describe las leyes más importantes que han afectado a la industria bancaria en Estados Unidos.

www.fdic.gov/bank/historical/bank/index.html

Búsqueda de datos acerca de quiebras bancarias en cualquier año.

Apéndices Web

Visite el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer los apéndices Web del capítulo 11.

Apéndice 1: **La crisis de las instituciones de ahorro y préstamo y sus secuelas**

Apéndice 2: **Crisis bancarias a lo largo del mundo.**

12 Industria bancaria: Estructura y competencia

Presentación

Las operaciones de bancos individuales (cómo adquieren, utilizan y administran fondos para obtener utilidades) son aproximadamente similares en todo el mundo. En cualquier país, los bancos son intermediarios financieros en el negocio de obtener utilidades. Sin embargo, cuando usted considera la estructura y la operación de la industria bancaria en su conjunto, Estados Unidos es una clase por sí misma. En la mayoría de las naciones, cuatro o cinco bancos grandes usualmente dominan la industria bancaria, pero en Estados Unidos hay del orden de 6,500 bancos comerciales, 1,100 asociaciones de ahorro y préstamo, 400 bancos de ahorro e inversión, y 7,500 uniones de crédito.

¿Más es mejor? ¿La diversidad significa que el sistema bancario estadounidense es más competitivo y, por lo tanto, más eficiente y sólido económicamente que los sistemas bancarios en otros países? En el sistema económico y político estadounidense, ¿qué explica este gran número de instituciones bancarias? En este capítulo se intentará responder tales preguntas al examinar las tendencias históricas en la industria bancaria y en su estructura en general.

Se comenzará por examinar el desarrollo histórico del sistema bancario y cómo la innovación financiera aumentó el ambiente competitivo para la industria bancaria y produjo cambios fundamentales en ella. Luego, se observará la industria bancaria comercial con detalle y más adelante se estudiará la industria del ahorro, que incluye a las asociaciones de ahorro y préstamo, los bancos de ahorro e inversión y las uniones de crédito. Se dedicará más tiempo en los bancos comerciales, ya que son con mucho las instituciones de depósito más grandes, y representan más de dos tercios de los depósitos en el sistema bancario. Además de estudiar el sistema bancario local, se examinarán las fuerzas detrás del crecimiento de la banca internacional para saber cómo afecta al desarrollo económico de Estados Unidos.

DESARROLLO HISTÓRICO DEL SISTEMA BANCARIO

La industria bancaria comercial moderna de Estados Unidos comenzó cuando el Bank of North America fue autorizado en Filadelfia en 1782. Con el éxito de ese banco, otros más se iniciaron en el negocio y la industria bancaria estadounidense empezó a funcionar. (Como auxiliar de estudio, la figura 1 ofrece una cronología de las fechas más importantes en la historia de la banca estadounidense, antes de la Segunda Guerra Mundial.)

Una gran controversia que involucró a la industria en sus primeros años fue si el gobierno federal o los estados deberían autorizar los bancos. Los federalistas, en particular Alexander Hamilton, defendieron un mayor control centralizado de la banca y la autorización federal sobre ella. Sus esfuerzos condujeron a la creación en 1791 del Bank of the United States, que tenía elementos tanto de banca privada como de un **banco central**, una institución del gobierno que tiene la responsabilidad por la cantidad de dinero y

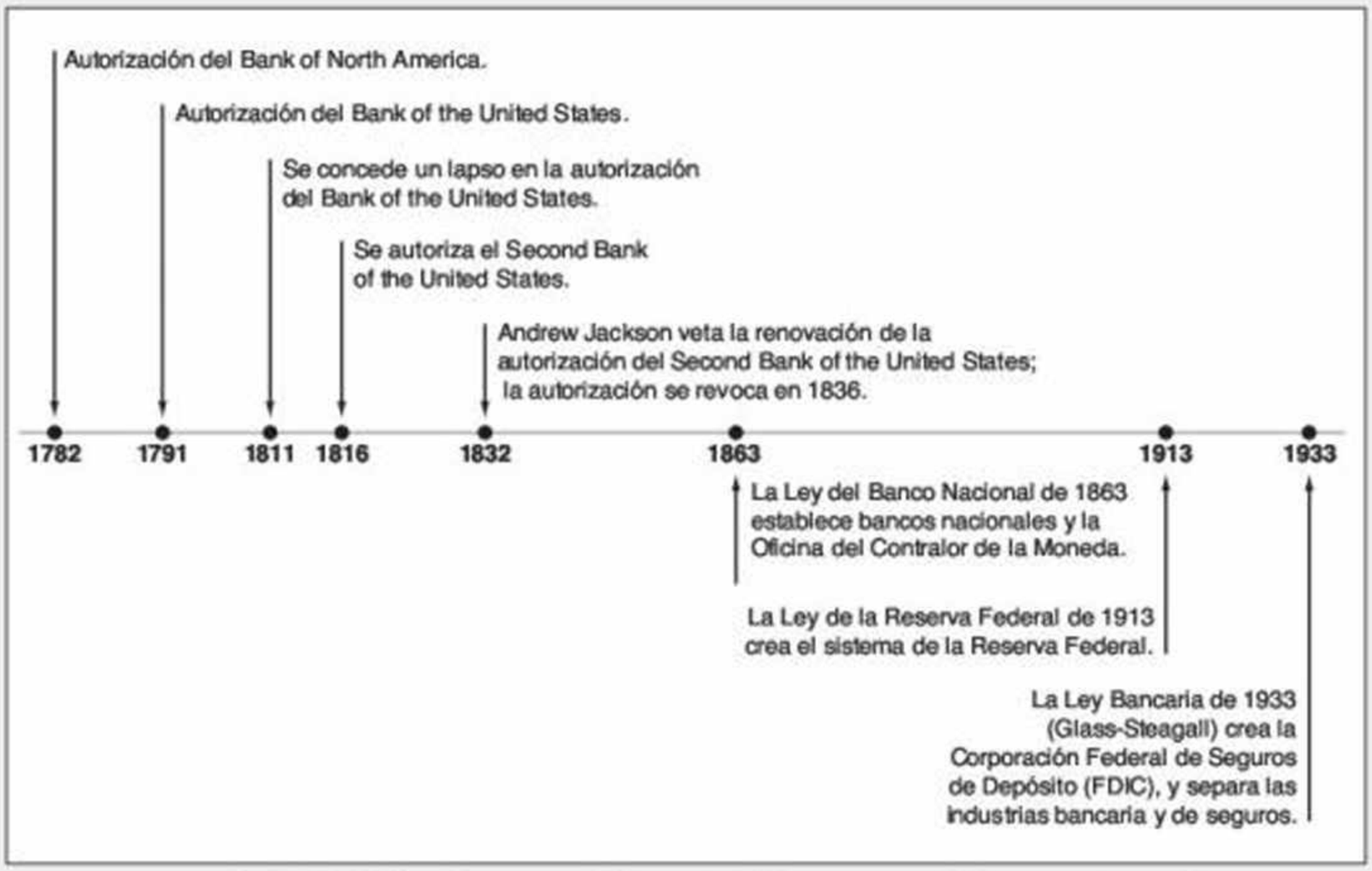


FIGURA 1 Cronología de la historia, en sus inicios, de la banca comercial en Estados Unidos
Las fechas más importantes en la historia de la banca estadounidense antes de la Segunda Guerra Mundial.

crédito suministrado en la economía como un todo. Sin embargo, intereses agrícolas y de otra índole tenían muchas sospechas acerca del poder centralizado y, por ende, abogaron por autorizaciones estatales. Más aún, su desconfianza de que los intereses en las grandes ciudades condujeron a presiones políticas para eliminar el Bank of the United States, en 1811, sus esfuerzos tuvieron éxito, cuando no se renovó su autorización. Debido a los abusos de los bancos estatales y a la clara necesidad de un banco central para ayudar al gobierno federal a recaudar fondos durante la Guerra de 1812, el Congreso estimuló la creación del Second Bank of the United States en 1816. Las tensiones entre defensores y opositores del poder bancario centralizado fueron tema recurrente durante la operación de este segundo intento de banca central en Estados Unidos. Con la elección de Andrew Jackson, un fuerte defensor de los derechos de los estados, se selló el destino del Second Bank. Después de la elección en 1832, Jackson vetó la renovación de la autorización del Second Bank of the United States como banco nacional, y su autorización se revocó en 1836.

Hasta 1863, todos los bancos comerciales en Estados Unidos fueron autorizados por la comisión bancaria del estado donde operaba cada uno. No existía moneda nacional y los bancos obtenían fondos sobre todo por la emisión de *notas bancarias* (moneda emitida por los bancos que podía redimirse por oro). Puesto que las regulaciones bancarias eran extremadamente débiles en muchos estados, los bancos usualmente quebraban debido a fraudes o a la falta de suficiente capital bancario; sus notas bancarias perdieron su valor.

Para eliminar los abusos de los bancos con autorización estatal (llamados **bancos estatales**), la Ley del Banco Nacional de 1863 (y sus enmiendas posteriores) creó un nuevo sistema bancario de instituciones con autorización federal (llamados **bancos nacionales**), supervisado por la Oficina del Contralor de la Moneda, un departamento de la Tesorería de Estados Unidos. Esta legislación originalmente tenía la intención de agotar las fuentes de fondos a los bancos estatales al imponer un impuesto prohibitivo sobre sus notas bancarias, mientras dejaba sin impuestos las notas bancarias de los bancos con autorización federal. Los bancos estatales escaparon astutamente a la extinción al adquirir fondos a través de los depósitos. Como resultado, en la actualidad Estados Unidos tiene un **sistema de banca dual** donde los bancos supervisados por el gobierno federal y los bancos supervisados por los estados operan simultáneamente.

La banca central no reapareció en el país sino hasta que se creó el sistema de la Reserva Federal (la Fed) en 1913, con la finalidad de promover un sistema bancario cada vez más seguro. A todos los bancos nacionales se les requirió volverse miembros del sistema de la Reserva Federal y estuvieron sujetos a un nuevo conjunto de regulaciones emitidas por la Fed. Los bancos estatales podían elegir (aunque no se les requería) convertirse en miembros del sistema, y la mayoría no lo hizo debido a los altos costos de la membresía impuesta por las regulaciones de la Fed.

Durante los años de la Gran Depresión, 1930-1933, unas 9,000 quiebras bancarias esfumaron los ahorros de muchos depositantes en los bancos comerciales. Para evitar futuras pérdidas de los depositantes producto de dichas quiebras, la legislación bancaria de 1933 estableció la Corporación Federal de Seguros de Depósito (FDIC), que brindaba seguro federal sobre depósitos bancarios. A los bancos miembros del sistema de la Reserva Federal se les requirió comprar seguros de la FDIC para sus depositantes, en tanto que los bancos comerciales no miembros de la Reserva Federal podían elegir el comprar este seguro (casi todos ellos lo hicieron). La compra del seguro FDIC sujetó a los bancos a otro conjunto de regulaciones impuestas por la FDIC.

Puesto que se culpaba por las actividades como banca de inversión en los bancos comerciales por las múltiples quiebras bancarias, provisiones en la legislación bancaria de 1933 (también conocida como la Ley Glass-Steagall) prohibieron a los bancos comerciales asegurar o comerciar con valores corporativos (aunque les permitía vender nuevas emisiones de valores gubernamentales) y limitó a los bancos a la compra de valores de deuda aprobados por las agencias reguladoras bancarias. Del mismo modo, prohibió a los bancos de inversión involucrarse en actividades bancarias comerciales. En efecto, la Ley Glass-Steagall separó las actividades de los bancos comerciales de las de la industria de valores.

Con las condiciones de la Ley Glass-Steagall, que se abrogó en 1999, los bancos comerciales tuvieron que vender sus operaciones de banca de inversión. Por ejemplo, el First National Bank of Boston cedió sus operaciones de banca de inversión al First Boston Corporation, ahora parte de una de las firmas de banca de inversión más importantes en Estados Unidos: Credit Suisse First Boston. Las empresas de banca de inversión usualmente suspendieron sus negocios como bancos de depósito, aunque J.P. Morgan descontinuó sus negocios de banca de inversión y se reorganizó como banca comercial; sin embargo, algunos altos funcionarios de J.P. Morgan crearon Morgan Stanley, otra de las firmas de banca de inversión más grandes en la actualidad.

Múltiples agencias reguladoras

La regulación de la banca comercial en Estados Unidos se desarrolló en un extraño mosaico de múltiples agencias reguladores con jurisdicciones que se traslapan. La Oficina del Contralor de la Moneda tiene la responsabilidad supervisora primaria de los bancos nacionales que poseen más de la mitad de los activos en el sistema bancario comercial. La Reserva Federal y las autoridades bancarias estatales unieron la responsabilidad primaria por los bancos estatales que son miembros del sistema de la Reserva Federal. La Fed también tiene responsabilidad reguladora sobre las compañías que poseen uno o más bancos (llamadas **corporativos *–holdings–* de bancos**) y responsabilidad secundaria por los bancos nacio-

nales. La FDIC y las autoridades bancarias estatales supervisan de manera conjunta los bancos estatales que tienen seguro FDIC, pero que no son miembros del sistema de la Reserva Federal. Las autoridades bancarias estatales tienen jurisdicción exclusiva sobre los bancos estatales sin seguro FDIC. (Dichos bancos poseen menos de 0.2% de los depósitos en el sistema bancario comercial.)

Si el lector encuentra confuso el sistema regulador bancario estadounidense, imagine cuán difícil es para los bancos, que deben lidiar con múltiples agencias reguladoras. Se han planteado varias propuestas por parte de la Tesorería de Estados Unidos con el objetivo de rectificar esa situación, al centralizar la regulación de todas las instituciones de depósito bajo una agencia independiente. Sin embargo, ninguna de dichas propuestas ha tenido éxito en el Congreso, y si habrá, consolidación reguladora, en el futuro es muy incierto.

INNOVACIÓN FINANCIERA Y EL CRECIMIENTO DEL "SISTEMA BANCARIO EN LA SOMBRA"

Aunque las instituciones bancarias todavía son las instituciones financieras más importantes en la economía estadounidense, en años recientes el negocio bancario tradicional de otorgar préstamos financiados por los depositantes ha ido en declive. Algunos de dichos negocios se sustituyeron con el **sistema bancario en la sombra**, donde el otorgamiento de créditos bancarios se sustituyó por el otorgamiento de préstamos vía los mercados de valores.

Para entender cómo evolucionó con el tiempo la industria bancaria, primero se debe comprender el proceso de innovación financiera que transformó todo el sistema financiero. Como otras industrias, la financiera está en el negocio para obtener utilidades al vender sus productos. Si una compañía de jabones percibe que existe una necesidad en el mercado por detergente de lavandería con suavizante de telas, desarrolla un producto para ajustarse a tal necesidad. De igual modo, para maximizar sus utilidades, las instituciones financieras desarrollan nuevos productos para satisfacer sus propias necesidades, así como las de sus clientes; en otras palabras: la innovación, que puede ser extremadamente benéfica para la economía, está impulsada por el deseo de volverse (o permanecer) rico. Esta visión del proceso de innovación conduce al siguiente análisis básico: ***un cambio en el ambiente financiero estimulará la búsqueda, por parte de las instituciones financieras, de innovaciones que quizá les sean rentables.***

A partir de la década de 1960, individuos e instituciones financieras que operan en los mercados financieros se enfrentaron a cambios drásticos en el ambiente económico: la inflación y las tasas de interés subieron de manera abrupta y se volvieron más difíciles de predecir, una situación que cambió las condiciones de la demanda en los mercados financieros. El rápido avance en la tecnología de cómputo cambió ahora las condiciones de la oferta. Además, las regulaciones financieras se volvieron más abrumadoras. Las instituciones financieras descubrieron que muchas de las antiguas formas de hacer negocios ya no eran rentables; los servicios y productos financieros que habían ofrecido al público ya no se vendían. Muchos intermediarios financieros descubrieron que ya no podían adquirir fondos con sus instrumentos financieros tradicionales, y sin dichos fondos pronto estarían fuera del negocio. Para sobrevivir en el nuevo ambiente económico, las instituciones financieras tuvieron que investigar y desarrollar nuevos productos y servicios que satisfarían las necesidades del cliente y resultarían rentables, un proceso conocido como **ingeniería financiera**. En este caso, la necesidad fue la madre de la innovación.

El estudio de por qué ocurre la innovación financiera sugiere que existen tres tipos básicos de innovación financiera: respuestas a los cambios en las condiciones de la demanda, respuestas a los cambios en las condiciones de la oferta y, tratar de evitar las regulaciones existentes. Con frecuencia, las tres motivaciones interactúan para producir innovaciones financieras específicas. Ahora que se tiene un marco de referencia para

entender por qué las instituciones financieras generan innovaciones, considere algunos ejemplos de cómo las instituciones financieras, en su búsqueda de utilidades, producen innovaciones financieras de los tres tipos básicos.

Respuestas ante los cambios en las condiciones de la demanda: Volatilidad de las tasas de interés

El cambio más significativo en el ambiente económico que alteró la demanda por productos financieros en años recientes fue el gran aumento en la volatilidad de las tasas de interés. En la década de 1950, la tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses fluctuó entre 1.0 y 3.5%; en la de 1970, fluctuó entre 4.0 y 11.5%; en la de 1980, varió de 5 a más de 15%. Las grandes fluctuaciones en las tasas de interés conducen a sustanciales ganancias o pérdidas de capital, así como a mayor incertidumbre acerca de los rendimientos sobre las inversiones. Recuerde que el riesgo que se relaciona con la incertidumbre acerca de los movimientos y los rendimientos de las tasas de interés se llama *riesgo de la tasa de interés*, y la alta volatilidad de las tasas de interés, como se vio en las décadas de 1970 y 1980, conduce a un mayor nivel de riesgo en las mismas.

Se esperaría que el aumento en el riesgo en la tasa de interés aumente la demanda de productos y servicios financieros que podrían reducir dicho riesgo. En consecuencia, este cambio en el ambiente económico estimularía una búsqueda de innovaciones rentables por parte de las instituciones financieras, que satisfarían esta nueva demanda y motivarían a la creación de nuevos instrumentos financieros para reducir el riesgo en la tasa de interés. Dos ejemplos de innovaciones financieras que aparecieron en la década de 1970 confirman dicha predicción: el desarrollo de hipotecas a tasa ajustable y los derivados financieros.

Hipotecas a tasa ajustable Como otros inversionistas, las instituciones financieras saben que el otorgamiento de préstamos es más atractivo, si el riesgo en la tasa de interés es más bajo. No querrían otorgar un crédito hipotecario a una tasa de interés a 10% y dos meses después descubrir que podrían obtener 12% de interés sobre la misma hipoteca. Para reducir el riesgo en las tasas de interés, en 1975 instituciones de ahorro y préstamos en California comenzaron a emitir hipotecas a tasa ajustable, es decir, créditos hipotecarios sobre los cuales cambia la tasa de interés cuando cambia una tasa de interés de mercado (por lo general, la tasa de los certificados de la Tesorería). Inicialmente, una hipoteca a tasa ajustable puede tener una tasa de interés de 5%. En seis meses, esa tasa de interés puede aumentar o disminuir por la cantidad de aumento o reducción en, por decir, la tasa de los certificados de la Tesorería a seis meses, y el pago de la hipoteca cambiaría. Puesto que las hipotecas a tasa ajustable permiten a las instituciones emisoras del crédito ganar tasas de interés más altas sobre las hipotecas existentes cuando la tasa de mercado se eleva, las utilidades permanecen altas durante dichos periodos.

Esta característica atractiva de las hipotecas a tasa ajustable alentó a las instituciones de crédito a emitir hipotecas a tasa ajustable, con tasas de interés iniciales más bajas que sobre las hipotecas convencionales a tasa fija, lo cual las vuelve populares entre muchos propietarios de viviendas. Sin embargo, dado que el pago de la hipoteca sobre una hipoteca a tasa variable puede aumentar, muchos propietarios de vivienda siguen prefiriendo las hipotecas a tasa fija. Por lo tanto, ambas clases de hipotecas están ampliamente difundidas.

Derivados financieros Con una mayor demanda por la reducción del riesgo en la tasa de interés, las bolsas de *commodities*, como la Chicago Board of Trade, reconocieron que, si pudieran desarrollar un producto que ayudara a los inversionistas y las instituciones financieras a protegerse, o **cubrirse**, del riesgo en las tasas de interés, entonces podrían obtener utilidades al comercializar este nuevo instrumento. Los **contratos de futuros**, donde el vendedor acuerda proporcionar cierta materia prima estandarizada al comprador en una fecha futura específica a un precio acordado, han existido durante largo tiempo. Los funcionarios de la Chicago Board of Trade se dieron cuenta de que,

si creaban contratos a futuro en instrumentos financieros, que se llaman **derivados financieros** debido a que sus pagos están vinculados a valores previamente emitidos (es decir, son derivados de estos), podrían usarse para cubrir el riesgo. En consecuencia, en 1975, nacieron los derivados financieros.

Respuestas a cambios en las condiciones de la oferta: Tecnología de la información

La fuente más importante de los cambios en las condiciones de la oferta que estimulan la innovación financiera fue el mejoramiento en la tecnología de cómputo y telecomunicaciones, llamada *tecnología de la información*, que tuvo dos efectos. Primero: redujo el costo por procesar transacciones financieras, lo cual hizo rentable que las instituciones financieras crearan nuevos productos y servicios financieros para el público. Segundo: facilitó el hecho de que los inversionistas adquirieran información, lo que en consecuencia facilitó que las empresas emitieran valores. Los rápidos desarrollos en la tecnología de la información dieron como resultado muchos productos y servicios financieros nuevos que se examinan aquí.

Tarjetas de crédito y débito bancarias Las tarjetas de crédito han existido desde antes de la Segunda Guerra Mundial. Muchas tiendas individuales (Sears, Macy's, Goldwater's) institucionalizaron las cuentas de cargo al brindar a los clientes tarjetas de crédito que les permitieron realizar compras en dichas tiendas sin utilizar efectivo. Las tarjetas de crédito a nivel nacional no se establecieron sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial, cuando Diners Club desarrolló una para usarse en restaurantes de todo el país (y el extranjero). American Express y Carte Blanche iniciaron programas de tarjeta de crédito similares pero, dados los altos costos de operar dichos programas, las tarjetas se emitieron solo a individuos y negocios selectos que podían solventar compras costosas.

Una empresa que emite tarjetas de crédito percibe ingresos a partir de los préstamos que otorga a los tenedores de la tarjeta, así como por los pagos realizados por las tiendas sobre las compras con la misma (un porcentaje del precio de compra, por decir, 5%). Los costos de un programa de tarjeta de crédito surgen a partir de incumplimientos del préstamo, tarjetas robadas y el gasto involucrado en el procesamiento de las transacciones de la tarjeta de crédito.

Al ver el éxito de Diners Club, American Express y Carte Blanche, los banqueros quisieron compartir el rentable negocio de las tarjetas de crédito. Muchos bancos comerciales trataron de expandir el negocio de las tarjetas de crédito a un mercado más amplio en la década de 1950, pero el costo por transacción de operar dichos programas era tan alto que sus primeros intentos fracasaron.

A finales de la década de 1960, el mejoramiento en la tecnología de cómputo, que redujo los costos de transacción por ofrecer servicios de tarjeta de crédito, hizo más probable que los programas de tarjetas de crédito bancarias fueran rentables. Los bancos intentaron entrar nuevamente en este negocio, y esta vez sus esfuerzos condujeron a la creación de dos programas exitosos de tarjetas de crédito bancarias: BankAmericard (originalmente iniciado por el Bank of America pero ahora una organización independiente llamada Visa) y MasterCharge (ahora MasterCard, operada por la Interbank Card Association). Dichos programas se volvieron fenomenalmente exitosos; más de 200 millones de sus tarjetas están en uso. De hecho, las tarjetas de crédito bancarias han sido tan rentables que instituciones no financieras como Sears (que lanzó la tarjeta Discover), General Motors y AT&T también entraron al negocio de las tarjetas de crédito. Los consumidores se han beneficiado, porque las tarjetas de crédito se aceptan más ampliamente que los cheques para pagar compras (sobre todo en el extranjero) y permiten a los consumidores obtener préstamos con más facilidad.

El éxito de las tarjetas de crédito bancarias condujo a dichas instituciones a concebir una nueva innovación financiera: las *tarjetas de débito*, las cuales con frecuencia se parecen a las tarjetas de crédito y pueden usarse para realizar compras en una forma idéntica.

Sin embargo, en contraste con las tarjetas de crédito, que extienden al comprador un préstamo que no tiene que pagarse de inmediato, una compra con tarjeta de débito se deduce inmediatamente de la cuenta bancaria del tenedor de la tarjeta. Las tarjetas de débito dependen incluso más de los bajos costos del procesamiento de transacciones, porque sus utilidades se generan por completo de las comisiones pagadas por los comerciantes sobre las compras con tarjetas de débito en sus tiendas. Las tarjetas de débito se volvieron extremadamente populares en años recientes.

Banca electrónica Las maravillas de la tecnología de cómputo moderna también permiten a los bancos reducir el costo de las transacciones bancarias al hacer que el cliente interactúe con un medio de banca electrónica (*e-banking*) en vez de hacerlo con un ser humano. Una importante forma de banca electrónica es el **cajero automático (ATM)**, una máquina electrónica que permite a los clientes obtener efectivo, realizar depósitos, transferir fondos de una cuenta a otra y verificar saldos. Los ATM tienen la ventaja de que no debe pagárseles por tiempo extra y nunca duermen y, por consiguiente, están disponibles para su uso las 24 horas del día. No solo esto resulta en transacciones más baratas para el banco, sino que también ofrecen más conveniencia al cliente. Gracias a su bajo costo, los ATM pueden colocarse en ubicaciones distintas a un banco o sus sucursales, lo cual aumenta aún más la conveniencia para el cliente. El bajo costo de los ATM significa que surgieron por todas partes y ahora su número es de más de 250,000 solamente en Estados Unidos. Más aún: ahora es tan fácil obtener divisas extranjeras de un ATM cuando se viaja por Europa como obtener efectivo de su banco local.

Con la caída en el costo de las telecomunicaciones, los bancos desarrollaron otra innovación financiera: la *banca en casa*. Ahora resulta más efectivo en costo que los bancos establezcan un medio de banca electrónica donde el cliente del banco esté vinculado con la computadora del banco para realizar transacciones usando ya sea un teléfono o una computadora personal. Ahora los clientes de un banco pueden realizar muchas de sus transacciones bancarias sin salir de la comodidad de su hogar. La ventaja para el cliente es la conveniencia del banco en casa, mientras que los bancos descubren que el costo de las transacciones resulta sustancialmente menor que hacer que el cliente vaya a la sucursal. El éxito de los ATM y de la banca en casa condujo a otra innovación, la **máquina bancaria automatizada (ABM**, que combina en una misma ubicación un ATM, una conexión a Internet con el sitio Web del banco y un vínculo telefónico con servicios al cliente.

Con el declive en el precio de las computadoras personales y su creciente presencia en el hogar, se ha visto una innovación más en el área de la banca en casa: la aparición de un nuevo tipo de institución bancaria, el **banco virtual**, que no tiene ubicación física sino que únicamente existe en el ciberespacio. En 1995 Security First Network Bank, con sede en Atlanta pero ahora propiedad del Royal Bank of Canada, se convirtió en el primer banco virtual, y ofreció un conjunto de servicios bancarios en Internet: aceptación de depósitos en cuentas de cheques y ahorros, venta de certificados de depósito, emisión de tarjetas ATM, medios para pago de facturas, etcétera. Por consiguiente, el banco virtual llevó la banca en casa un paso más allá, al permitir al cliente tener un conjunto completo de servicios bancarios en casa las 24 horas al día. En 1996 Bank of America y Wells Fargo entraron al mercado de banca virtual, y fueron imitados por muchos otros; ahora Bank of America es el banco en Internet más grande en Estados Unidos. ¿La banca virtual será la forma predominante de banca en el futuro (véase el recuadro *FYI*, "¿Los 'clic' dominarán a los 'ladrillos' en la industria bancaria?")?

Bonos chatarra Antes del advenimiento de las computadoras y las telecomunicaciones avanzadas, era difícil adquirir información acerca de la situación financiera de las empresas que querían comercializar valores. Debido a la dificultad de diferenciar entre los oferentes con un mal crédito y otro con una buena reputación de crédito, las únicas empresas que podían vender bonos eran las corporaciones muy bien establecidas que tenían

FYI ¿Los 'clic' dominarán a los 'ladrillos' en la industria bancaria?

Con el surgimiento de los bancos virtuales ("clic") y la conveniencia que estos ofrecen, una pregunta clave es si se convertirán en la forma principal en la cual los bancos harán negocios, eliminado así la necesidad de las sucursales bancarias físicas ("ladrillos"), como el principal mecanismo de ofrecimiento de los servicios bancarios. De hecho, ¿los bancos exclusivamente en Internet serán la ola del futuro?

La respuesta parece ser *no*. Los bancos solamente en Internet, como Wingspan (propiedad de Bank One), First-e (con sede en Dublín) y Egg (un banco británico solo en Internet, propiedad de Prudential) han tenido crecimiento de ingresos y utilidades decepcionantes. El resultado es que la banca en línea pura no ha tenido el éxito que esperan sus defensores. ¿Por qué la banca por Internet ha sido decepcionante?

La banca en Internet ha recibido varios golpes. Primero, los depositantes bancarios quieren saber que sus ahorros están seguros y, por consiguiente, tienen reticencia a poner su dinero en nuevas instituciones sin un registro de seguimiento largo. Segundo, los clientes se preocupan por la seguridad de sus transacciones en línea y si sus transacciones realmente se mantendrán privadas. Los bancos tradicionales son vistos como más seguros y confiables en términos de liberar información privada. Tercero, los clientes quizá prefieran los servicios brindados por sucursales físicas. Por ejemplo, los clientes bancarios parecen preferir comprar productos de ahorro a largo plazo frente a frente. Cuarta, la banca en Internet ha tenido problemas técnicos (caídas de servidores, conexiones lentas a través de líneas telefónicas, errores en la realización de transacciones) que probablemente disminuirán con el tiempo conforme mejore la tecnología.

Por lo tanto, la ola del futuro no parece ser la banca en Internet pura. En vez de ello, parece que "clics y ladrillos" serán la forma predominante de la banca, donde la banca en línea se use para complementar los servicios ofrecidos por los bancos tradicionales. No obstante, la entrega de servicios bancarios experimenta cambios masivos, con cada vez más servicios bancarios proporcionados a través de Internet, y probablemente el número de sucursales bancarias físicas declinará en el futuro.

altas calificaciones crediticias.[1] Antes de la década de 1980, entonces, únicamente las corporaciones que podían emitir bonos con calificaciones de Baa o arriba recaudaban fondos al vender bonos recientemente emitidos. Algunas empresas que cayeron en tiempos malos, conocidas como *ángeles caídos*, anteriormente emitieron bonos corporativos a largo plazo con calificaciones que ahora caían por abajo de Baa, bonos que peyorativamente se denominaron "bonos chatarra".

Con el mejoramiento en la tecnología de la información en la década de 1970, se volvió más sencillo que los inversionistas adquirieran información financiera acerca de las corporaciones, lo cual facilitó el diferenciar los riesgos crediticios malos de los buenos. Con un discernimiento más sencillo, los inversionistas estuvieron más dispuestos a comprar valores de deuda a largo plazo, de corporaciones menos conocidas con calificaciones crediticias más bajas. Con dicho cambio en las condiciones de la oferta, se esperaría que algunos individuos astutos fueran los pioneros en el concepto de vender nuevas emisiones públicas de bonos chatarra, no por parte de ángeles caídos, sino por compañías que todavía no lograban estatus de grado de inversión. Fue exactamente lo que Michael Milken, de Drexel Burnham Lambert, una firma de banca de inversión, comenzó a hacer en 1977. Los bonos chatarra se convirtieron en un importante factor en el mercado de bonos corporativos, con un monto en circulación que superaba los $200 mil millones de dólares hacia finales de la década de 1980. Aunque hubo un notable frenado en la actividad del mercado de bonos chatarra después de que Milken fue sentenciado por violaciones a la ley de valores en 1989, se reactivó nuevamente en las décadas de 1990 y 2000.

[1] El análisis del problema de selección adversa en el capítulo 8 ofrece un análisis más detallado de por qué solamente pueden vender valores aquellas empresas bien establecidas con altas calificaciones crediticias.

Mercado de papel comercial El *papel comercial* es un valor de deuda a corto plazo emitido por bancos y corporaciones grandes. El mercado de papel comercial experimentó un crecimiento significativo desde 1970, cuando estaban $33 mil millones en circulación, hasta más de $1 billón a finales de 2010. De hecho, el papel comercial ha sido uno de los instrumentos de mercado de dinero de más rápido crecimiento.

Las mejoras en la tecnología de la información también ayudan a ofrecer una explicación por el rápido aumento del mercado de papel comercial. Ya se vio que el mejoramiento en la tecnología de la información facilitó a los inversionistas diferenciar el riesgo de crédito malo del bueno, lo que en consecuencia facilitó a las corporaciones la emisión de valores de deuda. Esto no solo volvió más sencillo que las corporaciones emitieran valores de deuda a largo plazo, cómo el mercado de bonos chatarra, sino que también significó que podían recaudar fondos al emitir valores de deuda a corto plazo, como el papel comercial, con mayor facilidad. Muchas corporaciones que solían solicitar préstamos a corto plazo de los bancos ahora frecuentemente recaudaban fondos a corto plazo en el mercado de papel comercial.

El desarrollo de los fondos de inversión del mercado de dinero es otro factor en el rápido crecimiento del mercado de papel comercial. Puesto que los fondos de inversión del mercado de dinero necesitan poseer activos líquidos a corto plazo de alta calidad, como el papel comercial, el crecimiento de los activos en estos fondos a más o menos $2.3 billones creó un mercado disponible en forma en el papel comercial. El crecimiento de los fondos de pensiones y otros grandes fondos que invierten en papel comercial también estimuló el crecimiento de este mercado.

Titulización Un importante ejemplo de una innovación financiera, que surgió a partir del mejoramiento tanto en la tecnología de las transacciones como en la de la información, es la titulización, una de las innovaciones financieras más importantes de las últimas dos décadas, que jugó un papel especialmente prominente en el desarrollo del mercado hipotecario de alto riesgo a mediados de la década de 2000. La **titulización** es el proceso de transformar activos financieros de otra forma no líquidos —como hipotecas residenciales, préstamos de automóvil y tarjetas de crédito por cobrar (que usualmente han sido el ingreso básico de las instituciones bancarias)— en valores de mercado de capital negociables. Como se vio, el mejoramiento en la capacidad para adquirir información ha hecho más fácil vender valores del mercado de capital. Asimismo, con costos de transacción bajos debido al mejoramiento en la tecnología de cómputo, las instituciones financieras descubrieron que podían reunir de manera barata una cartera de préstamos (como las hipotecas) con denominaciones pequeñas variadas (con frecuencia de menos de $100,000), recolectar los pagos de interés y principal sobre las hipotecas en el conjunto y, luego, "transferirlas" (pagarlas) a terceras partes. Al dividir la cartera de créditos en montos estandarizados, la institución financiera puede vender los derechos de dichos pagos de interés y principal a terceras partes como valores. Los montos estandarizados de dichos préstamos titulados los vuelven valores líquidos, y el hecho de que estén constituidos por un conjunto de préstamos ayuda a diversificar el riesgo, lo cual los hace más deseables. La institución financiera que vende los préstamos titulados obtiene una utilidad al dar servicios a los préstamos (recolectar los pagos de interés y principal y pagarlos) y cobrar una tarifa a la tercera parte por este servicio.

Tratar de evitar las regulaciones existentes

El proceso de innovación financiera discutido hasta el momento es muy parecido a la innovación en otras áreas de la economía: ocurre en respuesta a cambios en las condiciones de la demanda y la oferta. Sin embargo, debido a que la industria financiera está más fuertemente regulada que otras industrias, la regulación gubernamental es un acicate mucho mayor para la innovación en esta industria. La regulación gubernamental conduce a innovación financiera al crear incentivos para que las empresas evadan las regulaciones que limitan su capacidad para obtener ganancias. Edward Kane, un economista del Boston College, describe este proceso de evitar las regulaciones como "minado de vacíos jurídicos". El análisis económico de la innovación sugiere que, cuando el ambiente económico cambia de modo tal que las restricciones reguladoras son tan abrumadoras

que pueden obtenerse grandes utilidades al evitarlas, el minado de vacíos jurídicos y la innovación tienen más probabilidad de ocurrir.

Puesto que la banca es una de las industrias más enormemente reguladas en Estados Unidos, es muy probable que ocurra el minado de vacíos jurídicos. El aumento en la inflación y las tasas de interés desde finales de la década de 1960 hasta la de 1980 hizo que las restricciones reguladoras impuestas sobre esta industria fueran todavía más abrumadoras, lo que condujo a la innovación financiera.

Dos conjuntos de regulaciones han restringido seriamente la capacidad de los bancos para obtener utilidades: el requisito de mantener reservas que obliga a los bancos a conservar cierta fracción de sus depósitos como reservas (efectivo en bóveda y depósitos en el sistema de la Reserva Federal) y restricciones sobre las tasas de interés que pueden pagarse sobre los depósitos. Por las siguientes razones, dichas regulaciones han sido fuerzas importantes detrás de la innovación financiera.

1. *Requisitos de reservas.* La clave para entender por qué los requisitos de reservas conducen a innovación financiera es reconocer que actúan, en efecto, como un impuesto sobre los depósitos. Dado que hasta 2008 la Fed no pagaba intereses sobre las reservas, el costo de oportunidad de mantener estas reservas era el interés que un banco podía obtener al prestar las reservas. Por cada dólar de depósitos, los requisitos de reserva imponían, por ende, un costo sobre el banco igual a la tasa de interés, i, que podía ganarse si las reservas podían otorgarse en préstamos por la fracción de depósitos requeridos como reservas, r. El costo de $i \times r$ impuesto sobre el banco es justo como un impuesto sobre los depósitos bancarios de $i \times r$ por dólar de depósitos.

Es una gran tradición evitar los impuestos si es posible, y los bancos también participan en este juego. Así como los contribuyentes buscan vacíos jurídicos para reducir el pago de sus impuestos, los bancos buscan aumentar sus utilidades al minar los vacíos jurídicos y al producir innovaciones financieras que les permitan escapar del gravamen sobre los depósitos impuesto por los requisitos de reservas.

2. *Restricciones sobre el pago de intereses sobre los depósitos.* Hasta 1980, la legislación prohibía a los bancos en la mayoría de los estados pagar intereses sobre depósitos en cuentas de cheques y, mediante la regulación Q, la Fed estableció límites máximos sobre la tasa de interés que podía pagarse sobre los depósitos a plazo. A la fecha, a los bancos no se les permite pagar intereses sobre las cuentas de cheques corporativas. El deseo por evitar estos **límites máximos a la tasa de depósito** también condujo a innovaciones financieras.

Si las tasas de interés de mercado se elevan por arriba de las tasas máximas que pagan los bancos sobre los depósitos a plazos bajo la Regulación Q, los depositantes retiran fondos de los bancos para ponerlos en valores que produzcan más. Esta pérdida de depósitos del sistema bancario restringió la cantidad de fondos que los bancos podían otorgar en préstamo (llamada **desintermediación**) y, por lo tanto limitó, las utilidades bancarias. Los bancos tenían un incentivo para evitar los límites máximos a la tasa de depósito, porque al hacerlo podrían adquirir más fondos para otorgar préstamos y ganar utilidades más altas.

Ahora se observará cómo el deseo por evitar las restricciones sobre los pagos de interés, y el efecto impositivo de los requisitos de reservas condujeron a dos importantes innovaciones financieras.

Fondos de inversión del mercado de dinero Los fondos de inversión del mercado de dinero emiten participaciones que son redimibles a un precio fijo (por lo general, $1) al girar cheques. Por ejemplo, si compra 5,000 participaciones por $5,000, el fondo del mercado de dinero usa dichos fondos para invertir en valores del mercado de dinero a corto plazo (certificados de la Tesorería, certificados de depósito negociables, papel comercial) que le paguen intereses. Además, puede girar cheques por hasta los $5,000 que posee como participaciones en el fondo del mercado de dinero. Aunque las participaciones en el fondo del mercado de dinero funcionan como depósitos en cuenta de cheques que ganan intereses, legalmente no son depósitos y por ello no están sujetos a requisitos de reserva o prohibiciones sobre pagos de interés. Por tal razón pueden pagar tasas de interés más altas que los depósitos en los bancos.

El primer fondo de inversión del mercado de dinero lo crearon, en 1970, dos inconformistas de Wall Street, Bruce Bent y Henry Brown. Sin embargo, las bajas tasas de interés del mercado de 1970 a 1977 (que estaban ligeramente arriba de los límites de la Regulación Q de 5.25 a 5.5%) evitaron que fueran particularmente ventajosas en relación con los depósitos bancarios. A comienzos de 1978, la situación cambió rápidamente conforme la inflación subió y las tasas de interés del mercado comenzaron a aumentar por arriba de 10%, muy por arriba de la máxima tasa de interés de 5.5% pagadera sobre las cuentas de ahorro y los depósitos a plazo bajo la Regulación Q. En 1977 los fondos de inversión del mercado de dinero tenían activos por menos de $4 mil millones; en 1978 sus activos ascendieron a cerca de $10 mil millones; en 1979, a más de $40 mil millones; y en 1982 a $230 mil millones. En la actualidad, sus activos rondan los $3 billones. Por decir lo menos, los fondos de inversión del mercado de dinero han sido una exitosa innovación financiera, que es exactamente lo que se predijo que ocurriría a finales de la década de 1970 y comienzos de la siguiente, cuando las tasas de interés se elevaron muy por arriba de los límites de la Regulación Q.

En una ironía suprema, las inversiones riesgosas por parte de un fondo de inversión del mercado de dinero fundado por Bruce Bent casi derrumban la industria de los fondos de inversión del mercado de dinero durante la crisis financiera global de 2008 (véase el recuadro *FYI*, "Bruce Bent y el pánico de los fondos de inversión del mercado de dinero en 2008").

Cuentas sweep Otra innovación que permitió a los bancos evadir el "impuesto" por los requisitos de reserva es la **cuenta sweep** o **de eliminación automática**. En este

FYI Bruce Bent y el pánico de los fondos de inversión del mercado de dinero en 2008

Bruce Bent, uno de los creadores de los fondos de inversión del mercado de dinero, casi derrumba la industria durante la crisis financiera global en el otoño de 2008. El señor Bent aseguró a sus accionistas en una carta escrita en julio de 2008 que el fondo era administrado con base en "una disciplina inquebrantable enfocada en proteger su principal". También escribió a la Securities and Exchange Comission en septiembre de 2007: "Cuando creé el fondo del mercado de dinero en 1970, estaba diseñado con los principios de seguridad y liquidez". Agregó que estos principios "cayeron por la borda conforme los gerentes de cartera persiguieron los rendimientos más altos y comprometieron la integridad del fondo de dinero". Por desgracia, Bent no siguió su propio consejo y su fondo, el Reserve Primary Fund, adquirió activos riesgosos, de modo que su rendimiento era más alto que el promedio industrial.

Cuando Lehman Brothers se declaró en bancarrota el 15 de septiembre de 2008, el Reserve Primary Fund, con activos por más de $60 mil millones, fue sorprendido en posesión de $785 millones de la deuda de Lehman, que para entonces fue degradada a cero. Las pérdidas resultantes significaron que, el 16 de septiembre, el fondo de Bent ya no podía costear la redención de sus participaciones al valor nominal de $1 dólar, una situación conocida como "decadencia del dólar". Los accionistas de Bent comenzaron a retirar su dinero del fondo, lo que le ocasionó pérdidas de 90% de sus activos.

El miedo a que esto ocurriera con otros fondos de inversión del mercado de dinero condujo a un pánico clásico, donde los accionistas comienzan a retirar sus fondos a un ritmo alarmante. Parecía que se vendría abajo toda la industria de los fondos de inversión del mercado de dinero. Para evitarlo, la Reserva Federal y la Tesorería de Estados Unidos salieron al rescate el 19 de septiembre. La Fed estableció un medio, estudiado en el capítulo 15, para otorgar préstamos para la compra de papel comercial de los fondos de inversión del mercado de dinero, de modo que lograran satisfacer las demandas de redención de sus inversionistas. Entonces, la Tesorería otorgó una garantía temporal para todas las redenciones de los fondos de inversión del mercado de dinero y el pánico amainó.

No debería sorprender entonces que, dada la extensión de la red de seguridad gubernamental hacia la industria de los fondos de inversión del mercado de dinero, haya solicitudes para regular esta industria con mayor firmeza. La industria de los fondos de inversión del mercado de dinero ya nunca será la misma.

arreglo, cualquier saldo por arriba de cierta cantidad, en la cuenta de cheques de una corporación al final de un día laboral, se "elimina" de la cuenta y se invierte en valores a un día que pagan intereses. Puesto que los fondos "eliminados" ya no se clasifican como depósitos girables, no están sujetos a requisitos de reserva y, por lo tanto, no se "gravan". También tienen la ventaja de que en efecto permiten a los bancos pagar intereses sobre dichas cuentas de cheques, lo que de otro modo no se permite según las regulaciones existentes. Puesto que las cuentas sweep se han vuelto tan populares, redujeron el monto de reservas requeridas al grado de que la mayoría de las instituciones bancarias no consideran vinculantes los requisitos de reserva: en otras palabras, voluntariamente poseen más reservas de las que se les requiere.

Las innovaciones financieras de las cuentas sweep y de los fondos de inversión del mercado de dinero son particularmente interesantes porque fueron estimuladas no tan solo por el deseo de evitar una regulación costosa, sino también por un cambio en las condiciones de la oferta; en este caso, la tecnología de la información. Sin computadoras de bajo costo para procesar de manera barata las transacciones adicionales requeridas por estas innovaciones, no hubieran sido rentables y, por lo tanto, no se habrían desarrollado. Con frecuencia, factores tecnológicos se combinan con otros incentivos, como el deseo por dar la vuelta a una regulación, para generar la innovación.

Innovación financiera y el declive de la banca tradicional

La función tradicional de intermediación financiera de la banca ha sido otorgar préstamos a largo plazo y financiarlos con la emisión de depósitos a corto plazo, un proceso de transformación de activos usualmente conocido como "pedir a corto y prestar a largo". Aquí se examina cómo las innovaciones financieras crearon un ambiente más competitivo para la industria bancaria, lo cual produjo cambios drásticos en ella, donde su tradicional negocio bancario está en declive.

En Estados Unidos, la importancia de los bancos comerciales como fuente de fondos para prestatarios no financieros disminuyó significativamente. Como se observa en la figura 2, en 1974, los bancos comerciales suministraron cerca de 40% de dichos fondos; para 2011, su participación en el mercado bajó a 25%. El declive en la participación del mercado para las instituciones de ahorro ha sido incluso más precipitado, de más de 20% a finales de la década de 1970, a 3% en la actualidad. Para entender por qué el negocio bancario tradicional declinó en tamaño, es necesario observar cómo las innovaciones financieras descritas anteriormente hicieron que los bancos sufrieran declives en sus ventajas de costos al adquirir fondos (esto es, en el lado de pasivos de su balance general) mientras, al mismo tiempo, perdían ventajas de ingreso en el lado de los activos de su balance general. El declive simultáneo en las ventajas de costos e ingresos resultó en rentabilidad reducida de la banca tradicional y en un esfuerzo, por parte de los bancos, por dejar este negocio e involucrarse en nuevas actividades más lucrativas.

Declive en ventajas de costos en la adquisición de fondos (pasivos) Hasta 1980, los bancos estaban sujetos a límites sobre la tasa de depósitos que los restringía de pagar cualquier interés sobre depósitos girables y (con la Regulación Q) los limitaba a pagar una tasa de interés máxima de poco más de 5% sobre los depósitos a plazo. Hasta la década de 1960, dichas restricciones funcionaron a favor de los bancos, ya que su principal fuente de fondos (en exceso de 60%) eran los depósitos girables, y el costo de interés cero sobre dichos depósitos significó que los bancos tenían un costo de fondos muy bajo. Por desgracia, tal ventaja para los bancos no duró mucho. El aumento en inflación que comenzó a finales de la década de 1960 condujo a mayores tasas de interés, lo cual hizo más sensibles a los inversionistas para producir diferenciales sobre activos distintos. El resultado fue el proceso de desintermediación, donde las personas comenzaron a retirar su dinero de los bancos, con sus bajas tasas de interés sobre depósitos girables y a plazos, y comenzaron a buscar inversiones con mayor rendimiento. Al mismo tiempo, como se vio, los intentos por dar la vuelta a los límites en la tasa de depósito y los requisitos de reservas condujeron a innova-

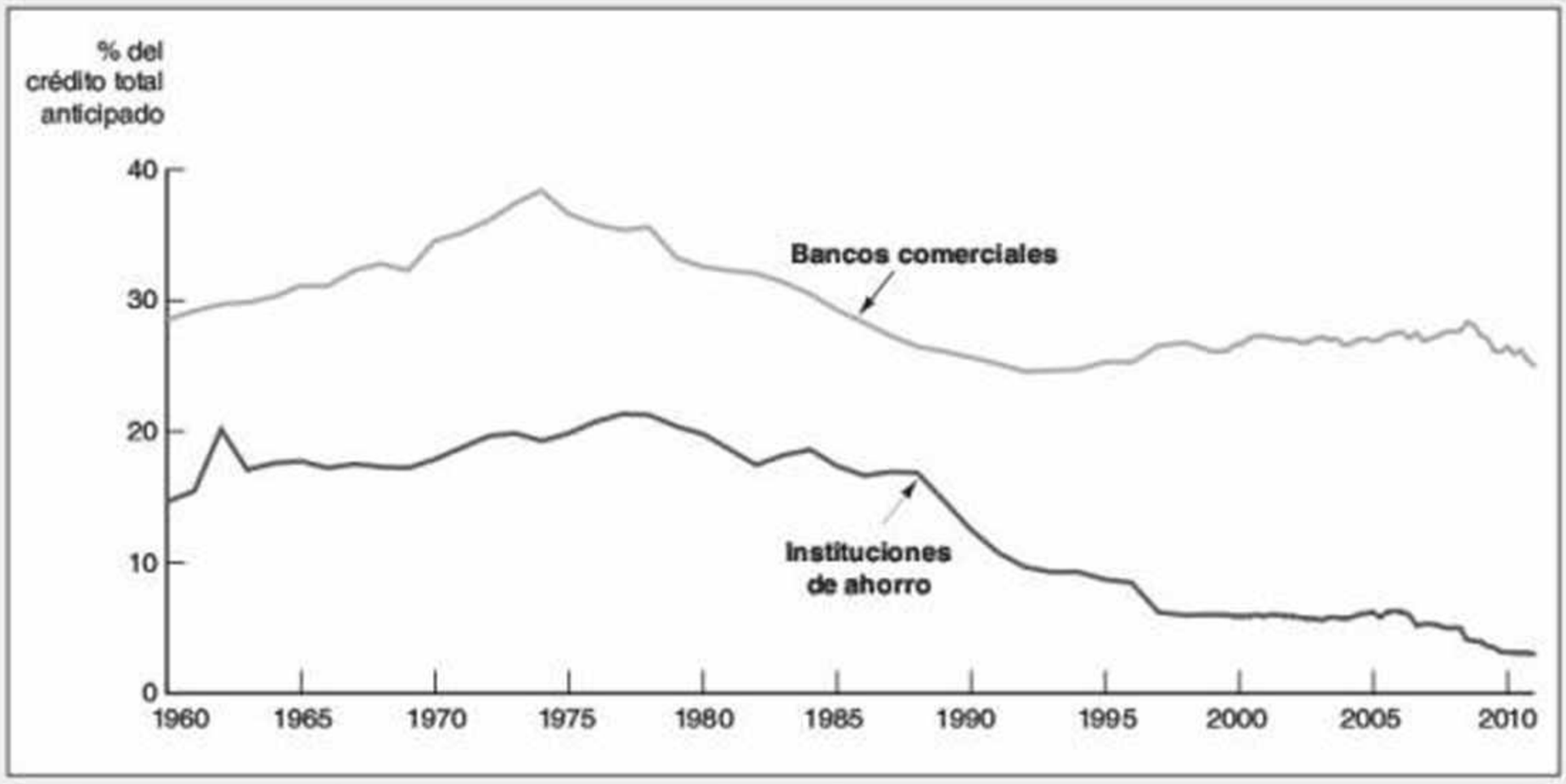


FIGURA 2 Participación bancaria en el total de las solicitudes de préstamos no financieros, 1960-2011

En 1974 los bancos comerciales proporcionaron cerca de 40% de dichos fondos; hacia 2011, su participación del mercado bajó a 25%. La disminución en la participación del mercado para las instituciones de ahorro ha sido más significativa: de más de 20% a finales de la década de 1970, a 3% actualmente.

Fuente: Reserva Federal *Flujo de fondos;* www.federalreserve.gov/releases/z1/Current/z1.pdf. Cuentas de flujo de fondos; *Bulletin* de la Reserva Federal.

ción financiera de los fondos de inversión del mercado de dinero, que pusieron a los bancos en una desventaja aún mayor porque los depositantes ahora podían obtener servicios parecidos a cuentas de cheques, mientras ganaban altos intereses sobre sus cuentas de fondo de inversión del mercado de dinero. Una manifestación de tales cambios en el sistema financiero fue que la fuente de fondos de bajo costo, los depósitos girables, declinó drásticamente en importancia para los bancos, y cayeron de más de 60% de los pasivos de los bancos a 2% en la actualidad.

La creciente dificultad para que los bancos recaudaran fondos condujo a su legislación de apoyo en la década de 1980, que eliminó los límites de la Regulación Q sobre las tasas de interés de los depósitos a plazos, y permitió el pago de intereses a las cuentas de depósitos girables. Aunque estos cambios en regulación ayudaron a hacer más competitivos a los bancos en su búsqueda de fondos, también significó que su costo por adquirir fondos se elevó sustancialmente, lo que en consecuencia redujo su anterior ventaja de costo sobre otras instituciones financieras.

Declive en ventajas de ingreso sobre usos de fondos (activos) La pérdida de ventajas de costo en el lado de los pasivos del balance general para los bancos estadounidenses es una razón de que se hayan vuelto menos competitivos, pero también fueron golpeados por una disminución en ventajas de ingresos en el lado de los activos a partir de las innovaciones financieras estudiadas anteriormente: bonos chatarra, titulización y el aumento del mercado de papel comercial. Las ventajas de ingreso para los bancos en relación con estas innovaciones financieras resultaron en una pérdida de participación en el mercado y condujo al crecimiento del sistema bancario a la sombra, que utiliza dichas innovaciones para permitir que los prestatarios eviten el sistema bancario tradicional.

Ya se vio que el mejoramiento en la tecnología de la información facilitó a las empresas la emisión de valores directamente al público. Este cambio significó que, en lugar de ir a los bancos para financiar necesidades de crédito a corto plazo, muchos de los mejores clientes de los bancos ahora descubren que es más barato acudir por fondos al mercado de papel comercial. Además, el mercado de papel comercial permitió a las compañías financieras, que dependen básicamente del papel comercial para adquirir fondos, expandir sus operaciones a costa de los bancos. Las compañías financieras, que otorgan préstamos a muchas de las mismas empresas que solicitan créditos a los bancos, mantuvieron su participación de mercado en relación con los bancos: antes de 1980, el otorgamiento de préstamos de las compañías financieras a las empresas igualó más o menos 30% de los préstamos otorgados por la banca comercial e industrial; en la actualidad, representan 32%.

El surgimiento del mercado de bonos chatarra también impactó al negocio de otorgamiento de créditos bancarios. El mejoramiento en la tecnología de la información facilitó que las corporaciones vendieran sus bonos directamente al público, lo que en consecuencia pasó por alto a los bancos. Aunque las 500 compañías de Fortune comenzaron a tomar esta ruta en la década de 1970, ahora prestatarios corporativos de menor calidad usan los bancos con menos frecuencia, pues tienen acceso al mercado de bonos chatarra.

También se vio que el mejoramiento en la tecnología de cómputo condujo a la titulización, mediante la cual los activos financieros no líquidos, como los créditos bancarios e hipotecas, se transforman en valores negociables. Las computadoras permitieron que otras instituciones financieras originaran préstamos porque ahora podían evaluar con precisión el riesgo crediticio con métodos estadísticos, en tanto que las computadoras también redujeron los costos de transacción, posibilitando así reunir dichos préstamos y comercializarlos como valores. Cuando el riesgo de incumplimiento puede evaluarse fácilmente con computadoras, los bancos ya no tienen una ventaja en el otorgamiento de préstamos. Sin sus anteriores ventajas, los bancos perdieron el negocio del otorgamiento de préstamos ante otras instituciones financieras, aun cuando los mismos bancos estén involucrados en el proceso de titulización. Esta última ha sido un problema particular para las instituciones emisoras de hipotecas como S&L, ya que la mayoría de las hipotecas residenciales ahora están titulizadas.

Respuestas de los bancos En cualquier industria, una baja en su rentabilidad generalmente resulta en una salida de la industria (con frecuencia debida a bancarrotas generalizadas) y una reducción de la participación en el mercado. Esto ocurrió en la industria bancaria de Estados Unidos durante la década de 1980 vía consolidaciones y quiebras bancarias (estudiadas en el capítulo 11).

Con la intención de sobrevivir y mantener niveles adecuados de rentabilidad, muchos bancos estadounidenses enfrentaron dos alternativas. Primera: podían tratar de mantener su tradicional actividad de otorgar créditos al expandirse hacia áreas nuevas y más arriesgadas de préstamos. Por ejemplo, los bancos estadounidenses aumentaron su toma de riesgo al colocar mayor porcentaje de sus fondos totales en créditos para bienes raíces comerciales, tradicionalmente un tipo muy riesgoso de préstamo. Asimismo, incrementaron el otorgamiento de créditos para fusiones corporativas y compras apalancadas, que son préstamos de transacciones enormemente apalancadas. En consecuencia, el declive en la rentabilidad del negocio tradicional de los bancos pudo ayudar a dirigir la crisis bancaria en las décadas de 1980 y comienzos de la siguiente que se estudió en el capítulo anterior, así como a la crisis financiera global de 2007-2009.

La segunda forma en que los bancos buscan mantener los niveles de rentabilidad anteriores es seguir nuevas actividades fuera del balance general que sean más rentables y, en efecto, abrazar el sistema bancario en la sombra. Los bancos comerciales estadounidenses hicieron esto durante comienzos de la década de 1980, cuando más que duplicaron la participación de su ingreso proveniente de actividades fuera del balance general sin ingresos por intereses. Las actividades bancarias no tradicionales suelen ser más riesgosas y, por lo tanto, resultar en excesiva toma de riesgo por parte de los bancos. De hecho, condujeron a un sustancial debilitamiento del balance general bancario durante la crisis financiera global, como se estudió en el capítulo 9.

El declive del negocio tradicional de los bancos significó, por consiguiente, que la industria bancaria fuera impulsada a buscar nuevas líneas de negocios. La búsqueda de

oportunidades de negocios podría ser benéfica porque, al hacerlo, los bancos pueden mantenerse vibrantes y saludables. De hecho, la rentabilidad bancaria fue alta hasta 2007, y las actividades no tradicionales fuera del balance general tuvieron un papel importante en las altas utilidades bancarias. Sin embargo, los nuevos directivos en la banca condujeron a una creciente toma de riesgo y, por consiguiente, el declive en la banca tradicional hizo necesario que los reguladores estuvieran más vigilantes. También plantea nuevos desafíos para los reguladores bancarios quienes, como se vio en el capítulo 11, ahora deben estar mucho más preocupados por las actividades fuera del balance general de los bancos.

Declive de la banca tradicional en otros países industrializados Fuerzas similares a las de Estados Unidos han conducido al declive de la banca tradicional en otras naciones industrializadas. La pérdida del poder monopólico de los bancos sobre los depositantes también ocurrió fuera de Estados Unidos. La innovación financiera y la desregulación ocurren a nivel mundial y crean atractivas oportunidades tanto para depositantes como para prestatarios. Por ejemplo, en Japón, la desregulación abrió al público un amplio abanico de instrumentos financieros nuevos, lo cual provocó un proceso de desintermediación similar al de Estados Unidos. En países europeos, las innovaciones han erosionado de manera constante las barreras que tradicionalmente protegían a los bancos de la competencia.

En otras naciones, los bancos también enfrentan competencia creciente por la expansión de los mercados de valores y el crecimiento del sistema bancario en la sombra. Tanto la desregulación financiera como las fuerzas económicas fundamentales en otros países mejoraron la disponibilidad de información en los mercados de valores, volviendo más sencillo y menos costoso para las empresas financiar sus actividades mediante la emisión de valores en vez de acudir a los bancos. Más aún: incluso en países donde los mercados de valores no han crecido, los bancos todavía pierden el negocio del otorgamiento de préstamos pues sus mejores clientes corporativos aumentaron el acceso a los mercados extranjeros y de capital en el exterior, como el mercado de eurobonos. En economías más pequeñas, como la de Australia, que todavía no tiene mercados bien desarrollados de bonos corporativos o de papel comercial, los bancos pierden el negocio del otorgamiento de préstamos ante los mercados de valores internacionales. Además, las mismas fuerzas que impulsaron el proceso de titulización en Estados Unidos operan en otros países y también disminuyeron la rentabilidad de la banca tradicional en dichas naciones. Estados Unidos no es el único país en ver a sus bancos enfrentar un ambiente competitivo más difícil. Por lo tanto, aunque el declive de la banca tradicional ocurrió más temprano en Estados Unidos que en otros países, las mismas fuerzas han provocado un declive en la banca tradicional en el extranjero.

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA BANCARIA COMERCIAL ESTADOUNIDENSE

En Estados Unidos hay aproximadamente 6,500 bancos comerciales, muchos más que en cualquier otro país del mundo y, como indica la tabla 1, tiene un número extraordinario de bancos pequeños. Treinta y seis por ciento de los bancos poseen menos de $100 millones de dólares en activos. Mucho más usual es la distribución del tamaño en Canadá o Reino Unido, donde cinco o menos bancos dominan la industria. En contraste, los diez bancos comerciales más grandes en Estados Unidos (mencionados en la tabla 2) poseen en conjunto tan solo 59% de los activos en su industria.

La mayoría de las industrias en Estados Unidos tienen mucho menos empresas que la industria de la banca comercial; generalmente, las firmas grandes tienden a dominar tales industrias en mayor medida que en la industria de la banca comercial. (Considere la industria de software de cómputo, que está dominada por Microsoft, o la industria automotriz, que está dominada por General Motors, Ford, Daimler-Chrysler, Toyota y Honda.) ¿El gran número de bancos en la industria bancaria comercial y la ausencia de pocas firmas dominantes sugieren que la banca comercial es más competitiva que otras industrias?

TABLA 1 **Distribución de tamaño de bancos comerciales asegurados, 30 de marzo de 2011**

Activos (dólares)	Número de bancos	Participación de bancos (%)	Participación en activos (%)
Menos de $100 millones	2,328	35.7	1.9
$100 millones a $1 mil millones	3,693	56.6	11.5
$1 mil millones a $10 mil millones	423	6.5	12.8
Más de $10 mil millones	86	1.3	73.9
Total	6,530	100.00	100.00

Fuente: www2.fdic.gov/qbp/2008sep/cb4.html.

Restricciones sobre la banca

La presencia de tantos bancos comerciales en Estados Unidos en realidad refleja las regulaciones pasadas que restringieron la capacidad de dichas instituciones financieras para abrir **sucursales** (oficinas adicionales para la realización de operaciones bancarias). Cada estado tenía sus propias regulaciones sobre el tipo y número de sucursales que podría abrir un banco. Las regulaciones en ambas costas de EUA, por ejemplo, permitieron que los bancos abrieran sucursales a lo largo y ancho del estado; en la parte media del país, las regulaciones acerca de las sucursales fueron más restrictivas. La Ley McFadden de 1927, que se diseñó para colocar a los bancos nacionales y los bancos estatales en igual posición (y la Enmienda Douglas de 1956, que cerró un vacío legal en la Ley McFadden), prohibieron efectivamente que los bancos tuvieran sucursales a través de las fronteras estatales, y forzaron a todos

TABLA 2 **Los diez bancos estadounidenses más grandes, 30 de junio de 2011**

Banco	Activos ($ millones)	Participación de todos los activos de bancos comerciales (%)
1. J.P. Morgan Chase	1,723,460	15.14
2. Bank of America Corp.	1,451,387	13.75
3. Citibank	1,161,359	10.20
4. Wells Fargo	1,093,030	9.60
5. U.S. Bank	305,969	2.69
6. PNC	251,221	2.21
7. Bank of NY Mellon	200,249	1.70
8. HSBC USA	197,545	1.69
9. FIA Card Service	188,639	1.66
10. TD Bank	175,145	1.54
Total	6,743,005	59.25

Fuente: www.federalreserve.gov/releases/h8/20081229.

los bancos nacionales a someterse a las regulaciones de sucursales en el estado donde se ubicaban sus oficinas centrales.

La Ley McFadden y las regulaciones de sucursales estatales constituyeron grandes fuerzas anticompetencia en la industria de la banca comercial, lo cual permitió que sobrevivieran muchos bancos pequeños, ya que los bancos más grandes no podían abrir una sucursal cercana. Si la competencia es benéfica para la sociedad, ¿por qué tener regulaciones que restrinjan la apertura de sucursales en Estados Unidos? La explicación más sencilla es que el público estadounidense históricamente se ha mostrado hostil a los bancos grandes. Los estados con las regulaciones más restrictivas acerca de las sucursales usualmente fueron aquellos donde el sentimiento popular antibanqueros era más fuerte en el siglo XIX. (Por lo general, dichos estados tenían poblaciones agrícolas grandes, cuyas relaciones con los bancos periódicamente se volvieron tempestuosas, cuando los bancos ejecutaban procesos judiciales sobre los granjeros que no podían pagar sus deudas.) El legado de las políticas del siglo XIX fue un sistema bancario con regulaciones restrictivas para la apertura de sucursales y, en consecuencia, un número exorbitante de bancos pequeños. Sin embargo, como se verá más adelante en este capítulo, las restricciones para la apertura de sucursales se eliminaron y se avanzó hacia una banca nacional.

Respuesta a las restricciones para la apertura de sucursales

Una característica importante de la industria bancaria estadounidense es que la competencia puede limitarse mediante regulación, pero no anularse por completo. Como se vio anteriormente en este capítulo, la existencia de regulaciones restrictivas estimula las innovaciones financieras que evaden dichas regulaciones en la búsqueda de utilidades por parte de los bancos. Las regulaciones que restringen la apertura de sucursales estimularon fuerzas económicas similares y promovieron el desarrollo de dos innovaciones financieras: los corporativos de bancos y los cajeros automáticos.

Corporativos de bancos Un corporativo (*holding*) es una entidad que posee varias compañías diferentes. Esta forma de propiedad corporativa tiene ventajas importantes para los bancos. Les ha permitido dar la vuelta a las regulaciones restrictivas para la apertura de sucursales, porque el conglomerado puede poseer un interés de control en varios bancos, incluso si no se permiten sucursales. Más aún: un corporativo bancario puede involucrarse en otras actividades relacionadas con la banca, como la provisión de asesoría de inversión, procesamiento de datos y servicios de transmisión, leasing (arrendamiento), y servicios de tarjeta de crédito y de créditos en otros estados.

El crecimiento de los corporativos de bancos ha sido significativo durante las últimas tres décadas. En la actualidad, los corporativos bancarios poseen casi todos los bancos grandes, y más de 90% de todos los depósitos bancarios comerciales se mantienen en bancos propiedad de estos.

Cajeros automáticos Otra innovación financiera que evitó las restricciones sobre las sucursales son los cajeros automáticos (ATM). Los bancos se dieron cuenta de que, en vez de poseer o rentar un ATM, si permitían que lo instalara alguien más y le pagaban una comisión por cada transacción, el ATM probablemente no se consideraría una sucursal del banco y por ende no estaría sujeto a las regulaciones sobre sucursales. Esto es exactamente lo que concluyeron las agencias reguladoras y los tribunales en la mayoría de los estados. Como permitían a los bancos ampliar sus mercados, algunas de estas instalaciones compartidas (como Cirrus y NYCE) se establecieron a nivel nacional. Asimismo, aun cuando un ATM sea propiedad de un banco, usualmente los estados tienen provisiones especiales que permiten el establecimiento más amplio de ATM de lo que es permisible para las sucursales físicas tradicionales.

Como se explicó anteriormente en este capítulo, evitar la regulación no era la única razón para el desarrollo de los ATM. La llegada de tecnología de computadoras y telecomunicaciones más barata permitió a los bancos ofrecer los ATM a bajo costo, lo

cual los hizo una innovación rentable. Este ejemplo ilustra todavía más que los factores tecnológicos con frecuencia se combinan con ciertos incentivos, como el deseo de evitar las regulaciones restrictivas como las limitaciones sobre sucursales, para producir innovación financiera.

CONSOLIDACIÓN BANCARIA Y BANCA NACIONAL

Como se observa en la figura 3, después de un notable periodo de estabilidad de 1934 a mediados de la década de 1980, el número de bancos comerciales comenzó a declinar de manera drástica. ¿Por qué ocurrió ese súbito declive?

La industria bancaria enfrentó algunos momentos difíciles en las décadas de 1980 y comienzos de la siguiente, con quiebras bancarias que se generaban a un ritmo de más de 100 al año entre 1985 y 1992 (más adelante en este capítulo se estudiará más al respecto; consulte también el capítulo 11). No obstante, las quiebras bancarias únicamente son una parte de la historia. En los años 1985 a 1992, el número de bancos declinó en 3,000, más del doble que el número de quiebras. Y en el periodo 1992 a 2007, cuando la industria bancaria regresó a la salud, el número de bancos comerciales disminuyó en poco más de 3,800, menos de 5% de los cuales fueron quiebras bancarias, y la mayoría de ellas fueron de bancos pequeños. Por lo tanto, se observa que las quiebras bancarias tuvieron una función importante, aunque no predominante, en la reducción del número de bancos en el periodo 1985-1992, y un papel casi insignificante hasta 2007. Sin

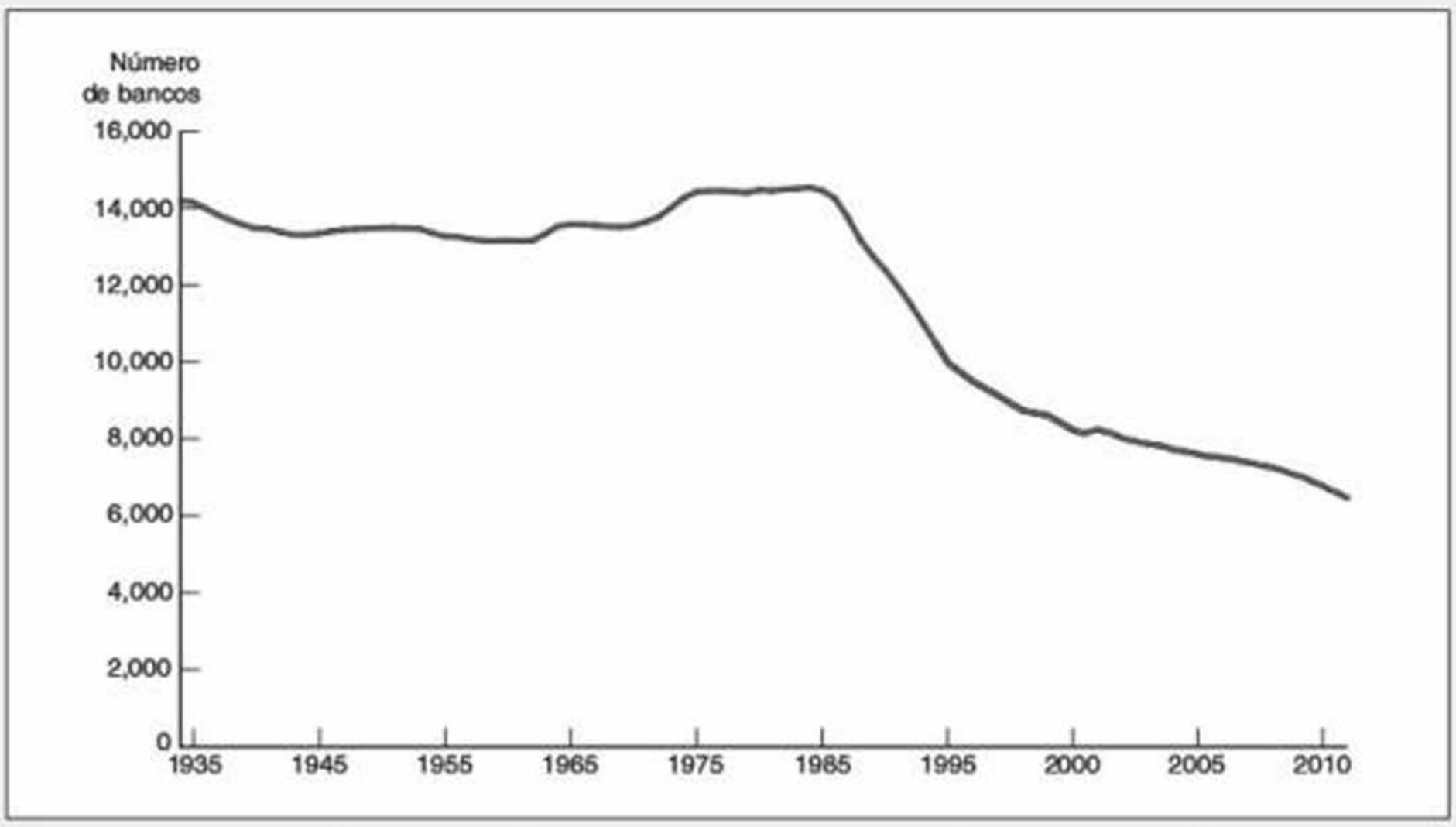


FIGURA 3 Número de bancos comerciales asegurados en Estados Unidos, 1934-2010 (tercer trimestre)
Después de un periodo de estabilidad de 1934 a mediados de la década de 1980, el número de bancos comerciales comenzó a declinar de manera significativa.
Fuente: www2.fdic.gov/qbp/qbpSelect.asp?menuitem=STAT.

embargo, la crisis financiera de 2007-2009 condujo a declives adicionales en el número de bancos ocasionados por quiebras bancarias.

De modo que, ¿cómo se explica el resto de la historia? La respuesta es la consolidación bancaria. Los bancos se fusionan para crear entidades más grandes o son comprados por otros bancos y esto plantea una nueva pregunta: ¿por qué en años recientes tuvo lugar la consolidación bancaria?

Como se vio, el minado de vacíos jurídicos por parte de los bancos redujo la efectividad de las restricciones sobre sucursales, con el resultado de que muchos estados reconocieron que sería en su mejor interés si permitían la propiedad de bancos a través de las fronteras estatales. El resultado fue la formación de grupos compactos regionales recíprocos, donde los bancos en un estado tienen permiso de poseer bancos en otros estados de la región. En 1975 Maine aprobó la primera legislación bancaria interestatal que permitió a corporativos bancarios fuera del estado comprar bancos en dicho estado. En 1982 Massachusetts aprobó un grupo compacto regional con otros estados de Nueva Inglaterra para permitir la banca interestatal, en tanto que de ahí en adelante se adoptaron muchos otros grupos compactos regionales hasta que, hacia comienzos de la década de 1990, casi todos los estados permitieron alguna forma de banca interestatal.

Con el derrumbe de las barreras a la banca interestatal a comienzos de la década de 1980, los bancos reconocieron que podrían ganar los beneficios de la diversificación, pues ahora podían otorgar préstamos en muchos estados en vez de solamente en uno. Esto les dio la ventaja de que, si la economía de un estado era débil, otro estado donde operaran podía tener una economía fuerte, lo que en consecuencia reduciría la probabilidad de que los préstamos otorgados en diferentes estados incumplieran al mismo tiempo. Asimismo, al permitir a los bancos poseer bancos en otros estados significaba que podían aumentar su tamaño mediante la adquisición fuera del estado de bancos, o bien, al fusionarse con bancos en otros estados. Las fusiones y las adquisiciones explican la primera fase de la consolidación bancaria, que tuvo un papel tan importante en el declive en el número de bancos desde 1985. Otro resultado del relajamiento en las restricciones acerca de las sucursales interestatales es el desarrollo de una nueva clase de bancos, los **bancos superregionales**, que son conglomerados bancarios que comenzaron a rivalizar en tamaño con los bancos de centros de dinero, pero cuyas oficinas matrices no estaban en alguna de las ciudades de centro financiero (Nueva York, Chicago y San Francisco). Los ejemplos de estos bancos superregionales son Bank of America of Charlotte, Carolina del Norte; y Banc One of Columbus, Ohio.

No debe sorprender que el nacimiento de la Web y el mejoramiento en la tecnología de cómputo sean otros factores que impulsaron la consolidación bancaria. Las economías de escala crecieron, pues se requieren grandes inversiones directas para establecer muchas plataformas de tecnología de la información para instituciones financieras. Para sacar ventaja de dichas economías de escala, los bancos necesitan ser más grandes, y tal desarrollo condujo a una consolidación adicional. La tecnología de la información también aumentó las **economías de alcance**, es decir, la capacidad de utilizar un recurso para ofrecer muchos productos y servicios diferentes. Por ejemplo, los detalles acerca de la calidad y el valor crediticio de las empresas no únicamente informa las decisiones acerca de si otorgarles préstamos, sino también puede ser muy útil para determinar a qué precio se negocian sus participaciones. De igual modo, una vez comercializado un producto financiero a un inversionista, probablemente se conozca cómo comercializar otro. Los empresarios describen las economías de alcance al decir que hay "sinergias" entre diferentes líneas de negocios, y la tecnología de información hace dichas sinergias más probables. El resultado es que la consolidación tiene lugar no tan solo para hacer más grandes a las instituciones financieras, sino también para aumentar la combinación de productos y servicios que pueden proporcionar. Esta consolidación tiene dos consecuencias. Primera, diferentes tipos de intermediarios financieros invaden territorios mutuos, lo que los hace más parecidos. Segundo, la consolidación conduce al desarrollo de grandes organizaciones bancarias complejas. Este desarrollo se facilitó gracias a la revocación de las restricciones Glass-Steagall acerca de las combinaciones de banca y otras industrias de servicios financieros que se examinan en la siguiente sección.

La Ley Riegle-Neal de Banca Interestatal y Eficiencia de Sucursales de 1994

La consolidación bancaria recibió más estímulo con la aprobación en 1994 de la Ley Riegle-Neal de Banca Interestatal y Eficiencia de Sucursales, que extendió los grupos compactos regionales a toda la nación y anuló la prohibición de la banca interestatal de la Ley McFadden y la Enmienda Douglas. No solo esta legislación permitió a los conglomerados bancarios adquirir bancos en otro estado, sin importar cualquier ley estatal en contra, sino que los conglomerados bancarios también pudieron fusionar los bancos de su propiedad en un banco con sucursales en diferentes estados. Sin embargo, a los estados se les dio la opción de optar por no participar de las sucursales interestatales, pero solo lo hizo Texas, aunque más tarde cambió su posición y ahora ya las permite.

La Ley Riegle-Neal finalmente sentó las bases para un verdadero sistema bancario a nivel nacional. Aunque la banca interestatal se logró anteriormente mediante la compra fuera del estado de bancos por parte de conglomerados bancarios, hasta 1994 prácticamente no existía porque muy pocos estados aprobaron legislación sobre sucursales interestatales. Permitir a los bancos realizar banca interestatal a través de sucursales es especialmente importante, ya que muchos banqueros consideran que las economías de escala no pueden explotarse por completo a través de la estructura de los conglomerados bancarios, sino únicamente a través de redes de sucursales donde todas las operaciones del banco estén totalmente coordinadas.

Ahora se fusionan bancos en todo el país. A partir de la fusión en 1998 de Bankf of America y NationsBank, instaurando así el primer banco con sucursales en ambas costas, la consolidación en la industria bancaria creó algunas organizaciones bancarias con operaciones en los 50 estados.

¿Cómo será la estructura de la industria bancaria estadounidense en el futuro?

Ahora que la verdadera banca nacional en Estados Unidos es una realidad, los beneficios de la consolidación de bancos para la industria aumentaron sustancialmente, lo cual impulsó la siguiente fase de fusiones y adquisiciones, y aceleró el declive en el número de bancos comerciales. Con los grandes cambios que ocurren en la estructura de esta industria, surge la pregunta natural: ¿cómo será la industria en diez años?

Una noción es que la industria se volverá muy similar que en otros países (véase el recuadro Global, "Comparación de la estructura bancaria en Estados Unidos y el extranjero") y terminará solamente con un par de cientos de bancos. Una visión más extrema es que la industria se parecerá a la de Canadá o del Reino Unido, con pocos bancos grandes que dominan la industria. La mayoría de los expertos encuentra una respuesta diferente. La estructura de la industria bancaria estadounidense todavía será única, aunque no al grado que tuvo alguna vez. La ola de consolidación es probable que se asiente conforme la industria bancaria estadounidense se aproxime a varios miles, en vez de a varios cientos, de bancos.

La consolidación bancaria resultará no únicamente en un menor número de bancos sino, como lo sugieren las fusiones entre Chase Manhattan Bank y Chemical Bank, y entre Bank of America y NationsBank, también en un desplazamiento de activos desde los bancos más pequeños hacia los bancos más grandes. Dentro de diez años, la participación de los activos bancarios en los bancos con menos de $100 millones de dólares en activos se espera que se reduzca a la mitad, mientras que la cantidad en los megabancos, aquellos con más de $100 mil millones en activos, se espera más que se duplique. De hecho, Estados Unidos ahora tiene varios bancos de billón de dólares (por ejemplo, Citibank, J.P. Morgan Chase y Bank of America).

Global **Comparación de la estructura bancaria en Estados Unidos y el extranjero**

La estructura de la industria de la banca comercial en Estados Unidos es radicalmente diferente de la de otras naciones industrializadas. Estados Unidos es el único país que recién ahora desarrolla un verdadero sistema de banca nacional, donde los bancos tienen sucursales a lo largo del país. Un resultado es que en Estados Unidos se encuentran muchos más bancos que en otras naciones industrializadas. En contraste con Estados Unidos, que tiene del orden de 6,500 bancos comerciales, cualquier otro país industrializado tiene mucho menos de 1,000. Por ejemplo, Japón tiene menos de 100 bancos comerciales —una simple fracción del número en Estados Unidos, aun cuando su economía y población sean la mitad de los correspondientes a Estados Unidos. Otro resultado de las anteriores restricciones sobre las sucursales en Estados Unidos es que los bancos tienden a ser mucho más pequeños que los de otros países.

¿La consolidación bancaria y la banca nacional son algo bueno?

Los defensores de la banca nacional consideran que producirá bancos más eficientes, así como un sistema bancario más sano y menos expuesto a quiebras bancarias. Sin embargo, los críticos de la consolidación bancaria temen que elimine a los bancos pequeños, lo cual se conoce como **bancos comunitarios**, y que esto resultará en menos otorgamiento de créditos a negocios pequeños. Además, les preocupa que pocos bancos lleguen a dominar la industria, lo que hará al negocio bancario menos competitivo.

La mayoría de los economistas son escépticos ante tales críticas a la consolidación bancaria. Como se vio, la investigación indica que, incluso después de que la consolidación bancaria esté completa, Estados Unidos todavía tendrán muchos bancos. Por ende, la industria bancaria permanecerá enormemente competitiva, probablemente aún más, de modo que ahora se considera que los bancos que estaban protegidos de la competencia de los bancos fuera del estado, ahora tendrán que competir vigorosamente contra ellos para permanecer en el negocio.

Tampoco parece que desaparecerán los bancos comunitarios. Cuando el estado de Nueva York liberalizó sus leyes sobre sucursales en 1962, hubo temores de que los bancos comunitarios en el norte del estado saldrían del mercado por los grandes bancos de la ciudad de Nueva York. No tan solo esto no ocurrió, sino que algunos de los grandes bancos descubrieron que los pequeños podían tender cercos alrededor de ellos en los mercados locales. De igual modo, California, que ha tenido sucursales estatales sin restricción durante mucho tiempo, sigue gozando de una floreciente población de bancos comunitarios.

Los economistas ven algunos beneficios importantes en la consolidación bancaria y la banca nacional. La eliminación de restricciones geográficas acerca de la banca aumentará la competencia y sacará del negocio a los bancos ineficientes, lo cual aumentará la eficiencia del sector bancario. El movimiento hacia organizaciones bancarias más grandes también significa que habrá cierto aumento en la eficiencia, ya que pueden sacar ventaja de las economías de escala y de alcance. La creciente diversificación de las carteras de préstamos de los bancos puede reducir la probabilidad de una crisis bancaria en el futuro. En las décadas de 1980 y comienzos de la de 1990, las quiebras bancarias con frecuencia se concentraron en estados con economías débiles. Por ejemplo, después de la baja en los precios del petróleo en 1986, todos los grandes bancos comerciales de Texas, que habían sido muy rentables, se encontraron en problemas. En aquella época, a los bancos en Nueva Inglaterra les iba bien. Sin embargo, cuando la recesión de 1990-1991 golpeó duro a Nueva Inglaterra, algunos bancos de Nueva Inglaterra comenzaron

a quebrar. Con la banca nacional, un banco podría otorgar préstamos tanto en Nueva Inglaterra como en Texas y, por lo tanto, tendría menos probabilidad de quebrar, porque cuando el otorgamiento de créditos vaya mal en una ubicación, probablemente irá bien en otra. En consecuencia, la banca nacional se ve como un gran paso hacia la creación de un sistema bancario que sea menos vulnerable ante las crisis bancarias.

Todavía permanecen dos preocupaciones acerca de los efectos de la consolidación bancaria: que quizá conduzca a una reducción en el otorgamiento de préstamos a los negocios pequeños, y que los bancos presionados a expandirse hacia nuevos mercados geográficos quizá tomen mayores riesgos que conduzcan a quiebras bancarias. El jurado todavía no delibera acerca de tales preocupaciones, pero la mayoría de los economistas ven los beneficios de la consolidación bancaria y la banca nacional como preponderantes por encima de los costos.

SEPARACIÓN DE LA BANCA Y OTRAS INDUSTRIAS DE SERVICIOS FINANCIEROS

Otra característica importante de la estructura de la industria bancaria en Estados Unidos hasta recientemente fue la separación de la banca y otras industrias de servicios financieros (como valores, seguros y bienes raíces) ordenada por la Ley Glass-Steagall de 1933. Como se señaló anteriormente en este capítulo, esta ley permitió a los bancos comerciales vender nuevas ofertas de valores gubernamentales, pero les prohibió asegurar valores corporativos o involucrarse en actividades de corretaje. También evitó que los bancos se involucraran en actividades de seguros y bienes raíces. A la vez, evitó que los bancos de inversión y las compañías aseguradoras se involucraran en actividades de banca comercial y, con ello, protegió a los bancos de la competencia.

Erosión de la Glass-Steagall

A pesar de las prohibiciones Glass-Steagall, la búsqueda de utilidades e innovación financiera estimularon tanto a los bancos como a otras instituciones financieras, a pasar por alto la intención de la Ley Glass-Steagall e invadieron el territorio tradicional de los otros. Las empresas de corretaje se involucraron en el negocio de banca tradicional de emitir instrumentos de depósito, con el desarrollo de fondos de inversión del mercado de dinero y cuentas de administración de efectivo. Después de que la Reserva Federal usó un vacío legal en la sección 20 de la Ley Glass-Steagall en 1987 para permitir a los corporativos bancarios asegurar clases de valores anteriormente prohibidas, los bancos comenzaron a entrar en este negocio. El vacío legal permitió a los afiliados de los bancos comerciales aprobados a involucrarse en actividades de aseguramiento en tanto los ingresos no superaran un monto específico, que comenzó en 10% pero se elevó a 25% de los ingresos totales de los afiliados. Después de que la Corte Suprema de Estados Unidos validara la acción de la Fed en julio de 1988, la Reserva Federal permitió a J.P. Morgan, un corporativo bancario comercial, asegurar valores de deuda corporativa (en enero de 1989) y a asegurar acciones (en septiembre de 1990), con el privilegio que más tarde se extendió a otros conglomerados. Las agencias reguladoras también permitieron a los bancos involucrarse en algunas actividades de bienes raíces y de algunos seguros.

La Ley Gramm-Leach-Bliley de Modernización de los Servicios Financieros de 1999: Revocación de la Glass-Steagall

Puesto que las restricciones sobre las actividades de valores y seguros para los bancos comerciales colocaron a los bancos estadounidenses en una desventaja competitiva en

relación con los bancos extranjeros, durante la década de 1990 surgieron propuestas de ley para revocar la Glass-Steagall casi en cada sesión del Congreso. Con la fusión en 1998 de Citicorp, el segundo banco más grande de Estados Unidos, y Travelers Group, una compañía de seguros que también poseía a la tercera empresa de valores más grande en el país (Salomon Smith Barney), la presión por abolir la Glass-Steagall se volvió abrumadora. La legislación por eliminar la Glass-Steagall finalmente logró frutos en 1999. Esta legislación, la Ley Gramm-Leach-Bliley de Modernización de Servicios Financieros de 1999, permitió a las firmas de valores y las compañías de seguros comprar bancos, y que los bancos garantizaran seguros y valores, y se involucraran en actividades de bienes raíces. Con esta legislación, los estados conservaban la autoridad reguladora sobre las actividades de seguros, en tanto que la Securities and Exchange Commission continuó la supervisión de las actividades bursátiles. La Oficina del Contralor de la Moneda tiene la autoridad para regular a los subsidiarios bancarios involucrados en el aseguramiento de valores, pero la Reserva Federal sigue teniendo la autoridad para supervisar a los conglomerados bancarios bajo los cuales se alojarán todas las actividades de bienes raíces y seguros, así como las grandes operaciones de valores.

Implicaciones para la consolidación financiera

Como se vio, la Ley Riegle-Neal de Banca Interestatal y Eficiencia de Sucursales favoreció la consolidación de la industria bancaria. El proceso de consolidación financiera fue impulsado aún más por la Ley Gramm-Leach-Bliley de 1999, ya que ahora está abierto el camino para la consolidación no solo en términos del número de instituciones bancarias, sino también a través de actividades de servicios financieros. Dado que la tecnología de información aumenta las economías de alcance, las fusiones de bancos con otras empresas de servicios financieros como las de Citicorp y Travelers se vuelven cada vez más comunes, y es probable que estén en camino más megafusiones. Las instituciones bancarias se vuelven organizaciones no solamente más grandes, sino también cada vez más complejas, y se involucran en toda la gama de actividades de servicios financieros. La tendencia hacia organizaciones bancarias más grandes y más complejas se aceleró por la crisis financiera global de 2007-2009 (véase el recuadro *FYI*, "La crisis financiera global y la desaparición de los grandes bancos de inversión independientes").

Separación de las industrias bancaria y de otros servicios financieros a lo largo del mundo

En las secuelas de la Gran Depresión, no muchos otros países siguieron el ejemplo de Estados Unidos para separar las industrias de la banca y otros servicios financieros. De hecho, en el pasado tal separación era la diferencia más notable entre la regulación bancaria en Estados Unidos y en otras naciones. Alrededor del mundo, existen tres marcos de referencia básicos para las industrias de banca y de valores.

El primer marco de referencia es la *banca universal*, que existe en Alemania, Holanda y Suiza, donde no hay separación en absoluto entre las industrias bancaria y de valores. En un sistema de banca universal, los bancos comerciales ofrecen una amplia gama de servicios bancarios, de valores, bienes raíces y seguros, todos dentro de una sola entidad legal. A los bancos se les permite poseer participaciones considerables de capital en empresas comerciales y, con frecuencia, lo hacen.

El *sistema bancario universal al estilo británico*, el segundo marco de referencia, se encuentra en Reino Unido y países con estrechos lazos con este, como Canadá y Australia, y ahora en Estados Unidos. La banca universal al estilo británico se involucra en aseguramiento de valores, pero difiere de la banca universal estilo alemán en tres formas: los subsidiarios legales separados son más comunes, las inversiones de capital bancario de empresas comerciales son menos comunes y las combinaciones de empresas bancarias y de seguros también son menos comunes.

FYI **La crisis financiera global y la desaparición de los grandes bancos de inversión independientes**

Aunque el movimiento para llevar las actividades de servicios financieros hacia organizaciones bancarias más grandes y complejas fue inevitable después de la desaparición de la Glass-Steagall, nadie esperaba que ocurriera tan rápidamente como lo hizo en 2008. Durante un periodo de seis meses, de marzo a septiembre de 2008, los cinco bancos de inversión independientes más grandes dejaron de existir en su forma anterior. Cuando Bear Stearns, el quinto banco de inversión más grande, reveló sus grandes pérdidas a partir de inversiones en valores respaldados por hipotecas de alto riesgo, tuvo que ser rescatado por la Fed en marzo de 2008; el precio que pagó fue una venta forzada a J.P. Morgan por menos de la décima parte de lo que valía tan solo un año antes, más o menos. El rescate de Bear Stearns dejó en claro que la red de seguridad gubernamental se extendió a los bancos de inversión. La conclusión es que, en el futuro, los bancos de inversión estarán sujetos a más regulación, a lo largo de las líneas de los bancos comerciales.

El siguiente en marcharse fue Lehman Brothers, el cuarto banco de inversión más grande, que se declaró en quiebra el 15 de septiembre. Solo un día antes, Merrill Lynch, el tercer banco de inversión más grande, que también sufrió grandes pérdidas en sus posesiones de valores de alto riesgo, anunció su venta a Bank of America por menos de la mitad de su precio un año antes. En una semana Goldman Sachs y Morgan Stanley, el primero y segundo bancos de inversión más grandes, que tuvieron menor exposición a los valores de alto riesgo, anticiparon lo que sucedería: se dieron cuenta de que pronto serían regulados sobre una base similar y decidieron convertirse en conglomerados bancarios, de modo que lograran acceder a depósitos asegurados, una base de financiamiento más estable.

Fue el fin de una era. Las grandes empresas bancarias de inversión independientes ahora son asunto del pasado.

El tercer marco de referencia presenta cierta separación legal de la industria bancaria y de otros servicios financieros, como en Japón. Una gran diferencia entre los sistemas bancarios estadounidense y nipón es que a los bancos japoneses se les permite poseer participaciones de capital contable sustanciales en firmas comerciales, mientras que los bancos estadounidenses no pueden hacerlo. Además, la mayoría de los bancos estadounidenses usan una estructura de conglomerado bancario, pero estas compañías son ilegales en Japón. Aunque las industrias de banca y valores están legalmente separadas en Japón, según la sección 65 de la Ley de Valores Japonesa, los bancos comerciales cada vez tienen más autorización para involucrarse en actividades de valores y, como los bancos estadounidenses, se vuelven más como los bancos universales al estilo británico.

INDUSTRIA DEL AHORRO: REGULACIÓN Y ESTRUCTURA

No debería sorprender que la regulación y la estructura de la industria de ahorros (asociaciones de ahorro y préstamos, bancos de ahorro e inversión y uniones de crédito) tengan un estrecho paralelismo con la regulación y la estructura de la industria bancaria comercial.

Asociaciones de ahorro y préstamo

Así como existe un sistema de banca dual para los bancos comerciales, las asociaciones de ahorro y préstamo (S&L) pueden recibir autorización, ya sea por parte del gobierno federal o por los estados. La mayoría de las S&L, con autorización estatal o federal, son miembros del Sistema Federal de Banca de Préstamo Local (FHLBS). Establecido en 1932, el FHLBS se diseñó como el sistema de la Reserva Federal. Tiene doce bancos distritales de Préstamo Local Federal, que son supervisados por la Oficina de la Supervisión del Ahorro.

El seguro de depósito federal de hasta $250,000 por cuenta para las S&L lo proporciona la FDIC. La Oficina de Supervisión del Ahorro regula las S&L con seguro federal al establecer requisitos de capital mínimos, al exigir reportes periódicos y al examinar las S&L. También es la agencia autorizadora para las S&L de autorización federal, y para dichas S&L aprueba fusiones y establece las reglas para abrir sucursales.

Las regulaciones de sucursales para las S&L fueron más liberales que para los bancos comerciales: en el pasado, casi todos los estados permitieron las sucursales de las S&L y, desde 1980, a las S&L con autorización federal se les permitieron sucursales a nivel estatal en todo el país. Desde 1981 se permitieron las fusiones de S&L con problemas financieros a través de las fronteras estatales, en tanto que las sucursales nacionales de las S&L son ahora una realidad.

El FHLBS, como la Fed, otorga créditos a los miembros del sistema (y obtienen fondos para este propósito mediante la emisión de bonos). Sin embargo, en contraste con los préstamos de descuento de la Fed, que se espera se rembolsen rápidamente, los préstamos del FHLBS con frecuencia no deben rembolsarse durante largos periodos de tiempo. Asimismo, las tasas cobradas a las S&L por dichos préstamos a menudo están por abajo de las tasas que deben pagar las S&L cuando piden préstamos en el mercado abierto. De esta forma, el programa de préstamos del FHLBS proporciona un subsidio a la industria de ahorro y préstamos (e implícitamente a la industria inmobiliaria, pues la mayoría de los préstamos de las S&L son para hipotecas residenciales).

Como se expuso en el capítulo 11, los ahorros y préstamos experimentaron serias dificultades en la década de 1980. Puesto que ahorros y préstamos ahora se involucran en muchas de las mismas actividades que los bancos comerciales, muchos expertos consideran que el hecho de tener un aparato separado de autorización y regulación para las S&L es un anacronismo que carece ya de sentido.

Bancos de ahorro e inversión

De los más o menos 400 bancos de ahorro e inversión, que son similares a las S&L pero son de propiedad conjunta de los depositantes, aproximadamente la mitad tienen autorización estatal. Aunque los bancos de ahorro e inversión están principalmente regulados por los estados donde se ubican, la mayoría tiene sus depósitos asegurados por la FDIC hasta el límite de $250,000 por cuenta; estos bancos también están sujetos a muchas de las regulaciones de la FDIC para los bancos con autorización estatal. Como regla, los bancos de ahorro e inversión, cuyos depósitos no estén asegurados por la FDIC, tienen sus depósitos asegurados por fondos de seguros estatales.

Las regulaciones de las sucursales para los bancos de ahorro e inversión están determinadas por los estados donde operan. Puesto que dichas regulaciones no son particularmente restrictivas, algunos bancos de ahorro e inversión poseen activos por menos de $25 millones.

Uniones de crédito

Las uniones de crédito son pequeñas instituciones cooperativas de préstamo organizadas en torno a un grupo específico de individuos con un fin común (por ejemplo, miembros de sindicatos o empleados de una empresa particular). Son las únicas instituciones de depósito que están exentas de impuestos y pueden recibir autorización ya sea de los estados o del gobierno federal; más de la mitad tienen autorización federal. La Administración Nacional de Uniones de Crédito (NCUA) concede autorizaciones federales y regula las uniones de crédito con autorización federal al establecer requisitos de capital mínimo, al exigir reportes periódicos y al examinar las uniones de crédito. El seguro de depósito federal (por hasta el límite de $250,000 por cuenta) se proporciona a las uniones de crédito con autorización tanto federal como estatal, mediante una subsidiaria de la NCUA, el Fondo Nacional de Seguro a las Participaciones en Uniones de Crédito (NCUSIF). Puesto que la mayoría de los préstamos otorgados por las uniones de crédito son para préstamos al consumidor con plazos de vencimiento bastante cortos, dichas instituciones no sufrieron las dificultades financieras de las S&L ni de los bancos de ahorro e inversión de la década de 1980.

Puesto que sus miembros comparten un fin común, las uniones de crédito generalmente son muy pequeñas; la mayoría poseen menos de $10 millones en activos. Además, sus vínculos con una industria o compañía específica los hace más probables de incumplir cuando gran cantidad de trabajadores en dicha industria o compañía son despedidos y enfrentan problemas para realizar los pagos del crédito. Recientes cambios en la regulación permiten a uniones de crédito individuales atender a un grupo más diverso de personas, interpretando de manera menos estricta el requisito de fin común, y ello alentó una expansión en el tamaño de las uniones de crédito ayudando esto a reducir las quiebras de uniones de crédito en el futuro.

Con frecuencia, los accionistas en las uniones de crédito están dispersos a través de muchos estados y, en ocasiones, incluso alrededor del mundo, de forma que las sucursales a través de las fronteras estatales y hacia otros países se permiten para las uniones de crédito con autorización federal. Por ejemplo, la Navy Federal Credit Union, cuyos accionistas son miembros de los cuerpos de la marina estadounidense, tiene sucursales en todo el mundo.

BANCA INTERNACIONAL

En 1960 únicamente ocho bancos estadounidenses operaban sucursales en países extranjeros, y sus activos totales eran de menos de $4 mil millones. En la actualidad, aproximadamente 100 bancos estadounidense tienen sucursales en el extranjero, con activos que totalizan más de $2.5 billones. El espectacular crecimiento en la banca internacional se explica por tres factores.

El primero es el rápido crecimiento en el comercio internacional y en las corporaciones multinacionales, que ocurrió desde 1960. Cuando las empresas estadounidenses que operan en el extranjero, necesitan servicios bancarios en los países extranjeros para ayudar a financiar el comercio internacional. Por ejemplo, quizá necesiten un préstamo en una divisa extranjera para operar una fábrica en el extranjero. Y cuando venden bienes en el extranjero, deben tener un banco que cambie en dólares la divisa que recibieron por sus bienes. Aunque estas empresas podrían utilizar bancos extranjeros para brindarles los servicios bancarios internacionales, muchos de ellos prefieren hacer negocios con los bancos estadounidenses con quienes establecieron relaciones a largo plazo, y con quienes entienden las costumbres y prácticas estadounidenses para sus negocios. Conforme crece el comercio internacional, la banca internacional crece con él.

Segundo, los bancos estadounidenses han podido obtener utilidades significativas al ser muy activos en la banca de inversión global, donde aseguran valores extranjeros. También venden seguros en el extranjero y derivan utilidades sustanciales a partir de dichas actividades de banca de inversión y de seguros.

Tercero, los bancos estadounidenses quieren zambullirse en la gran alberca de los depósitos denominados en dólares en los países extranjeros, conocidos como eurodólares. Para comprender la estructura de la banca estadounidense en el extranjero, observe primero el mercado de eurodólares, una fuente importante de crecimiento para la banca internacional.

Mercado de eurodólares

Los eurodólares se crearon cuando depósitos en cuentas en Estados Unidos se transferían a un banco afuera del país y se mantenían en forma de dólares. (Para un análisis del nacimiento de los eurodólares, véase el recuadro Global, "Nacimiento irónico del mercado de eurodólares".) Por ejemplo, si Rolls-Royce PLC deposita un cheque por $1 millón, girado sobre una cuenta en un banco estadounidense, en su banco en Londres, y especifica que

Global **Nacimiento irónico del mercado de eurodólares**

Una de las grandes ironías del capitalismo es que el mercado de eurodólares, uno de los mercados financieros más importantes usado por los capitalistas, fue inventado por la Unión Soviética. A principios de la década de 1950, durante la cima de la Guerra Fría, los soviéticos acumularon una cantidad sustancial de saldos en dólares en posesión de bancos en Estados Unidos. Puesto que los rusos temían que el gobierno estadounidense pudiera congelar dichos activos en Estados Unidos, querían mover los depósitos a Europa, donde estarían seguros de la expropiación. (Este temor no era injustificado: considere el congelamiento estadounidense de los activos iraníes en 1979 e iraquíes en 1990.) Sin embargo, también querían mantener los depósitos en dólares, de modo que pudieran usarse en sus transacciones internacionales. La solución al problema fue transferir los depósitos a bancos europeos pero mantener los depósitos denominados en dólares. Cuando los soviéticos hicieron esto, nació el eurodólar.

el depósito es pagadero en dólares, se crea $1 millón de eurodólares.[2] Más del 90% de los depósitos en eurodólares son depósitos a plazos, más de la mitad de ellos certificados de depósito con vencimientos de 30 días o más. El mercado de eurodólares es masivo, de más de $5 billones, lo cual lo convierte en uno de los mercados financieros más importantes de la economía mundial.

¿Por qué compañías como Rolls-Royce querrían poseer depósitos en dólares fuera de Estados Unidos? Primero: el dólar es la divisa más ampliamente usada en el comercio internacional, de modo que es posible que Rolls-Royce quiera poseer depósitos en dólares para realizar sus transacciones internacionales. Segundo: los eurodólares son depósitos "en el extranjero", y se mantienen en países que no los sujetarán a regulaciones como requisitos de reservas o restricciones (llamadas *controles de capital*) para sacar los depósitos del país.[3]

El principal centro del mercado de eurodólares es Londres, un gran centro financiero internacional durante cientos de años. Los eurodólares también se mantienen fuera de Europa en lugares que dan estatus de extranjeros a tales depósitos como, por ejemplo, Singapur, Bahamas y las Islas Caimán.

La transacción mínima en el mercado de eurodólares usualmente es de $1 millón, y aproximadamente 75% de los depósitos en eurodólares se mantienen en los bancos. Francamente, es improbable que el lector y el autor entren en contacto directo con los eurodólares. Sin embargo, el mercado de eurodólares es una importante fuente de fondos para los bancos estadounidenses. En vez de usar un intermediario y pedir prestados todos los depósitos de bancos extranjeros, los bancos estadounidenses deciden que pueden ganar utilidades más altas al abrir sus propias sucursales en el extranjero para atraer dichos depósitos. En consecuencia, el mercado de eurodólares ha sido un importante estímulo para la banca estadounidense en el extranjero.

Estructura de la banca estadounidense en el extranjero

Los bancos estadounidenses tienen la mayoría de sus sucursales extranjeras en América Latina, el Lejano Oriente, el Caribe y Londres. El mayor volumen de activos se mantiene

[2]Observe que el banco de Londres mantiene el millón de dólares en el banco estadounidense, de modo que la creación de eurodólares no causó una reducción en el monto de los depósitos bancarios en Estados Unidos.
[3]Aunque la mayoría de los depósitos en el extranjero están denominados en dólares, algunos se denominan en otras divisas. De manera colectiva, a tales depósitos en el extranjero se les conoce como eurodivisas. Un depósito japonés denominado en yenes mantenido en Londres, por ejemplo, se llama euroyen.

en sucursales en Londres, porque es un gran centro financiero internacional y la ubicación central para el mercado de eurodólares. América Latina y el Lejano Oriente tienen muchas sucursales debido a la importancia del comercio estadounidense con esas regiones. Partes del Caribe (sobre todo las Bahamas y las Islas Caimán) se han vuelto paraísos fiscales, con mínimos gravámenes y escasas regulaciones restrictivas. En realidad, las sucursales bancarias en Bahamas y las Islas Caimán son "operaciones coraza", ya que funcionan principalmente como centros de contabilidad y no ofrecen servicios bancarios normales.

Una estructura corporativa alternativa para los bancos estadounidenses que operan en el extranjero es la **corporación Edge Act**, una subsidiaria especial involucrada principalmente en banca internacional. Los bancos estadounidenses (a través de sus conglomerados) también pueden poseer un interés controlador en bancos extranjeros y en compañías extranjeras que ofrezcan servicios financieros, como compañías financieras. Las actividades internacionales de las organizaciones bancarias estadounidenses se rigen principalmente mediante la regulación K de la Reserva Federal.

A finales de 1981, la Reserva Federal aprobó la creación de **servicios de banca internacional (IBF, *international banking facilities*)** dentro de Estados Unidos, que pueden aceptar depósitos a plazo de extranjeros, pero no están sujetas a requisitos de reservas ni a restricciones sobre pagos de interés. A los IBF también se les permite otorgar créditos a extranjeros, pero no se les permite otorgar préstamos a residentes locales. Los estados alientan el establecimiento de IBF al exentarlos de impuestos estatales y locales. En esencia, los IBF se tratan como sucursales extranjeras de bancos estadounidenses y no están sujetos a regulaciones e impuestos domésticos. El propósito de establecer IBF es alentar a los bancos estadounidenses y extranjeros a realizar más negocios bancarios en Estados Unidos en vez de en el extranjero. Desde este punto de vista, los IBF fueron un éxito: sus activos subieron a casi $200 mil millones en los primeros dos años, y en la actualidad están en más de $1 billón.

Bancos extranjeros en Estados Unidos

El crecimiento en comercio internacional no solamente motivó a los bancos estadounidenses a abrir oficinas en el extranjero, sino también alentó a los bancos extranjeros a establecer oficinas en Estados Unidos. Los bancos extranjeros son extremadamente exitosos en Estados Unidos. En la actualidad, poseen más de 5% del total de activos bancarios estadounidenses y realizan una gran porción de todos los préstamos bancarios estadounidenses, con alrededor de 22% de participación de mercado para otorgamiento de créditos a corporaciones estadounidenses.

Los bancos extranjeros se involucran en actividades bancarias en Estados Unidos al operar una oficina agencia del banco extranjero, un banco estadounidense subsidiario, o una sucursal del banco extranjero. Una oficina agencia puede prestar y transferir fondos en Estados Unidos, pero no debe aceptar depósitos de residentes nacionales. Las oficinas agencia tienen la ventaja de no estar sujetas a regulaciones que apliquen a oficinas bancarias con todos los servicios (como los requisitos de seguros de la FDIC). Un banco estadounidense subsidiario es como cualquier otro banco estadounidense (incluso quizá tenga un nombre que suene a estadounidense) y está sujeto a las mismas regulaciones, pero es propiedad del banco extranjero. Una sucursal de un banco extranjero lleva el nombre del banco extranjero y, por lo general, es una oficina con todos los servicios. Los bancos extranjeros también pueden formar corporaciones de Edge Act e IBF. Antes de 1978, los bancos extranjeros no estaban sujetos a muchas regulaciones que aplicaban a los bancos nacionales: podían abrir sucursales a través de fronteras estatales y no se esperaba que satisficieran requisitos de reserva, por ejemplo. Sin embargo, la aprobación de la Ley de Banca Internacional de 1978 puso a los bancos extranjeros y nacionales sobre una posición más igualitaria. La Ley estipulaba que los bancos extranjeros podían abrir nuevas sucursales con todos los servicios solo en el estado de origen o en estados que permitían la entrada de bancos fuera de estos. No obstante, estaban permitidas las

TABLA 3

Diez bancos más grandes del mundo, 2011

Banco	Activos ($ millones)
1. BNP Paribas SA, Francia	2,675,627
2. Deutsche Bank AG, Alemania	2,551,727
3. Barclays PLC, RU	2,326,004
4. Credit Agricole SA, Francia	2,133,810
5. Industrial and Commercial Bank of China, China	2,043,861
6. The Royal Bank of Scotland Group PLC, RU	2,020,790
7. The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ Ltd, Japón	1,644,768
8. China Construction Bank Corp, China	1,641,683
9. JP Morgan-Chase NA, EUA	1,621,621
10. Banco Santander, España	1,590,560

Fuente: http://topforeignstocks.com/2008/07/25/the-top-10-banks-in-the-world-2008/.

sucursales de servicio limitado y las oficinas-agencia en cualquier otro estado, y a los bancos extranjeros se les permitía mantener cualquier sucursal de servicio completo abierta antes de ratificarse la ley.

La internacionalización de la banca, tanto mediante bancos estadounidenses que van al extranjero como de bancos extranjeros que entran a Estados Unidos, significó que los mercados financieros a lo largo del mundo se han vuelto más integrados. Como resultado, existe una tendencia creciente hacia la coordinación internacional de la regulación bancaria, un ejemplo de la cual son los Acuerdos de Basilea para estandarizar los requisitos mínimos de capital bancario en los países industrializados, lo que se estudió en el capítulo 11. La integración de los mercados financieros también alentó la consolidación bancaria en el extranjero, lo que culminó con la creación del primer banco de un billón de dólares con la fusión de Industrial Bank of Japan, Dai-Ichi Kanyo Bank y Fuji Bank, en 2002. Otro desarrollo fue la importancia de los bancos extranjeros en la banca internacional. Como se muestra en la tabla 3, en 2011, nueve de diez de los grupos bancarios más grandes en el mundo eran extranjeros. Las implicaciones de esta integración del mercado financiero para la operación de la economía se examinarán más adelante en el capítulo 18, cuando se estudie con mayor detalle el sistema financiero internacional.

Resumen

1. La historia de la banca en Estados Unidos dejó un sistema bancario dual, con bancos comerciales autorizados por los gobiernos estatal y federal. Múltiples agencias regulan los bancos comerciales: la Oficina del Contralor de la Moneda, la Reserva Federal, la FDIC y las autoridades bancarias estatales.
2. Un cambio en el ambiente económico estimulará a las instituciones financieras a buscar innovaciones financieras. Los cambios en las condiciones de demanda, sobre todo un aumento en el riesgo en la tasa de interés; cambios en las condiciones de la oferta, especialmente mejoras en la tecnología de información; y el deseo de evitar regulaciones costosas, han sido grandes fuerzas impulsoras detrás de la innovación financiera. La innovación financiera ha hecho que los bancos sufran declives en las ventajas de costo en la adquisición de fondos y en las ventajas de ingresos sobre sus activos. La restricción resultante lesionó la rentabilidad en las líneas de negocios tradicionales de los bancos y condujo a un declive en la banca tradicional.

3. Las regulaciones restrictivas sobre sucursales estatales y la Ley McFadden, que prohibía las sucursales a través de fronteras estatales, condujeron a un gran número de pequeños bancos comerciales. El gran número de bancos comerciales en Estados Unidos refleja la pasada *falta* de competencia, no la presencia de competencia vigorosa. Los corporativos bancarios y los ATM fueron respuestas importantes ante las restricciones sobre sucursales que debilitaron el efecto anticompetitivo de las restricciones.
4. Desde mediados de la década de 1980, la consolidación bancaria ocurre a un ritmo acelerado. La primera fase de la consolidación bancaria fue el resultado de quiebras bancarias y la efectividad reducida de las restricciones sobre sucursales. La segunda fase fue estimulada por la tecnología de información y la Ley Riegle-Neal de Banca Interestatal y Eficiencia de Sucursales de 1994, que establece las bases para un sistema bancario nacional. Una vez asentada la consolidación bancaria, es probable que el sistema bancario quede con varios miles de bancos. La mayoría de los economistas consideran que los beneficios de la consolidación bancaria y la banca nacional serán preponderantes sobre los costos.
5. La Ley Glass-Steagall separó la banca comercial de la industria de valores. Sin embargo, la legislación de 1999 revocó la Ley Glass-Steagall y eliminó la separación de dichas industrias.
6. La regulación y la estructura de la industria de ahorros (asociaciones de ahorro y préstamo, bancos de ahorro e inversión, y uniones de crédito) tienen estrechos paralelismos con la regulación y la estructura de la industria bancaria comercial. Los ahorros y préstamos están principalmente regulados por la Oficina de Supervisión de Ahorros, y los seguros de depósito se administran mediante la FDIC. Los bancos de ahorro e inversión están regulados por los estados, en tanto que los seguros de depósito federales los proporciona la FDIC. Las uniones de crédito están reguladas por la Administración Nacional de Uniones de Crédito, y el seguro de depósitos los proporciona el Fondo Nacional de Seguro a las Participaciones en Uniones de Crédito.
7. Con el rápido crecimiento del comercio mundial desde 1960, la banca internacional creció de manera significativa. Los bancos de Estados Unidos se involucraron en actividades de banca internacional al abrir sucursales en el extranjero, poseer intereses controladores en bancos extranjeros, formar corporaciones de Edge Act y operar servicios de banca internacional (IBF) ubicados en Estados Unidos. Los bancos extranjeros operan en Estados Unidos al poseer un banco estadounidense subsidiario, o bien, al operar sucursales u oficinas-agencia en Estados Unidos.

Términos clave

banco central, p. 269
banco virtual, p. 275
bancos comunitarios, p. 289
bancos estatales, p. 271
bancos nacionales, p. 271
bancos superregionales, p. 287
cajero automático (ATM), p. 275
cobertura, p. 273
contratos de futuros, p. 273
Corporación Edge Act, p. 296
Corporativos (holding) de bancos, p. 272
cuenta sweep (de eliminación automática), p. 279
derivados financieros, p. 274
desintermediación, p. 278
economías de alcance, p. 287
ingeniería financiera, p. 272
límites máximos a la tasa de depósitos, p. 278
máquina bancaria automatizada (ABM), p. 275
servicios de banca internacional (IBF), p. 296
sistema bancario en la sombra, p. 272
sistema de banca dual, p. 271
sucursales, p. 284
titulización, p. 277

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Por qué Estados Unidos fue uno de los últimos grandes países industrializados en tener un banco central?
2. ¿Por qué Estados Unidos opera un sistema de banca dual?
3. ¿Cuáles fueron las motivaciones para la Ley Glass-Steagall original de 1933?

4. ¿Cuál agencia reguladora tiene la responsabilidad primaria de supervisar las siguientes categorías de bancos comerciales?
   a) Bancos nacionales
   b) Corporativos bancarios
   c) Bancos estatales que no son miembros de la Reserva Federal
   d) Bancos estatales miembros de la Reserva Federal
   e) Asociaciones de ahorro y préstamo con autorización federal
   f) Uniones de crédito con autorización federal
5. ¿Cómo el surgimiento del riesgo en la tasa de interés ayuda a explicar la innovación financiera?
6. ¿Por qué la nueva tecnología hizo más difícil hacer cumplir las limitaciones sobre las sucursales bancarias?
7. "La invención de la computadora es el principal factor detrás del declive de la industria bancaria." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
8. "Si la inflación no hubiera aumentado en las décadas de 1960 y 1970, la industria bancaria estaría más saludable actualmente." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
9. ¿Cómo las cuentas *sweep* (de eliminación automática) y los fondos de inversión del mercado de dinero permitieron a los bancos evitar los requisitos de reservas?
10. Si en el futuro se eliminaran los requisitos de reservas, como proponen algunos economistas, ¿qué efectos tendría esto sobre el tamaño de los fondos de inversión del mercado de dinero?
11. ¿Por qué el minado de vacíos jurídicos es tan prevalente en la industria bancaria de Estados Unidos?
12. ¿Por qué los bancos han perdido ventajas de costos al adquirir fondos en años recientes?
13. ¿Por qué los bancos han perdido ventajas de ingreso sobre sus activos en años recientes?
14. "La industria de la banca comercial en Canadá es menos competitiva que la industria de la banca comercial en Estados Unidos, porque en Canadá solo algunos grandes bancos dominan la industria, mientras que en Estados Unidos hay alrededor de 6,500 bancos comerciales." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
15. ¿Por qué hay un mayor porcentaje de bancos con menos de $25 millones en activos entre los bancos comerciales, que entre los bancos de ahorros y préstamos y los bancos de ahorro de inversión?
16. A diferencia de los bancos comerciales, los de ahorro y préstamos, y los bancos de ahorros e inversión, las uniones de crédito no tenían restricciones sobre la ubicación de sucursales en otros estados. ¿Por qué, entonces, las uniones de crédito usualmente son más pequeñas que las otras instituciones de depósito?
17. ¿Por qué el número de corporativos (*holding*) bancarios aumentó de manera drástica?
18. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la banca interestatal?
19. ¿Cómo las fuerzas competitivas condujeron a la revocación de la separación de las industrias de banca y valores de la Ley Glass-Steagall?
20. ¿Cuál fue el efecto probable de la Ley Gramm-Leach-Bliley sobre la consolidación financiera?
21. ¿Qué factores explican el rápido crecimiento en la banca internacional?
22. ¿Qué incentivos crearon las agencias reguladoras para alentar la banca internacional? ¿Por qué hicieron esto?
23. ¿Cómo la aprobación de los servicios de banca internacional (IBF) por la Fed en 1981 podría reducir el empleo en la industria bancaria en Europa?
24. Si el banco donde usted mantiene su cuenta de cheques es propiedad de extranjeros, ¿debería preocuparse de que sus depósitos estén menos seguros, que si el banco fuera propiedad de nacionales?
25. ¿Por qué solo hay un banco estadounidense entre los diez bancos más grandes del mundo?

Ejercicios Web

1. Ingrese en www2.fdic.gov/hsob/index.asp. Seleccione *Commercial Bank Reports* y, luego, *Number of Institutions, Branches, and Total Offices*. Si observa la tendencia en sucursales bancarias, ¿parece que el público tuviera mayor o menor acceso a instalaciones bancarias? ¿Cuántos bancos había en 1934 y cuántos hay ahora? ¿La gráfica indica que la tendencia hacia la consolidación es continua?

2. A pesar de las regulaciones que protegen a los bancos de la bancarrota, algunos quiebran. Ingrese en www2.fdic.gov/hsob/index.asp. Seleccione la etiqueta que dice *Failures and Assistance Transactions*. ¿Cuántas quiebras bancarias ocurrieron en Estados Unidos durante el más reciente año calendario completo? ¿Cuáles eran los activos totales en posesión de los bancos que quebraron? ¿Cuántos bancos quebraron en 1937?

Referencias Web

www.fdic.gov/bank/

La FDIC recopila datos acerca de instituciones financieras individuales y la industria bancaria.

www2.fdic.gov/hsob/index.asp

Visite este sitio Web par recabar estadísticas acerca de la industria bancaria.

Parte 4

Banca central y conducción de la política monetaria

Crisis y respuesta: La Reserva Federal y la crisis financiera global

Cuando la Reserva Federal se enfrentó con lo que el ex secretario Alan Greenspan describió como "un tsunami crediticio que se presenta una vez en un siglo", se decidió a entrar al rescate. A partir de septiembre de 2007, la Reserva Federal redujo la tasa de fondos federales y hacia el final de 2008, la llevó a cero. Al mismo tiempo, la Fed implementó grandes inyecciones de liquidez en los mercados de crédito para intentar que otorgaran préstamos nuevamente. A mediados de agosto de 2007, la Fed redujo la tasa de descuento a la que prestaba a los bancos: a solo 50 puntos base arriba de la tasa meta esperada de fondos federales desde los 100 puntos base normal. Durante el transcurso de la crisis, la Fed amplió su provisión de liquidez al sistema financiero. Además de su tradicional otorgamiento de préstamos, incluyó también a las instituciones de depósito. De hecho, después de que la Fed concedió préstamos para auxiliar en la toma de control de Bear Stearns por parte de J.P. Morgan en marzo de 2008, Paul Volcker, ex secretario de la Reserva Federal, describió las acciones de la Fed como dirigidas hacia "el mismísimo límite de sus poderes legales e implícitos". El número de nuevos programas de otorgamiento de créditos de la Fed durante el curso de la crisis engendró todo un nuevo conjunto de acrónimos (TAF, TSLF, PDCF, AMLF, CPFF y MMIFF), lo cual hizo que la Fed sonara como el Pentágono, con iniciativas y armas con nombres en código. Como el Pentágono, la Fed luchaba en una guerra, aunque sus armas eran financieras en vez de fusiles, tanques o bombarderos.

La reciente crisis financiera global demostró la importancia de los bancos centrales como la Reserva Federal para vigilar la salud del sistema financiero y la economía. El capítulo 13 destaca qué tratan de lograr los bancos centrales, qué los motiva y cómo se establecen. El capítulo 14 describe cómo se determina la oferta de dinero. En el capítulo 15 se examinan las herramientas que los bancos centrales como la Fed tienen a su disposición y cómo las usan. El capítulo 16 extiende el análisis de cómo se dirige la política monetaria para enfocarse en el panorama más amplio de estrategias y tácticas de los bancos centrales.

13 Los bancos centrales y el sistema de la Reserva Federal

Presentación

Entre los jugadores más importantes en los mercados financieros a lo largo del mundo están los bancos centrales, es decir, las autoridades gubernamentales encargadas de la política monetaria. Las acciones de un banco central afectan las tasas de interés, la cantidad de crédito y la oferta de dinero, todo lo cual tiene influencia directa no únicamente sobre los mercados financieros, sino también sobre el producto agregado y la inflación. Para entender el papel que tienen los bancos centrales en los mercados financieros y la economía global, es necesario comprender cómo funcionan tales organizaciones. ¿Quién controla los bancos centrales y determina sus acciones? ¿Qué motiva su comportamiento? ¿Quién ejerce el poder?

En este capítulo se observará la estructura institucional de los principales bancos centrales y se enfocará particularmente en el sistema de la Reserva Federal de Estados Unidos, la "Fed", uno de los bancos centrales más importantes del mundo. Se comenzará por examinar los elementos de la estructura institucional de la Fed que determinan dónde está el verdadero poder dentro del sistema de la Reserva Federal. Al entender quién toma las decisiones se tendrá una mejor idea de cómo se hace. Luego, se examinará qué explica el comportamiento del banco central y si es buena idea hacer independientes los bancos centrales al aislarlos de los políticos. Finalmente, se analizará la estructura e independencia de otros grandes bancos centrales, sobre todo el Banco Central Europeo. Con este contexto, estará preparado para entender la conducción real de la política monetaria descrita en los siguientes capítulos.

ORÍGENES DEL SISTEMA DE LA RESERVA FEDERAL

De todos los bancos centrales en el mundo, quizás el sistema de la Reserva Federal de Estados Unidos tenga la estructura más inusual. Para saber por qué surgió dicha estructura, debemos regresar un poco antes de 1913, cuando se creó el sistema de la Reserva Federal.

Antes del siglo XX, una característica principal de la política estadounidense fue el temor al poder centralizado, como se vio en el equilibrio de los tres poderes establecidos en la Constitución y la preservación de los derechos de los estados. El temor al poder centralizado fue una fuente de resistencia estadounidense ante el establecimiento de un banco central. Otra fuente era la tradicional desconfianza estadounidense hacia los intereses monetarios, cuyo símbolo más prominente era un banco central. La abierta hostilidad del público estadounidense a la existencia de un banco central resultó en el deceso de los dos primeros experimentos en la banca central, cuya función era supervisar el sistema bancario: el First Bank of the United States fue disuelto en 1811, y la autorización del Second Bank of the United States expiró en 1836, después de que el presidente Andrew Jackson vetara su renovación en 1832.

Dentro de la Fed El genio político de los fundadores del sistema de la Reserva Federal

La historia de Estados Unidos ha sido de hostilidad pública hacia los bancos y, sobre todo, hacia un banco central. ¿Cómo los políticos fundadores de la Reserva Federal pudieron diseñar un sistema que se convirtió en una de las instituciones más prestigiosas de ese país?

La respuesta es que los fundadores reconocieron que, si el poder estaba muy concentrado ya sea en Washington, DC, o en Nueva York, ciudades que los estadounidenses con frecuencia "aman odiar", un banco central estadounidense no tendría suficiente apoyo público para operar de manera efectiva. Por lo tanto, decidieron establecer un sistema descentralizado con doce bancos de la Reserva Federal dispersos a lo largo del país, con la finalidad de asegurarse de que todas las regiones de la nación estuvieran representadas en las deliberaciones de política monetaria. Además, hicieron que los bancos de la Reserva Federal fueran instituciones casi privadas supervisadas por directores provenientes del sector privado que vivieran en cada distrito, quienes representarían las expectativas de su región y estarían en contacto cercano con el presidente de su banco en la Reserva Federal. La inusual estructura del sistema de la Reserva Federal promovió una preocupación en la Fed con temas regionales, como es evidente en las publicaciones del banco de la Reserva Federal. Sin esta estructura inusual, el sistema de la Reserva Federal pudiera ser mucho menos popular con el público, lo que haría a la institución mucho menos eficaz.

La terminación de la autorización nacional del Second Bank en 1836 creó un problema severo para los mercados financieros estadounidenses, ya que no habría quién prestara recursos de último momento, que proporcionara reservas al sistema bancario, para evitar un pánico bancario. Por lo tanto, en el siglo XIX y comienzos del XX, los pánicos bancarios a nivel nacional se volvieron un evento regular, pues ocurrían más o menos cada veinte años, y culminaron en el pánico de 1907. Este último resultó en quiebras bancarias tan difundidas y pérdidas tan sustanciales para los depositantes, que el público finalmente se convenció de que un banco central era una necesidad para evitar problemas futuros.

La hostilidad del público estadounidense hacia los bancos y la autoridad centralizada crearon una gran oposición al establecimiento de un solo banco central como el Banco de Inglaterra. Había un gran temor de que los intereses monetarios sobre Wall Street (incluidas las corporaciones y los bancos más grandes) manipularía dicha institución para obtener el control sobre la economía, y que la operación federal del banco central resultara en demasiada intervención gubernamental sobre los asuntos de los bancos privados. Existían serios desacuerdos acerca de si el banco central debería ser un banco privado o una institución gubernamental. Debido a los acalorados debates acerca de esos temas, se estableció un compromiso. En la gran tradición estadounidense, el Congreso escribió un elaborado sistema de poderes equilibrados en la Ley de la Reserva Federal de 1913, que creó el sistema de la Reserva Federal con sus doce bancos regionales de la Reserva Federal (véase el recuadro Dentro de la Fed, "El genio político de los fundadores del sistema de la Reserva Federal").

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE LA RESERVA FEDERAL

Los escritores de la Ley de la Reserva Federal querían difundir el poder a lo largo de líneas regionales, entre el sector privado y el gobierno, y entre banqueros, empresarios y el público. Esta difusión inicial del poder resultó en la evolución del sistema de la Reserva Federal para incluir las siguientes entidades: los **bancos de la Reserva Federal**,

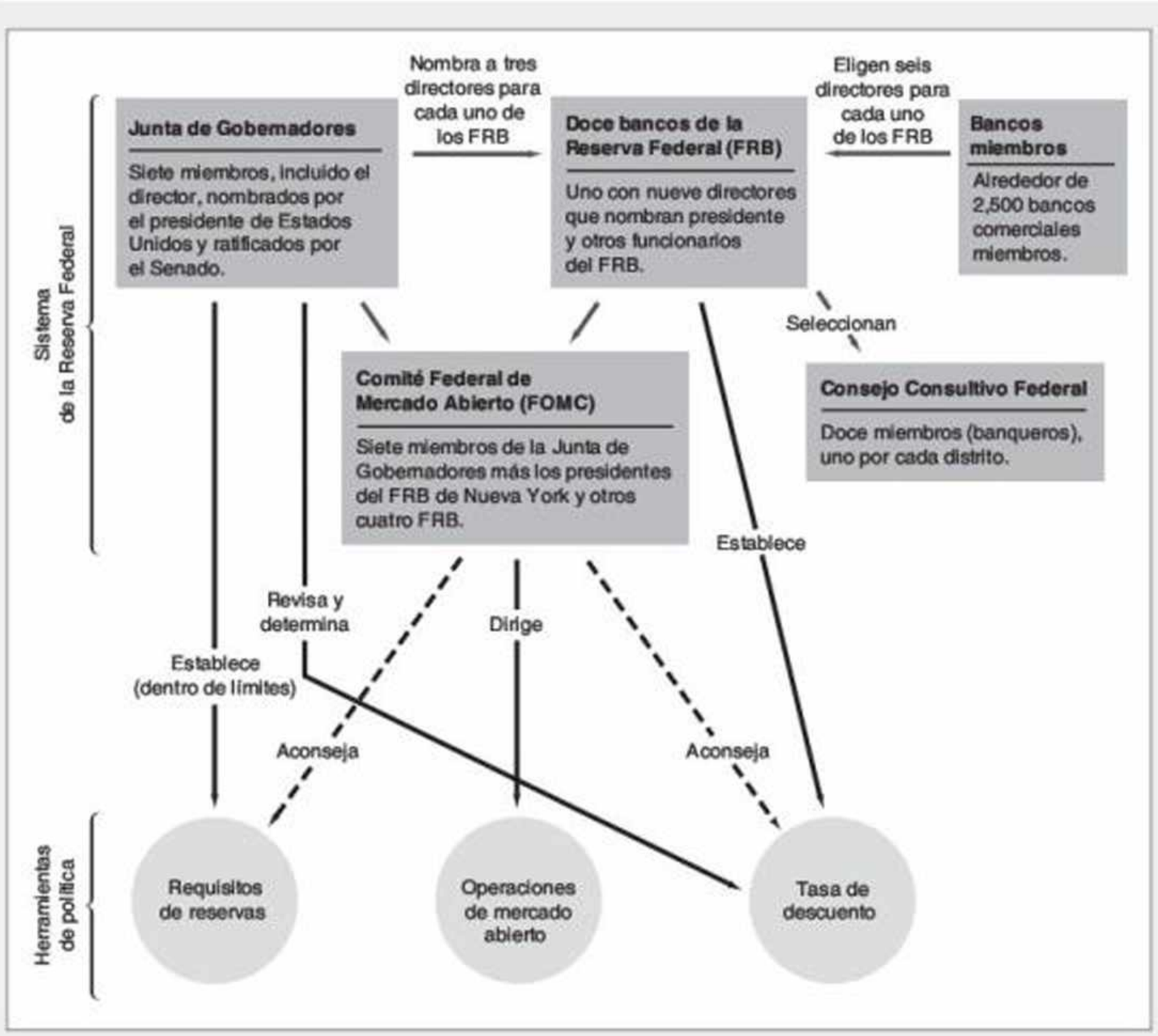


FIGURA 1 Estructura y responsabilidad de las herramientas de política en el sistema de la Reserva Federal

Las relaciones de los bancos de la Reserva Federal, la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal y los FOMC con las tres herramientas de política de la Fed (operaciones en mercado abierto, la tasa de descuento y los requisitos de reservas). Las líneas punteadas indican que los FOMC "aconsejan" acerca del establecimiento de los requisitos de reserva y la tasa de descuento.

la **Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal**, el **Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC)**, el Consejo Consultivo Federal y aproximadamente 2,500 bancos comerciales miembros. La figura 1 destaca las relaciones de estas entidades entre sí y con las tres herramientas de política de la Fed (operaciones en mercado abierto, tasa de descuento y requisitos de reservas) que se estudian en los capítulos 14 y 15.

Bancos de la Reserva Federal

Cada uno de los doce distritos de la Reserva Federal tiene un banco principal en la Reserva Federal, que puede contar con sucursales en otras ciudades del distrito. En la figura 2 se muestran las ubicaciones de estos distritos, los bancos de la Reserva Federal y sus sucursales. Los tres bancos más grandes de la Reserva Federal en términos de activos son los de Nueva

FIGURA 2 Sistema de la Reserva Federal
Ubicaciones de los distritos de la Reserva Federal, los bancos de la Reserva Federal y sus sucursales.
Fuente: Bulletin de la Reserva Federal

York, Chicago y San Francisco: combinados, poseen más de 50% de los activos (préstamos con descuento, valores y otras posesiones) del sistema de la Reserva Federal. El banco de Nueva York, con alrededor de 25% de los activos, es el más importante de los bancos de la Reserva Federal (véase el recuadro *Dentro de la Fed*, "El papel especial del banco de la Reserva Federal de Nueva York").

Cada uno de los bancos de la Reserva Federal es una institución cuasi pública (parte privado, parte de gobierno) propiedad de los bancos comerciales privados de su distrito, que son miembros del sistema de la Reserva Federal. Estos bancos miembros compraron participaciones en el banco de la Reserva Federal de su distrito (un requisito de membresía), en tanto que los dividendos pagados por dicha participación están limitados por ley a 6% anual. Los bancos miembros eligen a seis directores para cada banco distrital; tres más son designados por la Junta de Gobernadores. Los directores de un banco distrital se clasifican en tres categorías: A, B y C. Los tres directores A (elegidos por los bancos miembros) son banqueros profesionales, y los tres directores B (también elegidos por los bancos miembros) son líderes prominentes de los sectores industrial, laboral, agrícola o del consumidor. Los tres directores C, quienes son designados por la Junta de Gobernadores para representar el interés público, no tienen permitido ser funcionarios, empleados o accionistas de los bancos. Los directores supervisan las actividades del banco distrital, pero su labor más importante es nombrar al presidente del banco (sujeto a la ratificación de la Junta de Gobernadores). Hasta 2010, los nueve directores participaban en tal decisión, pero la legislación Dodd-Frank de julio de 2010 excluyó a los tres

directores de clase A de involucrarse en la elección del presidente del banco. El Congreso vio como inapropiado que los banqueros se involucraran en la elección del presidente del banco de la Reserva Federal, quien tendría potestad supervisora de estos mismos bancos.

Los doce bancos de la Reserva Federal están involucrados en la política monetaria de varias formas:

- Sus directores "establecen" la tasa de descuento (aunque la tasa de descuento en cada distrito se revisa y determina por parte de la Junta de Gobernadores).
- Ellos deciden cuáles bancos, miembros y no miembros por igual, pueden obtener préstamos con descuento del banco de la Reserva Federal.
- Sus directores seleccionan a un banquero comercial del distrito de cada uno de los bancos para asistir al Consejo Consultivo Federal, que colabora con la Junta de Gobernadores y proporciona información que ayuda en la conducción de la política monetaria.
- Cinco de los doce presidentes de banco tienen cada uno un voto en el Comité Federal de Mercado Abierto, que dirige las **operaciones en mercado abierto** (la compra y venta de valores gubernamentales que afectan tanto las tasas de interés como la cantidad de reservas en el sistema bancario). Como se explica en el recuadro *Dentro de la Fed*, "El papel especial del banco de la Reserva Federal de Nueva York", como el presidente de la Fed de Nueva York es miembro permanente del FOMC, y siempre tiene un voto en el mismo, lo convierte en el más importante de los bancos; los otros cuatro votos se asignan a los bancos distritales en una rotación anual entre los once presidentes restantes.

Los doce bancos de la Reserva Federal también realizan las siguientes funciones:

- Girar cheques
- Emitir nueva moneda y retirar de circulación la moneda dañada
- Administrar y otorgar préstamos de descuento a los bancos en sus distritos
- Evaluar las fusiones propuestas y las solicitudes de los bancos para extender sus actividades
- Actuar como enlaces entre la comunidad empresarial y el sistema de la Reserva Federal
- Examinar a los corporativos bancarios y a los bancos miembros autorizados por los estados
- Recolectar datos acerca de las condiciones empresariales locales
- A través de sus equipos de economistas profesionales, investigar temas relacionados con la conducción de la política monetaria

Bancos miembros

A todos los *bancos nacionales* (bancos comerciales autorizados por la Oficina del Contralor de la Moneda) se les exige ser miembros del sistema de la Reserva Federal. A los bancos comerciales autorizados por los estados no se les requiere ser miembros, pero pueden elegir unirse. En la actualidad, casi 33% de los bancos comerciales en Estados Unidos son miembros del sistema de la Reserva Federal, lo cual declinó desde un máximo de 49% en 1947.

Antes de 1980, solo a los bancos miembros se les requería conservar reservas como depósitos en los bancos de la Reserva Federal. Los bancos no miembros estaban sujetos a requisitos de reservas determinados por sus estados, que usualmente les permitían poseer muchas de sus reservas en valores que pagan intereses. Puesto que en esa época no se pagaban intereses sobre las reservas depositadas en los bancos de la Reserva Federal, era costoso ser miembro del sistema, y conforme las tasas de interés subieron, el costo relativo de la membresía se elevó, y cada vez más bancos salieron del sistema.

Este declive en la membresía de la Fed fue una gran preocupación de la Junta de Gobernadores; una razón fue que redujo el control de la Fed sobre la oferta de dinero,

Dentro de la Fed El papel especial del banco de la Reserva Federal de Nueva York

El banco de la Reserva Federal de Nueva York tiene un papel especial en el sistema de la Reserva Federal por varias razones. Primera: su distrito contiene muchos de los bancos comerciales más grandes en Estados Unidos, cuya seguridad y solidez son primordiales para la salud del sistema financiero norteamericano. El banco de la Reserva Federal de Nueva York realiza exámenes de los corporativos bancarios y de los bancos miembros autorizados por los estados en su distrito, lo cual lo convierte en el supervisor de algunas de las instituciones financieras más importantes en el sistema financiero. No debería sorprender entonces que, dada esta responsabilidad, el grupo de supervisión bancaria es una de las unidades más grandes de la Fed de Nueva York y es, por mucho, el grupo de supervisión bancaria más grande en el sistema de la Reserva Federal.

La segunda razón para el papel especial de la Fed de Nueva York es su involucramiento activo en los mercados de bonos y de divisas. La Fed de Nueva York aloja la oficina de mercado abierto, que realiza operaciones de mercado abierto —la compra y venta de bonos—, que determinan el monto de reservas en el sistema bancario. Debido a este involucramiento en el mercado de valores de la Tesorería, así como su cercana ubicación con la Bolsa de Valores de Nueva York, los funcionarios del banco de la Reserva Federal de Nueva York están en contacto constante con los principales mercados financieros locales en Estados Unidos. Asimismo, el banco de la Reserva Federal de Nueva York alberga la oficina de divisas, que realiza intervenciones en las divisas a nombre del sistema de la Reserva Federal y de la Tesorería estadounidense. Su participación en estos mercados financieros significa que la Fed de Nueva York es una importante fuente de información acerca de qué ocurre en los mercados financieros nacional y extranjero, sobre todo durante periodos de crisis como el reciente colapso por hipotecas de alto riesgo, así como un vínculo entre funcionarios en el sistema de la Reserva Federal y participantes privados en los mercados.

La tercera razón para la prominencia del banco de la Reserva Federal de Nueva York es que es el único banco de la Reserva Federal miembro del Banco de Pagos Internacionales (BIS). Por lo tanto, el presidente de la Fed de Nueva York, junto con el presidente de la Junta de Gobernadores, representa al sistema de la Reserva Federal en sus reuniones regulares mensuales con otros importantes banqueros centrales en el BIS. Este contacto cercano con los banqueros centrales extranjeros y la interacción con los mercados de divisas significa que la Fed de Nueva York tiene una función especial en las relaciones internacionales, tanto con otros banqueros centrales como con participantes en el mercado privado. Agregada a su prominencia en los círculos internacionales, en la Fed de Nueva York se encuentran depositados más de $100 mil millones de dólares del oro del mundo, una cantidad mayor que el oro en Fort Knox.

Finalmente, el presidente del banco de la Reserva Federal de Nueva York es el único miembro permanente con voto del FOMC entre los presidentes de los bancos de la Reserva Federal, y funge como vicepresidente del comité. Por consiguiente, él, el presidente y el vicepresidente de la Junta de Gobernadores son los tres funcionarios más importantes del sistema de la Reserva Federal.

lo que hizo más difícil que la Fed condujera la política monetaria. El presidente de la Junta de Gobernadores repetidamente solicitaba nueva legislación que requiriera a todos los bancos comerciales ser miembros del sistema de la Reserva Federal. Un resultado de la presión de la Fed sobre el Congreso fue una provisión en la Ley de Desregulación de Instituciones de Depósito y de Control Monetario de 1980: todas las instituciones de depósito estarían sujetas (hacia 1987) a los mismos requisitos para mantener depósitos en la Fed, de modo que los bancos miembros y no miembros estarían en iguales condiciones en términos de los requisitos de reservas. Además, todas las instituciones de depósito tendrían acceso a los medios de la Reserva Federal, como la ventanilla de descuentos (que se estudia en el capítulo 15) y la liberación de cheques de la Fed, sobre una base igualitaria. Estas provisiones terminaron con el declive en la membresía de la Fed y redujeron la distinción entre bancos miembros y no miembros.

La Junta de Gobernadores del sistema de la Reserva Federal

A la cabeza del sistema de la Reserva Federal está la Junta de Gobernadores compuesta de siete miembros, con oficina matriz en Washington, DC. Cada gobernador es designado por el presidente de Estados Unidos y ratificado por el Senado. Para limitar el control del presidente sobre la Fed y aislar la Fed de otras presiones políticas, los gobernadores pueden fungir un término completo no renovable de catorce años, mientras que el término de un gobernador concluye cada enero.[1] A los gobernadores (muchos son economistas profesionales) se les requiere provenir de diferentes distritos de la Reserva Federal, con el propósito de evitar que los intereses de una región del país estén sobrerrepresentados. El presidente de la Junta de Gobernadores se elige de entre los siete gobernadores y funge un periodo renovable de cuatro años. Se espera que, una vez elegido un nuevo presidente, el anterior presidente renuncie de la Junta de Gobernadores, incluso si todavía faltan muchos años de su periodo como gobernador.

La Junta de Gobernadores está involucrada activamente en la conducción de la política monetaria en las siguientes formas:

- Los siete gobernadores son miembros del FOMC y votan en la conducción de las operaciones de mercado abierto. Como solo doce miembros con voto están en este comité (siete gobernadores y cinco presidentes de los bancos distritales), la Junta tiene la mayoría de los votos.
- Establece requisitos de reserva (dentro de los límites impuestos por la legislación).
- Controla de manera efectiva la tasa de descuento mediante el proceso de "revisión y determinación", aprobando o desaprobando así la tasa de descuento "establecida" por los bancos de la Reserva Federal.
- El presidente de la Junta aconseja al presidente de Estados Unidos acerca de política económica, testifica ante el Congreso y habla a los medios de comunicación en representación del sistema de la Reserva Federal.

Mediante legislación, a la Junta de Gobernadores con frecuencia se le asignan actividades que no están directamente relacionadas con la conducción de la política económica, como las siguientes:

- Establecer requisitos de márgenes, la fracción del precio de compra de los valores que deben pagarse con efectivo en vez de con fondos solicitados en préstamo.
- Establecer el salario del presidente y de todos los funcionarios de cada banco de la Reserva Federal y revisar el presupuesto de cada banco.
- Aprobar las fusiones bancarias y las solicitudes para nuevas actividades, especificar las actividades permisibles de los corporativos bancarios, y supervisar las actividades de los bancos extranjeros en Estados Unidos.
- Tener una plantilla de economistas profesionales (mayor que la de bancos individuales de la Reserva Federal), que proporcione análisis económicos que la Junta de Gobernadores utilice para tomar sus decisiones (véase el recuadro *Dentro de la Fed*, "El papel del personal de investigación").

Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC)

Por lo general, el FOMC se reúne ocho veces al año (aproximadamente cada seis semanas) y toma decisiones en cuanto a la conducción de las operaciones de mercado abierto y el establecimiento de las políticas en la tasa de interés, la **tasa de fondos federales**, que se aplica sobre los préstamos de un día para otro de un banco a otro. (Cómo se realizan las

[1] Aunque técnicamente el periodo de permanencia del gobernador no es renovable, un gobernador puede renunciar justo antes de que expire el término y entonces volver a ser llamado por el presidente. Esto explica cómo un gobernador, William McChesney Martin, Jr., estuvo en el cargo durante 28 años. Desde que Martin, en la presidencia, de 1951 a 1970, se retiró de la Junta en 1970, la práctica de permitir a un gobernador de fungir un segundo término completo no se ha realizado, y por ende Alan Greenspan tuvo que retirarse de la Junta después de que su periodo de catorce años expirara en 2006.

Dentro de la Fed El papel del personal de investigación

El sistema de la Reserva Federal es el empleador de economistas más grande, no solo en Estados Unidos, sino en el mundo. El equipo de investigación del sistema tiene aproximadamente 1,000 personas, y casi la mitad de ellas son economistas. De estos 500 economistas, alrededor de 250 están en la Junta de Gobernadores, 100 en el banco de la Reserva Federal de Nueva York, y los restantes están en los otros bancos de la Reserva Federal. ¿Qué hacen todos esos economistas?

La labor más importante de los economistas de la Fed consiste en validar los datos entrantes por parte de agencias gubernamentales y organizaciones del sector privado acerca de la economía, y proporcionar guía a los legisladores acerca de hacia dónde puede estarse dirigiendo la economía y cuál sería el impacto de las acciones de la política monetaria sobre la economía. Antes de cada reunión del FOMC, el staff de investigación en cada banco de la Reserva Federal genera un resumen a su presidente y a los altos directivos del banco, sus predicciones para la economía estadounidense y los temas que serían probables se discutieran en la reunión. Ellos también proporcionan materiales resumidos o un resumen formal acerca del panorama económico para la región del banco, algo que cada presidente discute en la reunión del FOMC. Mientras tanto, en la Junta de Gobernadores, los economistas mantienen un gran modelo econométrico (un modelo cuyas ecuaciones se estiman con procedimientos estadísticos) que les ayudan a producir sus predicciones de la economía nacional, y también resumen a los gobernadores acerca del panorama económico nacional.

Los miembros del staff de investigación en los bancos y la junta también ofrecen apoyo al personal de supervisión bancaria, analizan desarrollos en el sector bancario y otros mercados e instituciones financieras, y brindan a los examinadores bancarios asesoría técnica que podrían necesitar en el curso de sus evaluaciones. Puesto que la Junta de Gobernadores debe decidir si aprueba las fusiones bancarias, el staff de investigación, tanto en la Junta como en el banco en cuyo distrito tiene lugar la fusión, prepara información acerca de qué efecto tendría la fusión propuesta sobre el ambiente competitivo. Para garantizar el cumplimiento con la Ley de Reinversión Comunitaria, los economistas también analizan el desempeño de un banco en sus actividades de otorgamiento de préstamos en diferentes comunidades.

Dada la creciente influencia de los desarrollos en países extranjeros sobre la economía estadounidense, los miembros del equipo de investigación, en particular los de la Fed de Nueva York y de la Junta, elaboran reportes acerca de las principales economías extranjeras. También realizan investigaciones acerca de desarrollos en el mercado de divisas, debido a su creciente importancia en el proceso de política monetaria, así como para apoyar las actividades de la oficina de divisas. Los economistas apoyan la operación de la oficina de mercado abierto al proyectar crecimiento de reservas y de agregados monetarios.

Los economistas también se involucran en investigación básica acerca de los efectos de la política monetaria sobre la producción y la inflación, desarrollos en los mercados laborales, comercio internacional, mercados de capital internacionales, banca y otras instituciones financieras, mercados financieros, y la economía regional, entre otros temas. Su investigación se divulga ampliamente en revistas académicas y en publicaciones de los bancos de la Reserva. (Las reseñas bancarias de la Reserva Federal son una buena fuente de material complementario para los estudiantes de dinero y banca.)

Otra importante actividad del personal de investigación, principalmente en los bancos de la Reserva, está en el área de educación pública. Los economistas del personal se requieren con frecuencia para hacer presentaciones a la junta de directores en sus bancos, o bien, para dar conferencias al público en sus distritos.

reuniones del FOMC se estudia en el recuadro Dentro de la Fed, "Reuniones del FOMC", y los documentos generados por la reunión se describen en el segundo recuadro *Dentro de la Fed*, "Verde, azul, verde azulado y beige: ¿Qué significan estos colores en la Fed?") De hecho, al FOMC con frecuencia se le refiere como "Fed" en la prensa. Por ejemplo, cuando los medios de comunicación indican que la Fed se reúne, en realidad se refieren a que el FOMC se reúne. El comité consiste en los siete miembros de la Junta de Gobernadores, el presidente del banco de la Reserva Federal de Nueva York y los presidentes de otros

Dentro de la Fed Reuniones del FOMC

Las reuniones del FOMC tienen lugar en la sala de juntas del segundo piso del edificio principal de la Junta de Gobernadores en Washington, DC. Los sietes gobernadores y los doce presidentes de los bancos de la Reserva, junto con el secretario del FOMC, el director de la división de Investigación y Estadística de la Junta y su representante, y los directores de las divisiones de Asuntos Monetarios y de Finanzas Internacionales, se sientan alrededor de una gran mesa de conferencias. Aunque únicamente cinco de los presidentes de bancos de la Reserva tienen derecho de voto en el FOMC en un momento dado, todos participan activamente en las deliberaciones. A los lados de la habitación se sientan los directores de investigación de cada uno de los bancos de la Reserva y otros altos funcionarios de la junta y de los bancos de la Reserva, quienes, por tradición, no hablan durante la reunión.

La reunión comienza con una rápida aprobación de la minuta de la reunión anterior del FOMC. El primer asunto sustantivo de la orden del día es el informe del administrador del sistema de operaciones en mercado abierto acerca de las divisas y las operaciones de mercado abierto domésticas y otros asuntos relacionados con estos temas. Después de que los gobernadores y presidentes de los bancos de la Reserva terminan de plantear preguntas y analizar tales reportes, se realiza una votación para ratificarlos.

La siguiente etapa en la reunión es una presentación a la Junta de la predicción económica nacional por parte del director de la división de Investigación y Estadística. Después de que los gobernadores y los presidentes de los bancos de la Reserva cuestionan al director de la división acerca de la predicción, se realiza una *mesa redonda*: cada presidente de banco presenta un panorama de las condiciones económicas en su distrito y la valoración del banco del panorama nacional, en tanto que cada gobernador, incluido el presidente, ofrece una visión del panorama nacional. Por tradición, en este momento se evitan observaciones al tema de la política monetaria.

Luego, la orden del día se dirige hacia la política monetaria actual y la directiva de política nacional. El director de la división de Asuntos Monetarios de la Junta conduce la discusión al destacar los diferentes escenarios para las acciones de política monetaria y puede comentar un tema en relación con la manera en que debería conducirse la política monetaria. Después de un periodo de preguntas y respuestas, cada uno de los miembros del FOMC, así como los presidentes bancarios sin voto, expresan sus visiones acerca de la política monetaria, y acerca de la postura de la política monetaria. Entonces, el presidente resume la discusión y propone una redacción específica para la postura de la política monetaria y la directiva acerca de la tasa meta

cuatro bancos de la Reserva Federal. El presidente de la Junta de Gobernadores también preside el FOMC. Aun cuando solamente los presidentes de cinco de los bancos de la Reserva Federal son miembros con voto del FOMC, los otros siete presidentes de los bancos distritales asisten a las reuniones del FOMC y participan en las discusiones. En consecuencia, tienen cierta inclusión en las decisiones del comité.

Puesto que las operaciones de mercado abierto son la herramienta política más importante que tiene la Fed para controlar la oferta de dinero, y puesto que es donde se toman las decisiones acerca del **endurecimiento de la política monetaria** (aumento en la tasa de fondos federales) o la **relajación de la política monetaria** (reducción de la tasa de fondos federales), el FOMC necesariamente es el punto focal para la elaboración de políticas en el sistema de la Reserva Federal. Aunque los requisitos de reserva y la tasa de descuento en realidad no los establece el FOMC, las decisiones acerca de estas herramientas de política efectivamente se toman ahí; por ello la figura 1 tiene líneas punteadas que indican que el FOMC "aconseja" acerca del establecimiento de los requisitos de reserva y la tasa de descuento. El FOMC en realidad no realiza compras o ventas de valores. En vez de ello, emite directivas a la oficina de comercio en el banco de la Reserva Federal de Nueva York, donde el administrador de operaciones de mercado abierto nacionales supervisa un recinto lleno de personas que ejecutan la compra y venta de los valores gubernamentales o de la agencia. El administrador se comunica diariamente con los miembros del FOMC y su personal acerca de las actividades de la oficina de comercio.

esperada (FDTR) de los fondos federales transmitidos a la oficina de mercado abierto, lo cual indica si la tasa meta de los fondos federales aumenta o disminuye, por decir, en ¼ de punto porcentual, o queda sin cambio. El secretario del FOMC escribe formalmente la postura propuesta, y los miembros del FOMC votan.*

Después se realiza un almuerzo buffet informal y, mientras comen, los participantes escuchan una presentación acerca de los más recientes desarrollos en el Congreso acerca de legislación bancaria y otras legislaciones pertinentes para la Reserva Federal. A las 2:15 p.m. se realiza un anuncio público acerca del resultado de la reunión: si la tasa meta de los fondos federales y la tasa de descuento suben, bajan o permanecen sin cambios, y una evaluación de la "balanza de riesgos" en el futuro, si va hacia mayor inflación o hacia una economía más débil.† El anuncio posterior a la reunión es una innovación iniciada en 1994. Antes de esa fecha, no se hacían tales anuncios, y los mercados tenían que adivinar qué acción política se tomaría. La decisión para anunciar esta información fue un paso en la dirección de mayor apertura por parte de la Fed. Un paso más en esta dirección comenzó en abril de 2011: después de las reuniones del FOMC en abril, junio, noviembre y enero, el presidente de la Reserva Federal ofreció una conferencia de prensa donde resumió a los medios de comunicación la decisión del FOMC.

*Las decisiones expresadas en la directiva tal vez no sean anónimas, en tanto que las visiones en contra se hacen públicas. Sin embargo, excepto en casos extremadamente raros, el voto del presidente siempre está en el lado ganador.
†La mitad de las reuniones tienen un formato algo diferente. En vez de iniciar el martes en la mañana a las 9:00 a.m., como las otras reuniones, comienzan en la tarde del martes y continúa hasta el miércoles, con el anuncio usual alrededor de las 2:15 p.m. Estas reuniones más largas también consideran el panorama económico a largo plazo y temas especiales.

Por qué el presidente de la Junta de Gobernadores realmente dirige el espectáculo

A primera vista, el presidente de la Junta de Gobernadores solo es uno de los doce miembros con voto del FOMC y no tiene autoridad legal para ejercer control sobre su cuerpo. De modo que, ¿por qué los medios de comunicación ponen tanta atención a cada palabra que dice el presidente? ¿El presidente realmente manda en la Fed? Si acaso, ¿por qué el presidente tiene tanto poder?

De hecho, el presidente dirige el espectáculo. Él es el vocero de la Fed y negocia con el Congreso y el presidente de Estados Unidos. También ejerce control al establecer el orden del día de las reuniones de la Junta y el FOMC. El presidente también influye a

Dentro de la Fed Verde, azul, verde azulado y beige: ¿Qué significan estos colores en la Fed?

Tres documentos de investigación tienen un importante papel en el proceso de política monetaria y en las reuniones del Comité Federal de Mercado Abierto. Hasta 2010, una predicción nacional detallada para los próximos tres años, generada por la división de Investigación y Estadística de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, se colocaba entre cubiertas verdes y, por lo tanto, se conocía como el "libro verde". Las proyecciones para los agregados monetarios por parte de la división de Asuntos Monetarios de la Junta de Gobernadores, junto con usualmente tres escenarios alternativos para la postura de la política monetaria (etiquetados A, B y C), se colocaban en el "libro azul", entre cubiertas azules. Ambos libros se distribuían a todos los participantes en las reuniones del FOMC. A partir de 2010, los libros verde y azul se combinaron en el "libro verde azulado", con cubiertas verdes azuladas: es una combinación de verde y azul.* El "libro beige", con cubiertas beige, lo producen los bancos de la Reserva y recaba evidencia detallada, ya sea de sondeos o de pláticas con negocios e instituciones financieras clave acerca del estado de la economía en cada uno de los distritos de la Reserva Federal. Este es el único de los tres libros que se distribuye públicamente y, con frecuencia, recibe mucha atención en la prensa.

*Estos documentos del FOMC se hacen públicos después de cinco años y su contenido puede encontrarse en www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomc_historical.htm.

la Junta a través de la fuerza de la estatura y la personalidad. Los presidentes de la Junta de Gobernadores (incluidos Marriner S. Eccles, William McChesney Martin, Jr., Arthur Burns, Paul A. Volcker, Alan Greenspan y Ben Bernanke) usualmente tenían fuertes personalidades y ejercieron gran poder.

El presidente también ejerce poder al supervisar al personal de economistas y consejeros profesionales de la Junta. Puesto que el personal recopila información para la Junta y realiza los análisis que usa la Junta en sus decisiones, tiene cierta influencia sobre la política monetaria. Además, en el pasado, muchos nombramientos de la misma Junta provinieron de los escalafones internos de su personal profesional, lo que hace que la influencia del presidente tenga todavía más alcance y dure más de un plazo de cuatro años. El estilo del presidente también importa, como sugiere el recuadro *Dentro de la Fed*, "Cómo difieren los estilos de Bernanke y Greenspan".

¿CUÁN INDEPENDIENTE ES LA FED?

Cuando observe, en los próximos tres capítulos, cómo la Reserva Federal realiza política monetaria, querrá saber por qué decide tomar ciertas acciones políticas pero no otras. Para entender sus acciones, debe entender los incentivos que motivan el comportamiento de la Fed. ¿Cuán libre es la Fed de presiones presidenciales y del Congreso? ¿La guían consideraciones económicas, burocráticas o políticas? ¿La Fed verdaderamente es independiente de presiones externas?

Stanley Fischer, quien era profesor en el MIT y ahora es gobernador del Banco de Israel, definió dos tipos diferentes de independencia de los bancos centrales: la **independencia instrumental**, la capacidad del banco central para establecer instrumentos de política monetaria; y la **independencia de metas**, la capacidad del banco central para establecer las metas de la política monetaria. La Reserva Federal tiene ambos tipos de independencia y es notablemente libre de las presiones políticas que influyen a otras agencias gubernamentales. No únicamente los miembros de la Junta de Gobernadores son designados para un término de catorce años (y por consiguiente no pueden ser destituidos del cargo), sino que además el término es técnicamente no renovable, lo cual elimina algunos de los incentivos para que los gobernadores intenten congraciarse con el presidente y el Congreso.

Probablemente incluso más importante para su autonomía respecto de los caprichos del Congreso sea la independiente y sustancial fuente de ingresos de la Fed proveniente de la posesión de valores y, en menor medida, de sus préstamos a los bancos. En 2010, por ejemplo, la Fed tuvo ganancias netas después de gastos de $80 mil millones, ¡nada mal para ser independiente! Dado que regresa la mayoría de dichas ganancias a la Tesorería, no se enriquece por sus actividades, pero tal ingreso brinda a la Fed una importante ventaja sobre otras agencias gubernamentales: no está sujeta al proceso de apropiación generalmente controlado por el Congreso. De hecho, la Oficina del Contador General, la agencia auditora del gobierno federal, no puede auditar las funciones de política monetaria o de mercado de divisas de la Reserva Federal. Como el poder para controlar el dinero generalmente es sinónimo de poder para el control general, esta característica del sistema de la Reserva Federal contribuye a su independencia más que cualquier otro factor.

Sin embargo, la Reserva Federal todavía está sujeta a la influencia del Congreso, porque la legislación que la soporta está escrita por el Congreso y está sujeta a cambios en cualquier momento. Cuando los legisladores se molestan con la conducción de la Fed de la política monetaria, con frecuencia amenazan con debilitar su independencia. Un ejemplo reciente fue una iniciativa de ley patrocinada por el representante Ron Paul en 2009, para sujetar las acciones de política monetaria de la Fed a auditorías por parte de la Oficina del Contador General (GAO). Amenazas como estas son un poderoso instrumento de presión y, ciertamente, tienen algún efecto para evitar que la Fed se aleje demasiado de los deseos del Congreso.

El Congreso también aprobó la legislación para hacer a la Reserva Federal más auditable por sus acciones. Según la ley Humphrey-Hawkins de 1978 y la legislación posterior, se requiere que la Reserva Federal emita un *Reporte al Congreso acerca de política monetaria* de manera semestral, con testimonios complementarios del presidente de la Junta de Gobernadores, para explicar cómo la conducción de la política monetaria es consistente con los objetivos dados por la Ley de la Reserva Federal.

El presidente de Estados Unidos también suele influir en la Reserva Federal. Puesto que la legislación del Congreso podría afectar directamente a la Fed o afectar su capacidad de guiar la política económica, el presidente de la nación puede ser un poderoso aliado a través de su influencia en el Congreso. Segundo: aunque ostensiblemente un presidente estadounidense designa tan solo a uno o dos de los miembros de la Junta de Gobernadores durante cada periodo presidencial, en la práctica real el presidente de la nación designa a los miembros con mucho mayor frecuencia. Una razón es que la mayoría de los gobernadores no fungen un periodo completo de catorce años. (Los salarios de los gobernadores están sustancialmente por debajo de lo que ganarían en el sector privado o incluso en las universidades, lo que en consecuencia ofrece un incentivo para que regresen a la academia o tomen empleos en el sector privado, antes de que concluya su periodo.) Además, el presidente estadounidense puede nombrar un nuevo presidente de la Junta de Gobernadores cada cuatro años, y se espera que un presidente que no sea nombrado nuevamente renuncie a la junta, de modo que pueda nombrarse a un nuevo miembro.

No obstante, es limitado el poder de que goza el presidente del país mediante sus nombramientos a la Junta de Gobernadores. Puesto que el periodo del presidente de la Junta no necesariamente es concurrente con el del presidente de la nación, es posible que este último tenga que lidiar con un presidente de la Junta de Gobernadores designado por una administración anterior. Alan Greenspan, por ejemplo, fue nombrado presidente en 1987 por el presidente Ronald Reagan y volvió a designarse para otro término por un presidente republicano, George H. W. Bush, en 1992. Cuando Bill Clinton, un demócrata, se convirtió en presidente del país en 1993, Greenspan todavía tenía por delante algunos años de su gestión. Clinton fue puesto bajo tremenda presión para nombrar nuevamente a Greenspan cuando venció su término y lo hizo en 1996 y de nuevo en 2000, aun cuando Greenspan es republicano.[2] George W. Bush, republicano, volvió a nombrar a Greenspan en 2004.

Entonces, destaca que la Reserva Federal tiene extraordinaria independencia para una agencia gubernamental. Sin embargo, la Fed no está libre de presiones políticas. De hecho, para entender el comportamiento de la Fed, se debe reconocer que el apoyo público para las acciones de la Reserva Federal tiene una función muy importante.[3]

¿LA FED DEBERÍA SER INDEPENDIENTE?

Como se expuso, la Reserva Federal probablemente sea la agencia gubernamental más independiente de Estados Unidos; esto también es cierto para los bancos centrales en la mayoría de los demás países. De vez en cuando surge la pregunta en el Congreso de que si la independencia dada a la Fed debería reducirse. Los políticos que se oponen fuertemente a una política de la Fed con frecuencia quieren llevarla bajo su supervisión, para imponer una política más a su gusto. ¿La Fed debería ser independiente o el país estaría mejor con un banco central bajo el control del presidente de la nación o del Congreso?

[2]De igual modo, William McChesney Martin, Jr., el presidente de la Junta de 1951 a 1970, fue designado por el presidente Truman (dem.), y ratificado nuevamente por los presidentes Eisenhower (rep.), Kennedy (dem.), Johnson (dem.) y Nixon (rep.). También Paul Volcker, presidente de la Junta de 1979 a 1987, fue nombrado por el presidente Carter (dem.), y nombrado nuevamente por el presidente Reagan (rep.). Ben Bernanke fue nombrado por el presidente Bush (rep.), y designado nuevamente por el presidente Obama (dem.)

[3]Para tener una visión cercana de cómo la Fed interactúa con el público y los políticos, véase Bob Woodward, *Maestro: Greenspan's Fed and the American Boom* (Nueva York: Simon and Schuster, 2000) y David Wessel, *In Fed We Trust* (Random House: NY, 2009).

Dentro de la Fed Cómo difieren los estilos de Bernanke y Greenspan

Cada presidente de la Reserva Federal tiene un estilo diferente que afecta cómo se toman las decisiones políticas en la Fed. Ha habido mucha discusión acerca de cómo el presidente actual de la Fed, Ben Bernanke, difiere de Alan Greenspan, quien fue el presidente de la Junta de la Reserva Federal durante diecinueve años: de 1987 a 2006.

Alan Greenspan dominó la Fed como ningún otro presidente anterior de la Reserva Federal. Sus antecedentes eran muy diferentes de los de Bernanke, quien pasó la mayor parte de su vida profesional en la academia, en Princeton University. Greenspan, discípulo de Ayn Rand, es un fuerte defensor del capitalismo *laissez-faire* y encabezó una empresa de consultoría económica muy exitosa, Townsend-Greenspan. Greenspan nunca fue un teórico económico, sino más bien se volvió famoso por "sumergirse en los datos" (literalmente, porque se sabe que él hacía esto en su bañera al comenzar el día) y con frecuencia se enfocaba en series de datos más bien oscuros para llegar a sus predicciones. Como resultado, Greenspan no se apoyaba exclusivamente en las predicciones del personal de la Junta de la Reserva Federal para tomar sus decisiones de política. Un prominente ejemplo ocurrió durante 1997, cuando el personal de la Junta predijo un aumento en la inflación, que habría requerido un endurecimiento de la política monetaria. Sin embargo, Greenspan consideró que la inflación no subiría y convenció al FOMC de no endurecer la política económica. Greenspan estuvo en lo correcto y fue llamado "maestro" por los medios.

Bernanke, por otro lado, antes de ir a Washington como gobernador de la Fed en 2002 y, luego, como el presidente del Consejo de Asesores Económicos en 2005, para finalmente regresar a la Fed como presidente en 2006, pasó toda su carrera como profesor, primero en la escuela de graduados en negocios de Stanford University y, después, en el departamento de economía de Princeton University, donde fue su director. Puesto que Bernanke no se hizo de renombre como pronosticador económico, ahora la predicción del personal de la Junta tiene un papel mucho mayor en la toma de decisiones del FOMC. En contraste con Greenspan, losantecedentes de Bernankecomo gran economista académico significan que él se enfocaba en el análisis al tomar sus decisiones. El resultado es un uso mucho mayor de los modelos de simulación en la guía de las discusiones políticas.

El estilo de las discusiones sobre las políticas también cambió con el nuevo presidente. Greenspan ejerció un control extenso de las discusiones en el FOMC. Durante la era Greenspan, la discusión era formal, y cada participante hablaba después de que el secretario del FOMC lo colocaba en una lista. En el caso de Bernanke, hay más debate. Bernanke alentó las llamadas intervenciones a dos manos. Cuando un participante quiere salirse del turno para formular una pregunta o hacer una observación acerca de algo que acaba de decir alguno de los otros participantes, levanta dos manos y, así, el presidente Bernanke lo reconoce y le otorga la palabra.

El orden de la discusión en el FOMC también cambió en una forma muy sutil, pero extremadamente importante. Con Greenspan, después de que los otros participantes del FOMC expresaban sus puntos de vista acerca de la economía, Greenspan presentaba sus visiones sobre el estado de la economía y, luego, hacía recomendaciones de qué acciones de política económica debían emprenderse. Esto requería que los otros participantes únicamente estuvieran de acuerdo o en desacuerdo con las recomendaciones del presidente en la siguiente ronda de discusión acerca de la política monetaria. En contraste, Bernanke, por lo general, no hace recomendaciones para política monetaria inmediatamente después de que otros participantes del FOMC expresan sus puntos de vista acerca de la economía. En vez de ello, resume lo que escuchó de los otros participantes, hace algunos comentarios propios y después espera hasta que escucha los puntos de vista de todos los participantes acerca de política monetaria, antes de hacer su recomendación política. El proceso con Greenspan significaba que el presidente era quien tomaba la decisión acerca de la política, mientras que el procedimiento de Bernanke es más democrático y permite a los participantes tener mayor influencia sobre el voto del presidente.

Otra gran diferencia en estilo es en términos de transparencia. Greenspan era famoso por ser oscuro, e incluso aseveró con sarcasmo en una audiencia del Congreso: "Supongo que debería advertirle, si resulto ser particularmente claro, tal vez usted malinterpretará lo que dije". Bernanke es conocido por ser un orador bastante claro. Aunque se hicieron avances en transparencia bajo Greenspan, él adoptó con reticencia la comunicación más transparente. Bernanke ha sido un defensor mucho más fuerte de la transparencia, abogó porque la Fed anunciara su objetivo de inflación (véase el capítulo 16) y lanzó una gran iniciativa en 2006 para estudiar las comunicaciones de la Reserva Federal, lo cual resultó en un sustancial aumento en la transparencia de la Fed en noviembre de 2007 (como se expone en el recuadro *Dentro de la Fed*, "La evolución de la estrategia de comunicación de la Fed", en la página 318).

Argumento a favor de la independencia

El argumento más sólido para la independencia de un banco central se apoya en la noción de que sujetarlo a más presiones políticas impartiría un sesgo inflacionario a la política monetaria. En la visión de muchos observadores, parece que los políticos en una sociedad democrática establecen metas a corto plazo porque están motivados por la necesidad de ganar su próxima elección. Con esa meta primaria, es improbable que se enfoquen en objetivos a largo plazo, como sería la promoción de un nivel de precios estable. En vez de ello, buscarán soluciones a corto plazo a los problemas, como el alto desempleo y las elevadas tasas de interés, incluso si las soluciones a corto plazo tienen consecuencias indeseables a largo plazo. Por ejemplo, en el capítulo 5 se vio que el alto crecimiento del dinero puede conducir inicialmente a una disminución en las tasas de interés pero causaría un aumento posterior conforme la inflación se eleve. ¿Una Reserva Federal bajo el control del Congreso o del presidente de la nación tendría más probabilidad de seguir una política de crecimiento de dinero excesivo cuando las tasas de interés sean altas, aun cuando con el tiempo condujeran a la inflación y tasas de interés incluso mayores en el futuro? Los defensores de una Reserva Federal independiente indican que sí. Consideran que una Fed políticamente aislada tiene más probabilidad de preocuparse por los objetivos a largo plazo y, por ende, por defender un dólar fuerte y un nivel de precios estable.

Una variación sobre el argumento anterior es que el proceso político en Estados Unidos podría conducir a un **ciclo político de los negocios**, donde, justo antes de una elección, se sigan políticas expansionistas para reducir el desempleo y las tasas de interés. Después de la elección, los efectos nocivos de dichas políticas (alta inflación y altas tasas de interés) llegan a perdurar en el largo plazo, lo cual requiere políticas restrictivas que los políticos esperan olvide el público antes de la siguiente elección. Hay cierta evidencia de que tal ciclo político de los negocios existe en Estados Unidos, y una Reserva Federal bajo el control del Congreso o del presidente de la nación volverían el ciclo incluso más pronunciado.

Poner a la Fed bajo el control de la Tesorería (sujetándola a influencias por parte del presidente del país) también se considera peligroso porque la Fed puede usarse para facilitar el financiamiento de la Tesorería en los grandes déficits presupuestales mediante sus compras de bonos de la Tesorería.[4] La presión de la Tesorería sobre la Fed para "ayudar" puede conducir a más inflación en la economía. Una Fed independiente está en mejor posición para resistir esta presión de la Tesorería.

Otro argumento para la independencia del banco central es que el control de la política monetaria es muy importante para dejarlo en manos de los políticos, un grupo que repetidamente ha demostrado falta de experiencia para tomar decisiones difíciles acerca de asuntos de gran relevancia económica, como la reducción del déficit presupuestal o la reforma del sistema bancario. Otra forma de plantear este argumento es en términos del problema de agencia, o del agente-principal, estudiado en los capítulos 8, 9 y 11. Tanto la Reserva Federal como los políticos son agentes del público (los principales) y tanto los políticos como la Fed tienen incentivos para actuar en su propio interés en lugar del interés del público. El argumento que apoya la independencia de la Reserva Federal es que el problema de agencia es peor para los políticos que para la Fed, porque los políticos tienen menos incentivos para actuar en interés del público.

De hecho, algunos políticos quizá prefieran tener una Fed independiente, que sirva como un "chivo expiatorio" para quitarse algo de peso de sus espaldas. Es posible que un político que en privado se oponga a una política monetaria inflacionaria se vea forzado a apoyar dicha política en público por temor a no ser relecto. Una Fed independiente puede seguir políticas que sean políticamente impopulares aunque vayan en interés del público.

[4]La Ley de la Reserva Federal prohibió a la Fed comprar bonos de la Tesorería directamente de la Tesorería (excepto para transferir a otro plazo los valores con vencimiento); en vez de ello, la Fed compra bonos de la Tesorería en el mercado abierto. Una posible razón para esta prohibición es consistente con el argumento anterior: la Fed encontraría más difícil ayudar al financiamiento de la Tesorería de los grandes déficits presupuestales.

Argumento en contra de la independencia

Los proponentes de una Fed bajo control del presidente del país o del Congreso argumentan que es antidemocrático tener una política monetaria (que afecta a casi todos en la economía) controlada por un grupo de élite que no sea responsable ante nadie. La actual falta de responsabilidad de la Reserva Federal tiene serias consecuencias: si la Fed tiene un mal desempeño, no hay provisiones para sustituir a sus miembros (como lo hay con los políticos). Cierto, la Fed necesita perseguir objetivos a largo plazo, pero los funcionarios electos del Congreso también votan acerca de temas a largo plazo (la política exterior, por ejemplo). Si se lleva más allá el argumento de que la política siempre se realiza mejor a través de grupos élite como la Fed, se terminaría con conclusiones como que los altos jefes militares deberían establecer sus propios presupuestos militares o que el IRS debería implementar políticas fiscales, sin supervisión del presidente o del Congreso estadounidenses. ¿Defendería este grado de independencia para los jefes militares o el IRS?

La gran mayoría de nosotros creemos que el presidente y el Congreso son responsables del bienestar económico del país, aunque carezcan del control sobre la agencia gubernamental que bien puede ser el factor más importante en la determinación de la salud de la economía. Además, para lograr un programa cohesivo que promueva la estabilidad económica, la política monetaria debe coordinarse con la política fiscal (gestión del gasto del gobierno y tributación). Tan solo al colocar la política monetaria bajo el control de los políticos, quienes también controlan la política fiscal, puede evitarse que estas dos políticas operen con objetivos cruzados.

Otro argumento contra la independencia de la Reserva Federal es que una Fed independiente no siempre usa su libertad con éxito. La Fed fracasó miserablemente en su papel establecido como prestamista de último recurso durante la Gran Depresión, y su independencia ciertamente no evitó que siguiera una política monetaria extremadamente expansionista en las décadas de 1960 y 1970, lo que contribuyó a la rápida inflación en este periodo.

El análisis anterior también sugiere que la Reserva Federal no es inmune a las presiones políticas. Su independencia puede alentar que siga un curso de autointerés estrecho en lugar del interés del público.

Todavía no se logra un consenso acerca de si la independencia del banco central es algo bueno, aunque el apoyo popular en este sentido parece ir creciendo tanto en Estados Unidos como en el extranjero. Como se esperaría, las personas que gustan de las políticas de la Fed tienen más probabilidad de apoyar su independencia, mientras que quienes no gustan de sus políticas abogan por una Fed menos independiente.

Independencia del banco central y desempeño macroeconómico a lo largo del mundo

Ya se vio que los defensores de un banco central independiente consideran que el desempeño macroeconómico mejorará al hacer más independiente al banco central. La evidencia empírica parece apoyar esta suposición: cuando los bancos centrales se clasifican de menos independiente a más independiente, se descubre que el desempeño de la inflación es mejor para los países con los bancos centrales más independientes. Aunque un banco central más independiente parece conducir a una menor tasa de inflación, esto no se logra a costa del desempeño económico real más pobre. Los países con bancos centrales independientes no tienen más probabilidad de contar con alto desempleo o mayores fluctuaciones de producto interno, que los países con bancos centrales menos independientes.

CÓMO EXPLICAR EL COMPORTAMIENTO DEL BANCO CENTRAL

Una visión del comportamiento burocrático gubernamental es que las burocracias atienden al interés del público (esta es la *visión del interés del público*). Aunque algunos economistas desarrollaron una teoría del comportamiento burocrático que enfatiza otros factores que influyen cómo funcionan las burocracias. La *teoría del comportamiento burocrático* sugiere que el objetivo de una burocracia es maximizar su propio bienestar, tal como el comportamiento del consumidor está motivado por la maximización del bienestar personal y el comportamiento de una empresa está motivado por la maximización de las utilidades. El bienestar de una burocracia se relaciona con su poder y su prestigio. Por lo tanto, esta teoría sugiere que un factor importante que afecta el comportamiento de un banco central es su intención por aumentar su poder y prestigio.

¿Qué predicciones indica esta visión de un banco central como la Fed? Una es que la Reserva Federal peleará vigorosamente para preservar su autonomía, una predicción verificada una y otra vez, pues la Fed contrataca continuamente los intentos legislativos para controlar su presupuesto. De hecho, es extraordinario cuán efectivamente la Fed ha podido movilizar el cabildeo de banqueros y empresarios para conservar su independencia cuando se le amenaza.

Otra predicción es que la Reserva Federal tratará de evitar el conflicto con los grupos poderosos que amenacen con recortar su poder y reducir su autonomía. El comportamiento de la Fed puede tomar varias formas. Un posible factor que explique por qué la Fed en ocasiones es lenta para aumentar las tasas de interés y, por lo tanto, suavizar sus fluctuaciones es que quiere evitar un conflicto con el presidente y el Congreso estadounidenses acerca de un aumento en las tasas de interés. El deseo por evitar el conflicto con el Congreso y el presidente también puede explicar por qué en el pasado la Fed no abrazó la transparencia (véase el recuadro *Dentro de la Fed*, "La evolución de la estrategia de comunicación de la Fed".)

El deseo de la Fed por poseer tanto poder como le sea posible también explica el porqué sigue vigorosamente una campaña para ganar el control sobre más bancos. La campaña culminó en una legislación que extendió la jurisdicción de la Fed sobre los requisitos de reserva a todos los bancos (no únicamente a los bancos comerciales miembros) hacia 1987.

La teoría del comportamiento burocrático parece aplicable a las acciones de la Reserva Federal, pero debe reconocerse que la noción de la Fed como exclusivamente preocupada por su propio interés es muy extrema. La maximización del bienestar propio no excluye el altruismo. (Usted puede entregar una donación generosa porque ello le hace sentirse bien consigo mismo y, en el proceso, ayuda a una causa que vale la pena.) Seguramente la Fed está preocupada por conducir la política monetaria en el interés público. Sin embargo, existe mucha incertidumbre y desacuerdo acerca de cuál debería ser la política económica[5] cuando no resulta claro qué se entiende por "interés público". Otros motivos pueden influir en el comportamiento de la Fed. En tales situaciones, la teoría del comportamiento burocrático quizá sea una guía útil para predecir qué motiva a la Fed y a otros bancos centrales.

[5]Un ejemplo de la incertidumbre acerca de cómo conducir mejor la política monetaria se estudió en el capítulo 3: los economistas no están seguros de cómo medir el dinero. De modo que, incluso si los economistas acordaran que controlar la cantidad de dinero es la forma adecuada de conducir la política monetaria (una posición controvertida, como se verá en capítulos posteriores), la Fed no puede estar segura de cuál agregado monetario debería controlar.

Dentro de la Fed La evolución de la estrategia de comunicación de la Fed

Como predice la teoría del comportamiento burocrático, la Fed tiene incentivos para ocultar sus acciones del público y de los políticos para evitar conflictos con ellos. En el pasado, dicha motivación condujo a una propensión por mantener los secretos en la Fed, acerca de la cual un ex funcionario de esta remarcó que "muchos de los miembros del personal concederían que [el secreto] está diseñado para blindar a la Fed de la supervisión política".* Por ejemplo, la Fed siguió una defensa activa para demorar sus declaraciones de directivas FOMC al Congreso y al público. Sin embargo, como se indicó, en 1994 comenzó a revelar las directivas FOMC inmediatamente después de cada reunión del FOMC. En 1999 también comenzó a anunciar de inmediato el "sesgo" hacia el cual era probable que se dirigiera la conducción de la política monetaria, más tarde expresada como el balance de riesgos en la economía. En 2002, la Fed comenzó a reportar el orden de los votos acerca de la tasa meta de fondos federales emitidos en la reunión del FOMC. En diciembre de 2004, recorrió la fecha de liberación de las minutas de las reuniones del FOMC a tres semanas después de la reunión, de las seis semanas que era su política anterior.

La Fed aumentó su transparencia en años recientes, pero ha sido más lenta en hacer lo que muchos otros bancos centrales. Una importante tendencia hacia mayor transparencia es el anuncio de un banco central de un objetivo numérico específico de la inflación, con frecuencia conocido como meta de inflación, que se estudiará en el capítulo 16. Alan Greenspan se oponía fuertemente a que la Fed se moviera en esta dirección, pero el presidente Bernanke está mucho más dispuesto a ello y abogó por el anuncio de una meta de inflación numérica específica, tanto en sus escritos como en un discurso que pronunció como gobernador en 2004.†

En noviembre de 2007, la Fed de Bernanke anunció grandes mejoras en su estrategia de comunicación. Primero, el horizonte de predicción de las proyecciones del FOMC bajo "política adecuada" para la inflación, el desempleo y el crecimiento del PIB, según lo ordenado por la legislación Humphrey-Hawkins en 1978, se extendió de dos a tres años calendario y, en 2009, se agregaron proyecciones a largo plazo. Como las proyecciones para la inflación dada la política adecuada finalmente deberían concurrir en el objetivo de inflación deseado, las proyecciones a más largo plazo ofrecen mayor información acerca de aquello que los participantes individuales del FOMC consideran que tiene que ser el objetivo para la inflación. En consecuencia, este cambio acerca más al FOMC a especificar un objetivo numérico para la inflación. Segundo, ahora el Comité publica dichas proyecciones cuatro veces al año, en vez de dos. Tercero, ahora la presentación de las proyecciones incluye descripciones narrativas de las nociones de los participantes del FOMC acerca de las principales fuerzas que dan forma al panorama y las fuentes de riesgos para este. Aunque dichas mejoras a la comunicación de la Fed son grandes pasos hacia adelante, existen fuertes argumentos de que un mayor aumento en la transparencia mejoraría el control de la inflación, al anclar más firmemente las expectativas de inflación, así como también al ayudar a estabilizar las fluctuaciones económicas.** De hecho, en octubre de 2010,‡ el presidente Bernanke propuso moverse hacia esa dirección, pero no logró conseguir que el FOMC estuviera de acuerdo con él. Sin embargo, en 2011 la Fed anunció más movimientos hacia el aumento en la transparencia: después de las reuniones del FOMC en abril, junio, noviembre y enero, el presidente de la Reserva Federal convocaría a una conferencia de prensa con la intención de mejorar la claridad y lo oportuno de la comunicación sobre la política monetaria de la Reserva Federal.

*Citado en "Monetary Zeal: How the Federal Reserve Under Volcker Finally Slowed Down Inflation," *Wall Street Journal*, 7 de diciembre de 1984; p. 23.
†Ben S. Bernanke, "Inflation Targeting," Federal Reserve Bank of St. Louis *Review* 86, núm. 4 (julio/agosto de 2004):165-168.
**Frederic S. Mishkin, "Whither Federal Reserve Communications," discurso en el Petersen Institute for International Economics, 28 de julio de 2008, http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/mishkin20080728a.htm.
‡Ben S. Bernanke, "Monetary Policy Objectives and Tools in a Low-Inflation Environment," discurso en la Revisiting Monetary Policy in a Low-Inflation Environment Conference, Federal Reserve Bank of Boston, Boston, Massachusetts, 15 de octubre de 2010, http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20101015a.htm.

ESTRUCTURA E INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL EUROPEO

Hasta hace poco, la Reserva Federal no tenía rival en términos de su importancia en el mundo de la banca central. Sin embargo, dicha situación cambió en enero de 1999, con

el establecimiento del Banco Central Europeo (BCE) y del Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC), que ahora conducen la política monetaria de los países que son miembros de la Unión Monetaria Europea. Dichos países, en conjunto, tienen una población que supera la de Estados Unidos y un PIB comparable con el de este último. El Tratado de Maastricht, que estableció el BCE y el SEBC, diseñó dichas instituciones similares a la Reserva Federal, pues los bancos centrales para cada país (conocidos como Bancos Centrales Nacionales, o BCN) tienen un papel similar al de los Bancos de la Reserva Federal. El Banco Central Europeo, cuya sede está en Frankfurt, Alemania, tiene una Junta Ejecutiva que es similar en estructura a la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal; está integrado por un presidente, un vicepresidente y otros cuatro miembros, quienes son designados a cargos no renovables de ocho años. El Consejo de Gobierno, que comprende la Junta Ejecutiva y los presidentes de los Bancos Centrales Nacionales, es similar al FOMC y toma las decisiones acerca de política monetaria. Aunque los presidentes de los Bancos Centrales Nacionales son designados por los gobiernos de sus países, los miembros de la Junta Ejecutiva son nombrados por un comité que consiste en los jefes de Estado de todos los países que forman parte de la Unión Monetaria Europea.

Diferencias entre el sistema europeo de bancos centrales y el sistema de la Reserva Federal

En la prensa popular, el Sistema Europeo de Bancos Centrales generalmente se le conoce como Banco Central Europeo (BCE), aun cuando sería más preciso referirse a él como el *Eurosistema*, tal como sería más preciso referirse al sistema de la Reserva Federal en vez de a la Fed. Aunque la estructura del Eurosistema es similar al del sistema de la Reserva Federal, algunas diferencias importantes distinguen a ambos. Primero, los presupuestos de los bancos de la Reserva Federal están controlados por la Junta de Gobernadores, en tanto que los Bancos Centrales Nacionales controlan sus propios presupuestos y el presupuesto del BCE en Frankfurt. Por consiguiente, el BCE en el Eurosistema tiene menos poder que la Junta de Gobernadores en el sistema de la Reserva Federal. Segundo, las operaciones monetarias del Eurosistema son dirigidas por los Bancos Centrales nacionales en cada país, de modo que las operaciones monetarias no están centralizadas como lo están en el sistema de la Reserva Federal. Tercero, en contraste con la Reserva Federal, el BCE no está involucrado en la supervisión y regulación de instituciones financieras; estas tareas se dejan a los países individuales en la Unión Monetaria Europea.

Consejo de Gobierno

Así como hay un enfoque en las reuniones del FOMC en Estados Unidos, existe un enfoque similar en Europa en las reuniones del Consejo de Gobierno, que mensualmente en el BCE en Frankfurt toma decisiones acerca de política monetaria. En la actualidad, 17 países son miembros de la Unión Monetaria Europea, y la cabeza de cada uno de los 17 Bancos Centrales Nacionales tiene un voto en el Consejo de Gobierno, cada uno de los seis miembros de la Junta Ejecutiva también tiene un voto. En contraste con las reuniones del FOMC, a las cuales asisten personal tanto de la Junta de Gobernadores como de bancos individuales de la Reserva Federal, únicamente los 23 miembros del Consejo de Gobierno asisten a las reuniones, sin personal presente.

El Consejo de Gobierno decidió que, aunque sus miembros tengan el derecho legal de votar, en realidad no se toma ningún voto formal; en vez de ello, el Consejo opera mediante consenso. Una razón por la que el Consejo de Gobierno decidió no tomar votos es debido a las preocupaciones de que la emisión de estos pueda conducir a que las cabezas de los Bancos Centrales Nacionales apoyen una política monetaria que sería adecuada para sus propios países, aunque no necesariamente para el resto de los países en la Unión Monetaria Europea. El problema es menos severo para la Reserva Federal: aunque

los presidentes de los bancos de la Reserva Federal viven en diferentes regiones del país, todos tienen la misma nacionalidad y es más probable que tomen una visión nacional en las decisiones de política monetaria, en vez de una visión regional.

Así como la Reserva Federal libera la decisión del FOMC acerca del establecimiento de la tasa de interés política (la tasa de fondos federales) inmediatamente después de terminada la reunión, el BCE hace lo mismo después de que concluye la reunión del Consejo de Gobierno (y anuncia la meta para una tasa de interés similar a corto plazo para préstamos interbancarios). Sin embargo, mientras que la Fed simplemente emite un anuncio acerca del establecimiento de los instrumentos de política monetaria, el BCE va más allá al convocar a una conferencia de prensa donde el presidente y el vicepresidente del BCE responden preguntas de los medios de comunicación. Sostener dicha conferencia de prensa tan pronto termina la reunión es complicado porque requiere que presidente y vicepresidente sean astutos para lidiar con la prensa. El primer presidente del BCE, Willem F. Duisenberg, cometió algunos errores en dichas conferencias de prensa, y puso al BCE bajo agudas críticas. Su sucesor, Jean-Claude Trichet, un comunicador más exitoso, tuvo menos problemas al respecto.

Aunque en la actualidad solo 17 países en la Unión Monetaria Europea tienen representación en el Consejo de Gobierno, es probable que en el futuro cambie la situación. Tres países en la Comunidad Europea ya calificaron para ingresar a la Unión Monetaria Europea: Reino Unido, Suecia y Dinamarca. Otros siete países en la Comunidad Europea (República Checa, Hungría, Latvia, Lituania, Polonia, Bulgaria y Rumania) pueden entrar a la Unión Monetaria Europea una vez que califiquen, lo cual quizá no esté muy lejano en el futuro. La posible expansión de membresía en el Eurosistema presenta un dilema específico. El actual tamaño del Consejo de Gobierno (23 miembros con voto) es sustancialmente mayor que el FOMC (23 miembros). Muchos críticos se preguntan si el Consejo de Gobierno ya es demasiado complejo, una situación que empeoraría considerablemente conforme más países se unan a la Unión Monetaria Europea. Para enfrentar este problema potencial, el Consejo de Gobierno decidió acerca de un sistema complejo de rotación, un tanto parecido al del FOMC, donde los Bancos Centrales Nacionales de los países más grandes votarán con mayor frecuencia, que los Bancos Centrales Nacionales de países más pequeños.

¿Cuán independiente es el BCE?

Aunque la Reserva Federal es un banco central muy independiente, el Tratado de Maastricht, que estableció el Eurosistema, hizo a este último el banco central más independiente del mundo. Como la Junta de Gobernadores, los miembros de la Junta Ejecutiva permanecen por largos periodos (ocho años), en tanto que a las cabezas de los Bancos Centrales Nacionales se les requiere tener periodos de, al menos, cinco años de duración. Como la Fed, el Eurosistema determina su propio presupuesto, y a los gobiernos de los países miembros no se les permite emitir instrucciones al BCE. Estos elementos del Tratado de Maastricth hacen al BCE altamente independiente.

El Tratato de Maastricht especifica que la meta decisiva a largo plazo del BCE es la estabilidad de precios, lo cual significa que la meta para el Eurosistema está especificada más claramente que la del sistema de la Reserva Federal. Sin embargo, el Tratado de Maastricht no especifica exactamente qué significa "estabilidad de precios". El Eurosistema definió la meta cuantitativa para la política monetaria en una tasa de inflación ligeramente menor a 2%, de modo que, desde tal perspectiva, el BCE es ligeramente menos independiente de metas que la Fed. Sin embargo, el Eurosistema es mucho más independiente de metas que el Sistema de la Reserva Federal en otra forma: la autorización del Eurosistema no puede cambiarse mediante legislación: cambia solamente mediante revisión del Tratado de Maastricht —un proceso difícil porque *todos* los signatarios del tratado deben estar de acuerdo en aceptar cualquier modificación propuesta.

ESTRUCTURA E INDEPENDENCIA DE OTROS BANCOS CENTRALES EXTRANJEROS

Ahora se examina la estructura y el grado de independencia de otros tres importantes bancos centrales extranjeros: el Banco de Canadá, el Banco de Inglaterra y el Banco de Japón.

Banco de Canadá

Canadá estableció tardíamente un banco central: el Banco de Canadá se fundó en 1934. Sus directores son designados por el gobierno a periodos de tres años, y ellos nombran al gobernador, quien tiene un término de siete años. Un consejo de gobierno, que consiste en los cuatro gobernadores representantes y el gobernador, es el órgano de elaboración de políticas comparable al FOMC que toma decisiones acerca de la política monetaria.

La Ley Bancaria fue enmendada en 1967 para otorgar la responsabilidad final de la política monetaria al gobierno. De modo que, en el papel, el Banco de Canadá no es tan independiente de instrumentos como la Reserva Federal. Sin embargo, en la práctica, el Banco de Canadá en esencia controla la política monetaria. En caso de desacuerdo entre el banco y el gobierno, el ministro de finanzas puede emitir una directiva que debe seguir el banco. No obstante, dado que la directiva tiene que estar por escrito y ser específica y aplicable durante cierto periodo, es improbable que esta se emita, y ninguna se ha hecho hasta el momento. La meta de la política monetaria, una meta de inflación, se establece de manera conjunta por el Banco de Canadá y el gobierno, de modo que el primero tiene menos independencia en cuanto a metas que la Fed.

Banco de Inglaterra

Fundado en 1694, el Banco de Inglaterra es uno de los bancos centrales más antiguos. La Ley Bancaria de 1946 otorgó al gobierno autoridad estatutaria sobre el Banco de Inglaterra. La Corte (equivalente a una junta de directores) del Banco de Inglaterra está constituida por el gobernador y dos gobernadores representantes, quienes son designados para periodos de cinco años, y 16 directores no ejecutivos, quienes son nombrados para periodos de tres años.

Hasta 1997, el Banco de Inglaterra era el menos independiente de los bancos centrales examinados en este capítulo, ya que la decisión de elevar o bajar las tasas de interés no reside en el Banco de Inglaterra, sino en el ministro de Hacienda (el equivalente al secretario de la Tesorería estadounidense). Todo esto cambió cuando un nuevo gobierno laborista llegó al poder en mayo de 1997 y el ministro de Hacienda, Gordon Brown, realizó un anuncio sorpresa de que el Banco de Inglaterra, a partir de entonces, tendría el poder para establecer tasas de interés. Sin embargo, al Banco no se le otorgó total independencia de instrumentos: el gobierno puede prevalecer sobre el Banco y establecer tasas "en circunstancias económicas extremas" y "durante un periodo limitado". No obstante, como en Canadá, puesto que el dominio sobre el Banco sería tan público y se supone que ocurra tan solo en circunstancias extremadamente inusuales y durante un tiempo limitado, es probable que sea poco frecuente.

Dado que el Reino Unido no es miembro de la Unión Monetaria Europea, el Banco de Inglaterra toma sus decisiones de política monetaria de manera independiente del Banco Central Europeo. La decisión de establecer tasas de interés reside en el Comité de Política Monetaria, constituido por el gobernador, dos gobernadores representantes, dos miembros nombrados por el gobernador después de consultar con el ministro (usualmente funcionarios del banco central), más cuatro expertos económicos externos nombrados por el ministro. (Sorprendentemente, dos de los cuatro expertos externos inicialmente nombrados a este comité no eran ciudadanos británicos: uno era holandés y el otro estadounidense, y algunos nombramientos posteriores tampoco han sido de ciudadanos británicos.) La meta de inflación para el Banco de Inglaterra la establece el ministro de Hacienda, de modo que el Banco de Inglaterra también es menos independiente de metas que la Fed.

Banco de Japón

El Banco de Japón (Nippon Ginko) se fundó en 1882 durante la restauración Meiji. La política monetaria está determinada por la Junta Política, que está compuesta por el gobernador, dos vicegobernadores y seis miembros externos designados por el gabinete y ratificados por el parlamento, todos los cuales fungen durante cinco años.

Hasta hace poco, el Banco de Japón no era formalmente independiente del gobierno, y el poder final residía en el ministro de Finanzas. Sin embargo, la Ley del Banco de Japón, que entró en vigor en abril de 1998 y que fue el primer gran cambio en los poderes del Banco de Japón en 55 años, cambió esa situación. Además de estipular que el objetivo de la política monetaria es lograr estabilidad de precios, la ley otorga mayor independencia de instrumentos y metas al Banco de Japón. Antes de esto, el gobierno tenía dos miembros con voto en la Junta Política, uno del ministerio de Finanzas y el otro de la Agencia de Planificación Económica. Ahora, el gobierno puede enviar a dos representantes de dichas agencias a las reuniones de la junta, pero ya no tienen derecho de voto, aunque sí tienen la capacidad de solicitar retrasos en las decisiones de política monetaria. Además, el ministro de Finanzas perdió su autoridad para supervisar muchas operaciones del Banco de Japón, sobre todo el derecho a despedir a altos funcionarios. Sin embargo, el ministerio de Finanzas sigue teniendo el control sobre la parte del presupuesto del Banco que no se relaciona con política monetaria, lo cual limitaría su independencia en cierta medida.

La tendencia hacia mayor independencia

Como indica el sondeo de la estructura y la independencia de los principales bancos centrales, en años recientes se ha visto una notable tendencia hacia el aumento de independencia. Se acostumbraba que la Reserva Federal fuera sustancialmente más independiente que casi todos los otros bancos centrales, con excepción de los de Alemania y Suiza. Ahora el recientemente establecido Banco Central Europeo es mucho más independiente que la Fed, y mayor independencia se ha garantizado a bancos centrales como el Banco de Inglaterra y el Banco de Japón, lo que los coloca más a la par con la Fed, así como con bancos centrales en países tan diversos como Nueva Zelanda, Suecia y las naciones europeas. Tanto la teoría como la experiencia sugieren que bancos centrales más independientes producen mejor política monetaria, lo que en consecuencia brinda un ímpetu a dicha tendencia.

Resumen

1. El sistema de la Reserva Federal se creó en 1913 para reducir la frecuencia de los pánicos bancarios. Debido a la hostilidad pública hacia los bancos centrales y la centralización del poder, el sistema de la Reserva Federal se creó con muchos contrapesos para diluir su poder.
2. La estructura del sistema de la Reserva Federal consiste de doce bancos regionales de la Reserva Federal, alrededor de 2,500 bancos comerciales miembros, la Junta de Gobernadores del sistema de la Reserva Federal, el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) y el Consejo Consultivo Federal. Aunque en el papel el sistema de la Reserva Federal aparece como descentralizado, en la práctica funciona como un banco central unificado controlado por la Junta de Gobernadores, especialmente por el presidente de la junta.
3. La Reserva Federal es más independiente que la mayoría de las agencias del gobierno estadounidense, pero todavía está sujeto a presiones políticas pues la legislación que estructura la Fed está escrita por el Congreso y puede cambiar en cualquier momento.
4. El argumento para una Reserva Federal independiente descansa en la visión de que recortar esta libertad de la Fed y sujetarla a más presiones políticas daría un sesgo

inflacionario a la política monetaria. Una Fed independiente permitiría tomar una visión a largo plazo y no responder a problemas de corto plazo que resultarán en política monetaria expansionista y un ciclo político de los negocios. El argumento contra una Fed independiente sostiene que es antidemocrático tener una política monetaria (tan importante para el público) controlada por una élite que no sea responsable del público. Una Fed independiente también vuelve más difícil la coordinación de la política monetaria y fiscal.

5. La teoría del comportamiento burocrático sugiere que un factor que impulsa el comportamiento del banco central puede ser un intento para aumentar su poder y prestigio. Esta visión explica muchas acciones del banco central, aunque los bancos centrales también pueden actuar en interés del público.
6. El Sistema Europeo de Bancos Centrales tiene una estructura similar al sistema de la Reserva Federal, donde cada país miembro tiene un Banco Central Nacional y una Junta Ejecutiva del Banco Central Europeo ubicado en Frankfurt, Alemania. El Consejo de Gobierno, que está constituido con seis miembros de la Junta Ejecutiva (que incluye al presidente del Banco Central Europeo) y los presidentes de los Bancos Centrales Nacionales, toma las decisiones acerca de política monetaria. El Eurosistema, que se estableció bajo los términos del Tratado de Maastricht, es incluso más independiente que el sistema de la Reserva Federal, porque su autorización no puede cambiarse mediante legislación. De hecho, es el banco central más independiente de todo el mundo.
7. Existe una notable tendencia hacia la creciente independencia de los bancos centrales a lo largo del mundo. En años recientes se ha otorgado mayor independencia a bancos centrales como el Banco de Inglaterra y el Banco de Japón, así como a otros bancos centrales en países tan diversos como Nueva Zelanda y Suecia. Tanto teoría como experiencia sugieren que bancos centrales más independientes producen mejores políticas monetarias.

Términos clave

bancos de la Reserva Federal, p. 303
ciclo político de los negocios, p. 315
Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC), p. 304
endurecimiento de la política monetaria, p. 310
independencia de metas, p. 312
independencia instrumental, p. 312
Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, p. 304
operaciones de mercado abierto, p. 306
relajación de la política monetaria, p. 310
tasa de fondos federales, p. 308

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Por qué el sistema de la Reserva Federal se estableció con doce bancos regionales de la Reserva Federal en vez de un solo banco central, como en otros países?
2. ¿Por qué el doceavo distrito de la Reserva Federal es geográficamente grande, mientras que el segundo distrito de la Reserva Federal es muy pequeño en comparación?
3. ¿La Reserva Federal debería volver a trazar las fronteras distritales, igual a como los distritos del congreso se realinean periódicamente? ¿Por qué?
4. "El sistema de la Reserva Federal se parece a la constitución estadounidense en cuanto a que está diseñado con muchos contrapesos de poder." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
5. ¿Cuáles entidades en el sistema de la Reserva Federal controlan la tasa de descuento? ¿Los requisitos de reserva? ¿Y las operaciones de mercado abierto?
6. ¿En qué forma los bancos regionales de la Reserva Federal influyen en la conducción de la política monetaria?
7. ¿Por qué es importante que los presidentes de los bancos regionales de la Reserva Federal asistan a las reuniones del FOMC, incluso si no son miembros con voto?
8. ¿Por qué la Reserva Federal de Nueva York siempre es un miembro con voto en el FOMC?
9. A los presidentes de cada uno de los bancos distritales de la Reserva Federal (incluido el banco de la Reserva Federal de Nueva York) actualmente no se les requiere realizar un proceso político formal de designación y ratificación. ¿Considera que esto sea adecuado? ¿Por qué?

10. ¿Cree que los plazos no renovables de catorce años para los gobernadores efectivamente aíslan a la Junta de Gobernadores de la presión política?

11. A pesar de la función importante que tiene la Junta de Gobernadores para establecer la política monetaria, los asientos para fungir en la Junta de Gobernadores en ocasiones estarán vacíos durante varios años. ¿Cómo podría ocurrir esto?

12. ¿Cómo el presidente de Estado Unidos ejerce influencia sobre la Reserva Federal?

13. ¿Por qué es improbable que la recomendación de política planteada por el presidente de la Junta de Gobernadores sería votada en contra por el resto del FOMC?

14. ¿Cómo la Reserva Federal tiene un alto grado de independencia de instrumento? Si tiene un mandato específico del Congreso para lograr "máximo empleo, y precios bajos y estables", entonces, ¿cómo la Fed tiene independencia de meta?

15. La Fed es la más independiente de todas las agencias del gobierno estadounidense. ¿Cuál es la principal diferencia entre ella y otras agencias gubernamentales que explica la mayor independencia de la Fed?

16. ¿Cuál es la principal herramienta que usa el Congreso para ejercer cierto control sobre la Fed?

17. ¿La Reserva Federal debería estar sujeta a auditorías periódicas de sus políticas, procedimientos y finanzas? ¿Por qué?

18. En las décadas de 1960 y 1970, el sistema de la Reserva Federal perdió bancos miembros a un ritmo rápido. ¿Cómo la teoría del comportamiento burocrático puede explicar la campaña de la Fed por legislación que exija a todos los bancos comerciales volverse miembros? ¿La Fed tuvo éxito en esta campaña?

19. "La teoría del comportamiento burocrático indica que la Fed nunca opera en el interés público." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

20. ¿Por qué la eliminación de la independencia de la Fed conduciría a un ciclo político de los negocios más pronunciado?

21. "La independencia de la Fed la deja por completo sin responsabilidad por sus acciones." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

22. "La independencia de la Fed significa que toma la visión a largo plazo y no la visión a corto plazo." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

23. La Fed promueve el secreto al no liberar de inmediato las minutas de las reuniones del FOMC al Congreso o al público. Discuta los argumentos a favor y en contra de dicha política.

24. ¿Cuál es más independiente, la Reserva Federal o el Banco Central Europeo? ¿Por qué?

25. ¿Por qué el Banco de Inglaterra hasta 1997 tuvo un bajo grado de independencia?

Ejercicios Web

1. Ingrese en www.federalreserve.gov/ y haga clic en *About the Fed*. A continuación haga clic en *The Federal Reserve System* y, luego, en *Structure*. De acuerdo con la Reserva Federal, ¿cuál es la responsabilidad más importante de la Junta de Gobernadores?
2. Ingrese en el sitio anterior y haga clic en *Monetary Policy*. Luego, haga clic en *Reports* y después en *Beige Book*. De acuerdo con el resumen del libro más recientemente publicado, ¿la economía se debilita o se fortalece?

Referencias Web

www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri.htm

Información acerca de la estructura del sistema de la Reserva Federal.

www.federalreserve.gov/otherfrb.htm

Direcciones y números telefónicos de los bancos de la Reserva Federal, sucursales y RCPC, y ligas hacia las páginas de entrada de los doce bancos de la Reserva y de la Junta de Gobernadores.

www.federalreserve.gov/bios/boardmembership.htm

Menciona todos los miembros de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, desde su fundación.

www.federalreserve.gov/fomc

Encuentre información general acerca del FOMC; su calendario de reuniones, declaraciones, minutas y transcripciones; información acerca de sus miembros; y el "beige book".

www.ecb.int

Sitio Web del Banco Central Europeo.

www.bank-banque-canada.ca/

Sitio Web del Banco de Canadá.

www.bankofengland.co.uk/index.htm

Sitio Web del Banco de Inglaterra.

www.boj.or.jp/en/index.htm

Sitio Web del Banco de Japón.

14 El proceso de la oferta de dinero

Presentación

Como se expuso en el capítulo 5 y se verá en capítulos posteriores acerca de la teoría monetaria, los movimientos en la oferta de dinero afectan las tasas de interés y la inflación y, por lo tanto, afectan a toda la población. Debido a sus efectos de largo alcance sobre la actividad económica, es importante entender cómo se determina la oferta de dinero. ¿Quién la controla? ¿Qué hace que cambie? ¿Cómo podría mejorarse su control? En este y en capítulos posteriores, se responderán las preguntas al ofrecer una descripción detallada del *proceso de la oferta de dinero*, el mecanismo que determina el nivel de la oferta de dinero.

Puesto que los depósitos en los bancos son por mucho el componente más grande de la oferta de dinero, aprender cómo se crean tales depósitos es el primer paso para entender el proceso de la oferta de dinero. Este capítulo ofrece un panorama general de cómo el sistema bancario crea depósitos, y describe los principios básicos de la oferta de dinero, necesarios como fundamento de los capítulos siguientes.

TRES PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE LA OFERTA DE DINERO

El "reparto de caracteres" en la historia de la oferta de dinero es el siguiente:

1. El *banco central:* la agencia gubernamental que supervisa el sistema bancario y es responsable por la conducción de la política monetaria; en Estados Unidos, el Sistema de la Reserva Federal.
2. *Bancos:* instituciones de depósito): los intermediarios financieros que aceptan depósitos de individuos e instituciones y otorgan préstamos: bancos comerciales, asociaciones de ahorro y préstamo, bancos de ahorro e inversión y uniones de crédito.
3. *Depositantes:* individuos e instituciones que tienen depósitos en los bancos.

De los tres actores, el banco central (el Sistema de la Reserva Federal) es el más importante. La conducción de la política monetaria de la Fed involucra acciones que afectan su balance general (montos de activos y pasivos), hacia el cual se dirige ahora la atención.

EL BALANCE GENERAL DE LA FED

La operación de la Fed y su política monetaria involucran acciones que afectan su balance general, sus totales de activos y pasivos. Aquí se estudia un balance general

simplificado, que incluye únicamente cuatro partidas que son esenciales para entender el proceso de la oferta de dinero.[1]

Sistema de la Reserva Federal	
Activos	**Pasivos**
Valores	Moneda en circulación
Préstamos a instituciones financieras	Reservas

Pasivos

Los dos pasivos en el balance general, moneda en circulación y reservas, con frecuencia se conocen como *pasivos monetarios* de la Fed. Forman parte importante en la comprensión de la oferta de dinero, porque el aumento en alguna o ambas conducirá a un aumento en la oferta de dinero (si todo lo demás se mantiene constante). La suma de los pasivos monetarios de la Fed (moneda en circulación y reservas) y los pasivos monetarios de la Tesorería estadounidense (dinero de la Tesorería en circulación, principalmente monedas y billetes) se llama **base monetaria**. Cuando se estudie la base monetaria, tan solo se enfocarán los pasivos monetarios de la Fed, porque los de la Tesorería representan menos de 10% de la base.[2]

1. *Moneda en circulación.* La Fed emite moneda (esos trozos de papel verdes y grises en las billeteras que en la parte superior dicen "Federal Reserve Note"). La moneda en circulación es la cantidad de moneda en las manos del público. La moneda que mantienen las instituciones de depósito también es un pasivo de la Fed, pero se cuenta como parte de las reservas.

Los billetes de la Reserva Federal son pagarés de la Fed al portador y también son pasivos, pero a diferencia de la mayoría, prometen rembolsar al portador exclusivamente con billetes de la Reserva Federal; esto es: pagan pagarés con otros pagarés. En concordancia, si usted lleva un billete de $100 dólares a la Reserva Federal y solicita su pago, recibirá ya sea dos billetes de $50, cinco de $20, diez de $10 o cien de $1.

Las personas están más dispuestas a aceptar pagarés de la Fed que de cualquiera otra persona, ya que los billetes de la Reserva Federal son un medio reconocido de intercambio: se aceptan como medio de pago y por ende funcionan como dinero. Por desgracia, ni el lector ni el autor pueden convencer a la gente de que sus pagarés valen algo más que el papel donde se escriben.[3]

[1]Un análisis detallado del balance general de la Fed y de los factores que afectan la base monetaria se encuentra en el apéndice a este capítulo, que está disponible en el sitio Web del libro, en www.aw.com/mishkin.

[2]También es seguro ignorar los pasivos monetarios de la Tesorería cuando se estudia la base monetaria, porque la Tesorería no puede ofertar activamente sus pasivos monetarios a la economía debido a restricciones legales.

[3]La partida de dinero en el balance general solamente se refiere a la moneda *en circulación*, es decir, a la cantidad en manos del público. La moneda que se imprime en la Oficina de Grabado e Impresión de Estados Unidos no es automáticamente un pasivo de la Fed. Por ejemplo, considere la importancia de imprimir $1 millón de sus propios pagarés. Usted entrega $100 a otra persona y conserva los otros $999,900 en su bolsillo. Los $999,900 de pagarés no lo hacen ni más rico ni más pobre y tampoco afectan su endeudamiento. Usted tan solo se preocupa por los $100 de pasivos a partir de los $100 de pagarés circulantes. El mismo razonamiento se aplica a la Fed en cuanto a sus pagarés de la Reserva Federal.

Por razones similares, el componente monetario de la oferta de dinero, sin importar cómo se defina, únicamente incluye moneda en circulación. No incluye alguna moneda adicional que no esté en manos del público. El hecho de que la moneda se imprima pero no esté en circulación significa que no es el activo o el pasivo de alguien más y, por consiguiente, no afecta el comportamiento de nadie. Por lo tanto, tiene sentido no incluirlo en la oferta de dinero.

2. *Reservas.* Todos los bancos tienen una cuenta en la Fed donde poseen depósitos. Las **reservas** consisten en depósitos en la Fed más la moneda que está físicamente en los bancos (llamado *efectivo en bóveda* pues se almacena en las bóvedas de los bancos). Las reservas son activos para los bancos pero pasivos para la Fed, ya que los bancos pueden solicitar su pago en cualquier momento y a la Fed se le requiere satisfacer su obligación de pagar los billetes de la Reserva Federal. Como se verá, un aumento en reservas conduce a un incremento en el nivel de depósitos y, en consecuencia, en la oferta de dinero.

Las reservas totales se dividen en dos categorías: reservas que la Fed requiere poseer a los bancos (**reservas requeridas**) y cualquier reserva adicional que los bancos elijan poseer (**reservas en exceso**). Por ejemplo, la Fed puede requerir que por cada dólar de depósitos en una institución de depósito, cierta fracción (por decir, 10 centavos) deban mantenerse como reservas. Esta fracción (10%) se llama **razón de reservas requeridas**.

Activos

Los dos activos en el balance general de la Fed son importantes por dos razones. Primera: los cambios en la partida activos conducen a cambios en las reservas y la base monetaria y, por consiguiente, a cambios en la oferta de dinero. Segunda: dado que dichos activos (valores gubernamentales y préstamos de la Fed) perciben tasas de interés más altas que los pasivos (moneda en circulación, que no paga intereses, y las reservas), la Fed obtiene miles de millones de dólares cada año: sus activos obtienen ingresos, y sus pasivos prácticamente no cuestan nada. Aunque devuelve la mayoría de sus ganancias al gobierno federal, la Fed gasta parte de ellas en "causas valiosas", como apoyar la investigación económica.

1. *Valores.* Esta categoría de activos cubre las posesiones de valores de la Fed emitidos por la Tesorería estadounidense y, en circunstancias inusuales (como se estudiará en el capítulo 15), otros valores. Como se verá, la principal forma en que la Fed proporciona reservas al sistema bancario es mediante la compra de valores, lo que aumenta entonces sus posesiones de dichos activos. Un aumento en los valores gubernamentales u otros valores en posesión de la Fed conduce a un aumento en la oferta de dinero.

2. *Préstamos a instituciones financieras.* La segunda forma en que la Fed proporciona reservas al sistema bancario es mediante el otorgamiento de préstamos a bancos y otras instituciones financieras. Para dichas instituciones, los préstamos que toman se conocen como *solicitudes de préstamos a la Fed* o, de manera alternativa, *reservas solicitadas en préstamo*. Dichos préstamos aparecen como pasivo en el balance general de la institución financiera. Un aumento en los préstamos a las instituciones financieras también puede ser la fuente de un aumento en la oferta de dinero. Durante épocas normales, la Fed solo otorga préstamos a instituciones bancarias y la tasa de interés que se cobra a los bancos por dichos préstamos se llama **tasa de descuento**. (Como se estudiará en el capítulo 15, durante la reciente crisis financiera, la Fed otorgó préstamos a otras instituciones financieras.)

CONTROL DE LA BASE MONETARIA

La *base monetaria* (*MB*, también llamada **dinero de alto poder**) es igual a la moneda en circulación C más las reservas totales en el sistema bancario R.[4] La base monetaria MB se expresa como

$$MB = C + R$$

[4]Aquí, la moneda en circulación incluye tanto moneda de la Reserva Federal (pagarés de la Reserva Federal) como moneda de la Tesorería (sobre todo monedas y billetes).

La Reserva Federal ejerce control sobre la base monetaria a través de su compra o venta de valores en el mercado abierto, llamadas **operaciones en mercado abierto**, y mediante su extensión de préstamos de descuento a los bancos.

Operaciones en mercado abierto de la Reserva Federal

La principal forma en que la Fed genera cambios en la base monetaria es mediante sus operaciones en el mercado abierto. Una compra de bonos por parte de la Fed se llama **compra en mercado abierto**, y una venta de bonos por la Fed se llama **venta en mercado abierto**.

Compra en mercado abierto a un banco Suponga que la Fed compra $100 millones de bonos a los bancos y los paga con un cheque por esa cantidad. Para entender qué ocurre como resultado de la transacción, observe las *cuentas T*, que solo mencionan los cambios que ocurren en partidas del balance general, a partir de la posición inicial de ese balance general. El banco depositará el cheque en su cuenta con la Fed o lo cambiará por moneda, que se contará como efectivo en bóveda. Cualquier acción significa que los bancos se encontrarán con $100 millones más en reservas y una reducción en su posesión de valores por $100 millones. Entonces, la cuenta T para el sistema bancario es

Sistema bancario

Activos		Pasivos	
Valores	−$100 m		
Reservas	+$100 m		

Mientras tanto, la Fed descubre que sus pasivos aumentaron por los $100 millones adicionales de reservas, en tanto que sus activos aumentaron por los $100 millones de valores adicionales que ahora posee. Su cuenta T es

Sistema de la Reserva Federal

Activos		Pasivos	
Valores	+$100 m	Reservas	+$100 m

El resultado neto de esta compra en mercado abierto es que las reservas aumentan por $100 millones, la cantidad de la compra en mercado abierto. Como no hay cambio de moneda en circulación, la base monetaria también se eleva en $100 millones.

Compra en mercado abierto al público no bancario Para entender qué sucede cuando hay una compra en mercado abierto al público no bancario, se deben observar dos casos. Primero, suponga que los individuos o las corporaciones que venden $100 millones de bonos a la Fed depositan los cheques de la Fed en sus bancos locales. La cuenta T del público no bancario después de esta transacción es

Público no bancario

Activos		Pasivos
Valores	−$100 m	
Depósitos girables	+$100 m	

Cuando los bancos reciben los cheques, acreditan a las cuentas de los depositantes los $100 millones y, luego, depositan los cheques en sus cuentas con la Fed, lo que en consecuencia se agrega a sus reservas. La cuenta T del sistema bancario queda entonces de la siguiente manera:

Sistema bancario

Activos		Pasivos	
Reservas	+$100 m	Depósitos girables	+$100 m

El efecto sobre el balance general de la Fed es que ganó $100 millones de valores en su columna de activos, mientras que tiene un incremento de $100 millones de reservas en su columna de pasivos:

Sistema de la Reserva Federal

Activos		Pasivos	
Valores	+$100 m	Reservas	+$100 m

Como se observa en la cuenta T anterior, cuando el cheque de la Fed se deposita en un banco, el resultado neto de la compra en mercado abierto de la Fed al público no bancario es idéntico al efecto de su compra en mercado abierto a un banco: las reservas aumentan por el monto de la compra en el mercado abierto, y la base monetaria aumenta en la misma cantidad.

Sin embargo, cuando los individuos o las corporaciones que venden los bonos a la Fed cambian por moneda los cheques de la Fed, ya sea en su banco local o en un banco de la Reserva Federal, el efecto sobre las reservas es diferente.[5] Estos vendedores (individuos o corporaciones) recibirán moneda por $100 millones en tanto que reducen las posesiones de valores en $100 millones. La cuenta T de los vendedores del público no bancario será:

Público no bancario

Activos		Pasivos
Valores	−$100 m	
Moneda	+$100 m	

[5]Si los vendedores de bonos cobran los cheques en sus bancos locales, los balances generales de los bancos no se ven afectados, porque los $100 millones de efectivo en bóveda que pagan coincidirán exactamente con los depósitos de $100 millones en cheques en la Fed. Por lo tanto, las reservas de los bancos permanecerán iguales, y sus cuentas T no resultarán afectadas. Por ello, no aparece aquí una cuenta T para el sistema bancario.

Ahora la Fed descubre que cambió $100 millones de moneda por $100 millones de valores, de modo que su cuenta T es

Sistema de la Reserva Federal

Activos		Pasivos	
Valores	+$100 m	Moneda en circulación	+$100 m

El efecto neto de la compra en mercado abierto en este caso es que las reservas no cambian, mientras que la moneda en circulación aumenta por los $100 millones de la compra en mercado abierto. Por consiguiente, la base monetaria se incrementa por el monto de $100 millones de la compra en mercado abierto, en tanto que las reservas no lo hacen así. Esto contrasta con la situación donde los vendedores de los bonos depositan los cheques de la Fed en los Bancos; en este caso, las reservas aumentan por $100 millones, y lo mismo ocurre con la base monetaria.

El análisis revela que ***el efecto sobre las reservas de una compra en mercado abierto depende de si el vendedor de los bonos conserva las ganancias de la venta en moneda o en depósitos***. Si las ganancias se conservan en moneda, la compra en mercado abierto no tiene efecto sobre las reservas; si las ganancias se mantienen como depósitos, las reservas aumentan por el importe de la compra en mercado abierto.

Sin embargo, el efecto sobre la base monetaria de una compra en mercado abierto siempre es el mismo (la base monetaria aumenta por la cantidad de la compra), ya sea que el vendedor de los bonos conserve las ganancias en depósitos o en moneda. El impacto de una compra en mercado abierto sobre las reservas es mucho más incierto que su impacto sobre la base monetaria.

Venta en mercado abierto Si la Fed vende $100 millones de bonos a los bancos o al público no bancario, la base monetaria disminuirá por $100 millones. Por ejemplo, si la Fed vende bonos a individuos que pagan por ellos con moneda, los compradores cambian $100 millones de moneda por $100 millones de bonos, y la cuenta T resultante es

Público no bancario

Activos		Pasivos
Valores	+$100 m	
Moneda	−$100 m	

La Fed, por su parte, redujo su posesión de valores por $100 millones y también redujo su pasivo monetario al aceptar la moneda como pago por sus bonos, lo que en consecuencia redujo el monto de moneda en circulación en $100 millones:

Sistema de la Reserva Federal

Activos		Pasivos	
Valores	−$100 m	Moneda en circulación	+$100 m

El efecto de la venta en mercado abierto de $100 millones de bonos es reducir la base monetaria por una cantidad igual, aunque las reservas permanezcan sin cambio. Las manipulaciones de las cuentas T, en casos donde los compradores de los bonos son bancos o los compradores pagan los bonos con cheques girados sobre una cuenta de depósito girable en un banco local, conducen a la misma reducción de $100 millones en la base monetaria, aunque la reducción ocurre porque el nivel de reservas cayó en $100 millones.

Ahora puede extraerse la siguiente conclusión a partir del análisis de las compras y ventas en el mercado abierto: ***el efecto de las operaciones en el mercado abierto sobre la base monetaria es mucho más cierto que el efecto sobre las reservas.*** Por lo tanto, la Fed puede controlar la base monetaria con operaciones de mercado abierto, de manera más efectiva de lo que puede controlar las reservas.

Las operaciones en mercado abierto también pueden realizarse sobre otros activos, además de los bonos gubernamentales, y tienen los mismos efectos sobre la base monetaria descrita aquí.

Cambios de depósitos a moneda

Incluso si la Fed no realiza operaciones en mercado abierto, un cambio de depósitos a moneda afectará las reservas en el sistema bancario. Sin embargo, dicho cambio no tendrá efecto sobre la base monetaria, otra razón por la cual la Fed tiene más control sobre la base monetaria que sobre las reservas.

Suponga que durante la temporada navideña el público quiere poseer más moneda para comprar regalos y por ende retira $100 millones en efectivo. El efecto sobre la cuenta T del público no bancario es

Público no bancario

Activos		Pasivos	
Depósitos girables	−$100 m		
Moneda	+$100 m		

El sistema bancario pierde $100 millones de depósitos y, en consecuencia, $100 millones de reservas:

Sistema bancario

Activos		Pasivos	
Reservas	−$100 m	Depósitos girables	−$100 m

Para la Fed, la acción del público significa que $100 millones de moneda adicional circulan en manos del público, en tanto que las reservas en el sistema bancario se reducen en $100 millones. La cuenta T de la Fed es

Sistema de la Reserva Federal

Activos		Pasivos	
		Moneda en circulación	+$100 m
		Reservas	−$100 m

No hay un efecto neto sobre los pasivos monetarios de la Fed; la base monetaria no se ve afectada por el creciente deseo del público por efectivo. Las reservas sí se afectan. Fluctuaciones aleatorias de reservas pueden ocurrir como resultado de cambios aleatorios hacia moneda y fuera de los depósitos, y viceversa. Lo mismo es cierto para la base monetaria, lo cual la hace una variable más estable.Sistema bancario

Préstamos a instituciones financieras

Hasta este momento en el capítulo, se ha visto cómo los cambios en la base monetaria ocurren como resultado de operaciones en mercado abierto. Sin embargo, la base monetaria también resulta afectada cuando la Fed otorga un préstamo a una institución financiera. Cuando la Fed otorga un préstamo de $100 millones al Primer Banco Nacional, al banco se acreditan $100 millones de reservas de los recursos provenientes del préstamo. Los efectos sobre los balances generales del sistema bancario y de la Fed se ilustran mediante las siguientes cuentas T:

Sistema bancario				**Sistema de la Reserva Federal**			
Activos		**Pasivos**		**Activos**		**Pasivos**	
Reservas	+$100 m	Préstamos (solicitados a la Fed)	+$100 m	Préstamos (solicitados a la Fed)	+$100 m	Reservas	+$100 m

Los pasivos monetarios de la Fed ahora se incrementaron en $100 millones, y la base monetaria también aumenta por esa cantidad. Sin embargo, cuando un banco rembolsa un préstamo a la Fed y, por consiguiente, reduce sus solicitudes de préstamo a la Fed en $100 millones, las cuentas T del sistema bancario y de la Fed son los siguientes:

Sistema bancario				**Sistema de la Reserva Federal**			
Activos		**Pasivos**		**Activos**		**Pasivos**	
Reservas	_$100 m	Préstamos (solicitados a la Fed)	−$100 m	Préstamos (solicitados a la Fed)	−$100 m	Reservas	−$100 m

El efecto neto sobre los pasivos monetarios de la Fed, y por ende sobre la base monetaria, es una reducción de $100 millones. Se advierte que la base monetaria cambia uno a uno con el cambio en las solicitudes de préstamo a la Fed.

Otros factores que influyen en la base monetaria

Hasta el momento en este capítulo, parece como si la Fed tuviera control completo de la base monetaria a través de sus operaciones en mercado abierto y de otorgamiento de préstamos a las instituciones financieras. Sin embargo, el mundo es un poco más complicado para la Fed. Dos importantes partidas que afectan la base monetaria, pero que no están controladas por la Fed, son *flotación* y *depósitos de Tesorería en la Fed*. Cuando la Fed libera cheques a los bancos, con frecuencia acredita el monto del cheque a un banco que lo deposita (aumenta las reservas del banco) antes de cargarlo a (reducir las reservas) al banco sobre el cual se giró el cheque. El aumento resultante temporal en el monto total de reservas en el sistema bancario (y por lo tanto en la base monetaria) que

ocurre a partir del proceso de liberación de cheques de la Fed se conoce como **flotación**. Cuando la Tesorería estadounidense mueve depósitos desde los bancos comerciales hacia su cuenta en la Fed, lo que conduce a un aumento en los *depósitos de la Tesorería a la Fed*, provoca un flujo de salida de depósitos en dichos bancos, como se mostró en el capítulo 10, y por consiguiente hace que disminuyan las reservas en el sistema bancario y la base monetaria. Por ello, la *flotación* (afectada por eventos aleatorios como el clima, que influye en cuán rápidamente se presentan los cheques para su pago) y los *depósitos de Tesorería en la Fed* (determinados por las acciones de la Tesorería estadounidense) afectan la base monetaria pero no están controlados en absoluto por la Fed. Las decisiones de la Tesorería estadounidense para que la Fed intervenga en el mercado de divisas también influyen en la base monetaria.

Panorama general de la capacidad de la Fed para controlar la base monetaria

La discusión anterior indica que dos características principales determinan la base monetaria: operaciones en mercado abierto y otorgamiento de préstamos a instituciones financieras. En tanto que el monto de las compras o ventas en el mercado abierto está totalmente controlado por la colocación de órdenes de la Fed con corredores en los mercados de bonos, el banco central no puede determinar de manera unilateral, y por ende no puede predecir a la perfección, la cantidad de las solicitudes de préstamo a la Fed. La Reserva Federal establece la tasa de descuento (tasa de interés sobre los préstamos otorgados a bancos), y entonces los bancos toman decisiones acerca de si solicitan préstamos. La cantidad de los préstamos otorgados, aunque influidos por el establecimiento de la tasa de descuento de la Fed, no está completamente controlada por esta; las decisiones de los bancos también tienen un importante papel.

Por consiguiente, acaso quiera dividir la base monetaria en dos componentes: uno que la Fed puede controlar por completo y otro que está menos estrechamente controlado. El componente menos estrechamente controlado es la cantidad de la base que se crea por los préstamos otorgados por la Fed. El resto de la base (llamada **base monetaria que no es de préstamo**) está bajo control de la Fed, ya que resulta principalmente a partir de operaciones en mercado abierto.[6] La base monetaria que no es de préstamo se define de manera formal como la base monetaria menos las solicitudes de préstamo a la Fed, que se conocen como **reservas en préstamo**:

$$MB_n = MB - BR$$

donde MB_n = base monetaria que no es de préstamo
MB = base monetaria
BR = reservas en préstamo de la Fed

Los factores no controlados en absoluto por la Fed (por ejemplo, flotación y depósitos de Tesorería con la Fed) experimentan variaciones sustanciales a corto plazo y pueden ser fuentes importantes de fluctuaciones en la base monetaria durante periodos de tiempo tan cortos como una semana. Sin embargo, dichas fluctuaciones generalmente son predecibles y por consiguiente pueden compensarse mediante operaciones en mercado abierto. ***Aunque flotación y depósitos de Tesorería con la Fed experimentan fluctuaciones sustanciales a corto plazo, complicando así el control de la base monetaria, no evitan que la Fed las controle con precisión.***

[6]En realidad, otras partidas en el balance general de la Fed (que se estudian en el apéndice del sitio Web) afectan la magnitud de la base monetaria que no es de préstamo. Puesto que sus efectos sobre la base que no es de préstamo en relación con las operaciones de mercado abierto son ambos pequeños y predecibles, estas otras partidas no presentan dificultades a la Fed para controlar la base que no es de préstamos.

CREACIÓN DE DEPÓSITOS MÚLTIPLES: UN MODELO SENCILLO

Con la comprensión de cómo la Reserva Federal controla la base monetaria y cómo funcionan los bancos (capítulo 10), ahora tiene las herramientas necesarias para explicar cómo se crean los depósitos. Cuando la Fed suministra al sistema bancario $1 de reservas adicionales, los depósitos aumentan por un múltiplo de dicha cantidad, un proceso llamado **creación de depósitos múltiples**.

Creación de depósitos: El banco individual

Suponga que la compra de $100 millones en mercado abierto descrita anteriormente se realiza con el Primer Banco Nacional. Después de que la Fed compra los $100 millones en bonos al Primer Banco Nacional, el banco descubre que tiene un aumento en reservas de $100 millones. Para analizar qué hará el banco con estas reservas adicionales, suponga que el banco no quiere poseer reservas en exceso porque percibe menos interés sobre ellas. El análisis comienza con la siguiente cuenta T:

Primer Banco Nacional

Activos		Pasivos
Valores	−$100 m	
Reservas	+$100 m	

Puesto que el banco no tiene un aumento en sus depósitos girables, las reservas requeridas permanecen iguales, y el banco descubre que sus $100 millones adicionales de reservas significan que sus reservas en exceso se elevaron en $100 millones. Suponga que el banco decide otorgar un préstamo de igual cantidad al aumento de $100 millones en reservas en exceso. Cuando el banco otorga el crédito, abre una cuenta de cheques al prestatario y coloca las ganancias del préstamo en esta cuenta. De esta forma, el banco altera su balance general al aumentar sus pasivos con $100 millones de depósitos girables y, al mismo tiempo, aumenta sus activos con el préstamo otorgado por $100 millones. La cuenta T resultante se parece a la siguiente:

Primer Banco Nacional

Activos		Pasivos	
Valores	−$100 m	Depósitos girables	+$100 m
Reservas	+$100 m		
Préstamos	+$100 m		

El banco creó depósitos girables con su acto de préstamo. Como los depósitos girables forman parte de la oferta de dinero, el acto del banco de otorgar un crédito, en efecto, creó dinero.

En su posición actual de balance general, el Primer Banco Nacional todavía tiene reservas en exceso y, en consecuencia, quiere otorgar préstamos adicionales. Sin embargo,

dichas reservas no permanecerán en el banco durante mucho tiempo. Los prestatarios no toman los créditos para dejar los $100 millones ociosos en una cuenta de cheques en el Primer Banco Nacional, sino para comprar bienes y servicios de otros individuos y corporaciones. Cuando los prestatarios realizan dichas compras al girar cheques, los cheques se depositarán en otros bancos y los $100 millones de reservas saldrán del Primer Banco Nacional. ***Como resultado, un banco no puede otorgar con seguridad un préstamo por una cantidad mayor que las reservas en exceso que tenía antes de otorgar el préstamo.***

La cuenta T final del Primer Banco Nacional es

Primer Banco Nacional

Activos		Pasivos	
Valores	−$100 m		
Préstamos otorgados	+$100 m		

El aumento en reservas de $100 millones se convirtió en préstamos adicionales de $100 al Primer Banco Nacional, más un adicional de $100 millones de depósitos que llegan a otros bancos. (Todos los cheques girados en cuentas en el Primer Banco Nacional se depositan en bancos en vez de convertirse en efectivo, ya que se supone que el público no quiere poseer moneda adicional alguna.) Ahora vea lo que sucede con tales depósitos en los otros bancos.

Creación de depósitos: El sistema bancario

Para simplificar el análisis, suponga que los $100 millones de depósitos creados por el préstamo otorgado al Primer Banco Nacional se depositan en el Banco A, y que este banco y todos los demás bancos no poseen reservas en exceso. La cuenta T del Banco A se convierte en

Banco A

Activos		Pasivos	
Reservas	+$100 m	Depósitos girables	+$100 m

Si la razón de reservas requeridas es de 10%, este banco ahora se encontrará con un aumento de $10 millones en reservas requeridas, lo cual lo dejará con $90 millones de reservas en exceso. Puesto que el Banco A (como el Primer Banco Nacional) no quiere poseer reservas en exceso, otorgará préstamos por la cantidad total. Sus créditos otorgados y depósitos girables aumentarán entonces en $90 millones, pero cuando los prestatarios gasten los $90 millones de depósitos girables, ellos y las reservas en el Banco A caerán por esta misma cantidad. El resultado neto es que la cuenta T del banco A se parecerá a la siguiente:

Banco A

Activos		Pasivos	
Reservas	+$10 m	Depósitos girables	+$100 m
Préstamos otorgados	+$90 m		

Si el dinero gastado por los prestatarios a quienes el Banco A otorgó los $90 millones se deposita en otro banco, como el Banco B, la cuenta T del banco B será

Banco B

Activos		Pasivos	
Reservas	+$90 m	Depósitos girables	+$100 m

Los depósitos girables en el sistema bancario se elevan otros $90 millones, para un aumento total de $190 millones ($100 millones en el Banco A más $90 millones en el Banco B). De hecho, la distinción entre el Banco A y el Banco B no es necesaria para obtener el mismo resultado sobre la expansión de depósitos general. Si el prestatario del Banco A gira cheques a alguien que los deposita en el Banco A, ocurriría el mismo cambio en depósitos. Las cuentas T para el Banco B se aplicarían al Banco A, y sus depósitos girables aumentarían por la cantidad total de $190 millones.

El Banco B querrá modificar su balance general todavía más. Debe conservar 10% de los $90 millones ($9 millones) como reservas requeridas y tiene 90% de $90 millones ($81 millones) como reservas en exceso y, en consecuencia, puede otorgar préstamos por tal cantidad. El Banco B otorgará préstamos que totalicen $81 millones a los prestatarios, quienes gastarán los ingresos de los préstamos. La cuenta T del Banco B será

Banco B

Activos		Pasivos	
Reservas	+$ 9 m	Depósitos girables	+$90 m
Préstamos otorgados	+$81 m		

Los $81 millones gastados por los prestatarios del Banco B se depositarán en otro banco (Banco C). En consecuencia, a partir del aumento inicial de $100 millones en reservas en el sistema bancario, el aumento total de depósitos girables en el sistema hasta el momento es de $271 millones (= $100 m + $90 m +$81 m).

Siguiendo el mismo razonamiento, si todos los bancos otorgan préstamos por el monto total de sus reservas en exceso, continuarán más incrementos en los depósitos girables (en los Bancos C, D, E, etcétera), como se muestra en la tabla 1. En consecuencia, el aumento total en depósitos a partir del aumento inicial en reservas por $100 será de $1,000 millones: el aumento se multiplica por 10X, el recíproco del 10% (0.10) de requisitos de reservas.

Si los bancos eligen invertir sus reservas en exceso en valores, el resultado será el mismo. Si el Banco A toma sus reservas en exceso y compra valores en vez de otorgar préstamos, su cuenta T se parecería a la siguiente:

Banco A

Activos		Pasivos	
Reservas	+$10 m	Depósitos girables	+$100m
Valores	+$90 m		

TABLA 1 **Creación de depósitos (suponiendo 10% de requisito como reservas y un aumento de $100 millones en reservas)**

Banco	Aumento en depósitos ($)	Aumento en préstamos ($)	Aumento en reservas ($)
Primer Banco Nacional	0.00	100.00 m	0.00
A	100.00 m	90.00 m	10.00 m
B	90.00 m	81.00 m	9.00 m
C	81.00 m	72.90 m	8.10 m
D	72.90 m	65.61 m	7.29 m
E	65.61 m	59.05 m	6.56 m
F	59.05 m	53.14 m	5.91 m
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
Total para todos los bancos	1,000.00 m	1,000.00 m	100.00 m

Cuando el banco compra $90 millones de valores, gira $90 millones en cheques a los vendedores de los valores, quienes a su vez los depositan en un banco como el Banco B. Los depósitos girables del Banco B aumentan por $90 millones, y el proceso de expansión de depósitos es el mismo que antes. ***Ya sea que un banco elija usar sus reservas en exceso para otorgar préstamos o para comprar valores, el efecto sobre la expansión de los depósitos es el mismo.***

Ahora se puede ver la diferencia en la creación de depósitos para un banco individual frente al sistema bancario como un todo. Puesto que un solo banco puede crear depósitos únicamente iguales a la cantidad de sus reservas en exceso, no pude por sí mismo generar expansión de depósitos múltiples. Un banco individual no puede otorgar préstamos mayores en monto que sus reservas en exceso, porque perderá dichas reservas conforme los depósitos creados por el préstamo se dirijan hacia otros bancos. Sin embargo, el sistema bancario como totalidad puede generar una expansión múltiple de depósitos, pues cuando un banco pierde sus reservas en exceso, dichas reservas no salen del sistema bancario, aun cuando se pierdan para el banco individual. De modo que cada banco otorga un préstamo y crea depósitos, la reservas se dirigen hacia otro banco, que las usa para otorgar préstamos adicionales y crear depósitos adicionales. Como se observa, el proceso continúa hasta que el aumento inicial en reservas resulta en un incremento múltiple en depósitos.

El aumento múltiple en depósitos generado a partir de un aumento en las reservas del sistema bancario se llama **multiplicador de depósito simple**.[7] En el ejemplo, con una razón de reservas requeridas de 10%, el multiplicador de depósito simple es de 10. De forma más general, el multiplicador de depósito simple es igual al recíproco de la razón de reservas requeridas, expresada como fracción (por ejemplo, 10 = 1/0.10), de modo que la fórmula para la expansión múltiple de depósitos se escribe del modo siguiente:

$$\Delta D = \frac{1}{rr} \times \Delta R \qquad (1)$$

[7]Este multiplicador no debería confundirse con el multiplicador keynesiano, que se deriva mediante un análisis similar paso a paso. Dicho multiplicador relaciona un aumento en ingreso con un aumento en inversión, en tanto que el multiplicador de depósito simple relaciona un aumento en depósitos con un aumento en reservas.

donde ΔD = cambio en depósitos girables totales en el sistema bancario
rr = razón de reservas requeridas (0.10 en el ejemplo)
ΔR = cambio en reservas para el sistema bancario ($100 millones en el ejemplo)

Derivación de la fórmula para la creación de depósitos múltiples

La fórmula para la creación múltiple de depósitos puede derivarse directamente usando álgebra. La misma respuesta se obtiene para la relación entre un cambio en depósitos y un cambio en reservas.

La suposición de que los bancos no retienen reservas en exceso significa que el monto total de reservas requeridas para el sistema bancario *RR* será igual a las reservas totales en el sistema bancario *R*:

$$RR = R$$

La cantidad total de reservas requeridas es igual a la razón entre reservas requeridas *rr* y el monto total de depósitos girables *D*:

$$RR = rr \times D$$

Al sustituir $rr \times D$ por *RR* en la primera ecuación

$$rr \times D = R$$

y dividir ambos lados de la ecuación anterior entre *rr* se obtiene

$$D = \frac{1}{rr} \times R$$

Al tomar el cambio en ambos lados de esta ecuación y usar delta para indicar un cambio,

$$\Delta D = \frac{1}{rr} \times \Delta R$$

que es la misma fórmula para la creación de depósitos que se encontró en la ecuación 1.[8]

Esta derivación proporciona otra forma de observar la creación múltiple de depósitos, pues nos lleva a examinar al sistema bancario como un todo en lugar de un banco a la vez. Para el sistema bancario en su conjunto, la creación (o contracción) de depósitos solo se detendrá cuando las reservas en exceso en el sistema bancario sean cero; esto es, el sistema bancario estará en equilibrio cuando el monto total de reservas requeridas sea igual al monto total de reservas, como se observa en la ecuación $RR = R$. Cuando $rr \times D$ se sustituye con *RR*, la ecuación resultante, $rr \times D = R$ indica cuán altos deberán ser los depósitos girables para que las reservas requeridas sean iguales a las reservas totales. En concordancia, un nivel dado de reservas en el sistema bancario determina el nivel de depósitos girables, cuando el sistema bancario está en equilibrio (cuando $ER = 0$); dicho de otra forma: el nivel dado de reservas apoya un nivel dado de depósitos girables.

[8]Una derivación formal de esta fórmula sería: con el razonamiento del texto, el cambio en depósitos girables es $100($=\Delta R \times 1$) más $90[$=\Delta R \times (1 - rr)$] más $81[$=\Delta R \times (1 - rr)^2$], y así sucesivamente, lo cual puede reescribirse como

$$\Delta D = \Delta R \times [1 + (1 - rr) + (1 - rr)^2 + (1 - rr)^3 + \ldots]$$

Con la fórmula para la suma de una serie infinita que se encuentra en la nota al pie de página 5 del capítulo 4, esto se puede expresar como

$$\Delta D = \Delta R \times \frac{1}{1 - (1 - rr)} = \frac{1}{rr} \times \Delta R$$

En el ejemplo, la razón de reservas requeridas es de 10%. Si las reservas aumentan por $100 millones, los depósitos girables deben elevarse por $1,000 millones para que las reservas requeridas totales también aumenten por $100 millones. Si el aumento en depósitos girables es menor que esto (por decir, $900 millones) entonces, el aumento en reservas requeridas para $90 millones permanece por debajo del aumento de $100 millones en reservas, de modo que las reservas en exceso todavía existen en alguna parte en el sistema bancario. Los bancos con las reservas en exceso ahora otorgarán préstamos adicionales, lo que creará depósitos nuevos; este proceso continuará hasta que se agoten todas las reservas en el sistema, lo cual sucederá cuando los depósitos girables sumen $1,000 millones.

También puede ver esto al observar la cuenta T del sistema bancario como un todo (incluido el Primer Banco Nacional) que resulta de este proceso:

Sistema Bancario

Activos		Pasivos	
Valores	−$ 100 m	Depósitos girables	+$1,000 m
Reservas	+$ 100 m		
Préstamos otorgados	+$1,000 m		

El procedimiento de eliminar las reservas en exceso al otorgarlas en préstamo significa que el sistema bancario (Primer Banco Nacional y los Bancos A, B, C, D, etcétera) sigue otorgando préstamos hasta por el monto $1,000 millones, hasta que los depósitos alcancen el nivel de $1,000 millones. De esta forma, $100 millones de reservas apoyan $1,000 millones (diez veces la cantidad) de depósitos.

Crítica al modelo simple

El modelo de creación de depósitos simple parece indicar que la Reserva Federal es capaz de ejercer control completo sobre el nivel de depósitos girables, al establecer la razón de reservas requeridas y el nivel de reservas. La creación real de depósitos es mucho menos mecánica que lo indicado por el modelo simple. Si los ingresos por el préstamo de $90 millones otorgado por el Banco A no se depositan sino que se mantienen en moneda, nada se deposita en el Banco B y cesa el proceso de creación de depósitos. El aumento total en la oferta de dinero ahora es el aumento de $90 millones en moneda, más los $100 millones iniciales de depósitos creados por el préstamo otorgado al Primer Banco Nacional, que se depositaron en el Banco A, para un total de solo $190 millones, considerablemente menos que los $1,000 millones calculados con el modelo simple anterior. Otra forma de decir esto es que la moneda no tiene expansión de depósitos múltiples, en tanto que los depósitos sí la tienen. Por ende, si algunos ingresos del otorgamiento de préstamos no se depositan en los bancos sino, en vez de ello, se utilizan para elevar las posesiones de moneda, ocurre menos expansión múltiple general, y la oferta de dinero no aumentará tanto como indica el modelo simple de la creación de depósitos múltiples.

Otra situación ignorada en el modelo es aquella donde los bancos no otorgan préstamos ni compran valores por el monto total de sus reservas en exceso. Si el Banco A decide mantener los $90 millones de sus reservas en exceso, no se realizarían depósitos en el Banco B, y ello detendría el proceso de creación de depósitos. El aumento total en depósitos sería tan solo de $100 millones, no el aumento de $1,000 millones del ejemplo. En consecuencia, si los bancos eligen retener todas o parte de sus reservas en exceso, la expansión total de los depósitos predicha por el modelo simple de creación de depósitos múltiple nuevamente no ocurre.

Los ejemplos indican que la Fed no es el único participante cuyo comportamiento influye en el nivel de los depósitos y, por lo tanto, en la oferta de dinero. Las decisiones de los depositantes respecto de cuánta moneda mantener y las decisiones de los bancos

acerca del monto de reservas en exceso a retener también pueden hacer que cambie la oferta de dinero.

FACTORES QUE DETERMINAN LA OFERTA DE DINERO

La crítica del modelo simple muestra cómo puede extenderse para discutir todos los factores que afectan la oferta de dinero. Observe los cambios en cada factor a la vez, si se mantienen constantes todos los demás factores.

Cambios en la base monetaria que no es de préstamo, MB_n

Como se mostró anteriormente en el capítulo, las compras en mercado abierto de la Fed incrementan la base monetaria que no es de préstamo, y sus ventas de mercado abierto la reducen. Si todas las otras variables se mantienen constantes, un aumento en MB_n a partir de una compra en mercado abierto eleva el monto de la base monetaria y las reservas, de modo que ocurre la creación de depósitos múltiple y aumenta la oferta de dinero. De igual modo, una venta en mercado abierto que reduce MB_n disminuye el monto de la base monetaria y la reservas, lo que en consecuencia produce una contracción múltiple de depósitos y una reducción en la oferta de dinero. Se tienen los siguientes resultados: ***La oferta de dinero se relaciona de manera positiva con la base monetaria que no es de préstamo MB_n.***

Cambios en las reservas en préstamo, *BR*, provenientes de la Fed

Un aumento en los préstamos otorgados por la Fed proporciona reservas en préstamo adicionales y, por lo tanto, aumentan la cantidad de la base monetaria y las reservas, de modo que ocurre la creación de depósitos múltiples y se expande la oferta de dinero. Si los bancos reducen el nivel de sus préstamos de descuento, y todas las otras variables se mantienen constantes, la base monetaria y el monto de las reservas disminuirían, en tanto que la oferta de dinero también disminuiría. El resultado es este: ***la oferta de dinero se relaciona de manera positiva con el nivel de reservas en préstamo, BR, provenientes de la Fed.***

Cambios en la razón de reservas requeridas, *rr*

Si la razón de reservas requeridas sobre depósitos girables aumenta mientras todas las otras variables, como la base monetaria, permanecen iguales, se observa que se reduce la expansión de los depósitos múltiples y, en consecuencia, disminuye la oferta de dinero. Si, por otro lado, baja la razón de reservas requeridas, la expansión de depósitos múltiples sería mayor y se elevaría la oferta de dinero.

Ahora se tiene el siguiente resultado: ***la oferta de dinero se relaciona de manera negativa con la razón de reservas requeridas rr.*** En el pasado, ocasionalmente la Fed usaba los requisitos de reservas para afectar el tamaño de la oferta de dinero. Sin embargo, en años recientes, los requisitos de reservas se han vuelto un factor menos importante en la determinación del multiplicador de dinero y de la oferta de dinero, como se verá en el siguiente capítulo.

Cambios en la posesión de moneda

Como se mostró anteriormente, los depósitos girables experimentan expansión múltiple, en tanto que la moneda no lo hace así. Por consiguiente, cuando los depósitos girables se convierten en moneda, si la posesión de la base monetaria y otras variables se mantienen constantes, se realiza un cambio de un componente de la oferta de dinero que experimenta expansión múltiple hacia uno que no la experimenta. El nivel general de

expansión múltiple declina y la oferta de dinero se reduce. Por otro lado, si las posesiones de moneda disminuyen, se produce un cambio en los depósitos girables que experimentan expansión de depósitos múltiples, de modo que se elevaría la oferta de dinero. Este análisis sugiere el siguiente resultado: ***la oferta de dinero se relaciona de manera negativa con las posesiones de dinero.***

Cambios en las reservas en exceso

Cuando los bancos aumentan sus posesiones de reservas en exceso, estas ya no se utilizan para otorgar préstamos, lo cual causa la suspensión de la creación de depósitos múltiples, y da como resultado menos expansión de la oferta de dinero. Si, por otro lado, los bancos eligen poseer menos reservas en exceso, aumentarían el otorgamiento de préstamos y la creación de depósitos múltiples, y la oferta de dinero se elevaría. ***La oferta de dinero se relaciona de manera negativa con el monto de las reservas en exceso.***

Recuerde del capítulo 10 que el principal beneficio para un banco por la posesión de reservas en exceso es que estas brindan un seguro contra pérdidas debidas a flujos de salida de depósitos; es decir, permiten al banco que experimenta flujos de salida de depósitos evitar los costos de reclamar los préstamos, vender valores, solicitar préstamos a la Fed u otras corporaciones, o quiebra bancaria. Si los bancos temen que sea probable que aumenten los flujos de salida de depósito (esto es, si esperan un aumento en el flujo de salida de depósitos), querrán incrementar este seguro contra esa posibilidad y las reservas en exceso se elevarán.

PANORAMA GENERAL DEL PROCESO DE LA OFERTA DE DINERO

Ahora se tiene un modelo del proceso de la oferta de dinero donde los tres actores (el sistema de la Reserva Federal, los depositantes y los bancos) influyen directamente sobre la oferta de dinero. Como auxiliar de estudio, la tabla resumen 1 presenta la respuesta de la oferta de dinero a los cinco factores analizados anteriormente y ofrece una breve sinopsis del razonamiento detrás de ellos.

TABLA RESUMEN 1

Respuesta de la oferta de dinero

Actor	Variable	Cambio en variable	Respuesta de la oferta dinero	Razón
Sistema de la Reserva Federal	Base monetaria que no es de préstamo MB_n	↑	↑	Más *MB* para creación de depósitos
	Razón de reservas requeridas, *rr*	↑	↓	Menos expansión de depósitos múltiples
Bancos	Reservas en préstamo, *BR*	↑	↑	Más *MB* para creación de depósitos
	Reservas en exceso	↑	↓	Menos préstamos otorgados y creación de depósitos
Depositantes	Posesiones de moneda	↑	↓	Menos expansión de depósitos múltiples

Nota: Solo se muestran los aumentos (↑) en las variables. Los efectos de las reducciones en la oferta de dinero serán los opuestos a los indicados en la columna "Respuesta de la oferta dinero".

Las variables se agrupan por el actor que es la principal influencia detrás de la variable. La Reserva Federal, por ejemplo, influye en la oferta de dinero al controlar las dos primeras variables. Los depositantes influyen en la oferta de dinero mediante sus decisiones acerca de posesión de moneda, mientras que los bancos influyen la oferta de dinero con sus decisiones acerca de solicitar préstamos a la Fed y de reservas en exceso.

EL MULTIPLICADOR MONETARIO

La intuición en la sección anterior es suficiente para que el lector comprenda cómo funciona el proceso de la oferta de dinero. Para quienes tengan más inclinación matemática, es posible derivar todos los resultados anteriores usando un concepto llamado **multiplicador monetario**, denotado con m, que indica cuánto cambia la oferta de dinero para un cambio dado en la base monetaria. La relación entre la oferta de dinero M, el multiplicador monetario y la base monetaria se describe mediante la siguiente ecuación:

$$M = m \times MB \tag{2}$$

El multiplicador monetario m indica cuál múltiplo de la base monetaria se transforma en la oferta de dinero. Como el multiplicador monetario es mayor que 1, el nombre alternativo para la base monetaria, *dinero de alto poder*, es lógica: un cambio de $1 en la base monetaria conduce a más que un cambio de $1 en la oferta de dinero.

Derivación del multiplicador monetario

Suponga que las posesiones deseadas de moneda C y las reservas en exceso ER crecen proporcionalmente con los depósitos girables D; en otras palabras, suponga que las razones de dichas partidas con los depósitos girables son constantes en equilibrio, como indican las llaves en las siguientes expresiones:

$$c = \{C/D\} = \text{razón monetaria}$$

$$e = \{ER/D\} = \text{razón de reservas en exceso}$$

Ahora se derivará una fórmula que describe cómo la razón monetaria deseada por los depositantes, la razón de reservas en exceso deseada por los bancos y la razón de reservas requeridas establecida por la Fed afectan el multiplicador m. La derivación del modelo de la oferta de dinero comienza con la siguiente ecuación:

$$R = RR + ER$$

que indica que el monto total de reservas en el sistema bancario R es igual a la suma de las reservas requeridas RR y las reservas en exceso ER. (Observe que esta ecuación corresponde a la condición de equilibrio $RR = R$ que se presentó líneas arriba, donde se supuso que las reservas en exceso eran cero.)

El monto total de reservas requeridas es igual a la razón de reservas requeridas rr por el monto de depósitos girables D:

$$RR = rr \times D$$

Al sustituir $rr \times D$ por RR en la primera ecuación, se obtiene una ecuación que vincula las reservas en el sistema bancario con el monto de los depósitos girables y las reservas en exceso que pueden apoyar:

$$R = (rr \times D) + \text{ER}$$

Un punto clave aquí es que la Fed establece que la razón de reservas requeridas rr sea menor de 1. Por ende, $1 de reservas puede apoyar más de $1 de depósitos, y puede ocurrir la expansión múltiple de depósitos.

Observe cómo funciona esto en la práctica. Si las reservas en exceso se mantienen en cero ($ER = 0$), la razón de reservas requeridas se establece en $rr = 0.10$, y el nivel de depósitos girables en el sistema bancario es de $800 mil millones, entonces, el monto de reservas necesarias para apoyar dichos depósitos es de $80 mil millones ($= 0.10 \times \$800$ mil millones). Los $80 mil millones de reservas pueden apoyar diez veces este monto en depósitos girables, ya que ocurrirá la creación de depósitos múltiples.

Dado que la base monetaria MB es igual a la moneda C más las reservas R, puede generar una ecuación que vincule el monto de la base monetaria con los niveles de depósitos girables y la moneda, al agregar moneda a ambos lados de la ecuación:

$$MB = R + C = (rr \times D) + ER + C$$

Otra forma de considerar esta ecuación es reconocer que revela el monto de la base monetaria necesario para apoyar las cantidades existentes de depósitos girables, moneda y reservas en exceso.

Para derivar la fórmula del multiplicador monetario en términos de la razón monetaria, $c = \{C/D\}$ y la razón de reservas en exceso, $c = \{ER/D\}$, rescriba la última ecuación y especifique C como $c \times D$ y ER como $e \times D$:

$$MB = (rr \times D) + (e \times D) + (c \times D) = (rr + e + c) \times D$$

A continuación, divida ambos lados de la ecuación entre el término dentro de los paréntesis para obtener una expresión que vincule los depósitos girables D con la base monetaria MB:

$$D = \frac{1}{rr + e + c} \times MB \tag{3}$$

Con la definición M1 de la oferta de dinero como moneda más depósitos girables ($M = D + C$) y nuevamente especificar C como $c \times D$,

$$M = D + (c \times D) = (1 + c) \times D$$

Al sustituir en esta ecuación la expresión para D de la ecuación 3, se obtiene

$$M = \frac{1 + c}{rr + e + c} \times MB \tag{4}$$

Se acaba de derivar una expresión en la forma de la anterior ecuación 2. Como se advierte, la razón que multiplica MB es el multiplicador monetario, que indica cuánto cambia la oferta de dinero en respuesta a un cambio dado en la base monetaria (dinero de alto poder). Por lo tanto, el multiplicador monetario m es

$$m = \frac{1 + c}{rr + e + c} \tag{5}$$

Esta es una función de la razón monetaria establecida por los depositantes c, la razón de reservas en exceso establecida por los bancos e y la razón de reservas requeridas establecida por la Fed rr.

La intuición detrás del multiplicador monetario

Para saber qué significa el multiplicador monetario, se construirá un ejemplo numérico con números realistas para las siguientes variables:

rr = razón de reservas requeridas = 0.10

C = moneda en circulación = \$400 mil millones (mm)

D = depósitos girables = \$800 mm

ER = reservas en exceso = \$0.8 mm

M = oferta de dinero (M1) = $C + D$ = \$1,200 mm

A partir de estos números, se calculan los valores para la razón monetaria c y la razón de reservas en exceso e:

$$c = \frac{\$400 \text{ billones}}{\$800 \text{ billones}} = 0.5$$

$$e = \frac{\$0.8 \text{ billones}}{\$800 \text{ billones}} = 0.001$$

El valor resultante del multiplicador monetario es

$$m = \frac{1 + 0.5}{0.1 + 0.001 + 0.5} = \frac{1.5}{0.601} = 2.5$$

El multiplicador monetario de 2.5 indica que, dada la razón de reservas requeridas de 10% sobre los depósitos girables y el comportamiento de los depositantes, representado como $c = 0.5$, y los bancos, representado como $e = 0.001$, un aumento de \$1 en la base monetaria conduce a un incremento de \$2.50 en la oferta de dinero (M1).

Una característica importante del multiplicador monetario es que este es menor que el multiplicador de depósito simple de 10 encontrado anteriormente en el capítulo. La clave para entender este resultado es darse cuenta de que, ***aunque existe expansión múltiple de depósitos, no hay tal expansión para la moneda***. Por consiguiente, si alguna porción del aumento en el dinero de alto poder se convierte a moneda, esta porción no experimenta expansión de depósitos múltiples. En el anterior modelo simple del capítulo, no se permitió tal posibilidad y, en consecuencia, el aumento en reservas condujo al monto máximo de creación de depósitos múltiples. Sin embargo, en el modelo actual del multiplicador monetario, el nivel de la moneda se eleva cuando la base monetaria MB y los depósitos girables D aumentan porque c es mayor que cero. Como se indicó anteriormente, cualquier aumento en MB que produce un aumento en moneda no se multiplica, de modo que solo parte del incremento en MB está disponible para apoyar los depósitos girables que experimentan expansión múltiple. El nivel general de expansión de depósitos múltiples debe reducirse, lo cual significa que el aumento en M, dado un incremento en MB, es menor que el indicado por el modelo simple construido anteriormente en el capítulo.[9]

[9]Otra razón por la cual el multiplicador monetario es menor es que e es una fracción constante mayor que cero, lo cual indica que un aumento en MB y D conduce a mayores reservas en exceso. El resultante monto más alto en las reservas en exceso significa que el monto de las reservas usadas para apoyar los depósitos girables no aumentará tanto como lo haría de otro modo. Por consiguiente, el aumento en depósitos girables y la oferta de dinero serán menores, y el multiplicador monetario será menor. Sin embargo, dado que e con frecuencia es muy bajo (alrededor de 0.001), el impacto de esta razón sobre el multiplicador monetario puede ser muy pequeño. Pero hay periodos cuando e es mucho mayor y, por lo tanto, tiene un papel más importante en la reducción del multiplicador del dinero.

Respuesta de la oferta de dinero a los cambios en los factores

Al reconocer que la base monetaria es $MB = MB_n + BR$, la ecuación 2 puede expresarse como

$$M = m \times (MB_n + BR) \tag{6}$$

Ahora es posible demostrar algebraicamente todos los resultados en la tabla resumen 1, que muestra la respuesta de la oferta de dinero ante los cambios en los factores.

Como se observa en la ecuación 6, un aumento en MB_n o BR eleva la oferta de dinero M por una cantidad múltiplo, ya que el multiplicador monetario m es mayor que 1. Puede notar que un aumento en la razón de reservas requeridas reduce la oferta de dinero al calcular lo que sucede con el valor del multiplicador monetario usando la ecuación 5 en el ejemplo numérico, cuando *rr* aumenta de 10 a 15% (lo que deja sin cambio todas las demás variables). Entonces, el multiplicador monetario cae de 2.5 a

$$m = \frac{1 + 0.5}{0.15 + 0.001 + 0.5} = \frac{1.5}{0.651} = 2.3$$

que, como se esperaría, es menor que 2.5.

De igual modo, en el ejemplo numérico se observa que un aumento en la moneda reduce la oferta de dinero al calcular lo que sucede con el multiplicador monetario cuando *c* se eleva de 0.50 a 0.75. Entonces, el multiplicador monetario cae de 2.5 a

$$m = \frac{1 + 0.75}{0.1 + 0.001 + 0.75} = \frac{1.75}{0.851} = 2.06$$

Por último, observe que un aumento en las reservas en exceso reduce la oferta de dinero al calcular lo que ocurre con el multiplicador monetario cuando *e* se eleva de 0.001 a 0.005. El multiplicador monetario declina de 2.5 a

$$m = \frac{1 + 0.5}{0.1 + 0.005 + 0.5} = \frac{1.5}{0.605} = 2.48$$

Note que, a pesar de que la razón de reservas en exceso se multiplica por cinco, tan solo ocurre un pequeño declive en el multiplicador monetario. Este declive es pequeño porque en años recientes *e* por lo general ha sido extremadamente pequeño, de modo que los cambios en él solo tienen un impacto menor sobre el multiplicador monetario. Sin embargo, hubo épocas, particularmente durante el periodo de la Gran Depresión y la reciente crisis financiera, que se examinan en las siguientes dos aplicaciones, cuando esta razón fue mucho más alta, y sus movimientos tuvieron un efecto sustancial sobre la oferta de dinero y el multiplicador monetario.[10]

[10]Todos los resultados anteriores pueden derivarse de forma más general a partir de la fórmula en la ecuación 5 para *m*. Cuando *r* o *e* aumentan, el denominador del multiplicador monetario aumenta y, por ende, el multiplicador monetario debe disminuir. En tanto $r + e$ sea menor que 1 (como es el caso al usar los números realistas anteriores), un aumento en *c* incrementa el denominador del multiplicador monetario proporcionalmente en más de lo que aumenta el numerador. El aumento en *c* hace que el multiplicador disminuya. Para más conocimiento acerca de la razón monetaria *c*, consulte el tercer apéndice Web de este capítulo en www.myeconlab.com/mishkin. Recuerde que el multiplicador monetario en la ecuación 5 es para la definición M1 de dinero. Un segundo apéndice en el sitio Web examina cómo se determina el multiplicador para M2.

APLICACIÓN ◆ Los pánicos bancarios de la Gran Depresión, 1930-1933, y la oferta de dinero

El modelo de la oferta de dinero también es útil para entender los grandes movimientos en la oferta de dinero que ocurrieron en el pasado. En esta aplicación, se utiliza el modelo para explicar la contracción monetaria que ocurrió durante la Gran Depresión, el peor revés económico en la historia estadounidense. En el capítulo 9 se estudiaron los pánicos bancarios y se vio que podrían dañar la economía al hacer más severos los problemas de información asimétrica en los mercados crediticios, como ocurrió durante la Gran Depresión. Aquí se advierte que otra consecuencia de los pánicos bancarios es que pueden causar una reducción sustancial en la oferta de dinero. Como entenderá a partir de los capítulos acerca de la teoría monetaria más adelante en el libro, dichas reducciones también pueden causar severo daño a la economía.

La figura 1 traza la crisis bancaria durante la Gran Depresión al mostrar el volumen de depósitos en los bancos comerciales quebrados de 1929 a 1933. En su libro clásico *Historia monetaria de Estados Unidos, 1867-1960*, Milton Friedman y Anna Schwartz describen del modo siguiente el inicio de la primera crisis bancaria a finales de 1930:

> Antes de octubre de 1930, los depósitos de los bancos comerciales suspendidos [quebrados] fueron un poco mayores que durante la mayor parte de 1929, pero no estaban fuera de línea con lo experimentado durante la década anterior. En noviembre de 1930, fueron de más del doble del valor más alto registrado desde el inicio de los datos mensuales en 1921. Una serie de quiebras bancarias, particularmente en Missouri, Indiana, Illinois, Iowa, Arkansas y Carolina del Norte, condujeron a intentos considerables por convertir los depósitos girables y a plazos en moneda y, también, en mucho menor medida, en depósitos de ahorro postal. Un contagio de temor se extendió entre los depositantes, a partir de las áreas agrícolas, que experimentaron los impactos más duros de quiebras bancarias en la década de 1920. Pero la quiebra de 256 bancos con $180 millones de dólares de depósitos en noviembre de 1930 estuvo seguida por la quiebra de 532 con más de $370 millones de dólares de depósitos en diciembre (todas las cifras no ajustadas estacionalmente), siendo la quiebra más dramática la del 11 de diciembre del Bank of United States con más de $200 millones de dólares de depósitos. Dicha quiebra fue especialmente importante. El Bank of United States era el banco comercial más grande, medido por el volumen de depósitos, que había quebrado hasta ese momento en la historia estadounidense. Más aún: aunque solo se trataba de un banco comercial ordinario, el nombre del Bank of United States hizo que muchas personas en el país y el extranjero lo consideraran de alguna forma como un banco oficial, de ahí que su quiebra constituyó más un golpe a la confianza del que se habría administrado por la quiebra de un banco con un nombre menos distintivo.[11]

El primer pánico bancario, de octubre de 1930 a enero de 1931, es claramente visible en la figura 1 hacia finales de 1930, cuando ocurrió un aumento en el monto de depósitos en los bancos quebrados. Puesto que en la época no había seguro de depósito (el FDIC no se estableció sino hasta 1934), cuando un banco quebraba los depositantes solo recibían un rembolso parcial de sus depósitos. En consecuencia, cuando los bancos quebraban durante un pánico bancario, los depositantes sabían que probablemente sufrirían pérdidas sustanciales sobre los depósitos y por lo tanto el rendimiento esperado sobre los depósitos sería negativo. La teoría de la elección de cartera predice que, con el inicio de la primera crisis bancaria, los depositantes cambiarían sus recursos desde

[11]Milton Friedman and Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), pp. 308-311.

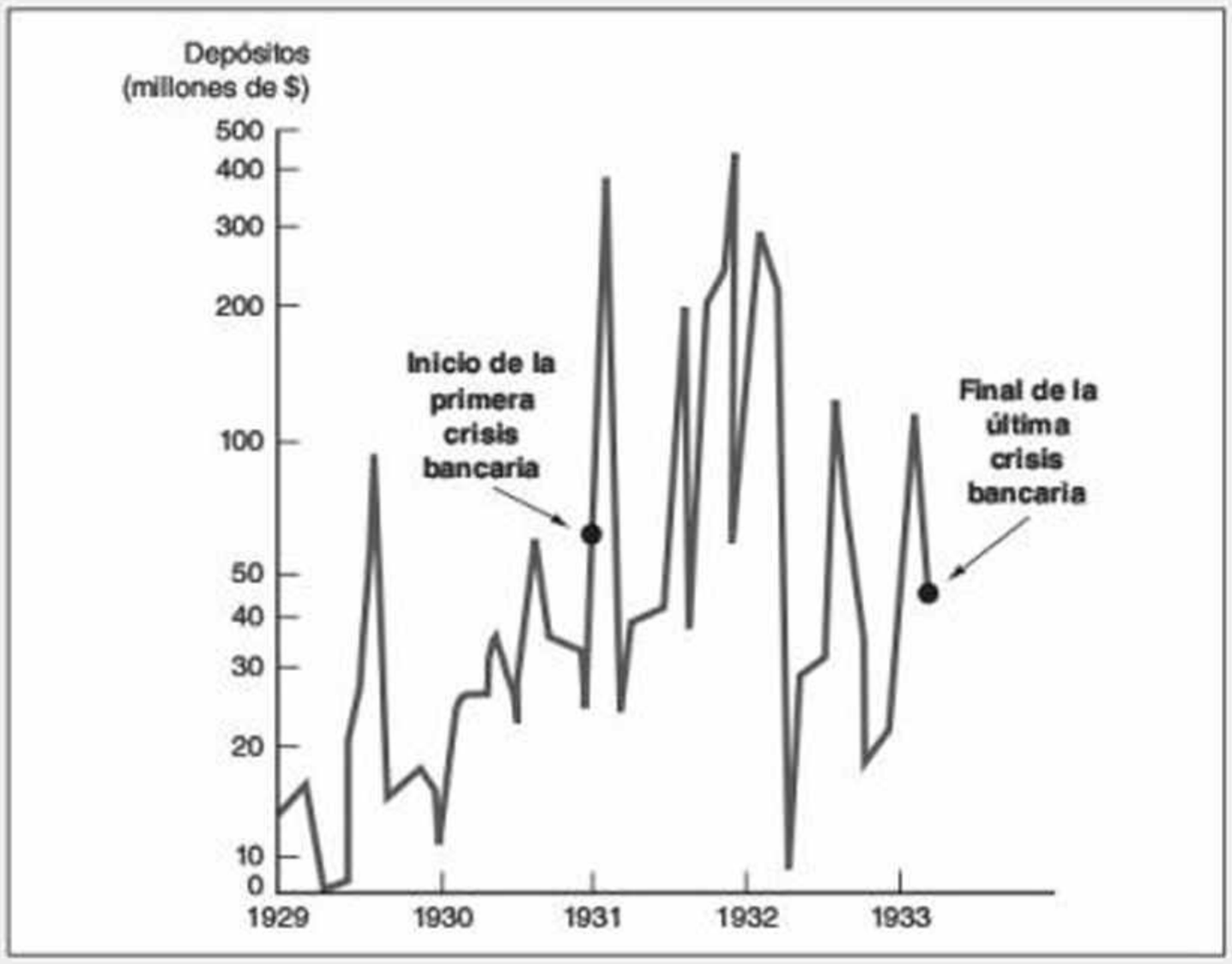


FIGURA 1 Depósitos de bancos comerciales quebrados, 1929-1933
El volumen de depósitos en bancos comerciales quebrados de 1929 a 1933 señala el patrón de la crisis bancaria durante la gran depresión.
Fuente: Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), p. 309.

depósitos girables hacia moneda al retirar dinero de sus cuentas bancarias, y *c* se elevaría. El análisis anterior de la razón de reservas en exceso sugiere que la ola resultante en los flujos de salida de depósitos haría que los bancos se protegieran a sí mismos, mediante un aumento sustancial en sus razones de reservas en exceso *e*. Ambas predicciones están sostenidas por los datos de la figura 2. Durante el primer pánico bancario (octubre 1930 a enero 1931) la razón monetaria *c* comenzó a ascender. Aún más sorprendente es el comportamiento de la razón de las reservas en exceso *e*, que más que se duplicó de noviembre de 1930 a enero de 1931.

El modelo de la oferta de dinero predice que, cuando *e* y *c* aumentan, la oferta de dinero se contraerá. El aumento en *c* resulta en un declive en el nivel general de expansión de depósitos múltiples, lo que conduce a un multiplicador monetario menor y a un declive en la oferta de dinero, mientras que el aumento en *e* reduce el monto de reservas disponibles para apoyar los depósitos y también causa la disminución en la oferta de dinero. Por ende, el modelo predice que los aumentos en *e* y *c* después del inicio de la primera crisis bancaria resultaría en un declive en la oferta de dinero, una predicción sostenida por la evidencia de la figura 3.

Las crisis bancarias siguieron ocurriendo de 1931 a 1933, y el patrón predicho por el modelo persistió: *c* siguió subiendo, y también lo hizo *e*. Hacia finales de las crisis en marzo de 1933, la oferta de dinero (M1) declinó en más de 25%, con mucho el

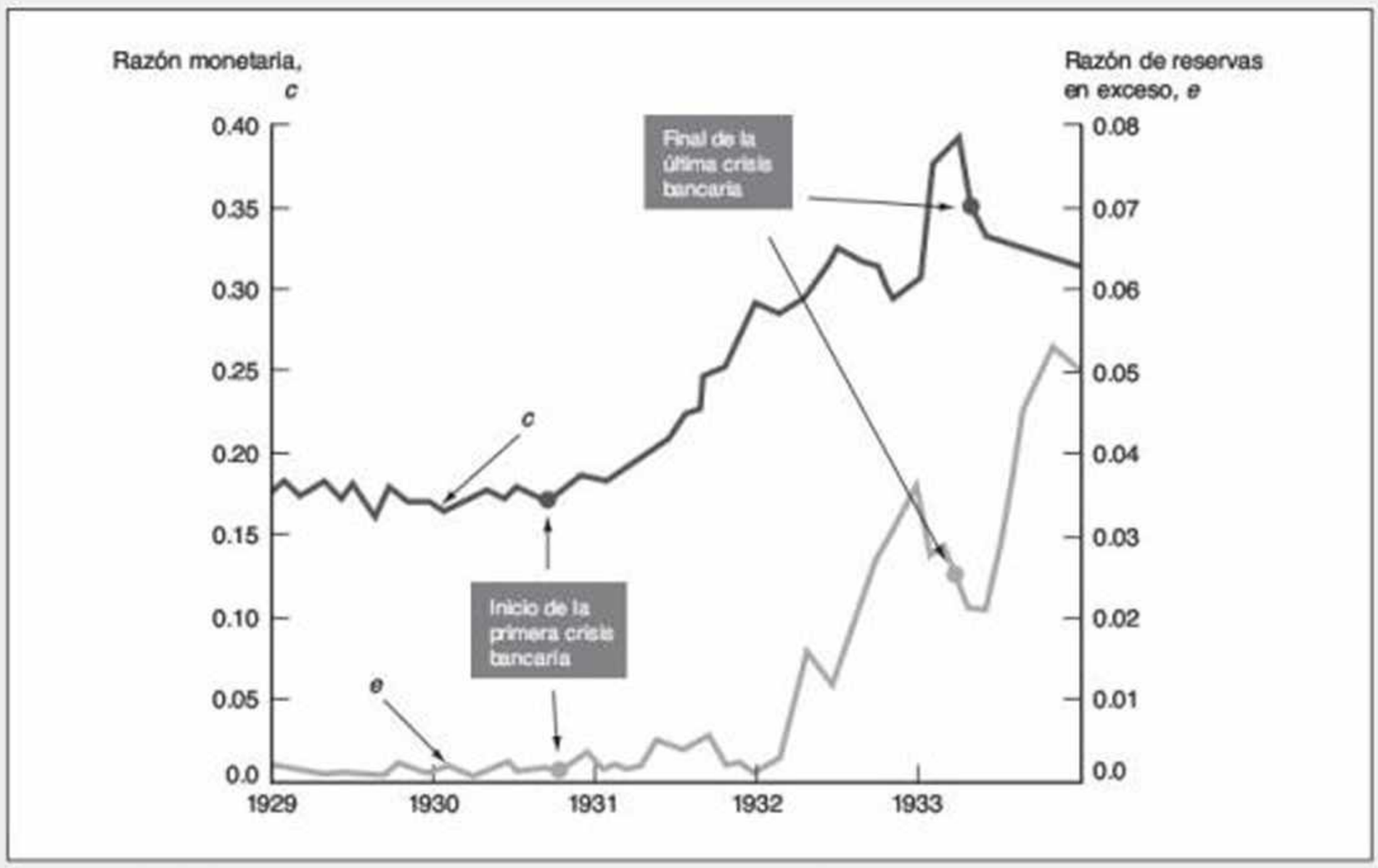


FIGURA 2 Razón de reservas en exceso y razón monetaria, 1929-1933

Durante el primer pánico bancario (octubre 1930-enero 1931) *c* comenzó a subir, mientras que *e* más que se duplicó de noviembre de 1930 a enero de 1931. Posteriormente, la crisis bancaria en marcha condujo a continuos aumentos tanto en *c* como en *e*.

Fuentes: Bulletin de la Reserva Federal; Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), p. 333.

mayor declive en toda la historia estadounidense, y coincidió con la peor contracción económica de la nación (véase el capítulo 9). Todavía más notable es que este declive ocurrió a pesar de un aumento de 20% en el nivel de la base monetaria, lo que ilustra cuán importantes pueden ser los cambios en *c* y *e* durante los pánicos bancarios en la determinación de la oferta de dinero. También ilustra que la labor de la Fed para conducir la política monetaria puede complicarse por el comportamiento de depositantes y bancos.

APLICACIÓN ◆ La crisis financiera 2007-2009 y la oferta de dinero

La aplicación anterior muestra que la oferta de dinero y la base monetaria no siempre se mueven en el mismo sentido. Un ejemplo incluso más extraordinario ocurrió durante

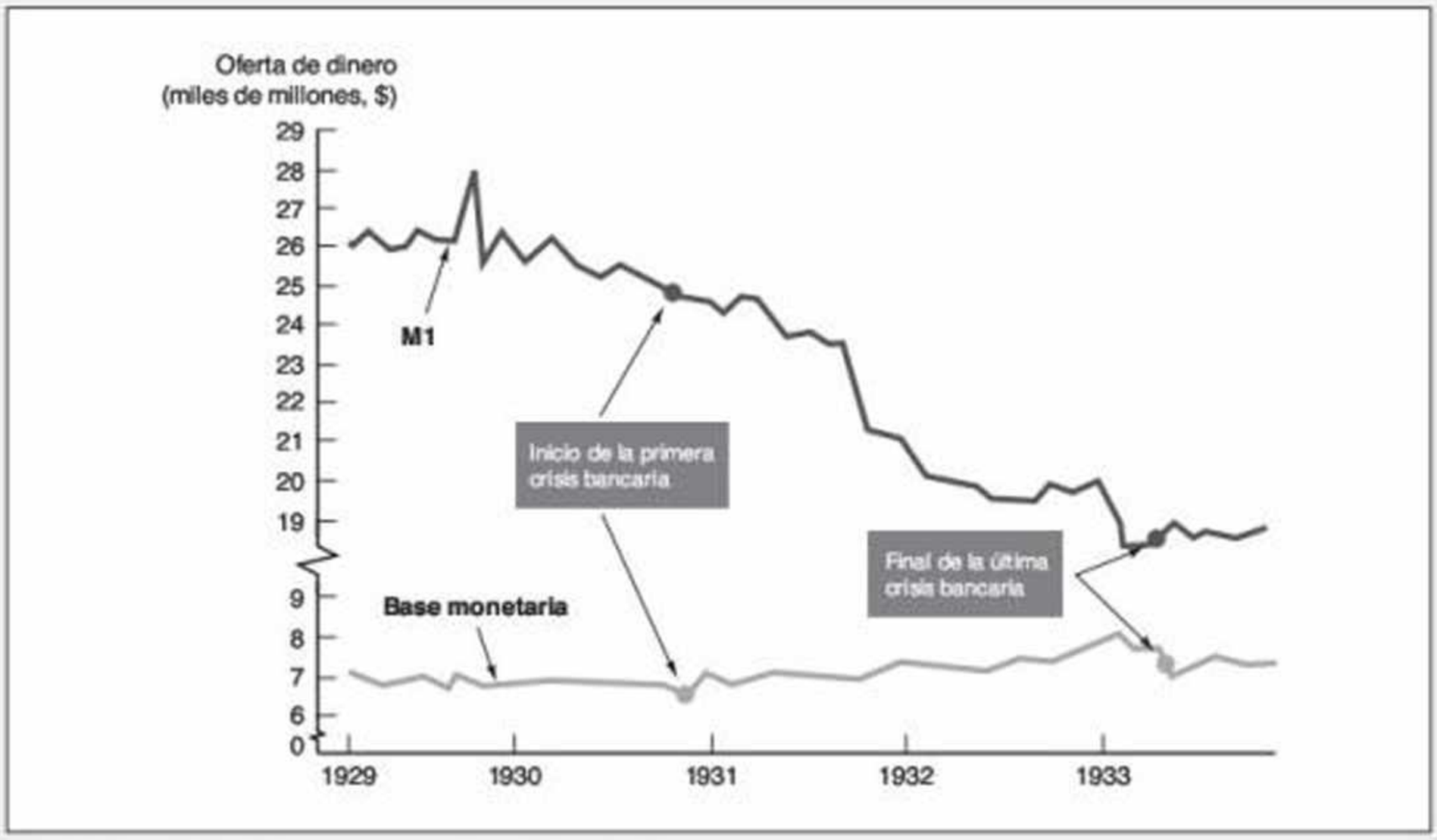


FIGURA 3 M1 y la base monetaria, 1929-1933

El aumento en *e* y *c* después del inicio de la primera crisis bancaria condujo a un declive en la oferta de dinero aun cuando aumentó la base monetaria.

Fuente: Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), p. 333.

la reciente crisis financiera, como se ilustra en la figura 4, cuando la base monetaria aumentó en más de 200% como resultado de la compra de activos por parte de la Fed y de la creación de nuevos medios de otorgamiento de préstamos, para contener la crisis financiera (que se estudia en el capítulo 15), mientras que la oferta de dinero M1 se elevó en menos de 25%. ¿Cómo explica esto el anterior modelo de la oferta de dinero?

La figura 5 muestra la razón monetaria *c* y la razón de reservas en exceso *e* para el periodo 2007-2009. Se observa que la razón monetaria cayó un poco durante este periodo, que el modelo de oferta de dinero sugiere elevaría el multiplicador monetario y la oferta de dinero, pues aumentaría el nivel general de expansión de depósitos. Sin embargo, los efectos del declive en *c* fueron totalmente compensados por el extraordinario aumento en la razón de reservas en exceso *e*, que ascendieron en más de un factor de 500 durante este periodo. La explicación para este aumento en *e* fue que los bancos estuvieron dispuestos a poseer el enorme aumento en reservas en exceso, porque no representaba ningún costo poseerlos una vez que la Fed comenzó a pagar intereses sobre dichas reservas y esta tasa de interés con frecuencia superaba la tasa a la cual los bancos podían prestarlos en el mercado de fondos federal. Como predice el modelo de la oferta de dinero, el enorme aumento en e reduciría al multiplicador monetario y, por lo tanto, la oferta de dinero se expandiría solo ligeramente, a pesar del enorme aumento en la base monetaria. ◆

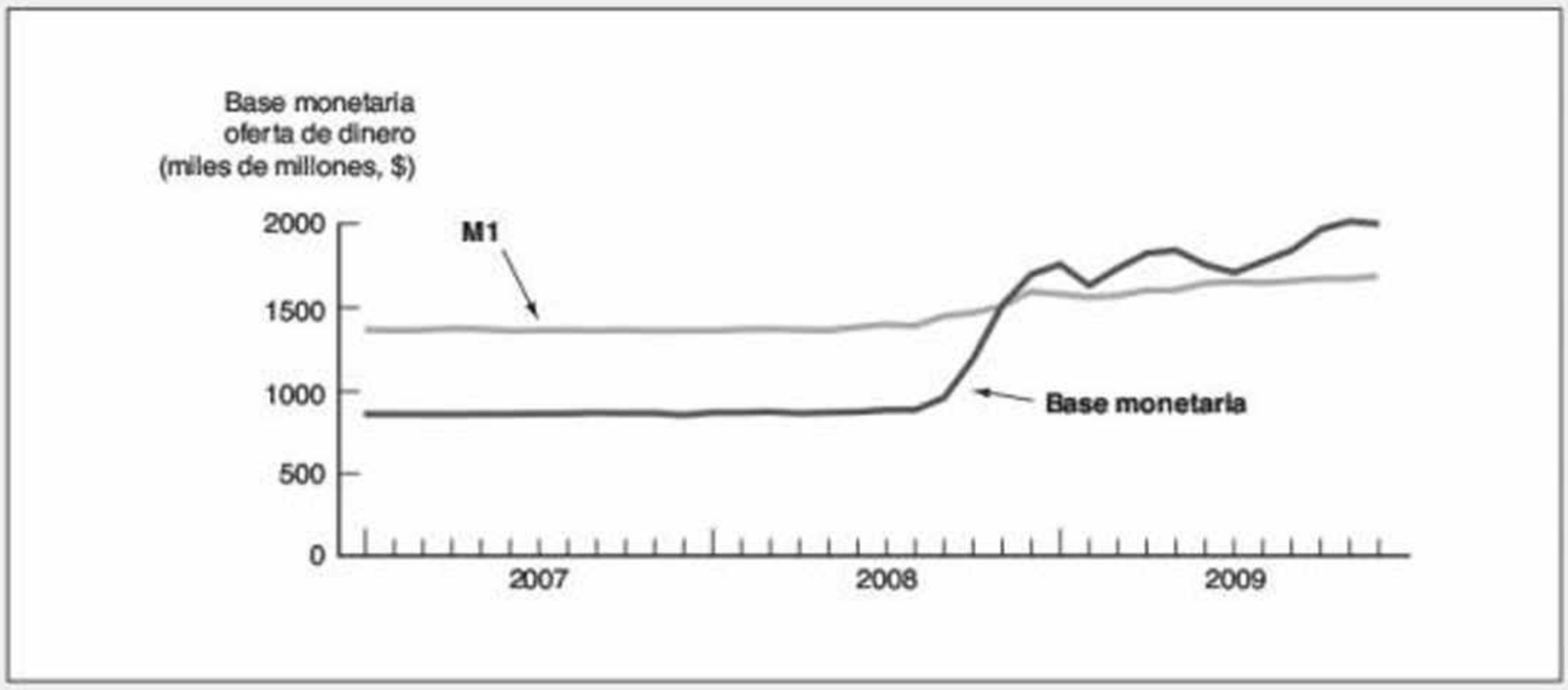


FIGURA 4 M1 y la base monetaria, 2007-2009
La oferta de dinero se elevó en menos de 25% a pesar del aumento en la base monetaria por más de 200%.
Fuente: Reserva Federal www.federalreserve.gov/releases.

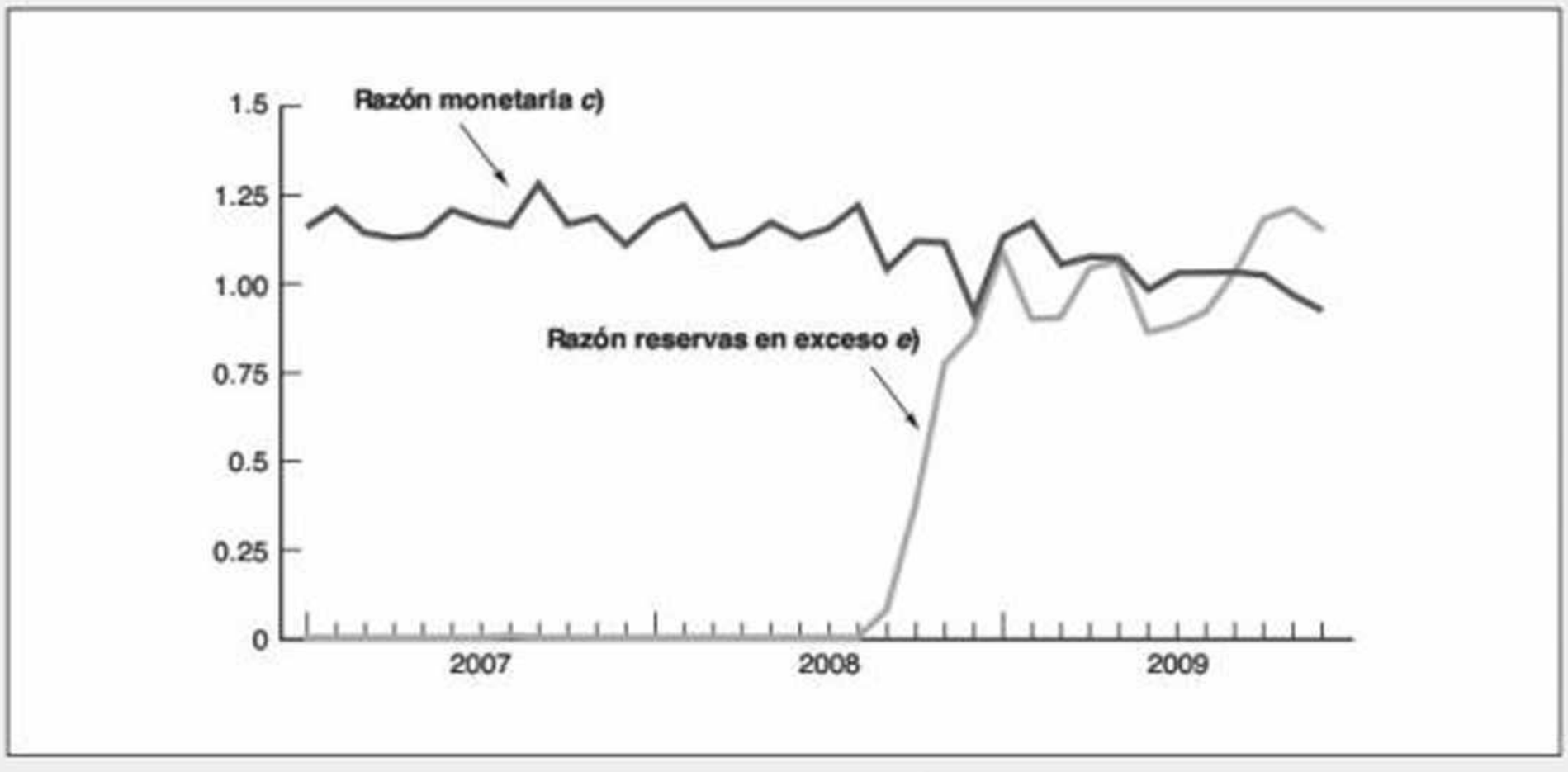


FIGURA 5 Razón de reservas en exceso y razón monetaria, 2007-2009
La razón monetaria *c* cayó durante la crisis, mientras que la razón de reservas en exceso *e* se elevó por un factor de más de 500.
Fuente: Reserva Federal; www.federalreserve.gov/releases.

Resumen

1. Los tres actores en el proceso de la oferta de dinero son el banco central, los bancos (instituciones de depósito) y los depositantes.
2. Cuatro partidas en el balance general de la Fed son esenciales para comprender el proceso de la oferta de dinero: las dos partidas de pasivos, moneda en circulación y reservas, que en conjunto constituyen la base monetaria, y las dos partidas de activos, valores y préstamos a las instituciones financieras.
3. La Reserva Federal controla la base monetaria mediante operaciones en el mercado abierto y la extensión de préstamos a instituciones financieras, y tiene mejor control sobre la base monetaria que sobre las reservas. Aunque flotación y depósitos de la Tesorería con la Fed experimentan sustanciales fluctuaciones a corto plazo, lo que complica el control de la base monetaria, no evitan que la Fed las controle con precisión.
4. Un solo banco puede otorgar préstamos hasta el monto de sus reservas en exceso y, en consecuencia, crea un monto igual de depósitos. El sistema bancario puede crear una expansión múltiple de depósitos, ya que conforme cada banco otorga un préstamo y crea depósitos, las reservas pueden dirigirse hacia otro banco, que las usa para otorgar créditos y crear depósitos adicionales. En el modelo simple de creación de depósitos múltiples donde los bancos no poseen reservas en exceso y el público no posee moneda, el aumento múltiple en depósitos girables (multiplicador de depósitos simple) es igual al recíproco de la razón de reservas requeridas.
5. El modelo simple de creación de depósitos múltiples tiene serias deficiencias. Las decisiones de los depositantes por aumentar su posesión de moneda o de los bancos por poseer reservas en exceso resultarán en una menor expansión de depósitos de lo que predice el modelo simple. Los tres actores (la Fed, bancos y depositantes) son importantes en la determinación de la oferta de dinero.
6. La oferta de dinero se relaciona de manera positiva con la base monetaria que no es de préstamo MB_n, que se determina mediante operaciones de mercado abierto, y el nivel de las reservas solicitadas en préstamo a la Fed, *BR*. La oferta de dinero se relaciona de forma negativa con la razón de reservas requeridas, *rr*, las posesiones de dinero; y las reservas en exceso. El modelo del proceso de oferta de dinero toma en consideración el comportamiento de los tres actores en el proceso de la oferta de dinero: la Fed a través de operaciones de mercado abierto y del establecimiento de la razón de reservas requeridas; los bancos a través de sus decisiones para solicitar préstamos a la Reserva Federal y poseer reservas en exceso; y los depositantes mediante sus decisiones acerca de poseer moneda.
7. La base monetaria se vincula con la oferta de dinero usando el concepto de multiplicador monetario, que indica cuánto cambia la oferta de dinero cuando se modifica la base monetaria.

Términos clave

base monetaria, p. 326
base monetaria que no es de préstamo, p. 333
compra en mercado abierto, p. 328
creación de depósitos múltiples, p. 334
dinero de alto poder, p. 327
flotación, p. 333
multiplicador de depósito simple, p. 337
multiplicador monetario, p. 342
operaciones en mercado abierto, p. 328
razón de reservas requeridas, p. 327
reservas, p. 327
reservas en exceso, p. 327
reservas en préstamo, p. 333
reservas requeridas, p. 327
tasa de descuento, p. 327
venta en mercado abierto, p. 328

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com. *A menos que se indique de otra manera, se hacen las siguientes suposiciones en todas las preguntas: la razón de reservas requeridas sobre depósitos girables es de 10%, los bancos no poseen reservas en exceso y las posesiones de moneda del público no cambian.*

1. Clasifique cada una de estas transacciones como activo, pasivo o ninguno para cada uno de los "actores" en el proceso de la oferta de dinero: Reserva Federal, bancos y depositantes.
   a) Usted consigue un crédito por $10,000 del banco para comprar un automóvil.
   b) Usted deposita $400 en su cuenta de cheques en el banco local.
   c) La Fed proporciona un préstamo de emergencia a un banco por $1,000,000.
   d) Un banco solicita a otro banco un préstamo por $500,000 a un día.
   e) Usted usa su tarjeta de débito para comprar alimentos en un restaurante por $100.

2. El Primer Banco Nacional recibe $100 extras de reservas pero decide no otorgar préstamo alguno de dichas reservas. ¿Cuánta creación de depósitos tiene lugar para todo el sistema bancario?

3. Suponga que la Fed compra $1 millón de bonos del Primer Banco Nacional. Si el Primer Banco Nacional y todos los otros bancos usan el aumento de reservas resultante para comprar solamente valores y no para otorgar préstamos, ¿qué ocurrirá con los depósitos girables?

4. Si un depositante bancario retira $1,000 de moneda de una cuenta, ¿qué ocurre con las reservas, los depósitos girables y la base monetaria?

5. Si un banco vende $10 millones de bonos a la Fed para reembolsar $10 millones sobre el préstamo que adeuda, ¿cuál será el efecto sobre el nivel de depósitos girables?

6. Si usted decide poseer $100 menos de efectivo que lo usual y, por lo tanto, deposita $100 más de efectivo en el banco, ¿qué efecto tendrá esto sobre los depósitos girables en el sistema bancario, si el resto del público mantiene constantes sus posesiones de moneda?

7. "La Fed perfectamente puede controlar el monto de reservas en el sistema." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

8. "La Fed puede controlar perfectamente el monto de la base monetaria, pero tiene menos control sobre la composición de la base monetaria." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

9. La Fed compra $100 millones de bonos del público y también reduce la razón de reservas requeridas. ¿Qué ocurrirá con la oferta de dinero?

10. Describa cómo cada uno de los siguientes puede afectar la oferta de dinero: *a)* el banco central, *b)* los bancos y *c)* los depositantes.

11. "El multiplicador monetario necesariamente es mayor que 1." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

12. ¿Qué efecto puede tener un pánico financiero sobre el multiplicador monetario y la oferta de dinero? ¿Por qué?

13. Durante los años de la Gran Depresión de 1930-1933, tanto la razón monetaria *c* como la razón de reservas en exceso *e* se elevaron de manera drástica. ¿Qué efecto tuvieron dichos factores sobre el multiplicador monetario?

14. En octubre de 2008, la Reserva Federal comenzó a pagar intereses sobre el monto de reservas en exceso en posesión de los bancos. ¿Cómo puede afectar esto, si lo hace, el proceso multiplicador y la oferta de dinero?

15. El multiplicador monetario declinó significativamente durante el periodo 1930-1933 y también durante la reciente crisis financiera de 2008-2010. Sin embargo, la oferta de dinero M1 se redujo en 25% en el periodo de Depresión, pero *aumentó* en más de 20% durante la reciente crisis financiera. ¿Qué explica la diferencia en resultados?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com. *A menos que se indique de otra manera, se hacen las siguientes suposiciones en todos los problemas aplicados: la razón de reservas requeridas sobre depósitos girables es de 10%, los bancos no poseen reservas en exceso y las posesiones de moneda del público no cambian.*

16. Si la Fed vende $2 millones de bonos al Primer Banco Nacional, ¿qué ocurre con las reservas y la base monetaria? Use cuentas T para explicar su respuesta.

17. Si la Fed vende $2 millones de bonos a Irving el Inversionista, quien paga por los bonos con una maleta llena

con moneda, ¿qué ocurre con las reservas y la base monetaria? Use cuentas T para explicar su respuesta.

18. Si la Fed presta a cinco bancos un total adicional de $100 millones, pero los depositantes retiran $50 millones y los poseen como moneda, ¿qué ocurre con las reservas y la base monetaria? Use cuentas T para explicar su respuesta.

19. Con cuentas T, muestre lo que ocurre con los depósitos girables en el sistema bancario, cuando la Fed otorga un préstamo adicional por $1 millón al Primer Banco Nacional.

20. Con cuentas T, muestre lo que ocurre con los depósitos girables en el sistema bancario, cuando la Fed vende $2 millones de bonos al Primer Banco Nacional.

21. Si la Fed compra $1 millón de bonos del Primer Banco Nacional, pero un 10% adicional de cualquier depósito se posee como reservas en exceso, ¿cuál será el aumento total en depósitos girables? (*Sugerencia:* Use cuentas T para mostrar lo que ocurre en cada paso del proceso de expansión múltiple.)

22. Si las reservas en el sistema bancario aumentan en $1 mil millones, como resultado del otorgamiento de préstamos de la Fed a instituciones financieras por $1 mil millones, y los depósitos girables aumentan $9 mil millones, ¿por qué el sistema bancario no está en equilibrio? ¿Qué seguirá ocurriendo en el sistema bancario hasta que se alcance el equilibrio? Muestre la cuenta T para el sistema bancario en equilibrio.

23. Si la Fed reduce reservas al vender $5 millones en bonos a los bancos, ¿cómo se verá la cuenta T del sistema bancario, cuando este se encuentre en equilibrio? ¿Qué ocurrirá con el nivel de depósitos girables?

24. Si la Fed vende $1 millón en bonos y los bancos reducen sus solicitudes de préstamo a la Fed en $1 millón, prediga qué ocurrirá con la oferta de dinero.

25. Suponga que la moneda en circulación es de $600 mil millones, el monto de los depósitos girables es de $900 mil millones y las reservas en exceso son $15 mil millones.

a) Calcule la oferta de dinero, la razón de depósitos de moneda, la razón de reservas en exceso y el multiplicador monetario.

b) Suponga que el banco central realiza una compra inusualmente grande en el mercado abierto de bonos en posesión de bancos por $1,400 mil millones debido a una aguda contracción en la economía. Si supone que las razones que calculó en el inciso *a)* son las mismas, ¿qué puede predecir acerca del efecto sobre la oferta de dinero?

c) Suponga que el banco central realiza la misma compra en mercado abierto que en el inciso *b)*, excepto que los bancos eligen poseer todos estos ingresos como reservas en exceso en lugar de prestarlos, debido al temor de una crisis financiera. Si se supone que moneda y depósitos permanecen iguales, ¿qué ocurre con el monto de las reservas en exceso, la razón de reservas en exceso, la oferta de dinero y el multiplicador monetario?

d) Después de la crisis financiera de 2008, la Reserva Federal comenzó a inyectar al sistema bancario cantidades masivas de liquidez y, al mismo tiempo, el otorgamiento de créditos fue muy bajo. Como resultado, el multiplicador de dinero M1 estuvo por abajo de 1 la mayor parte del tiempo de octubre de 2008 a 2011. ¿Cómo se relaciona esto con su respuesta al inciso *c)*?

Ejercicios Web

1. Ingrese en www.federalreserve.gov/boarddocs/hh/ y encuentre el reporte anual más reciente de la Reserva Federal. Lea la primera sección del reporte anual que resume la política monetaria y el panorama económico general. Escriba un resumen de una página acerca de esta sección del reporte.

2. Ingrese en www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/ y encuentre el reporte histórico de M1 y M2. Calcule la tasa de crecimiento en cada agregado durante cada uno de los tres años anteriores (será más fácil hacerlo si traslada los datos a Excel, como se mostró en el capítulo 1). ¿Parece que la Fed aumenta o reduce la tasa de crecimiento de la oferta de dinero? ¿Esto es consistente con lo que usted considera que necesita la economía? ¿Por qué?

3. Un aspecto importante de la oferta de dinero es el saldo de reservas. Ingrese en www.federalreserve.gov/Releases/h41/ y localice la publicación más reciente. Este sitio reporta los cambios en los factores que afectan los saldos de reserva de depósitos.

a) ¿Cuál es el actual saldo de reservas?

b) ¿Cuál es el cambio en los saldos de reservas desde hace un año?

c) Con base en los incisos *a)* y *b)*, ¿parece que la oferta de dinero debería aumentar o disminuir?

Referencias Web

www.federalreserve.gov/boarddocs/rptcongress/annual04/default.htm

Vea el más reciente estado financiero de la Reserva Federal.

http://www.richmondfed.org/about_us/visit_us/tours/money_museum/index.cfm?WT.si_n=Search&WT.si_x=3

Un recorrido virtual del museo del dinero del Banco de la Reserva Federal de Richmond.

www.federalreserve.gov/Releases/h3/

El sitio Web de la Reserva Federal reporta datos acerca de reservas agregadas y de la base monetaria. Este sitio también reporta el volumen de solicitudes de préstamo a la Fed.

www.federalreserve.gov/Releases/h6/

Este sitio reporta los niveles actuales e históricos de M1 y M2, así como otros datos acerca de la oferta de dinero.

Apéndices Web

Visite el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer los apéndices Web al capítulo 14.

Apéndice 1: **Balance general de la Fed y la base monetaria**

Apéndice 2: **El multiplicador monetario M2**

Apéndice 3: **Explicación del comportamiento de la razón monetaria**

15 Herramientas de política monetaria

Presentación

En este capítulo se examinan las herramientas de política monetaria que utiliza la Fed para controlar la oferta de dinero y las tasas de interés. Puesto que el uso que hace de estas herramientas de política tiene una influencia tan importante sobre las tasas de interés y la actividad económica, resulta vital entender cómo las emplea en la práctica y cuán relativamente útil es cada herramienta.

En los años recientes, la Reserva Federal se enfoca cada vez más en la **tasa de fondos federales** (la tasa de interés a plazo de un día sobre los préstamos de reservas entre bancos), como el principal instrumento de política monetaria. Desde febrero de 1994, la Fed anunció una tasa meta de fondos federales en cada reunión del Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC), un anuncio que vigilan de cerca los participantes del mercado, ya que afecta las tasas de interés a lo largo de la economía. En consecuencia, para entender por completo cómo se utilizan las herramientas de la Fed al conducir su política monetaria, se debe comprender no únicamente el efecto sobre la oferta de dinero, sino también sus efectos directos sobre la tasa de fondos federales y cómo puede usarse para acercar la tasa de fondos federales a la tasa meta. Por lo tanto, el capítulo comienza con un análisis de la oferta y demanda del mercado de reservas para explicar cómo el establecimiento de la Fed de las cuatro herramientas de política monetaria (operaciones en mercado abierto, política de descuento, requisitos de reserva y el pago de intereses sobre las reservas) determina la tasa de fondos federales. A continuación se observa con más detalle cada una de dichas herramientas de política monetaria para ver cómo se usan en la práctica, y obtener una noción de sus ventajas relativas. Luego, se examinan herramientas no convencionales de la política monetaria que usó la Reserva Federal durante la reciente crisis financiera debido a circunstancias extraordinarias. El capítulo termina con un análisis de las herramientas de política monetaria usadas por otros bancos centrales además de la Reserva Federal.

EL MERCADO DE RESERVAS Y LA TASA DE FONDOS FEDERALES

En el capítulo 14 se estudió cómo las operaciones en mercado abierto (cambios en reservas no solicitadas en préstamo) y el otorgamiento de préstamos de la Reserva Federal (cambios en las reservas solicitadas en préstamo) afectan el balance general de la Fed y el monto de las reservas. El mercado de reservas es donde se determina la tasa de fondos federales y, por ello, se realiza un análisis de la oferta y demanda de tal mercado para analizar cómo las herramientas de política monetaria afectan la tasa de fondos federales.

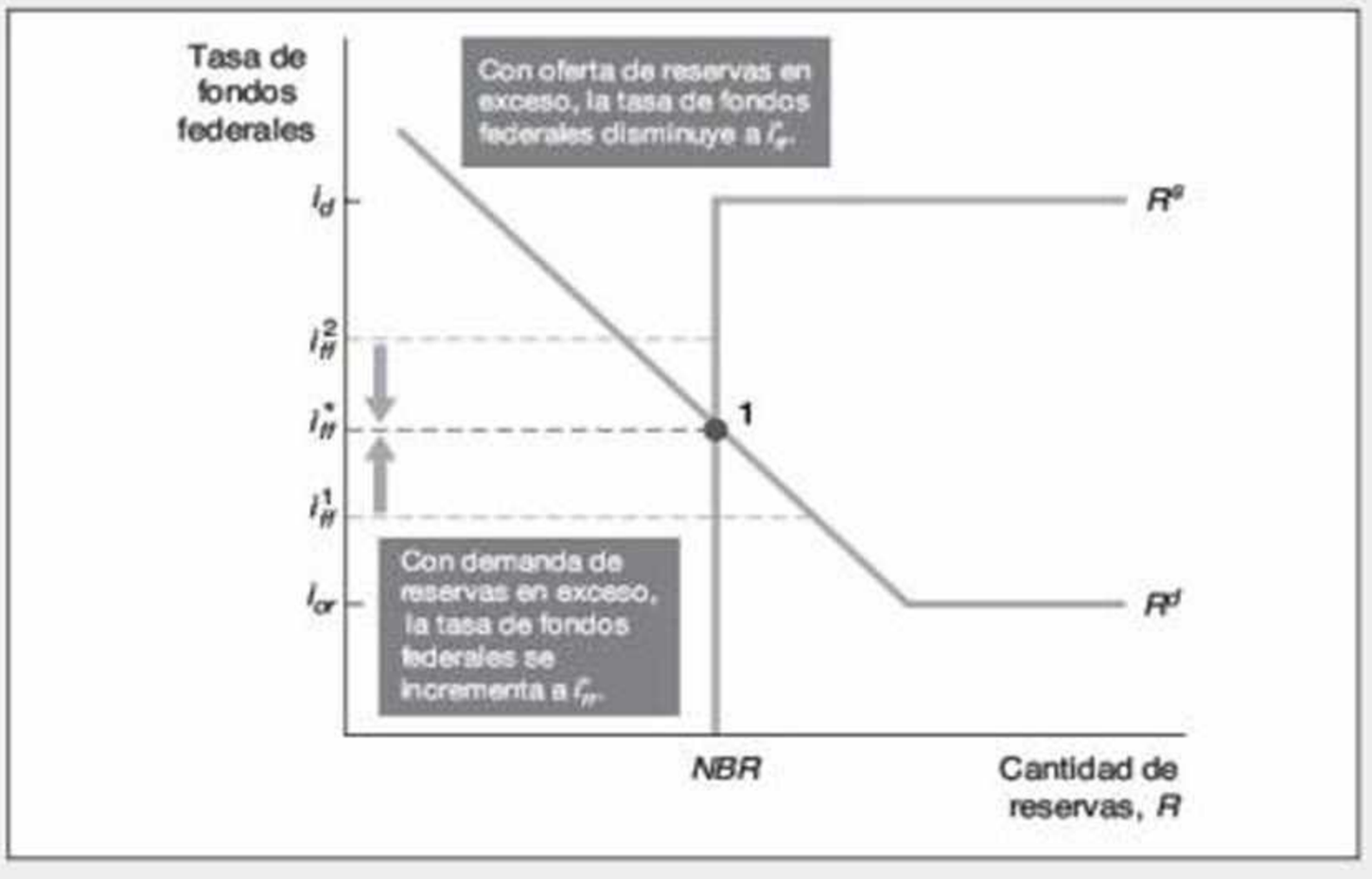
Demanda y oferta en el mercado de reservas

El análisis del mercado de reservas procede en forma similar al análisis del mercado de bonos realizado en el capítulo 5. Se deriva una curva de oferta y demanda para reservas.

Así, el equilibrio de mercado donde la cantidad de reservas demandadas es igual a la cantidad de reservas ofertadas determina el nivel de la tasa de fondos federales, que es la tasa de interés que se cobra sobre los préstamos de dichas reservas.

Curva de demanda Para derivar la curva de demanda para reservas, es necesario preguntar qué sucede con la cantidad de reservas demandadas por los bancos, si todo lo demás se mantiene constante, conforme cambia la tasa de fondos federales. Recuerde del capítulo 14 que el monto de reservas se divide en dos componentes: **1.** reservas requeridas, que es igual a la razón de reservas requeridas por el monto de depósitos sobre los cuales se requieren reservas; y **2.** reservas en exceso, las reservas adicionales que los bancos deciden conservar. Por consiguiente, la cantidad de reservas demandadas por los bancos es igual a las reservas requeridas más la cantidad de reservas en exceso demandadas. Las reservas en exceso son un seguro contra los flujos de salida de depósitos, en tanto que el costo de poseer dichas reservas en exceso es su costo de oportunidad, es decir, la tasa de interés que podrían percibir sobre el otorgamiento de prestar dichas reservas, menos la tasa de interés que se gana sobre dichas reservas, i_{er}. Antes de 2008, la Reserva Federal no pagaba interés sobre las reservas, pero desde el verano de 2008 la Fed paga intereses sobre las reservas a un nivel que usualmente se establece en un monto fijo por debajo de la tasa meta de fondos federales y, por ende, cambia cuando se modifica la tasa meta (véase el recuadro *Dentro de la Fed*, "¿Por qué la Fed debe pagar intereses sobre las reservas?"). Cuando la tasa de fondos federales está por arriba de la tasa pagada sobre las reservas, i_{er}, conforme desciende la tasa de fondos federales, el costo de oportunidad por poseer reservas en exceso disminuye. Si todo lo demás se mantiene constante, incluida la cantidad de reservas requeridas, la cantidad de reservas demandadas aumenta. En consecuencia, la curva de demanda para las reservas, R^d, tiene pendiente descendente en la figura 1, cuando la tasa de fondos federales está por arriba de i_{er}. Sin embargo, cuando la tasa de fondos federales comienza a caer por abajo de la tasa de interés pagada sobre las reservas en exceso i_{er}, los bancos no otorgarían préstamos en el mercado de un día para otro a una menor tasa de interés. En vez de ello, solo seguirían aumentando sus posesiones de reservas en exceso de manera indefinida. El resultado es que la curva de demanda para reservas, R^d, se vuelve plana (infinitamente elástica) en i_{er} en la figura 1.

FIGURA 1
Equilibrio en el mercado de reservas
El equilibrio ocurre en la intersección de la curva de oferta R^s y la curva de demanda R^d en el punto 1 y una tasa de interés de i^*_{ff}.



Curva de oferta La oferta de reservas, R_s, puede dividirse en dos componentes: el monto de reservas que se ofertan en operaciones en mercado abierto de la Fed, llamadas reservas no solicitadas en préstamo (*NBR*, por las siglas de nonborrowed reserves), y el monto de reservas solicitadas en préstamo a la Fed, llamadas reservas en préstamo (*BR*, por las siglas de borrowed reserves). El costo primario por solicitar préstamo a la Fed es la tasa de interés que esta cobra sobre dichos préstamos, la tasa de descuento (i_d), que se establece a un monto fijo sobre la tasa meta de fondos federales y, por lo tanto, cambia cuando la meta se modifica. Puesto que pedir préstamos de fondos federales a otros bancos es un sustituto para las solicitudes de préstamo (tomar préstamos descontados) a la Fed, si la tasa de fondos federales i_{ff} está por abajo de la tasa de descuento i_d, entonces, los bancos no solicitarán préstamos a la Fed y las reservas solicitadas a préstamo serán cero, porque la solicitud de préstamos en el mercado de fondos federales es más barata. Por ende, en tanto i_{ff} permanezca por debajo de i_d, la oferta de reservas será igual al monto de reservas no solicitadas en préstamo ofertada por la Fed, *NBR* y, por lo tanto, la curva de oferta será vertical, como se ilustra en la figura 1. Sin embargo, conforme la tasa de fondos federales comienza a elevarse por arriba de la tasa de descuento, los bancos querrán solicitar cada vez más préstamos a i_d y, entonces, el otorgamiento de créditos en el mercado de fondos federales procede a una tasa más alta, i_{ff}. El resultado es que la curva de oferta se aplana (infinitamente elástica) en i_d, como se muestra en la figura 1.

Equilibrio de mercado El equilibrio de mercado ocurre cuando la cantidad de reservas demandada es igual a la cantidad ofertada, $R^s = R^d$. Por consiguiente, el equilibrio ocurre en la intersección de la curva de demanda R^d y la curva de oferta R_s en el punto 1, con una tasa de fondos federales de equilibrio de i_{ff}. Cuando la tasa de fondos federales está arriba de la tasa de equilibrio en i^*_{ff}, se ofertan más reservas de las que se demandan (oferta en exceso) y, por ende, la tasa de fondos federales disminuye a i^*_{ff}, como se indica con la flecha descendente. Cuando la tasa de fondos federales está abajo de la tasa de equilibrio en i^1_{ff}, se demandan más reservas de las que se ofertan (demanda en exceso) y por ello la tasa de fondos federales se eleva, como se indica con la flecha ascendente. (Observe que la figura 1 se traza de modo que i_d está arriba de i^*_{ff} porque la Reserva Federal ahora mantiene la tasa de descuento sustancialmente arriba de la tasa meta para la tasa de fondos federales.)

Dentro de la Fed ¿Por qué la Fed debe pagar intereses sobre las reservas?

Durante años, la Reserva Federal pidió al Congreso aprobar leyes que permitieran a la Fed pagar intereses sobre las reservas. En 2006 se aprobó dicha legislación, para entrar en vigor en 2011, pero la fecha de inicio se recorrió hasta octubre de 2008 durante la crisis financiera global. ¿Por qué pagar intereses sobre las reservas es tan importante para la Fed?

Un argumento para pagar intereses sobre las reservas es que ello reduce el impuesto efectivo sobre los depósitos, lo que en consecuencia aumenta la eficiencia económica. Como se puntualizó en el capítulo 12, el costo de oportunidad para que un banco conserve reservas es el interés que el banco ganaría al prestar las reservas, menos el interés pagado que recibe de la Fed. Cuando no se pagaba interés sobre las reservas, el costo de oportunidad por conservarlas era muy alto, y los bancos tomaban medidas extraordinarias para reducirlas (por ejemplo, todas las noches eliminaban depósitos en acuerdos de recompra, con la finalidad de reducir sus saldos de reservas requeridas). Con la tasa de interés sobre las reservas establecida cerca de la tasa de fondos federales, este costo de oportunidad bajó de manera drástica, lo cual redujo la necesidad de que los bancos se involucraran en transacciones innecesarias para evitar este costo de oportunidad.

El segundo argumento para pagar intereses sobre las reservas es que ayuda a mejorar la implementación de la política monetaria. El monto de reservas en exceso fluctúa con los cambios en el costo de oportunidad

(continúa)

mantener estas reservas. Con la tasa de interés sobre reservas establecida como un monto fijo por debajo de la tasa meta de fondos federales, el costo de oportunidad de las reservas ya no fluctúa tanto. Como resultado, las fluctuaciones en reservas en exceso potencialmente se reducen cuando las tasas de interés cambian, lo cual, como se vio en el capítulo 14, causa menos fluctuaciones y por lo tanto mayor control de la oferta de dinero. Además, como muestra el análisis de la oferta y demanda del mercado de reservas delineado en este capítulo, el pago de interés sobre reservas coloca un piso bajo la tasa de fondos federales y, en consecuencia, limita las fluctuaciones de la tasa de fondos federales en torno a su nivel meta.

El tercer argumento para pagar intereses sobre las reservas se volvió especialmente relevante durante la crisis financiera global de 2007-2009. Como se estudiará más adelante, durante dicho periodo la Fed necesitaba proporcionar liquidez a partes particulares del sistema financiero, y usó sus medios de otorgamiento de crédito para limitar el daño de la crisis financiera. Como muestra el estudio del balance general de la Fed en el capítulo 14, cuando la Fed brinda liquidez mediante sus medios de otorgamiento de créditos, la base monetaria y el monto de reservas se expande, lo cual eleva la oferta de dinero y también hace que la tasa de fondos federales decline, como muestra el análisis de la oferta y demanda del mercado de reservas en este capítulo. Para evitarlo, la Fed puede realizar compensaciones, ventas de mercado abierto de sus valores para "estabilizar" la liquidez creada por los préstamos otorgados y mantener así la oferta de dinero y la tasa de fondos federales en sus niveles previos. Sin embargo, hacer esto conduce a una reducción de las posesiones de dichos valores en el balance general de la Fed. Si la Fed se quedara sin dichos valores, ya no podría estabilizar la liquidez creada por sus préstamos: en otras palabras, habría desgastado la capacidad de su balance general para canalizar liquidez a sectores específicos del sistema financiero que lo necesitaban, sin alterar la política monetaria. Este problema se volvió bastante agudo durante la crisis financiera global, cuando las enormes operaciones de otorgamiento de créditos de la Fed causaron una caída estrepitosa en la posesión de valores de la Fed, lo cual elevó los temores de que la Fed no podría estimular más operaciones de otorgamiento de préstamos.

Tener la capacidad de pagar intereses sobre las reservas ayudó a resolver este problema de capacidad del balance general. Con el pago de intereses sobre las reservas, la Fed puede expandir sus medios de otorgamiento de préstamos tanto como quiera, y como demuestra el análisis de la oferta y demanda del mercado de reservas, la tasa de fondos federales no caerá por abajo de la tasa de interés pagada sobre las reservas. Si la tasa de interés pagada sobre las reservas se establece cerca de la tasa meta de fondos federales, la expansión del otorgamiento de préstamo de la Fed entonces no llevará a la baja la tasa de fondos federales muy lejos de su meta pretendida. Entonces, la Fed puede otorgar todo los préstamos que quiera sin tener mucho efecto sobre su instrumento de política monetaria, la tasa de fondos federales.*

Dada la enorme expansión en los medios de otorgamiento de la Fed durante la crisis financiera global, no debería sorprender que el presidente Bernanke solicitara que el Congreso recorriera la fecha de cuando la Fed podría pagar intereses sobre las reservas. Esta petición se otorgó en la Ley de Estabilización Económica de Emergencia aprobada en octubre de 2008.

*Con el pago de intereses sobre las reservas, la expansión del otorgamiento de préstamos de la Reserva Federal tampoco conduciría a una expansión de la oferta de dinero. El análisis de la oferta y demanda del mercado de reservas muestra que, una vez que la tasa de los fondos federales toca el piso establecido por la tasa de interés pagada sobre las reservas, aumentar las reservas ofertadas mediante el incremento del otorgamiento de créditos de la Fed conduce a un aumento continuo en las reservas en exceso. Sin embargo, como se vio en el capítulo 14, el aumento en las reservas no conduciría a un aumento en la oferta de dinero: con el aumento en reservas dirigiéndose hacia reservas en exceso, no habría expansión de depósitos múltiples y, por lo tanto, no habría expansión en la oferta de dinero.

Cómo los cambios en las herramientas de política monetaria afectan la tasa de fondos federales

Ahora que se entiende cómo se determina la tasa de fondos federales, se puede examinar cómo los cambios en las cuatro herramientas de política monetaria (operaciones en mercado abierto, otorgamiento de préstamo de descuento, requisito de reservas y la tasa de interés pagada sobre las reservas) afectan el mercado de reservas y la tasa de equilibrio de fondos federales.

Operaciones en mercado abierto El efecto de una operación en mercado abierto depende de si la curva de la oferta inicialmente interseca la curva de demanda en su sec-

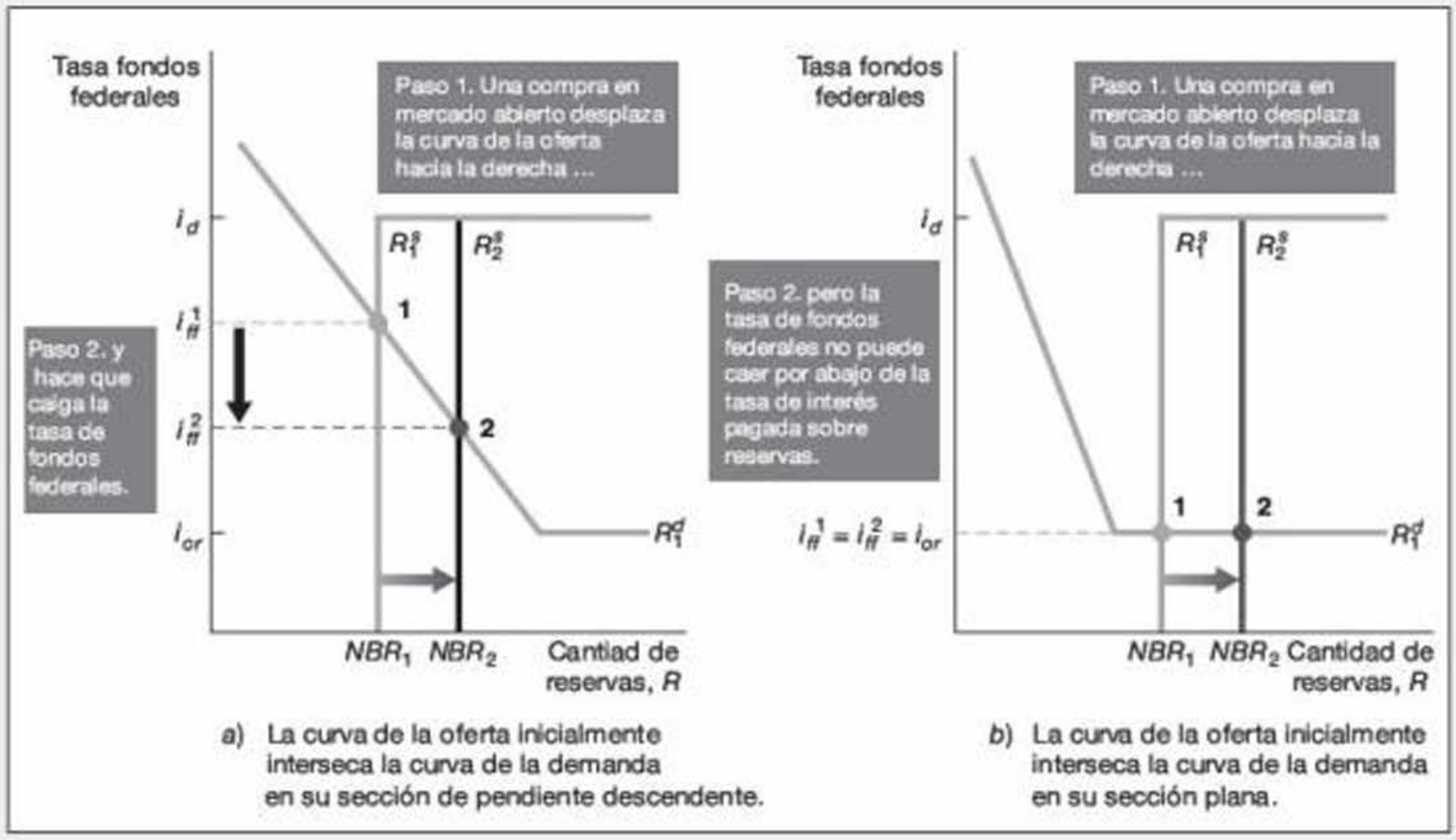


FIGURA 2 Respuesta a una operación en mercado abierto

Una compra en mercado abierto aumenta las reservas no solicitadas en préstamo y por lo tanto las reservas ofertadas, y desplaza la curva de la oferta desde R_1^s hacia R_2^s. En el panel *a)*, el equilibrio se mueve del punto 1 al punto 2, lo que reduce la tasa de fondos federales de i_{ff}^1 a i_{ff}^2. En el panel *b)*, el equilibrio se mueve desde el punto 1 hacia el punto 2, pero la tasa de fondos federales permanece sin cambios, $i_{ff}^1 = i_{ff}^2 = i_{or}$.

ción de pendiente descendente o su sección plana. En panel *a)* de la figura 2 se muestra lo que sucede si la intersección inicialmente ocurre en la sección de pendiente descendente de la curva de la demanda. Ya se analizó que una compra en mercado abierto conduce a una mayor cantidad de reservas ofertadas; esto es cierto a cualquier tasa de fondos federales dada, debido a la mayor cantidad de reservas no solicitada en préstamo, que se eleva de NBR_1 a NBR_2. Por lo tanto, una compra en mercado abierto desplaza la curva de la oferta hacia la derecha, desde R_1^s hacia R_2^s y mueve el equilibrio desde el punto 1 hacia el punto 2, lo cual reduce la tasa de fondos federales de i_{ff}^1 a i_{ff}^2.[1] El mismo razonamiento implica que una venta en mercado abierto disminuye la cantidad de reservas ofertadas no solicitadas en préstamo, desplazando así la curva de la oferta hacia la izquierda y haciendo que aumente la tasa de fondos federales. Como esta es la situación usual (pues la Fed generalmente mantienen la tasa meta de fondos federales arriba de la tasa de interés pagada sobre las reservas), la conclusión es que ***una compra en mercado abierto causa la caída de la tasa de fondos federales, mientras que una venta en mercado abierto hace que la tasa de fondos federales se incremente***.

Sin embargo, si la curva de la oferta inicialmente interseca la curva de la demanda en su sección plana, como en el panel *b)* de la figura 2, las operaciones en mercado abierto no tienen efecto sobre la tasa de fondos federales. Para ver esto, observe nuevamente una

[1] A esta misma conclusión se llega usando el marco de referencia de oferta de dinero del capítulo 14, junto con el marco de referencia de preferencia de liquidez del capítulo 5. Una compra en mercado abierto eleva las reservas y la oferta de dinero y, entonces, el marco de referencia de preferencia de liquidez muestra que, como resultado, bajan las tasas de interés.

compra en mercado abierto que eleve la cantidad de reservas ofertadas, lo que desplaza la curva de la oferta desde R_1^s hacia R_2^s, pero ahora donde inicialmente $i_{ff}^1 = i_{ow}$. El desplazamiento en la curva de la oferta mueve el equilibrio desde el punto 1 hacia el punto 2, pero la tasa de fondos federales permanece sin cambios en i_{ow} porque ***la tasa de interés pagada sobre las reservas, i_{ow}, establece un piso para la tasa de fondos federales.***

Otorgamiento de préstamos de descuento El efecto de un cambio en la tasa de descuento depende de si la curva de la demanda interseca la curva de la oferta en su sección vertical o su sección plana. El panel *a)* de la figura 3 muestra lo que sucede si la intersección ocurre sobre la sección vertical de la curva de la oferta, de modo que no hay otorgamiento de préstamos de descuento y las reservas solicitadas en préstamo, *BR*, son cero. En este caso, cuando la Fed reduce la tasa de descuento de i_d^1 a i_d^2, la sección horizontal de la curva de la oferta cae, como en R_2^s, pero la intersección de las curvas de oferta y demanda permanece en el punto 1. Por lo tanto, en este caso, no hay cambio en la tasa de equilibrio de fondos federales, que permanece en i_{ff}^1. Dado que esta es la situación común, pues la Fed ahora generalmente mantiene la tasa de descuento arriba de su meta para la tasa de fondos federales, la conclusión es que ***la mayoría de los cambios en la tasa de descuento no tienen efecto sobre la tasa de fondos federales.***

Sin embargo, cuando la curva de la demanda interseca la curva de la oferta sobre su sección plana, de modo que existe cierto otorgamiento de préstamo de descuento (es decir, $BR = 0$), como en el panel *b)* de la figura 3, los cambios en la tasa de descuento sí afectan la tasa de fondos federales. En este caso, inicialmente el otorgamiento de préstamo de descuento es positiva y la tasa de equilibrio de fondos federales es igual a la tasa

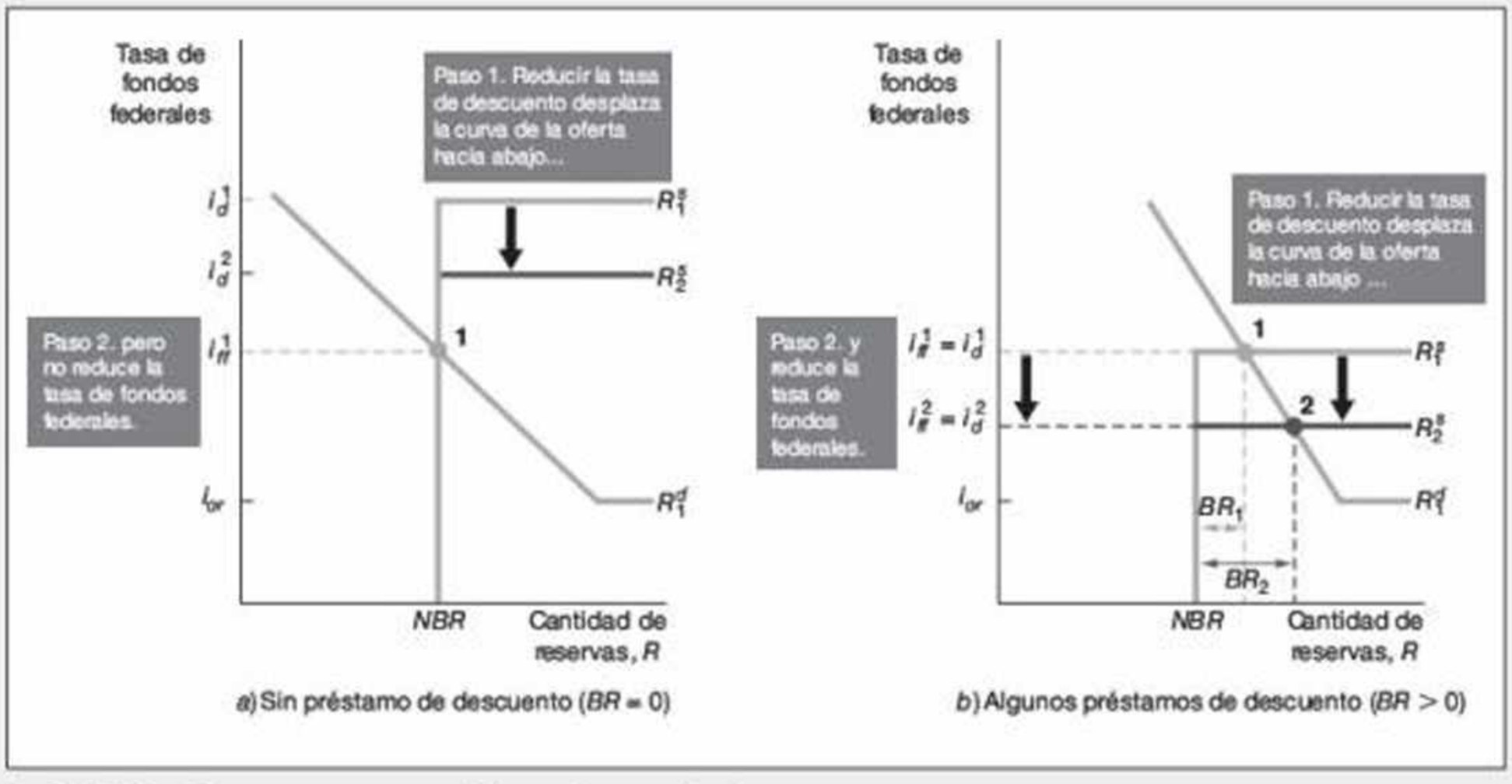


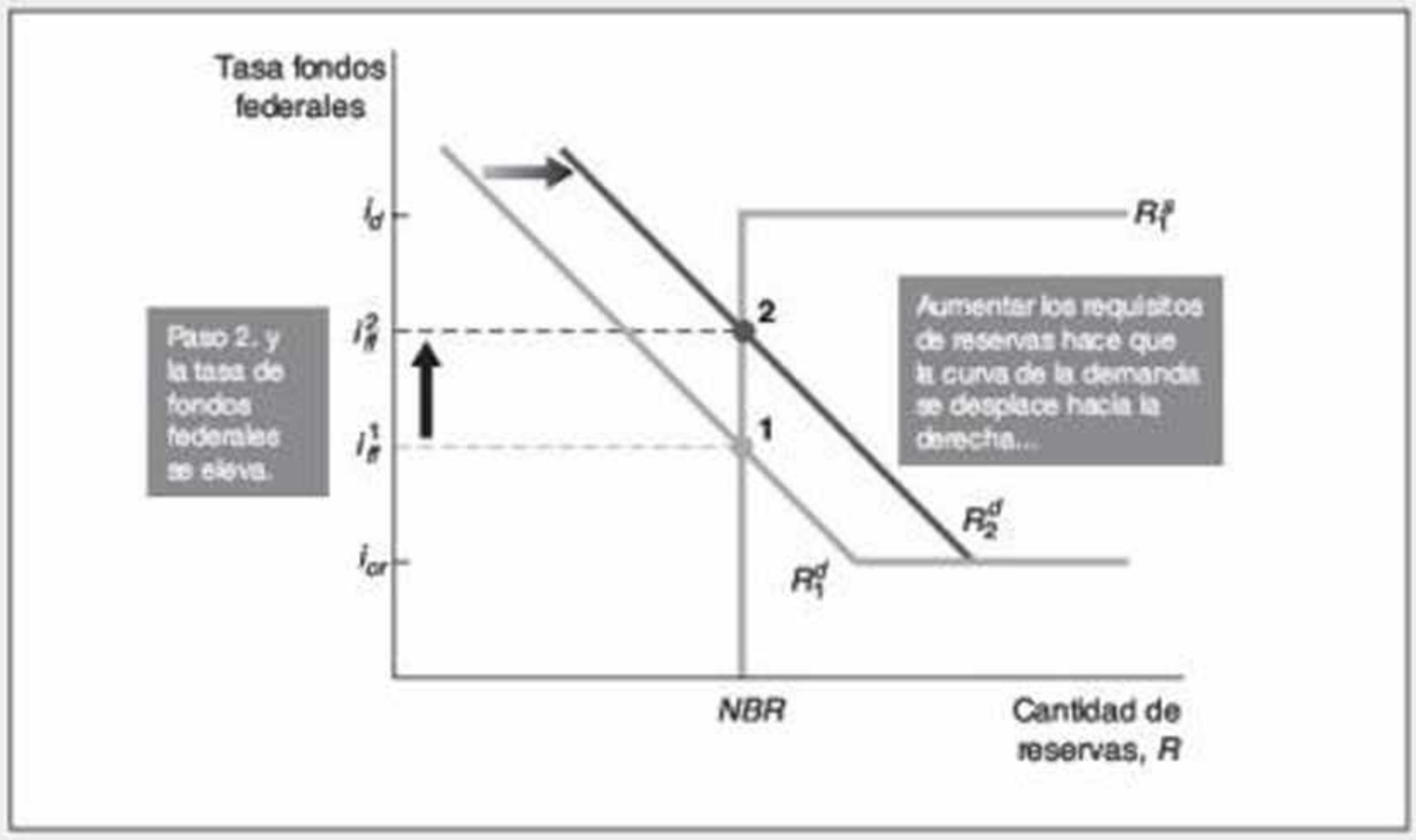
FIGURA 3 Respuesta a un cambio en la tasa de descuento

En el panel *a)*, cuando la Fed reduce la tasa de descuento de i_d^1 a i_d^2, la sección horizontal de la curva de la oferta cae, como en R_2^s, y la tasa de equilibrio de fondos federales permanece sin cambios en i_{ff}^1. En el panel *b)*, cuando la Fed reduce la tasa de descuento de i_d^1 a i_d^2, la sección horizontal de la curva de la oferta R_1^s cae, y la tasa de equilibrio de fondos federales se reduce de i_{ff}^1 a i_{ff}^2 conforme aumentan las reservas solicitadas en préstamo.

FIGURA 4

Respuesta a un cambio en reservas requeridas

Cuando la Fed aumenta los requisitos de reservas, las reservas requeridas aumentan, lo cual incrementa la demanda de estas. La curva de la demanda se desplaza de R_1^d a R_2^d, el equilibrio se mueve desde el punto 1 hacia el punto 2, y la tasa de fondos federales se eleva de i_{ff}^1 a i_{ff}^2.



de descuento, $i_{ff}^1 = i_d^1$. Cuando la Fed reduce la tasa de descuento de i_d^1 a i_d^2, la sección horizontal de la curva de la oferta R_2^s cae, y mueve el equilibrio desde el punto 1 hacia el punto 2, y la tasa de equilibrio de fondos federales disminuye de i_{ff}^1 a i_{ff}^2 $(= i_d^2)$ como se indica en el panel *b*).

Requisitos de reservas Cuando la razón de reservas requeridas aumenta, las reservas requeridas se incrementan y con ello la cantidad de reservas demandadas sube para cualquier tasa de interés dada. En consecuencia, un aumento en la razón de reservas requeridas desplaza la curva de la demanda hacia la derecha, de R_1^d a R_2^d en la figura 4, mueve el equilibrio desde el punto 1 hacia el punto 2 y, a la vez, eleva la tasa de fondos federales de i_{ff}^1 a i_{ff}^2. El resultado es que, ***cuando la Fed eleva los requisitos de reservas, la tasa de fondos federales se incrementa***.[2]

De igual modo, un declive en la razón de reservas requeridas reduce la cantidad de reservas demandadas, desplaza la curva de la demanda hacia la izquierda y produce la caída de la tasa de fondos federales. ***Cuando la Fed reduce los requisitos de reservas, la tasa de fondos federales disminuye.***

Interés sobre reservas El efecto de un cambio en la tasa de interés que paga la Fed sobre las reservas depende de si la curva de la oferta interseca la curva de la demanda en su sección de pendiente descendente o en su sección plana. El panel *a*) de la figura 5 muestra lo que sucede si la intersección ocurre en la sección de pendiente descendente de la curva de la demanda, donde la tasa de equilibrio de fondos federales está por arriba de la tasa de interés pagada sobre las reservas. En este caso, cuando la tasa de interés sobre

[2]Puesto que un aumento en la razón de reservas requeridas significa que el mismo monto de reservas está disponible para apoyar una cantidad menor de depósitos, un aumento en la razón de reservas requeridas conduce a un declive en la oferta de dinero. Al usar el marco de referencia de preferencia de liquidez, la caída en la oferta de dinero da como resultado un aumento en las tasas de interés, lo que produce la misma conclusión en el texto: que el aumento en el requisito de reservas conduce a tasas de interés más altas.

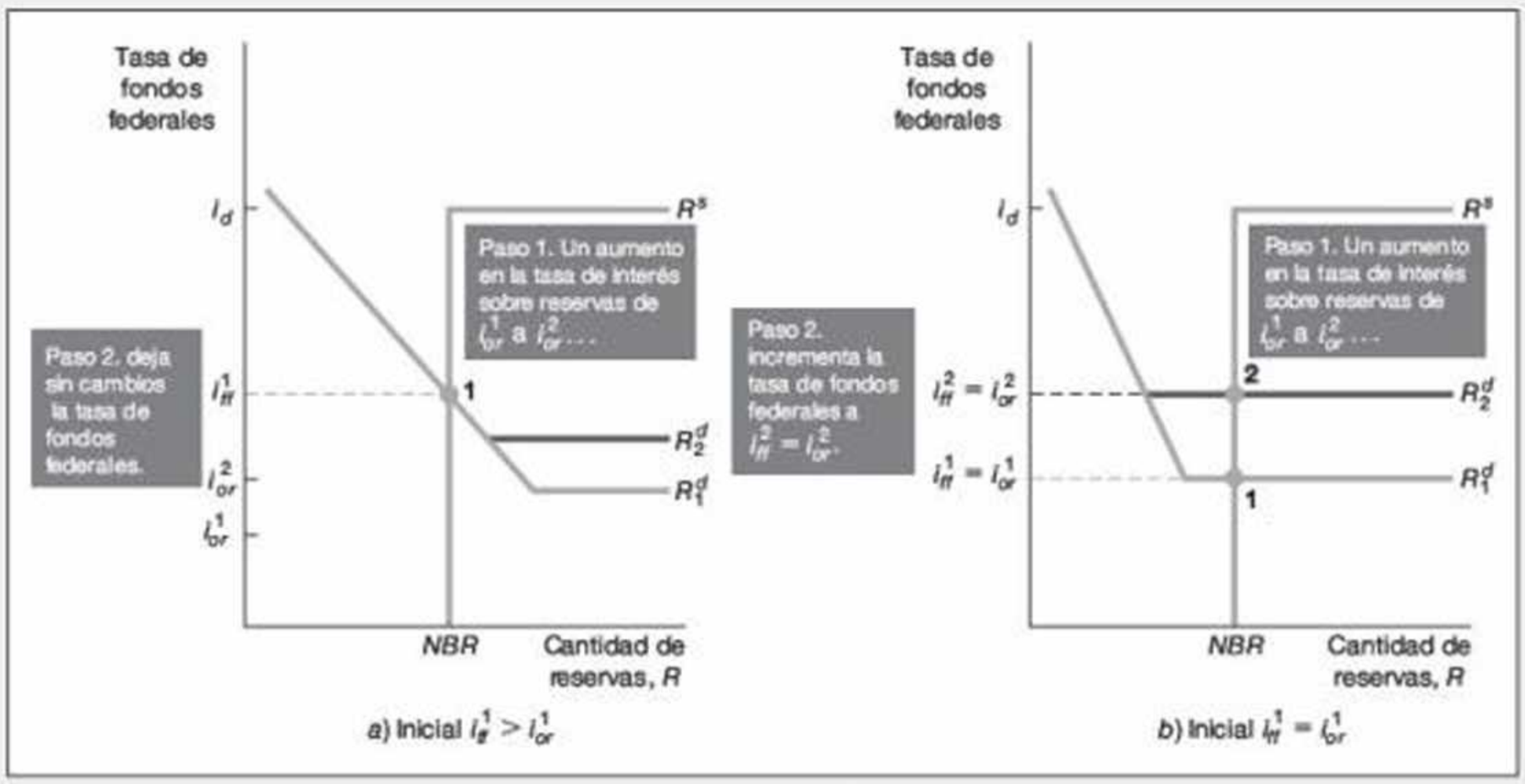


FIGURA 5 Respuesta a un cambio en la tasa de interés sobre reservas

En el panel *a*), cuando la tasa de equilibrio de fondos federales está por arriba de la tasa de interés pagada sobre reservas, un aumento en la tasa de interés sobre reservas de i_{or}^1 a i_{or}^2 sube la sección horizontal de la curva de la demanda, como en R_2^d, pero la tasa de equilibrio de fondos federales permanece sin cambios en i_{ff}^1. En el panel *b*), cuando la tasa de equilibrio de fondos federales está en la tasa de interés pagada sobre reservas, un aumento en la tasa de interés sobre reservas de i_{or}^1 a i_{or}^2 sube la tasa de equilibrio de fondos federales $i_{ff}^1 = i_{or}^1$ a $i_{ff}^1 = i_{or}^1$.

las reservas se eleva de i_{or}^1 a i_{or}^2, la sección horizontal de la curva de la demanda se eleva, como en R_2^d, pero la intersección de las curvas de la oferta y demanda permanece en el punto 1. Sin embargo, cuando la curva de la oferta interseca la curva de la demanda en su sección plana, donde la tasa de equilibrio de fondos federales está en la tasa de interés pagada sobre reservas, como en el panel *b*) de la figura 5, un aumento en la tasa de interés sobre reservas de i_{or}^1 a i_{or}^2 mueve el equilibrio al punto 2, donde la tasa de equilibrio de fondos federales sube de $i_{ff}^1 = i_{or}^1$ a $i_{ff}^2 = i_{or}^2$. ***Cuando la tasa de fondos federales está en la tasa de interés pagada sobre reservas, un aumento en la tasa de interés sobre reservas eleva la tasa de fondos federales.***

APLICACIÓN ◆ Cómo los procedimientos operativos de la Reserva Federal limitan las fluctuaciones en la tasa de fondos federales

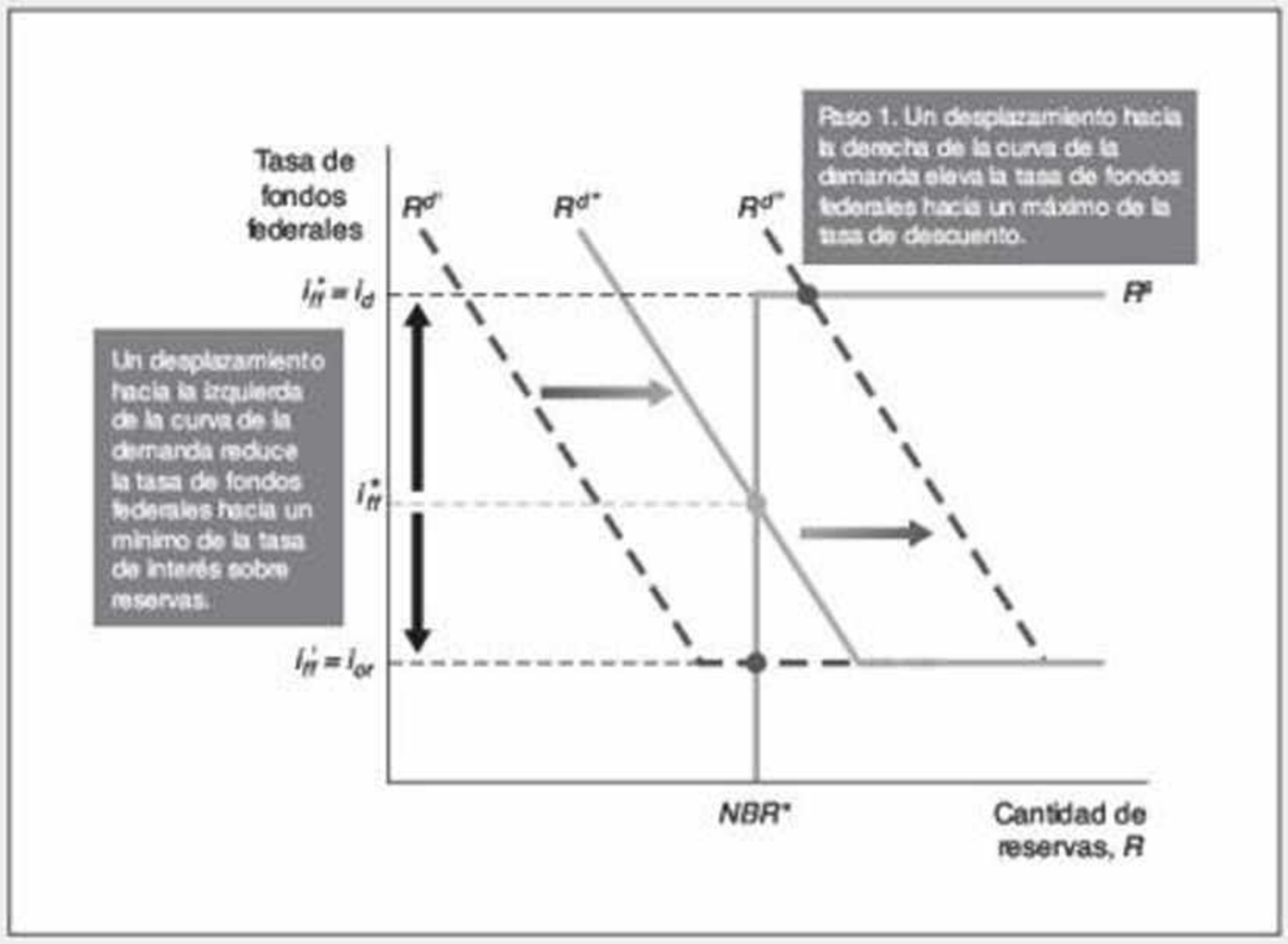
Una ventaja importante de los actuales procedimientos de la Fed para operar la ventanilla de descuento y pagar intereses sobre las reservas es que limita las fluctuaciones en la tasa de fondos federales. Es posible usar el análisis de oferta y demanda del mercado de reservas para saber el porqué sucede este fenómeno.

Suponga que inicialmente la tasa de equilibrio de fondos federales está en la tasa meta de fondos federales de i_{ff}^* en la figura 6. Si la demanda de reservas tiene un gran aumento

FIGURA 6

Cómo los procedimientos operativos de la Reserva Federal limitan las fluctuaciones en la tasa de fondos federales

Un desplazamiento hacia la derecha en la curva de la demanda de reservas hacia $R^{d''}$ elevará la tasa de equilibrio de fondos federales a un máximo de $i'_{ff} = i_d$ en tanto que un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de la demanda hacia $R^{d'}$ reducirá la tasa de fondos federales a un mínimo de $i'_{ff} = i_{or}$.



inesperado, la curva de la demanda se desplazaría hacia la derecha a $R^{d''}$, donde ahora interseca la curva de la oferta de reservas en la porción plana, donde la tasa de equilibrio de fondos federales i''_{ff} es igual a la tasa de descuento i_d. Sin importar cuánto se desplace hacia la derecha la curva de la demanda, la tasa de equilibrio de fondos federales i''_{ff} permanecerá en i_d porque las reservas solicitadas en préstamo seguirán aumentando, lo cual coincide con el aumento en la demanda. De igual modo, si la demanda de reservas tiene una gran reducción inesperada, la curva de la demanda se desplazaría hacia la izquierda a $R^{d'}$, y la curva de la oferta interseca la curva de la demanda en su porción plana, donde la tasa de equilibrio de fondos federales i'_{ff} es igual a la tasa de interés pagada sobre las reservas i_{or}. Sin importar cuánto se desplace hacia la izquierda la curva de la demanda, la tasa de equilibrio de fondos federales i'_{ff} permanecerá en i_{or} porque las reservas en exceso seguirán aumentando, de modo que la cantidad demandada de reservas es igual a la cantidad de reservas no solicitadas en préstamo ofertadas.[3]

En consecuencia, el análisis demuestra que ***los procedimientos operativos de la Reserva Federal limitan las fluctuaciones de la tasa de fondos federales a entre*** i_{or} **e** i_d. Si el rango entre i_{or} e i_d se mantiene suficientemente estrecho, entonces las fluctuaciones en torno a la tasa meta serán pequeñas. ◆

[3]Hay momentos cuando la tasa de fondos federales cae por abajo del nivel de la tasa de interés sobre reservas. Esta situación puede ocurrir, ya que algunos participantes en el mercado de fondos federales, en particular Fannie Mae y Freddie Mac, no son bancos y por ello no pueden conservar sus fondos como depósitos en la Reserva Federal. Cuando tienen fondos en exceso, quizá no se vean forzados a aceptar una tasa de interés menor que la pagada sobre las reservas, pues no tienen acceso a esta tasa de interés mayor por parte de la Reserva Federal.

HERRAMIENTAS CONVENCIONALES DE POLÍTICA MONETARIA

Durante épocas normales, la Reserva Federal usa tres herramientas de política monetaria (operaciones en mercado abierto, préstamos de descuento y requisitos de reservas) para controlar la oferta de dinero y las tasas de interés, se les conoce como **herramientas convencionales de política monetaria**. Se verá cada una de ellas por turno, y una posible herramienta adicional de pago de interés sobre reservas, para saber cómo la Fed las utiliza en la práctica y cuán relativamente útil es cada herramienta.

Operaciones en mercado abierto

Las operaciones en mercado abierto son la herramienta convencional de política monetaria más importante, ya que son estas las principales determinantes de los cambios en las tasas de interés y la base monetaria, que son a su vez la principal fuente de fluctuaciones en la oferta de dinero. Las compras en mercado abierto expanden las reservas y la base monetaria y, en consecuencia, aumentan la oferta de dinero y reducen las tasas de interés a corto plazo. Las ventas en mercado abierto reducen las reservas y la base monetaria, lo que reduce la oferta de dinero y eleva las tasas de interés de corto plazo. Ahora que se entienden, a partir del capítulo 14, los elementos en el balance general de la Fed que influyen en las reservas y la base monetaria, es posible examinar cómo la Reserva Federal realiza operaciones en mercado abierto, con el objetivo de controlar las tasas de interés a corto plazo y la oferta de dinero.

Las operaciones en mercado abierto son de dos tipos: las **operaciones dinámicas en mercado abierto** tienen la intención de cambiar el nivel de reservas y la base monetaria, y las **operaciones defensivas en mercado abierto** buscan compensar movimientos en otros factores que afectan las reservas y la base monetaria, como los cambios en los depósitos de la Tesorería con la Fed o cambios en flotación. La Fed realiza operaciones en mercado abierto con valores de la Tesorería y agencias gubernamentales de Estados Unidos, sobre todo Certificados de la Tesorería de EUA. La Fed realiza la mayoría de sus operaciones en mercado abierto con valores de la Tesorería, pues el mercado de dichos valores es el más líquido y tiene el mayor volumen de negociaciones. Cuenta con la capacidad de absorber el volumen sustancial de transacciones de la Fed, sin experimentar fluctuaciones excesivas de precios que perturbarían al mercado.

Como se expuso en el capítulo 13, la autoridad que toma decisiones acerca de las operaciones en mercado abierto es el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC), que establece una tasa meta para la tasa de fondos federales. Sin embargo, la ejecución real de dichas operaciones la realiza la oficina de comercio en el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, cuyas operaciones se describen en el recuadro *Dentro de la Fed*, "Un día en la oficina de compra-venta de valores (*trading*)".

Las operaciones de mercado abierto se realizan de forma electrónica con un conjunto específico de operadores (*dealers*) en valores gubernamentales, conocidos como **operadores primarios**, mediante un sistema de cómputo llamado TRAPS (siglas de *trading room automated processing system*), de modo que ahora todas las operaciones en mercado abierto se realizan con este sistema. A través del TRAPS se transmitirá electrónicamente un mensaje de manera simultánea a todos los operadores primarios, donde se indique el tipo y vencimiento de la operación que se va a arreglar. Los operadores tienen varios minutos para responder vía TRAPS con sus propuestas para comprar o vender valores gubernamentales a diversos precios. Entonces, las propuestas se ensamblan y muestran en una pantalla de computadora para su evaluación. La oficina seleccionará todas las propuestas, comenzando con la de precio más atractivo, hasta el punto donde se compre o venda el monto deseado de valores, y entonces notificará a cada operador vía TRAPS cuál de sus propuestas se eligió. Usualmente todo el proceso de selección se completa en cuestión de minutos.

Dichas transacciones temporales son de dos tipos básicos. En un **acuerdo de recompra** (con frecuencia llamado **repo**), la Fed compra valores con un acuerdo donde establece que el vendedor volverá a comprarlas en un periodo de tiempo breve, entre uno a quince días después de la fecha de compra original. Como los efectos sobre las reservas de un repo se invierten el día cuando vence el acuerdo, un repo en realidad es una compra

Dentro de la Fed Un día en la oficina de compra-venta de valores

El gerente de las operaciones de mercado abierto local supervisa a los analistas y operadores, quienes realizan las compras y ventas de valores tratando de alcanzar la tasa meta de fondos federales. Para tener un idea acerca de qué puede ocurrir en el mercado de fondos federales ese día, su día laboral comienza temprano en la mañana, alrededor de las 7:30 a.m., cuando su personal inicia con una revisión de los desarrollos en el mercado de fondos federales del día anterior, así como con una actualización acerca de la cantidad real de reservas en el sistema bancario el día anterior. Luego, su personal elabora reportes actualizados que contienen predicciones detalladas acerca de qué ocurrirá con algunos de los factores a corto plazo que influyen en la oferta y la demanda de reservas (estudiadas en el capítulo 14). Por ejemplo, si se predice que la flotación disminuirá porque el buen clima a lo largo de la país acelera la entrega de cheques, el gerente de operaciones de mercado abierto local sabe que tendrá que realizar una operación defensiva en mercado abierto (en ese caso, una *compra* de valores) para compensar el declive esperado en reservas y la base monetaria a partir de la flotación disminuida. Sin embargo, si se predice que caerán los depósitos de la Tesorería con la Fed, sería necesaria una *venta* defensiva en mercado abierto para compensar el aumento esperado en reservas. El reporte también predice el cambio en la posesión de moneda en el público. Si se espera que las posesiones de moneda se eleven, entonces, como se vio en el capítulo 14, las reservas caerán, y se necesitará una compra en mercado abierto para elevar las reservas nuevamente.

Esta información ayudará al gerente de operaciones en mercado abierto local y a su personal a decidir cuán grande es el cambio necesario en las reservas no solicitadas a préstamo, para alcanzar la tasa meta de fondos federales. Si el monto de reservas en el sistema bancario es muy grande, muchos bancos tendrán reservas en exceso para otorgar préstamos que otros bancos quizá tengan poco deseo de poseer, y la tasa de fondos federales caerá. Si el nivel de reservas es muy bajo, los bancos que busquen solicitar reservas en préstamo —de los pocos bancos que tengan reservas en exceso para prestar— pueden presionar la tasa de fondos más allá que el nivel deseado. También durante la mañana, el personal monitoreará el comportamiento de la tasa de fondos federales y contactará a algunos de los principales participantes en el mercado de reservas, lo cual suele brindar información independiente acerca de si se necesita un cambio en reservas para lograr el nivel deseado de la tasa de fondos federales.

Los miembros del personal del gerente también entran en contacto con varios representantes de los operadores primarios con quienes negocia la oficina de mercado abierto. Su personal descubre cómo los operadores ven las condiciones del mercado para tener una idea de qué puede ocurrir con los precios de los valores que negocien durante el curso del día. También solicitan a la Tesorería información actualizada acerca del nivel esperado de saldos de la Tesorería en la Fed, con la finalidad de refinar sus estimaciones de la oferta de reservas.

Luego, se contacta a los miembros de la División de Asuntos Monetarios en la Junta de Gobernadores, y las predicciones de la oferta y la demanda de reservas de la Fed de Nueva York se comparan con las de la Junta. Sobre la base de dichas proyecciones y el comportamiento observado del mercado de fondos federales, la oficina formulará y propondrá un curso de acción a tomar dicho día, que puede involucrar planes para agregar reservas al sistema bancario o sacar reservas de él a través de operaciones en mercado abierto. Si se contempla una operación, se discutirán el tipo, tamaño y vencimiento.

Aproximadamente a las 9 a.m., diariamente se realiza una llamada de conferencia, que vincula la oficina con la Oficina del Director de Asuntos Monetarios en la Junta de Gobernadores y con uno de los cuatro presidentes del Banco de la Reserva con voto fuera de Nueva York. Durante la conferencia, un miembro de la unidad de operaciones en mercado abierto resaltará la estrategia de gestión de reservas propuesta por la oficina para ese día. Después de aprobarse el plan, se anuncia a los mercados a las 9:30 a.m., y se instruye a la oficina para ejecutar de inmediato cualquier operación temporal en mercado abierto que estuviera planeada para ese día.

Las operaciones directas, que involucran una compra o venta de valores que no son auto-reversibles, usualmente se ejecutan más tarde en el día, cuando ya no se realizan operaciones temporales. Aun cuando las operaciones directas ya no se realicen, el gerente de operaciones de mercado abierto local y su personal no permanecen ociosos el resto del día, porque monitorean continuamente los mercados y las reservas bancarias para planear las operaciones del día siguiente.

temporal en mercado abierto y es una forma especialmente deseable de realizar una compra defensiva en mercado abierto que se revertirá dentro de poco. Cuando la Fed quiere realizar una venta temporal en mercado abierto, se involucra en una **transacción de compra-venta simultánea** en ocasiones llamada **repo inversa**) en la cual la Fed vende valores y el comprador está de acuerdo en venderlos de vuelta a la Fed en el futuro cercano.

A veces, la oficina puede ver la necesidad de enfrentar un recorte o superávit inverso persistente y desea ordenar una operación que tendrá un impacto más permanente sobre la oferta de reservas. Las transacciones directas, que involucran una compra o venta de valores que no sea auto-reversible, también se realizan a través de TRAPS.

Política de descuento y el prestamista de último recurso

La facilidad con la que los bancos pueden solicitar préstamos a la Reserva Federal se llama **ventanilla de descuento**. La forma más sencilla de entender cómo la Fed afecta el volumen de reservas solicitadas en préstamo es observando cómo funciona la ventanilla de descuento.

Operación de la ventanilla de descuento Los préstamos de descuento de la Fed a los bancos son de tres tipos: crédito primario, crédito secundario y crédito estacional.[4] El *crédito primario* es el préstamo otorgado con descuento que tiene el papel más importante en la política monetaria. A los bancos sanos se les permite solicitar en préstamo todo lo que quieran a vencimientos muy cortos (por lo general a un día) utilizando el crédito primario y, por lo tanto, se le conoce como **medio permanente de concesión de préstamos**.[5] La tasa de interés sobre dichos préstamos es la tasa de descuento y, como se mencionó anteriormente, se establece más alta que la tasa meta de fondos federales, por lo general, por 100 puntos base (un punto porcentual), ya que la Fed prefiere que los bancos se soliciten préstamos entre sí en el mercado de fondos federales, de modo que continuamente se monitorean de forma mutua por el riesgo crediticio. Como resultado, en la mayoría de las circunstancias, el monto del otorgamiento de préstamos de descuento bajo el medio de crédito primario es muy pequeño. Si el monto es tan pequeño, ¿por qué la Fed tiene este medio de préstamos?

La respuesta es que el medio de crédito primario tiene la intención de ser una fuente de respaldo de liquidez para los bancos sólidos, de modo que la tasa de fondos federales nunca se eleva demasiado por arriba de la meta de fondos federales establecida por el FOMC. Ya se vio cómo funciona esto en la figura 6. Cuando la demanda de reservas tiene un gran aumento inesperado, sin importar cuánto se desplace la curva hacia la derecha, la tasa de equilibrio de fondos federales i_{ff}^* permanecerá en i_d porque las reservas solicitadas a préstamo seguirán aumentando, y la tasa de fondos federales no puede elevarse más. En consecuencia, el medio de crédito primario coloca un techo sobre la tasa de fondos federales en i_d.

El *crédito secundario* se otorga a los bancos que enfrentan problemas financieros y severas dificultades de liquidez. La tasa de interés sobre créditos secundarios se establece en 50 puntos base (0.5 puntos porcentuales) por arriba de la tasa de descuento. La tasa de interés sobre dichos préstamos se establece a una tasa de penalización más alta para reflejar la condición menos sólida de dichos prestatarios. El *crédito estacional* se otorga para satisfacer las necesidades de un número limitado de bancos pequeños en áreas vacacionales y agrícolas que tienen un patrón estacional de depósitos. La tasa de interés cobrada

[4]Los procedimientos para administrar la ventanilla de descuento se modificaron en enero de 2003. El medio de crédito primario sustituyó un ajuste en el medio de crédito, cuya tasa de descuento usualmente se establecía abajo de las tasas de interés del mercado, de modo que los bancos estaban restringidos en su acceso a tal crédito. En contraste, ahora los bancos sanos pueden solicitar todos los préstamos que quieran del medio de crédito primario. El medio de crédito secundario sustituyó al medio de crédito extendido, que se enfocó un poco más en extensiones crediticias a largo plazo. El medio de crédito estacional permanece básicamente inalterado.

[5]En otros países, este tipo de medio de otorgamiento de préstamo estándar comúnmente se conoce como *medio lombardo*, y la tasa de interés cobrada sobre dichos préstamos con frecuencia se llama *tasa lombarda*. (Este nombre proviene de Lombardía, una región al norte de Italia que era un importante centro de banca en la Edad Media.)

sobre el crédito estacional se liga al promedio de la tasa de fondos federales y las tasas de los certificados de depósito. La Reserva Federal cuestionó la necesidad del medio de crédito estacional debido a las mejoras en los mercados de crédito y, por ende, contempla su eliminación en el futuro.

Prestamista de último recurso Además de su uso como herramienta para influir las reservas, la base monetaria y la oferta de dinero, el descuento es importante para prevenir los pánicos financieros y lidiar con ellos. Cuando se creó el sistema de la Reserva Federal, su papel más importante era la intención de ser el **prestamista de último recurso**; para evitar que las quiebras bancarias se salieran de control, proporcionaría reservas a los bancos cuando nadie más pudiera hacerlo, lo que en consecuencia evitaría pánicos bancarios y financieros. El descuento es una forma particularmente efectiva de proporcionar reservas al sistema bancario durante una crisis bancaria, ya que las reservas se canalizan de inmediato a los bancos que más las necesitan.

Usar la herramienta de descuento para evitar pánicos financieros al realizar el papel de prestamista de último recurso es un requisito extremadamente importante en la realización de una política monetaria exitosa. Como se demostró con el análisis de la oferta de dinero en el capítulo 14, los pánicos bancarios en el periodo 1930-1933 fueron la causa del agudo declive en la oferta de dinero en la historia estadounidense, lo que muchos economistas ven como la fuerza impulsora detrás del colapso de la economía durante la Gran Depresión. Los pánicos financieros también pueden dañar severamente la economía porque interfieren con la capacidad de los intermediarios y mercados financieros para mover los fondos hacia las personas con oportunidades de inversión productivas (véase el capítulo 9).

Por desgracia, la Fed no siempre usa la herramienta de descuento para evitar pánicos financieros, como atestiguan las quiebras masivas durante la Gran Depresión. La Fed aprendió de sus errores en dicho periodo y ha desempeñado de manera admirable su función de prestamista de último recurso en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial. La Fed usó su arma de otorgamiento de préstamo de descuento varias veces para evitar los pánicos bancarios concediendo créditos a instituciones bancarias en problemas, lo que en consecuencia evitó posteriores quiebras bancarias.

A primera vista, parecería que la presencia del FDIC, que asegura a los depositantes hasta un límite de $250,000 por cuenta ante pérdidas debidas a la quiebra de un banco, haría superflua la función de prestamista de último recurso de la Fed. Hay dos razones por las cuales este no es el caso. Primera: es importante reconocer que el fondo de seguro del FDIC representa aproximadamente 1% del monto total de depósitos en posesión de los bancos. Si ocurriera un gran número de quiebras bancarias, el FDIC no podría cubrir todas las pérdidas de los depositantes. De hecho, el gran número de quiebras bancarias en las décadas de 1980 y principios de la de 1990, descritos en el capítulo 11, condujo a grandes pérdidas y a una reducción en el fondo de seguros del FDIC, lo cual disminuyó la capacidad de este para cubrir las pérdidas de los depositantes. Ese hecho no debilitó la confianza de los pequeños depositantes en el sistema bancario, porque la Fed está lista para colocarse detrás de los bancos para proporcionar cualesquiera reservas que necesiten para evitar los pánicos bancarios. Segunda: los $1.52 billones de depósitos de alta denominación en el sistema bancario no están garantizados por el FDIC, pues exceden el límite de $250,000. Una pérdida de confianza en el sistema bancario todavía podría conducir a pánicos bancarios por parte de los depositantes de alta denominación, a pesar de la existencia del FDIC. La importancia de la función de la Reserva Federal como prestamista de último recurso es, en todo caso, más importante hoy debido al alto número de quiebras bancarias experimentadas en las décadas de 1980 y comienzos de la siguiente, así como durante la crisis financiera global de 2007 a 2009.

No solo la Fed puede ser un prestamista de último recurso para los bancos, sino que también juega el mismo papel para el sistema financiero en su conjunto. La existencia de la ventanilla de descuento de la Fed ayudaría a evitar y enfrentar los pánicos financieros que no son disparados por las quiebras bancarias, como fue el caso, por ejemplo, durante el derrumbe de la bolsa de valores el lunes negro de 1987, y los ataques terroristas al

World Trade Center en septiembre de 2001 (que se examina en el recuadro *Dentro de la Fed*). Aunque el rol de la Fed como prestamista de último recurso tiene el beneficio de evitar los pánicos bancarios y financieros, sí tiene un costo. Si un banco espera que la Fed le otorgue préstamos de descuento cuando enfrente problemas, el banco estará dispuesto a tomar más riesgo, pues sabe que la Fed llegará al rescate. Por lo tanto, el papel de la Fed como prestamista de último recurso creó un problema de riesgo moral similar al creado por el seguro de depósitos (estudiado en el capítulo 11): los bancos toman más riesgo y, en consecuencia, exponen a la agencia de seguros de depósito y, por ende, a los contribuyentes, a mayores pérdidas. El problema de riesgo moral es más severo para los bancos grandes, que pueden considerar que la Fed y el FDIC los ven como "muy grandes para quebrar"; esto es: siempre recibirán préstamos de la Fed cuando estén en problemas porque sería probable que su quiebra desencadene un pánico bancario.

De igual modo, las acciones de la Reserva Federal por evitar el pánico financiero pueden motivar a las instituciones financieras distintas de los bancos a tomar mayor riesgo. Estas también esperan que la Fed se asegure de que podrán conseguir préstamos, si su quiebra causaría o empeoraría un pánico financiero. Cuando la Fed considera usar el arma de descuento para evitar pánicos, necesita por lo tanto considerar la negociación entre el costo del riesgo moral de su papel como prestamista de último recurso y el beneficio de evitar pánicos financieros. Tal negociación explica por qué la Fed debe tener cuidado en no realizar su función como prestamista de último recurso con mucha frecuencia.

Dentro de la Fed Uso de la política de descuento para evitar un pánico financiero

El colapso del mercado de valores el lunes negro de 1987 y la destrucción del World Trade Center en septiembre de 2001. Aunque el 19 de octubre de 1987, el tristemente célebre "lunes negro", quedará en los libros de historia como el mayor declive porcentual de un día en los precios de las acciones hasta la fecha (el Promedio Industrial Dow Jones declinó en más de 20%), fue un martes, el 20 de octubre de 1987, cuando los mercados financieros casi dejan de funcionar. Felix Rohatyn, uno de los más prominentes hombres en Wall Street, afirmó tajantemente: "El martes fue el día más peligroso que tuvimos en 50 años."* Gran parte del crédito para evitar la debacle del mercado después del lunes negro debe dársele al Sistema de la Reserva Federal y al entonces presidente de la Junta de Gobernadores, Alan Greenspan.

La tensión por mantener los mercados en funcionamiento durante el agudo declive en los precios de las acciones el lunes 19 de octubre significó que muchas casas de corretaje y especialistas (operadores-corredores que mantienen la negociación ordenada en las bolsas de valores) necesitaron fondos adicionales excesivos para financiar sus actividades. Sin embargo, es bastante comprensible que los bancos de Nueva York, así como bancos extranjeros y bancos estadounidenses regionales, cada vez más nerviosos por la salud financiera de las firmas de valores, comenzaran a recortar el crédito a la industria de valores justo en el momento cuando más lo necesitaban. El pánico estaba en el aire. Un ejecutivo de una gran compañía especializada comentó que, el lunes, "a partir de las 2 p.m., había total desesperación. Toda la comunidad de inversionistas huyó del mercado. Nos dejaron solos en el campo. Era el momento para que la Fed, al igual que la caballería, llegara al rescate."

Al conocer los enormes apuros del mercado bursátil, Alan Greenspan y E. Gerald Corrigan, entonces presidente del Banco de la Reserva Federal de Nueva York y el funcionario de la Fed más en contacto con Wall Street, temieron un colapso extendido de las firmas de valores. Para evitar que eso ocurriera, Greenspan anunció antes de que el mercado abriera el martes 20 de octubre, la disposición del sistema de la Reserva Federal "para funcionar como fuente de

(continúa)

*"Terrible Tuesday: How the Stock Market Almost Disintegrated a Day After the Crash," *Wall Street Journal*, 20 de noviembre de 1987, p. 1. Este artículo proporciona una visión fascinante y bien detallada acerca de los eventos descritos aquí y es la fuente de todas las citas mencionadas.

liquidez para apoyar el sistema económico y financiero". Además de este anuncio extraordinario, la Fed dejó en claro que proporcionaría préstamos de descuento a cualquier banco que otorgara crédito a la industria de valores, aunque esto no resultó necesario. Como señaló un banquero de Nueva York, el mensaje de la Fed fue: "Aquí estamos. Cualquier cosa que necesiten, se las daremos."

El resultado de la oportuna acción de la Fed fue que se evitó el pánico financiero. Los mercados siguieron funcionando el martes, y ese día ocurrió un *rally* de mercado que hizo que el Promedio Industrial Dow Jones subiera más de 100 puntos.

Una operación similar de prestamista de último recurso se realizó en las secuelas de la destrucción terrorista del World Trade Center en la ciudad de Nueva York, el martes 11 de septiembre de 2001, el peor incidente terrorista en la historia estadounidense. Debido a la alteración del más importante centro financiero del mundo, las necesidades de liquidez del sistema financiero se fueron a las nubes. Para satisfacer dichas necesidades y evitar que el sistema financiero se obstruyera, pocas horas después del ataque la Fed hizo un anuncio similar al realizado después del derrumbe de 1987: "El sistema de la Reserva Federal está abierto y en operación. La ventanilla de descuento está disponible para satisfacer las necesidades de liquidez."† La Fed procedió entonces a ofrecer $45 mil millones a los bancos a través de la ventanilla de descuento, un aumento de 200 veces sobre la semana anterior. Como resultado de tal acción, junto con la inyección de hasta $80 mil millones de reservas en el sistema bancario, a través de operaciones en mercado abierto, el sistema financiero siguió funcionando. Cuando el mercado de valores volvió a abrir el lunes 17 de septiembre, las negociaciones fueron ordenadas, aunque el Promedio Dow Jones declinó 7%.

Los ataques lograron derribar las torres gemelas del World Trade Center, con casi 3,000 muertes. Sin embargo, no pudieron derribar el sistema financiero estadounidense gracias a la intervención oportuna de la Reserva Federal.

†"Economic Front: How Policy Makers Regrouped to Defend the Financial System," *Wall Street Journal*, 18 de septiembre de 2001, p. A1, ofrece más detalles acerca de este episodio.

Requisitos de reservas

Como se vio en el capítulo 14, los cambios en los requisitos de reservas afectan la oferta de dinero al hacer que cambie el multiplicador de la oferta de dinero. Un aumento en los requisitos de reservas reduce el monto de los depósitos que pueden apoyarse por un nivel dado de la base monetaria y conducirá a una contracción de la oferta de dinero. Un aumento en los requisitos de reservas también aumenta la demanda de reservas y eleva la tasa de fondos federales. Por el contrario, una disminución en los requisitos de reservas conduce a una expansión de la oferta de dinero y a una caída en la tasa de fondos federales. La Fed ha tenido la autoridad para variar los requisitos de reservas desde la década de 1930; esta alguna vez fue una forma poderosa de afectar la oferta de dinero y las tasas de interés, pero es menos importante ahora porque rara vez se utiliza.

La Ley de Desregulación de Instituciones de Depósito y Control Monetario de 1980 proporciona un esquema más sencillo para establecer los requisitos de reservas. Todas las instituciones de depósito, incluidos los bancos comerciales, asociaciones de ahorro y préstamo, bancos de ahorro e inversión y uniones de crédito, están sujetas a los mismos requisitos de reservas: las reservas requeridas sobre todos los depósitos girables (incluidas cuentas de cheques que no pagan intereses, cuentas NOW, cuentas súper-NOW y cuentas de ahorros de transferencia automática o ATS) son iguales a cero para los primeros $10.7 millones de los depósitos girables del banco, 3% sobre los depósitos girables de $10.7 a $58.8 millones, y 10% de los depósitos girables arriba de $58.8 millones.[6] El porcentaje establecido en 10% puede variar entre 8 y 14%, a discreción de la Fed. En circunstancias extraordinarias, el porcentaje puede elevarse hasta 18%.

[6]Estas cifras son para 2011. Cada año las cifras se ajustan al alza en 80% del aumento porcentual en depósitos girables en Estados Unidos.

Interés sobre reservas

Puesto que la Fed comenzó a pagar intereses sobre las reservas solo en 2008, esta herramienta de política monetaria no tiene una historia larga. Por la misma razón que la Fed establece la tasa de descuento por arriba de la meta de fondos federales (es decir, para alentar las solicitudes y el otorgamiento de préstamos en el mercado de fondos federales, de modo que los bancos se monitoreen entre sí) la Fed a la fecha usualmente establece la tasa de interés sobre las reservas abajo de la meta de fondos federales. Esto significa que la Fed todavía no usa el interés sobre las reservas como una herramienta de política monetaria y, en vez de ello, apenas la utiliza para ayudar a establecer un tope a la tasa de fondos federales. Sin embargo, en las secuelas de la crisis financiera global, los bancos acumularon enormes cantidades de reservas en exceso, y en tal situación aumentar la tasa de fondos federales requeriría cantidades masivas de operaciones en mercado abierto para remover dichas reservas del sistema bancario. La herramienta de interés sobre reservas puede llegar al rescate porque elevar esta tasa de interés puede usarse, en lugar de ello, para aumentar la tasa de fondos federales, como se ilustra en el panel *b*) de la figura 5. De hecho, es probable que esta herramienta de política monetaria se use ampliamente, cuando la Fed quiera elevar la tasa de fondos federales y salir de la política de mantenerlos en cero, que comenzó en diciembre de 2008.

Ventajas relativas de las diferentes herramientas

Las operaciones en mercado abierto constituyen la herramienta convencional de política monetaria más importante, pues tiene cuatro ventajas básicas sobre las otras herramientas:

1. Las operaciones en mercado abierto ocurren a iniciativa de la Fed, quien tiene control total sobre su volumen. Este control no se encuentra, por ejemplo, en las operaciones de descuento, donde la Fed puede alentar o desalentar a los bancos a solicitar reservas a préstamo mediante la alteración de la tasa de descuento, aunque no puede controlar directamente el volumen de reservas solicitadas a préstamo.
2. Las operaciones en mercado abierto son flexibles y precisas; pueden usarse en cualquier medida. Sin importar cuán pequeño se desee un cambio en las reservas o la base monetaria, las operaciones en mercado abierto pueden lograrlo con una pequeña compra o venta de valores. Por el contrario, si el cambio deseado en reservas o la base son muy grandes, la herramienta de operaciones en mercado abierto es suficientemente fuerte para hacer el trabajo mediante una compra o venta muy grande de valores.
3. Las operaciones en mercado abierto se revierten fácilmente. Si se comete un error en la realización de una operación en mercado abierto, la Fed podría revertirla de inmediato. Si la oficina de comercio decide que la tasa de fondos federales es muy baja porque ha realizado demasiadas compras en mercado abierto, inmediatamente puede hacer una corrección al efectuar ventas en mercado abierto.
4. Las operaciones en mercado abierto pueden implementarse rápidamente; no involucran demoras administrativas. Cuando la oficina de compra-venta decide que quiere cambiar la base monetaria o las reservas, solo coloca pedidos con los operadores de valores, y las negociaciones se efectúan de inmediato. Por otro lado, los cambios a los requisitos de reservas toman tiempo en implementarse porque los bancos deben realizar advertencias por anticipado, de modo que logren ajustar sus sistemas de cómputo para calcular las reservas requeridas. Además, dado que es costoso ajustar los sistemas de cómputo, revertir un cambio en los requisitos de reservas sería problemático para los bancos. Por tales razones, la herramienta de política de cambiar los requisitos de reservas no se recomienda mucho, y rara vez se utiliza.

Hay dos situaciones en las cuales las otras herramientas tienen ventajas sobre las operaciones en mercado abierto. Una es cuando la Fed quiere subir las tasas de interés después de que los bancos acumulan gran cantidad de reservas en exceso. En este caso, la tasa de fondos federales puede subirse al aumentar el interés sobre las reservas, lo cual evita la necesidad de realizar operaciones masivas en mercado abierto para subir la tasa de fondos federales mediante la reducción de reservas. La segunda es cuando la Fed puede usar la política de descuento para realizar su papel de prestamista de último

recurso. Las experiencias con el derrumbe del lunes negro, con los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 y durante la crisis financiera global, que se estudiarán a continuación, indican que este papel se volvió aún más importante en las dos décadas pasadas.

HERRAMIENTAS NO CONVENCIONALES DE POLÍTICA MONETARIA DURANTE LA CRISIS FINANCIERA GLOBAL

Aunque en épocas normales las herramientas convencionales de política monetaria, que expanden la oferta de dinero y reducen las tasas de interés, son suficientes para estabilizar la economía, cuando esta experimenta una crisis financiera a gran escala, como la ocurrida recientemente, las herramientas convencionales de política monetaria no pueden hacer su labor por dos razones. Primera: el sistema financiero se obstruye en tal medida que se vuelve incapaz de asignar capital a usos productivos y, por lo tanto, colapsan el gasto de inversión y la economía a lo largo de las líneas estudiadas en el capítulo 9. Segunda: el impacto negativo a la economía puede conducir al **problema de límite a cero**, donde el banco central no puede reducir más las tasas de interés a corto plazo porque llegaron a un tope de cero, como ocurrió a finales de 2008. El problema de límite a cero ocurre porque las personas siempre pueden ganar más al poseer bonos que al poseer efectivo y, por consiguiente, las tasas de interés nominales no pueden ser negativas.[7] Por esas dos razones, los bancos centrales necesitan herramientas sin tasa de interés, conocidas como **herramientas no convencionales de política monetaria** para estimular la economía. Las herramientas no convencionales de política monetaria toman tres formas: **1.** provisión de liquidez, **2.** compras de activos y **3.** compromiso con futuras acciones de política monetaria.

Provisión de liquidez

Puesto que las acciones convencionales de política monetaria no fueron suficientes para sanar los mercados financieros y contener la crisis financiera, la Reserva Federal implementó aumentos sin precedente en sus medios de otorgamiento de préstamos, con la finalidad de proporcionar liquidez a los mercados financieros.

1. **Expansión de la ventanilla de descuento**: Al comienzo de la crisis a mediados de agosto de 2007, la Fed redujo la tasa de descuento (la tasa de interés sobre sus préstamos otorgados a bancos) a 50 puntos base (0.50 puntos porcentuales) arriba de la tasa meta de los fondos federales de los 100 puntos base normales. Luego, la redujo aún más en marzo de 2008 a únicamente 25 puntos base arriba de la tasa meta de fondos federales. Sin embargo, dado que las solicitudes de préstamo en la ventanilla de descuento tienen un "estigma", pues sugieren que el banco que solicita el préstamo estaría desesperado por fondos y por lo tanto en problemas, su uso fue limitado durante la crisis.
2. **Medio de subasta a plazos**: Para motivar las solicitudes de crédito adicionales, en diciembre de 2007 la Fed estableció un medio de subasta a plazos (TAF, por las siglas *term auction facility*) temporal, donde otorgaba préstamos a una tasa determinada mediante subastas competitivas. Se utilizaba más ampliamente que la ventanilla de descuento ya que permitía a los bancos solicitar préstamos a una tasa menor que la tasa de descuento, y estaba determinada competitivamente, en vez de establecerse como una tasa de castigo. Las subastas TAF comenzaron en montos de $20 mil millones, pero conforme la crisis empeoró, la Fed elevó los montos de manera drástica, con un total pendiente de más de $400 mil millones. (El Banco Central Europeo realizó operaciones similares, con una subasta en junio de 2008 por más de 400 mil millones de euros.)

[7]Como se vio en el capítulo 4, las tasas de interés pueden ser muy ligeramente negativas en ciertos momentos, pero este número está tan cerca de cero que, para todo propósito práctico, se consideraría que el límite inferior para las tasas de interés es de cero.

3. **Nuevos programas de otorgamiento de préstamos:** La Fed amplió su provisión de liquidez al sistema financiero más allá de su tradicional otorgamiento de créditos a las instituciones bancarias. Dichas acciones incluyen el otorgamiento de préstamos a bancos de inversión, así como otorgamiento de préstamos para fomentar la compra de papel comercial, valores respaldados por hipotecas y otros valores respaldados con activos. Además, la Fed se involucró en el otorgamiento de préstamos a J.P. Morgan para auxiliarlo en su compra de Bear Stearns y a AIG para evitar su quiebra. La ampliación de los programas de otorgamiento de crédito de la Fed durante la crisis financiera de 2007-2009 de hecho fue notable, y extendió el balance general de la Fed en más de $1 billón hacia finales de 2008, y la expansión del balance general continúa desde entonces. El número de nuevos programas durante el curso de la crisis generaron todo un conjunto nuevo de abreviaturas, como TAF, TSLF, PDCF, AMLF MMIFF, CPFF y TALF. Estos medios se describen con más detalle en el recuadro Dentro de la Fed, "Medios de otorgamiento de préstamos de la Fed durante la crisis financiera global".

Compras de activos

Las operaciones en mercado abierto de la Fed por lo general involucran únicamente la compra de valores gubernamentales, en particular los de corto plazo. Sin embargo, durante la crisis la Fed comenzó dos nuevos programas de compra de activos para reducir las tasas de interés para cierto tipo de créditos específicos.

1. En noviembre de 2008, la Fed estableció un Programa de Compra de Entidades con Patrocinio Gubernamental, en el cual compró a final de cuentas $1.25 billones de valores respaldados por hipotecas (MBS, mortage-backup securities) garantizados por Fannie Mae y Freddie Mac. A través de estas compras, esperaba apuntalar el mercado de MBS y reducir las tasas de interés sobre hipotecas residenciales para estimular el mercado inmobiliario.
2. En noviembre de 2010, la Fed anunció que compraría $600 mil millones de valores de la Tesorería a largo plazo en un monto de, aproximadamente, $75 mil millones al mes. Este programa de compra, que llegó a conocerse como *QE2* (flexibilización cuantitativa o *quantitative easing*, 2), tenía la intención de reducir las tasas de interés a largo plazo. Aunque las tasas de interés a corto plazo sobre los valores de la Tesorería tocaron un piso de cero durante la crisis financiera global, las tasas de interés a *largo plazo* no lo hicieron así. Dado que los proyectos de inversión tienen larga vida, las tasas de interés a largo plazo son más relevantes que las de corto plazo para las decisiones de inversión. En consecuencia, la compra por parte de la Fed de valores de la Tesorería a largo plazo para reducir las tasas de interés en ese plazo ayudaría a estimular el gasto de inversión y la economía.

Flexibilización cuantitativa frente a flexibilización de crédito

El resultado de estos programas de provisión de liquidez y compras de activos dio como resultado una expansión sin precedentes del balance general de la Reserva Federal. Desde antes de que comenzara la crisis financiera en septiembre de 2007, hasta cuando la crisis finalizó a finales de 2009, el monto de activos de la Reserva Federal se elevó de aproximadamente $800 mil millones de dólares a más de $2 billones de dólares. Esta expansión del balance general se conoce como **flexibilización cuantitativa**, porque, como se muestra en el capítulo 14, conduce a un incremento significativo en la base monetaria. Puesto que este aumento en la base monetaria, también conocido como dinero de alto poder, usualmente resultaría en una expansión de la oferta de dinero, podría ser una poderosa fuerza para estimular la economía a corto plazo y, posiblemente, producir inflación en su camino.

Hay razones para ser muy escéptico. Primera, como se vio en la aplicación final del capítulo 14, la enorme expansión en el balance general de la Fed y la base monetaria no

Dentro de la Fed

Medios de otorgamiento de préstamos de la Fed durante la crisis financiera global

Durante la crisis financiera global, la Reserva Federal se volvió muy creativa para ensamblar un cúmulo de nuevos medios de otorgamiento de créditos para ayudar a restaurar la liquidez a diferentes partes del sistema financiero. En la siguiente tabla se mencionan los nuevos medios, las fechas cuando se crearon y sus funciones.

Medio de préstamo	Fecha de creación	Función
Medio de subasta a plazos (TAF)	12 de diciembre de 2007	Hacer que las solicitudes de préstamo a la Fed se usen más ampliamente, extender los créditos de montos fijos a bancos a tasas de interés determinadas mediante subasta competitiva, en lugar de que la Fed las establezca, como sucede con el otorgamiento de préstamos de descuento normales.
Medio de préstamo de valores a plazos (TSLF)	11 de marzo de 2008	Brindar suficientes valores de Tesorería para actuar como garantía en los mercados de crédito, prestar valores de Tesorería a operadores primarios para plazos mayores a un día, contra un amplio rango de colaterales.
Líneas swap	11 de marzo de 2008	Préstamos de dólares a bancos centrales extranjeros a cambio de divisas, de modo que dichos bancos centrales puedan a su vez otorgar créditos en dólares a sus bancos nacionales.
Préstamos a J.P. Morgan para comprar Bear Stearns	14 de marzo de 2008	Comprar $30 mil millones de activos de Bear Stearns mediante préstamos sin posibilidad de recurso a J.P. Morgan para facilitar la compra de Bear Stearns.
Medio de crédito a operador primario (PDCF)	16 de marzo de 2008	Prestar a operadores primarios (incluidos bancos de inversión) de modo que puedan solicitar préstamos a plazos similares a bancos, usando el tradicional medio de ventanilla de descuento.
Préstamos a AIG	16 de septiembre de 2008	Otorgar préstamos por $85 mil millones a AIG.
Medio de liquidez para fondo de inversión de mercado monetario para papel comercial respaldado por activos (AMLF)	19 de septiembre de 2008	Prestar a operadores primarios, de modo que puedan comprar papel comercial respaldado por activos, proveniente de fondos inversión del mercado de dinero, para que dichos fondos puedan vender este papel para cumplir con las amortizaciones de sus inversionistas.
Medio de financiamiento de papel comercial (CPFF)	7 de octubre de 2008	Financiar la compra de papel comercial de los emisores.
Medio de financiamiento a inversionistas del mercado de dinero (MMIFF)	21 de octubre de 2008	Prestar a vehículos de propósito especial que pueden comprar una amplia gama de activos de fondos de inversión del mercado de dinero.
Medio de préstamos a plazos para valores respaldados por activos (TALF)	25 de noviembre de 2008	Prestar a emisores de valores respaldados por activos contra dichos valores como colateral, para mejorar el funcionamiento de este mercado.

resultó en un gran aumento en la oferta de dinero, ya que la mayor parte del mismo fluyó hacia la posesión de reservas en exceso. Segunda, dado que la tasa de fondos federales ya había caído al límite a cero, la expansión del balance general y la base monetaria no podrían reducir más las tasas de interés a corto plazo y, por lo tanto, estimular la economía. Tercera, aumentar la base monetaria no significa que los bancos aumentarán el otorgamiento de préstamos porque ellos apenas pueden ajustarse a sus posesiones de reservas en exceso en vez de otorgar créditos. De hecho, esto parece ser exactamente lo que sucedió durante la crisis financiera global, cuando el enorme aumento en la base monetaria condujo principalmente a un masivo aumento en las reservas en exceso y el crédito bancario no aumentó. Al parecer, un fenómeno similar ocurrió cuando el Banco de Japón se involucró en la flexibilización cuantitativa después de que la burbuja estallara en los mercados bursátiles y de bienes raíces; no solo la economía no logró recuperarse, sino que incluso la inflación se volvió negativa.

¿El escepticismo acerca de la flexibilización cuantitativa significa que las acciones no convencionales de política monetaria serían ineficientes para estimular la economía? El presidente Bernanke argumenta que la respuesta es no, porque las políticas de la Fed no se dirigieron a la expansión de su balance general, sino a la **flexibilización del crédito**; esto es: a alterar la composición de su balance general, con la finalidad de mejorar el funcionamiento de segmentos específicos de los mercados de crédito. De hecho, el presidente Bernanke ha sido firme en que las políticas de la Fed no deberían caracterizarse como flexibilización cuantitativa.

Alterar la composición del balance general de la Fed estimularía la economía en varias formas. Primera, cuando la Fed proporciona liquidez a algún segmento de los mercados de crédito que se obstruye, ayuda a descongelar el mercado y, en consecuencia, le permite asignar capital a usos productivos y con ello a estimular la economía. Segunda, cuando compra valores particulares, aumenta la demanda de dichos valores y, como se vio en el capítulo 6, puede reducir las tasas de interés sobre dichos valores en relación con otros valores. Por consiguiente, incluso si las tasas de interés a corto plazo tocan un piso de cero, la compra de activos reduciría las tasas de interés para los prestatarios en mercados crediticios particulares y, por lo tanto, estimularía el gasto. Por ejemplo, parece que la compra de valores respaldados por hipotecas GSE redujo las tasas de interés sobre dichos valores y condujo a un declive sustancial en las tasas hipotecarias residenciales. La compra de valores gubernamentales a largo plazo también podría reducir sus tasas de interés en relación con las tasas de interés a corto plazo, y dado que es probable que las tasas de interés a largo plazo sean más relevantes para las decisiones de inversión, dichas compras en el mercado de activos podrían impulsar el gasto de inversión. Investigación reciente parece apoyar este punto de vista, con estimaciones del declive en las tasas de interés a largo plazo a partir de los programas de compra de activos de la Fed, en el orden de 100 puntos base (un punto porcentual).[8]

Compromiso con acciones políticas futuras

Aunque las tasas de interés, a corto plazo, podrían no llevarse bajo cero en el desenlace de la crisis financiera global, la Reserva Federal podría tomar otra ruta para reducir las tasas de interés a largo plazo, lo cual, como se mencionó anteriormente, estimularía la economía. Esta ruta involucró un compromiso por parte de la Fed para mantener en cero la tasa de fondos federales durante un largo periodo de tiempo. Para saber cómo funcionaría esto, recuerde el análisis de la teoría de las expectativas de la estructura a plazos de las tasas de interés en el capítulo 6. Ahí se vio que las tasas de interés a largo plazo igualarán al promedio de las tasas de interés a corto plazo que los mercados esperan que

[8]Véase, por ejemplo, Joseph Gagnon, Mathew Raskin, Julie Remache y Brian Sack, "Large Scale Asset Purchases by the Federal Reserve: Did They Work?" *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, volumen 17, número 1 (mayo de 2011), pp. 41-59.

ocurra durante la vida del bono a largo plazo. Al comprometerse con la acción política futura de mantener en cero la tasa de fondos federales durante un periodo extenso, la Fed podría reducir las expectativas del mercado de las tasas de interés futuras a corto plazo, lo que causaría la caída de la tasa de interés a largo plazo. Michael Woodford, de Columbia University, se refiere a dicha estrategia como **gestión de expectativas**.

La Fed siguió esta estrategia cuando anunció, después de su reunión del FOMC el 16 de diciembre de 2008, que no únicamente reduciría la tasa meta de fondos federales a entre cero y ¼%, sino también que "el Comité anticipa que es probable que las condiciones económicas débiles garanticen niveles excepcionalmente bajos de la tasa de fondos federales durante cierto tiempo". Luego, la Fed siguió usando este lenguaje en sus declaraciones del FOMC durante muchos años, e incluso se comprometió a una fecha real de mediados de 2013 en su reunión FOMC de agosto de 2011. Aunque las tasas de interés a largo plazo sobre los valores de la Tesorería posteriormente cayeron, no resulta claro cuánto de este declive se debió al intento de la Fed por gestionar las expectativas frente a la debilidad de la economía.

Existen dos tipos de compromisos para acciones políticas futuras: condicional e incondicional. El compromiso por mantener la tasa de fondos federales en cero durante un periodo extenso a partir de 2008 era *condicional*, pues mencionaba que la decisión se basaba en una economía débil que avanzaba. Si las circunstancias económicas cambiaban, el FOMC indicaba que podría abandonar el compromiso. De manera alternativa, la Fed podría tomar un compromiso *incondicional* al solo afirmar que mantendría la tasa de fondos federales en cero durante un periodo extenso, sin indicar que esta decisión se basaba en el estado de la economía. Un compromiso incondicional tiene la ventaja de ser más fuerte que un compromiso condicional, ya que no sugiere que el compromiso se abandonará y, por lo tanto, es probable que tenga mayor efecto sobre las tasas de interés a largo plazo. Por desgracia, tiene la desventaja de que, incluso si las circunstancias cambian en tal forma que sería mejor abandonar el compromiso, la Fed sentiría que no podría retractarse y continuarlo.

El problema de un compromiso incondicional se ilustra con la experiencia de la Fed en el periodo 2003-2006. En 2003 la Fed se preocupó de que la inflación fuera muy baja y que la probabilidad de una deflación fuera significativa. En la reunión del FOMC del 12 de agosto de 2003, el FOMC afirmó: "En estas circunstancias, el Comité considera que la aceptación política puede mantenerse durante un periodo considerable". Entonces, cuando la Fed comenzó a endurecer la política en su reunión del FOMC del 30 de junio de 2004, cambió su afirmación a "la aceptación política puede removerse a un ritmo que es probable medir". Luego, durante las siguientes diez reuniones del FOMC hasta junio de 2006, la Fed elevó la tasa meta de fondos federales exactamente ¼ de punto porcentual en cada reunión individual. El mercado interpretó las afirmaciones del FOMC como indicadores de un compromiso incondicional y, por ende, la Fed pudo restringirse a no desviarse de su movimiento de ¼ de punto porcentual en cada reunión FOMC. En retrospectiva, este compromiso condujo a una política monetaria que era muy flexible durante mucho tiempo, y la inflación posteriormente se elevó muy por arriba de los niveles deseables, lo que, como se vio en el capítulo 9, pudo ayudar a promover la burbuja inmobiliaria cuya explosión condujo a consecuencias tan devastadoras para la economía.

HERRAMIENTAS DE POLÍTICA MONETARIA DEL BANCO CENTRAL EUROPEO

Como la Reserva Federal, el Sistema Europeo de Bancos Centrales (que usualmente se conoce como Banco Central Europeo) señala la postura de su política monetaria mediante el establecimiento de una **tasa de financiamiento meta**, que a su vez establece una meta para la **tasa de efectivo a un día**. Al igual que la tasa de fondos federales, la tasa de

efectivo a un día es la tasa de interés para préstamos interbancarios a muy corto plazo. Las herramientas de política monetaria utilizadas por el Banco Central Europeo son similares a las empleadas por la Reserva Federal, e involucran operaciones en mercado abierto, otorgamiento de préstamos a bancos y requisitos de reservas.

Operaciones en mercado abierto

Como la Reserva Federal, el Banco Central Europeo utiliza las operaciones en mercado abierto como su herramienta primaria para conducir la política monetaria y establecer la tasa de efectivo a un día a la tasa meta de financiamiento. Las **operaciones de refinanciamiento principales** son la forma predominante de operaciones en mercado abierto y son similares a las transacciones repo de la Fed. Involucran **transacciones inversas** semanales (compra o venta de activos elegibles bajo operaciones de recompra o crédito contra activos elegibles como colateral) que se invierten en dos semanas. Las instituciones de crédito envían pujas (propuestas), y el Banco Central Europeo decide cuáles de ellas aceptar. Como la Reserva Federal, el Banco Central Europeo acepta las pujas con precio más atractivo, y realiza compras o ventas hasta el punto donde se suministra el monto deseado de reservas. En contraste con la Reserva Federal, que realiza operaciones de mercado abierto en una ubicación en el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, el Banco Central Europeo descentraliza sus operaciones de mercado abierto al permitir que las realicen los bancos centrales nacionales individuales.

Una segunda categoría de operaciones en mercado abierto es la de **operaciones de refinanciamiento a plazo más largo**, que son una fuente mucho menor de liquidez para el sistema bancario del área euro y son similares a las compras o ventas directas de valores por parte de la Fed. Dichas operaciones se realizan mensualmente y, por lo general, involucran compras o ventas de valores con un vencimiento de tres meses. No se usan para señalar la postura de la política monetaria, pero sí están dirigidas para brindar a los bancos del área euro acceso a fondos a mayor plazo.

Otorgamiento de préstamos a bancos

Como con la Fed, la siguiente herramienta más importante de la política monetaria para el Banco Central Europeo involucra el otorgamiento de créditos a las instituciones bancarias, que realizan los bancos centrales nacionales, tal como el préstamo de descuento, lo llevan a cabo bancos individuales de la Reserva Federal. Este otorgamiento de préstamos tiene lugar mediante un medio de préstamo permanente llamado **medio de préstamo marginal**. Ahí, los bancos pueden solicitar (contra colateral elegible) préstamos a un día de los bancos centrales nacionales a la **tasa de préstamo marginal**, que se establece en 100 puntos base por arriba de la tasa meta de financiamiento. La tasa de préstamo marginal proporciona un techo para la tasa de interés de mercado a un día en la Unión Monetaria Europea, tal como lo hace la tasa de descuento en Estados Unidos. Como en los sistemas de Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda, el Eurosistema tiene otro medio permanente, el **medio de depósito**, con el cual se paga a los bancos una tasa de interés fija que está 100 puntos base abajo de la tasa meta de financiamiento. La tasa de interés prestablecida sobre el medio de depósito ofrece un piso para la tasa de interés de mercado a un día, en tanto que la tasa de préstamo marginal establece un techo. Esto crea un canal/corredor, pero con un rango mucho más amplio de 100 puntos base en cualquier lado.

Requisitos de reservas

Como sucede con la Reserva Federal, el Banco Central Europeo impone requisitos de reserva tales que a todas las instituciones que toman depósitos se les requiere poseer 2% del monto total de depósitos girables y otros depósitos a corto plazo, en cuentas

de reserva con los bancos centrales nacionales. Todas las instituciones que están sujetas a requisitos de reserva mínimos tienen acceso a los medios de préstamo permanentes del Banco Central Europeo, y participan en operaciones en mercado abierto. Como en la Reserva Federal, el Banco Central Europeo paga interés sobre las reservas. En consecuencia, el costo de los bancos por cumplir con los requisitos de reservas es bajo.

Resumen

1. Un análisis de la oferta y demanda del mercado de reservas produce los siguientes resultados: cuando la Fed realiza una compra en mercado abierto o reduce los requisitos de reservas, la tasa de fondos federales disminuye. Cuando la Fed realiza una venta en mercado abierto o incrementa los requisitos de reservas, la tasa de fondos federales se incrementa. Los cambios en la tasa de descuento y la tasa de interés pagada sobre las reservas también pueden afectar la tasa de fondos federales.
2. Las herramientas convencionales de política monetaria incluyen operaciones en mercado abierto, política de descuento, requisitos de reservas y pago de intereses sobre las reservas. Las operaciones en mercado abierto son la herramienta primaria que utiliza la Fed para implementar la política monetaria en épocas normales, ya que ocurren a iniciativa de esta, son flexibles, fácilmente reversibles y pueden implementarse con rapidez. La política de descuento tiene la ventaja de permitir a la Fed la realización de su papel de prestamista de último recurso, mientras que la elevación de las tasas de interés sobre las reservas para aumentar la tasa de fondos federales evita la necesidad de realizar operaciones masivas en mercado abierto, para reducir las reservas cuando los bancos acumularon grandes cantidades de reservas en exceso.
3. Las herramientas convencionales de política monetaria ya no son efectivas cuando ocurre el problema de límite a cero, en el cual el banco central es incapaz de reducir las tasas de interés a corto plazo porque ya llegaron a un piso de cero. En tal situación, los bancos centrales usan herramientas no convencionales de política monetaria, que involucran provisión de liquidez, compras de activos y compromiso con acciones de política futuras. La provisión de liquidez y la compra de activos conducen a una expansión del balance general del banco central, lo que se conoce como *flexibilización cuantitativa*. Es improbable que la expansión del balance general del banco central por sí misma tenga gran impacto sobre la economía, pero cambiar la composición del balance general, que es lo que logran la provisión de liquidez y la compra de activos, lo que se conoce como *flexibilización del crédito*, pueden tener gran impacto al mejorar el funcionamiento de los mercados crediticios.
4. Las herramientas de política monetaria del Banco Central Europeo son similares a las utilizadas por el sistema de la Reserva Federal e involucran operaciones en mercado abierto, otorgamiento de créditos a bancos y requisitos de reservas. Las operaciones de financiamiento principales (operaciones en mercado abierto con repos que por lo general son reembolsables en dos semanas) son la herramienta primaria para establecer la tasa de efectivo a un día a la tasa meta de financiamiento. El Banco Central Europeo también opera medios de préstamo permanentes, lo cual garantiza que la tasa de efectivo a un día permanezca dentro de 100 puntos base de la tasa meta de financiamiento.

Términos clave

acuerdo de recompra (repo), p. 364
flexibilización cuantitativa, p. 372
flexibilización del crédito, p. 374
gestión de expectativas, p. 375
herramientas convencionales de política monetaria, p. 364
herramientas no convencionales de política monetaria, p. 371
medio de concesión de préstamos permanentes, p. 366
medio de depósito, p. 376
medio de préstamo marginal, p. 376
operaciones de refinanciamiento principales, p. 376
operaciones de refinanciamiento a plazo más largo, p. 376
operaciones defensivas en mercado abierto, p. 364

operaciones dinámicas en mercado abierto, p. 364

operadores primarios, p. 364

prestamista de último recurso, p. 367

problema de límite a cero, p. 371

tasa de efectivo a un día, p. 375

tasa de financiamiento meta, p. 375

tasa de fondos federales, 355

tasa de préstamo marginal, p. 376

transacción de compra-venta simultánea (repo inversa), p. 366

transacciones inversas, p. 376

ventanilla de descuento, p. 366

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. Si el gerente de la oficina de mercado abierto escucha que una tormenta de nieve está por golpear la ciudad de Nueva York, lo que dificultará la presentación de cheques para pago en el lugar y, por lo tanto, elevará la flotación, ¿qué operaciones defensivas en mercado abierto llevará a cabo el gerente?
2. Durante la época de fiestas, cuando aumenta la posesión de moneda por parte del público, ¿qué operaciones defensivas en mercado abierto ocurren comúnmente? ¿Por qué?
3. Si la Tesorería recién pagó una gran factura a contratistas de la defensa y como resultado sus depósitos con la Fed caen, ¿qué operaciones defensivas en mercado abierto llevará a cabo el gerente de la oficina de mercado abierto?
4. Si la flotación disminuye por abajo de su nivel normal, ¿por qué el gerente de operaciones locales consideraría más deseable usar acuerdos de recompra para afectar la base monetaria que una compra directa de bonos?
5. "La única forma en que la Fed puede afectar el nivel de reservas solicitadas en préstamo es mediante el ajuste de la tasa de descuento." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
6. "La tasa de fondos federales nunca puede estar por arriba de la tasa de descuento." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
7. "La tasa de fondos federales nunca puede estar por abajo de la tasa de interés pagada sobre las reservas." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
8. ¿Por qué el pago de intereses sobre las reservas es una herramienta importante para que la Reserva Federal maneje las crisis?
9. ¿Por qué los acuerdos de recompra se utilizan para realizar la mayoría de las operaciones de política monetaria a corto plazo, en vez de simplemente comprar y vender valores directos?
10. La mayoría de las operaciones en mercado abierto usualmente son acuerdos de recompra. ¿Qué indica esto acerca del volumen probable de operaciones defensivas en mercado abierto, en relación con las operaciones dinámicas en mercado abierto?
11. Después de la crisis financiera global en 2008, los activos sobre el balance general de la Reserva Federal aumentaron de manera drástica, desde aproximadamente $800 mil millones de dólares al final de 2007, hasta $3 billones de dólares en 2011. Muchos de los activos en posesión son valores a plazo más largo adquiridos mediante varios programas de préstamo instituidos como resultado de la crisis. En esta situación, ¿cómo los repos inversos (transacciones de compra-venta simultáneas) ayudarían a la Fed a reducir su posesión de activos en una forma ordenada, mientras reducen los potenciales problemas inflacionarios en el futuro?
12. "Los préstamos de descuento ya no se necesitan porque la presencia del FDIC elimina la posibilidad de los pánicos bancarios." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto?
13. ¿Cuáles son las desventajas de usar préstamos a las instituciones financieras para evitar los pánicos bancarios?
14. Con frecuencia uno lee en el periódico que la Fed acaba de reducir la tasa de descuento. ¿Esto señala que la Fed se mueve hacia una política monetaria más expansionista? ¿Por qué?
15. ¿Cómo el movimiento procíclico de las tasas de interés (subida durante expansiones del ciclo de negocios y caída durante contracciones del ciclo de negocios) conduciría a un movimiento procíclico en la oferta de dinero como resultado de préstamos de descuento de la Fed? ¿Por qué puede ser indeseable este movimiento de la oferta de dinero?
16. "Si se eliminan los requisitos de reservas, sería más difícil controlar las tasas de interés." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto?
17. "Al considerar que la elevación de los requisitos de reservas a 100% hace posible el control completo de la oferta de dinero, el Congreso debería autorizar a la Fed elevar los requisitos de reserva a este nivel." Discuta.
18. Compare el uso de las operaciones en mercado abierto, los préstamos a instituciones financieras y los cambios en requisitos de reservas para controlar la oferta de dinero sobre la base de los siguientes criterios: flexibilidad, reversibilidad, efectividad y rapidez de implementación.

19. ¿Por qué el medio de subasta a plazos se usó más ampliamente por parte de las instituciones financieras que la ventanilla de descuento, durante la crisis financiera global?

20. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de la *flexibilización cuantitativa*, como alternativa a la política monetaria convencional, cuando las tasas de interés a corto plazo están en el límite a cero?

21. ¿Por qué la composición del balance general de la Fed es un aspecto potencialmente importante de la política monetaria durante una crisis?

22. ¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de un compromiso de política incondicional?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

23. Si ocurre un cambio de depósitos en moneda, ¿qué sucede con la tasa de fondos federales? Use el análisis de la oferta y demanda del mercado de reservas para explicar su respuesta.

24. ¿Por qué una reducción en la tasa de descuento usualmente no conduce a un aumento en las reservas solicitadas a préstamo? Use el análisis de oferta y demanda del mercado de reservas para explicar.

25. Con el análisis de la oferta y demanda del mercado de reservas, indique lo que ocurre con la tasa de fondos federales, las reservas solicitadas en préstamo y las reservas no solicitadas en préstamo, si todo lo demás se mantiene constante, en las siguientes situaciones:

a) La economía es sorprendentemente fuerte, lo que conduce a un aumento en el monto de depósitos girables.

b) Los bancos esperan en el futuro un aumento inusualmente grande en retiros de cuentas de depósitos girables.

c) La Fed sube la tasa meta de fondos federales.

d) La Fed sube la tasa de interés sobre reservas arriba de la actual tasa de equilibrio de fondos federales.

e) La Fed reduce los requisitos de reservas.

f) La Fed reduce los requisitos de reservas y estabiliza esto al realizar una venta de valores en mercado abierto.

Ejercicios Web

1. Ingrese en www.federalreserve.gov/fomc/. Este sitio reporta la actividad del FOMC. Desplácese hasta Calendar y haga clic en la declaración pronunciada después de la última reunión. Resuma esta declaración en un párrafo. Asegúrese de anotar si el comité decidió aumentar o reducir la tasa meta de fondos federales. Ahora revise las declaraciones de las dos reuniones anteriores. ¿Cambió la postura del comité?

2. Ingrese en www.federalreserve.gov/releases/h15/update/. ¿Cuál es la actual tasa de fondos federales? ¿Cuál es la actual tasa de descuento de la Reserva Federal (defina también esta tasa)? ¿Las tasas a corto plazo aumentaron o declinaron desde finales de 2008?

Referencias Web

www.federalreserve.gov/fomc/fundsrate.htm

Este sitio presenta tasas históricas de fondos federales y examina la tasa meta de la Reserva Federal.

www.frbdiscountwindow.org/

Información acerca de la operación de la ventanilla de descuento y datos acerca de tasas de interés actuales e históricas.

www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reservereq.htm

Datos históricos y discusión acerca de los requisitos de reservas.

www.federalreserve.gov/fomc

Un análisis acerca del Comité Federal de Mercado Abierto, lista de miembros actuales, fechas de reuniones y otra información actual.

16 Conducción de la política monetaria: Estrategia y tácticas

Presentación

Diseñar la política monetaria correcta es crucial para la salud de la economía. La política monetaria exageradamente expansionista conduce a alta inflación, lo cual disminuye la eficiencia de la economía y dificulta el crecimiento económico. La política monetaria muy rígida puede producir serias recesiones en las cuales la producción cae y el desempleo se eleva. También puede conducir a deflación, una caída en el nivel de precios, como ocurrió en Estados Unidos durante la Gran Depresión y, recientemente, en Japón. Como se vio en el capítulo 9, la deflación puede ser especialmente dañina para una economía, porque favorece la inestabilidad financiera y suele empeorar las crisis financieras.

Ahora que se entienden las herramientas que usan los bancos centrales, como la Reserva Federal, para conducir la política monetaria, podemos considerar cómo los bancos centrales *deberían* conducir la política monetaria. Para explorar el tema, comencemos por observar las metas de la política monetaria y, luego, examinaremos una de las estrategias más importantes para la conducción de la política monetaria, establecer una meta para la inflación. Más adelante, se estudiarán las tácticas, esto es, la elección y el establecimiento del instrumento de política monetaria. Después de examinar las estrategias y las tácticas, se evalúa la conducción de la política monetaria por parte de la Fed en el pasado, con la esperanza de que ello indique hacia dónde conduciría la política monetaria en el futuro.

LA META DE ESTABILIDAD DE PRECIOS Y EL ANCLA NOMINAL

Durante las pasadas décadas, los legisladores de todo el mundo se han preocupado cada vez más por los costos sociales y económicos de la inflación y se preocupan aún más por mantener un nivel de precios estable como meta de la política económica. De hecho, la **estabilidad de precios**, que los banqueros centrales definen como inflación baja y estable, se ve cada vez más como la meta más importante de la política monetaria. La estabilidad de precios es deseable porque un aumento en el nivel de precios (inflación) crea incertidumbre en la economía, y dicha incertidumbre suele obstaculizar el crecimiento económico. Por ejemplo, cuando el nivel global de precios cambia, la información que transmiten los precios de bienes y servicios es más difícil de interpretar, lo que complica la toma de decisiones de consumidores, empresas y gobierno y, en consecuencia, conduce a un sistema financiero menos eficiente.

No solo los sondeos de opinión pública indican que el público es renuente a la inflación, sino que una creciente evidencia también sugiere que la inflación conduce a menor crecimiento económico. El ejemplo más extremo de precios inestables es la *hiperinflación*, como en el pasado reciente experimentaron Argentina, Brasil, Rusia y Zimbabue. La hiperinflación resulta ser muy dañina para el funcionamiento de la economía.

La inflación también dificulta la planeación del futuro. Por ejemplo, es más difícil decidir cuánto destinar para la educación universitaria de un hijo en un ambiente inflacionario. Más aún, la inflación puede dañar el tejido social de un país y resultar en conflictos sociales, porque cada grupo en la sociedad competiría contra otros grupos para asegurarse de que su ingreso se mantenga acorde con el creciente nivel de precios.

El papel del ancla nominal

Dado que la estabilidad de precios es tan crucial para la salud a largo plazo de una economía, un elemento central en la política monetaria exitosa es el uso del **ancla nominal**, que es una variable nominal como la tasa de inflación o la oferta de dinero, que pone límite al nivel de precios para lograr estabilidad en estos. La adhesión al ancla nominal que mantiene la variable nominal dentro de un estrecho rango promueve la estabilidad de precios al favorecer directamente expectativas de inflación baja y estable. Una razón más sutil para la importancia del ancla nominal es que puede limitar el **problema de inconsistencia temporal**, donde la política monetaria dirigida sobre una base discrecional diaria conduce a resultados muy pobres en el largo plazo.

El problema de inconsistencia temporal

El problema de inconsistencia temporal es algo que uno enfrenta continuamente en la vida diaria. Con frecuencia uno tiene un plan que sabe producirá un buen resultado a largo plazo, pero al día siguiente uno no puede realizarlo y tiene que dar marcha atrás al plan porque hacerlo también acarrea ganancias a corto plazo. Por ejemplo, uno se hace el propósito de año nuevo de ponerse a dieta, pero poco después no puede resistir a dar una mordida más de ese delicioso helado (y luego otra mordida, y luego una mordida más) y se empieza a ganar peso nuevamente. En otras palabras, uno es incapaz de seguir de manera consistente un buen plan a lo largo del *tiempo*; se dice que un buen plan es *inconsistente en el tiempo* y pronto se abandonará.

Los creadores de políticas monetarias también enfrentan el problema de inconsistencia temporal. Ellos siempre están tentados a seguir una política monetaria discrecional que sea más expansionista de lo que esperan las empresas o los individuos, porque dicha política impulsaría la producción (o reduciría el desempleo) a corto plazo. Sin embargo, la mejor política *no* es seguir la política expansionista, porque las decisiones acerca de los salarios y los precios reflejan las expectativas de trabajadores y empresas acerca de la política; cuando vean al banco central seguir una política expansionista, trabajadores y empresas elevarán sus expectativas acerca de la inflación, e impulsarán al alza precios y salarios. El aumento en salarios y precios conducirá a mayor inflación, pero no resultará en una mayor producción en promedio. (Este tema se examinará de manera más formal en el capítulo 24.)

Un banco central tendrá mejor desempeño inflacionario en el largo plazo si no intenta sorprender a las personas con una política inesperadamente expansionista, sino que en su lugar mantiene la inflación bajo control. Sin embargo, incluso si un banco central reconoce que la política discrecional conducirá a un resultado deficiente (alta inflación sin ganancia en producción), todavía no podrá seguir la mejor política de control inflacionario, porque es probable que los políticos apliquen presión sobre el banco central para tratar de impulsar la producción con una política monetaria excesivamente expansionista.

Una pista de cómo debería lidiarse con el problema de inconsistencia temporal proviene de los libros de autoayuda para padres, quienes saben que ceder ante un niño para evitar que haga rabietas dará como resultado un niño muy malcriado. No obstante, cuando un niño hace una rabieta, muchos padres le dan lo que quiere tan solo para callarlo. Dado que los padres no se apegan a su plan de "no ceder", el niño espera que conseguirá lo que quiera si se comporta mal, de modo que hará rabietas una y otra vez. Los libros sobre paternidad sugieren una solución al problema de inconsistencia temporal (aunque no lo llaman así): los padres deberían establecer reglas de comportamiento para sus hijos y apegarse a ellas.

Un ancla nominal es como una regla de comportamiento. Así como las reglas ayudan a evitar el problema de inconsistencia temporal en la paternidad al ayudar a los adultos a resistir el hecho de seguir la política discrecional de ceder, un ancla nominal ayuda a evitar el problema de inconsistencia temporal en la política monetaria al brindar una restricción esperada sobre la política discrecional.

OTRAS METAS DE LA POLÍTICA MONETARIA

Aunque la estabilidad de precios es la principal meta de la mayoría de los bancos centrales, otras cinco metas se mencionan continuamente por parte de los funcionarios de los bancos centrales cuando discuten los objetivos de la política monetaria: **1.** alto empleo y estabilidad de la producción, **2.** crecimiento económico, **3.** estabilidad de mercados financieros, **4.** estabilidad de tasas de interés y **5.** estabilidad en los mercados de divisas.

Alto empleo y estabilidad de la producción

El alto empleo es una meta valiosa por dos razones principales: **1.** la situación alternativa —alto desempleo— causa mucha miseria humana; y **2.** cuando el desempleo es alto, la economía tiene tanto trabajadores ociosos como recursos ociosos (fábricas cerradas y equipo sin utilizar), lo cual resulta en una pérdida de la producción (menor PIB).

Aunque es claro que el alto empleo es deseable, ¿cuán alto debería ser? ¿En qué punto puede decirse que la economía está a pleno empleo? Al principio, parecería que el pleno empleo es el punto donde ningún trabajador está sin empleo; esto es: cuando el desempleo es cero. Pero esta definición ignora el hecho de que cierto desempleo, llamado *desempleo friccional*, que involucra las búsquedas de trabajadores y empresas para encontrar los más adecuados, es benéfico para la economía. Por ejemplo, un trabajador que decide buscar un mejor empleo puede estar desempleado durante cierto tiempo durante su búsqueda de un puesto de trabajo. Los trabajadores con frecuencia deciden dejar de trabajar temporalmente para seguir otras actividades (criar a una familia, viajar, regresar a la escuela) y cuando deciden reincorporarse al mercado laboral, pueden tardar cierto tiempo en encontrar el trabajo adecuado.

Otra razón por la cual el desempleo no es cero cuando la economía está a pleno empleo es el *desempleo estructural*, una falta de coordinación entre los requisitos laborales y las habilidades o la disponibilidad de los trabajadores locales. Evidentemente, este tipo de desempleo es indeseable. No obstante, es algo donde la política monetaria tiene poco por hacer.

La meta de alto empleo no es un nivel cero de desempleo, sino un nivel por arriba de cero consistente con el empleo pleno donde la demanda de mano de obra sea igual a la oferta de mano de obra. Este nivel se conoce como **tasa natural de desempleo**.

Aunque esta definición suena clara y con autoridad, deja sin responder una pregunta problemática: ¿qué tasa de desempleo es consistente con el pleno empleo? En algunos casos, es evidente que la tasa de desempleo sea muy alta. La tasa de desempleo arriba de 20% durante la Gran Depresión, por ejemplo, claramente era muy alta. A principios de la década de 1960, por otro lado, los legisladores consideraban que una meta razonable era 4%, un nivel que probablemente era muy bajo, pero que conducía a acelerar la inflación. Las estimaciones actuales de la tasa natural de desempleo lo colocan entre 4½ y 6%, pero incluso esta estimación está sujeta a mucha incertidumbre y desacuerdo. Es posible, por ejemplo, que la política gubernamental adecuada, como la provisión de mejor información acerca de las vacantes laborales o de los programas de capacitación para el trabajo, reduzcan la tasa natural de desempleo.

La meta de alto empleo también se considera de otra forma. Puesto que el nivel de desempleo está ligado al nivel de actividad económica en la economía, un nivel específico de la producción se genera a la tasa natural de desempleo, lo cual de manera suficientemente

natural se conoce como **tasa natural de la producción** pero con más frecuencia se le refiere como **la producción potencial**.

Por consiguiente, tratar de lograr la meta de alto empleo significa que los bancos centrales deberían intentar mover el nivel de la producción hacia la tasa natural de este. En otras palabras, deberían tratar de estabilizar el nivel de la producción en torno de su tasa natural.

Crecimiento económico

La meta de crecimiento económico sostenido está estrechamente vinculada con la meta de alto empleo porque las empresas tienen más probabilidad de invertir en equipo de capital para aumentar la productividad y el crecimiento económico cuando el desempleo es bajo. Por el contrario, si el desempleo es alto y las fábricas están ociosas, no es rentable que una empresa invierta en plantas y equipo adicionales. Aunque las dos metas están estrechamente relacionadas, las políticas pueden dirigirse de manera específica para promover el crecimiento económico al fomentar directamente que las empresas inviertan o al fomentar que los individuos ahorren, lo que proporciona más fondos para que las empresas inviertan. De hecho, este enfoque es el propósito enunciado de las políticas *económicas de la oferta*, que tienen la intención de estimular el crecimiento económico al ofrecer incentivos fiscales para que las empresas inviertan en instalaciones y equipo, así como para que los contribuyentes ahorren más. El debate continúa acerca de qué papel puede jugar la política monetaria en el impulso al crecimiento.

Estabilidad de los mercados financieros

Como demostró el análisis del capítulo 9, las crisis financieras pueden interferir con la capacidad de los mercados financieros para canalizar fondos a las personas con oportunidades de inversión productivas y conducir a una aguda contracción en la actividad económica. Por lo tanto, la promoción de un sistema financiero más estable, donde se eviten las crisis financieras, es una meta importante de un banco central. De hecho, como se vio en el capítulo 13, el Sistema de la Reserva Federal se creó para favorecer la estabilidad financiera en respuesta al pánico bancario de 1907.

Estabilidad de las tasas de interés

La estabilidad de las tasas de interés es deseable porque las fluctuaciones en estas crean incertidumbre en la economía y hacen más difícil planear para el futuro. Las fluctuaciones en las tasas de interés que afectan la voluntad de los consumidores para comprar casas, por ejemplo, hacen más difícil que decidan cuándo comprar una casa y que las empresas de construcción planeen cuántas casas construir. También es posible que un banco central quiera reducir los movimientos ascendentes en las tasas de interés por las razones estudiadas en el capítulo 13: los movimientos ascendentes en las tasas de interés generan hostilidad hacia los bancos centrales y conducen a demandas de que se restrinja su poder.

La estabilidad de los mercados financieros también se fomenta por la estabilidad en las tasas de interés, ya que las fluctuaciones en estas crean gran incertidumbre para las instituciones financieras. Un aumento en las tasas de interés produce grandes pérdidas de capital sobre los bonos e hipotecas a largo plazo, que podrían causar la quiebra de las instituciones financieras que las poseen. En años recientes, fluctuaciones más pronunciadas en las tasas de interés han sido un problema particularmente severo para las asociaciones de ahorro y préstamo y los bancos de ahorro e inversión, muchos de los cuales cayeron en serios problemas financieros en la década de 1980 y comienzos de la siguiente.

Estabilidad en los mercados de divisas

Con la creciente importancia del comercio internacional para la economía estadounidense, el valor del dólar en relación con otras monedas se ha vuelto una gran preocupación para la Fed. Un aumento en el valor del dólar hace que las industrias estadounidenses sean

menos competitivas con las del extranjero, y el declive en el valor del dólar estimula la inflación en Estados Unidos. Además, evitar grandes cambios en el valor del dólar facilita que empresas e individuos planeen por anticipado la compra o venta de bienes en el extranjero. Por consiguiente, la estabilización de los movimientos extremos en el valor del dólar en los mercados de divisas es una meta importante de la política monetaria. En otros países, que incluso son más dependientes del comercio internacional, la estabilidad en los mercados de divisas toma incluso mayor importancia.

¿LA ESTABILIDAD DE PRECIOS DEBERÍA SER LA PRINCIPAL META DE LA POLÍTICA MONETARIA?

A largo plazo, no existe inconsistencia entre la meta de estabilidad de precios y las otras metas mencionadas. La tasa natural de desempleo no se reduce mediante una alta inflación, de modo que mayor inflación no puede producir menor desempleo o más empleo a largo plazo. En otras palabras, no hay negociaciones a largo plazo entre inflación y empleo. A largo plazo, la estabilidad de precios promueve el crecimiento económico, así como la estabilidad financiera y de las tasas de interés. Aunque la estabilidad de precios es consistente con las otras metas a largo plazo, a corto plazo la estabilidad de precios con frecuencia entra en conflicto con las metas de estabilidad de la producción y de estabilidad de tasas de interés. Por ejemplo, cuando la economía se expande y se reduce el desempleo, la economía puede sobrecalentarse y conducir a un aumento en inflación. Para seguir la meta de estabilidad de precios, un banco central debería evitar este sobrecalentamiento al elevar las tasas de interés, una acción que inicialmente haría que la producción caiga y aumente la inestabilidad de las tasas de interés. ¿Cómo tendría que resolver un banco central este conflicto entre metas?

Mandatos jerárquicos frente a duales

Dado que la estabilidad de precios es fundamental para la salud a largo plazo de la economía, muchos países decidieron que la estabilidad de precios debería ser la principal meta a largo plazo para los bancos centrales. Por ejemplo, el Tratado de Maastricht, que creó el Banco Central Europeo, establece que: "el principal objetivo del Sistema Europeo de Bancos Centrales [ESCB] será mantener la estabilidad de precios. Sin prejuicio del objetivo de la estabilidad de precios, el ESCB deberá apoyar las políticas económicas generales en la Comunidad", que incluyen objetivos como "un alto nivel de empleo" y "crecimiento sostenible y no inflacionario". Los mandatos de este tipo, que colocan primero la meta de estabilidad de precios, e indican que, en tanto se logre, deben seguirse otras metas, se conocen como **mandatos jerárquicos**. Son directivas que rigen el comportamiento de bancos centrales como el Banco de Inglaterra, el Banco de Canadá y el Banco de la Reserva de Nueva Zelanda, así como del Banco Central Europeo.

En contraste, la legislación que define la misión de la Reserva Federal estipula lo siguiente: "La Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal y del Comité Federal de Mercado Abierto tienen que mantener el crecimiento a largo plazo de los agregados monetarios y crediticios en proporción con el potencial a largo plazo de la economía, con la finalidad de aumentar la producción, de modo que promueva efectivamente las metas de empleo máximo, precios estables y tasas de interés moderadas a largo plazo." Puesto que, como se aprendió en el capítulo 5, las tasas de interés a largo plazo serán muy altas si la inflación es alta, este enunciado en la práctica es un **mandato dual** para lograr dos objetivos equiparados: estabilidad de precios y máximo empleo (estabilidad de la producción).

¿Es mejor que una economía opere con un mandato jerárquico o con un mandato dual?

Estabilidad de precios como la principal meta a largo plazo de la política monetaria

Dado que no existe inconsistencia entre lograr estabilidad de precios a largo plazo y la tasa natural de desempleo, estos dos tipos de mandatos no son muy diferentes si máximo empleo se define como la tasa natural de desempleo. Sin embargo, en la práctica, podría existir una diferencia sustancial entre estos dos mandatos, ya que el público y los políticos quizá consideren que un mandato jerárquico pone demasiado énfasis en el control de la inflación y no suficiente en la estabilización de la producción.

Puesto que una tasa de inflación baja y estable favorece el crecimiento económico, los banqueros centrales llegaron a darse cuenta de que la estabilidad de precios debería ser la principal meta a largo plazo de la política monetaria. No obstante, puesto que las fluctuaciones de la producción también deberían ser una preocupación de la política monetaria, la meta de estabilidad de precios tiene que verse como principal tan solo a largo plazo. Los intentos por mantener la inflación en el mismo nivel a corto plazo, sin importar lo que sea, probablemente conducirían a excesivas fluctuaciones de la producción.

En tanto la estabilidad de precios sea una meta a largo plazo, aunque no a corto plazo, los bancos centrales suelen enfocarse en la reducción de las fluctuaciones de la producción al permitir que la inflación se desvíe de la meta a largo plazo durante breves periodos y, por consiguiente, pueden operar bajo un mandato dual. Sin embargo, cuando un mandato dual conduce a que un banco central siga políticas expansionistas a corto plazo que aumenten la producción y el empleo sin preocuparse por las consecuencias a largo plazo de la inflación, puede presentarse el problema de inconsistencia temporal. Las preocupaciones de que un mandato dual conduzca a una política expansionista excesiva es una razón clave por lo cual los banqueros centrales con frecuencia favorecen los mandatos jerárquicos donde la búsqueda de estabilidad de precios toma precedencia. Los mandatos jerárquicos también pueden ser un problema si conducen a que un banco central se comporte como lo que el gobernador del Banco de Inglaterra, Mervyn King, llamó un "loco por la inflación"; esto es: un banco central que se enfoca exclusivamente en el control de la inflación, incluso en el corto plazo y, por lo tanto, lleva a cabo políticas que conducen a grandes fluctuaciones de la producción. La elección de cuál tipo de mandato es mejor para un banco central a final de cuentas depende de las sutilezas de cómo funcionará en la práctica. Cualquier tipo de mandato es aceptable en tanto opere para hacer la estabilidad de precios la meta primaria a largo plazo, aunque no al corto plazo.

FIJACIÓN DE META DE INFLACIÓN

El reconocimiento de que la estabilidad de precios debería ser la meta primaria a largo plazo de la política monetaria y el valor de tener un ancla nominal para lograrla condujo a una estrategia de política monetaria conocida como **fijación de meta de inflación**, la cual involucra varios elementos: **1.** el anuncio público de objetivos numéricos (metas) a mediano plazo para la inflación; **2.** un compromiso institucional con la estabilidad de precios como la principal meta a largo plazo de la política monetaria y un compromiso para lograr la meta de inflación; **3.** un enfoque de información incluyente donde se usen muchas variables (no solo agregados monetarios) para tomar decisiones acerca de la política monetaria; **4.** creciente transparencia de la estrategia de política monetaria a través de comunicación con el público y los mercados acerca de los planes y objetivos de los encargados de políticas monetarias; y **5.** una responsabilidad creciente del banco central para lograr sus objetivos inflacionarios. Nueva Zelanda fue el primer país en adoptar formalmente la fijación de meta de inflación en 1990, seguido por Canadá en 1991, Reino Unido en 1992, Suecia y Finlandia en 1993, y Australia y

España en 1994. Israel, Chile y Brasil, entre otros, también adoptaron una forma de fijación de meta de inflación.[1]

Fijación de meta de inflación en Nueva Zelanda, Canadá y Reino Unido

El estudio de la fijación de meta de inflación comienza con Nueva Zelanda, pues fue el primer país que la adoptó. Luego se examinarán las experiencias de Canadá y Reino Unido, que fueron los siguientes en adoptar dicha estrategia.[2]

Nueva Zelanda Como parte de una reforma general del papel del gobierno en la economía, el parlamento de Nueva Zelanda aprobó una nueva Ley del Banco de la Reserva de ese país en 1989, que entró en vigor el 1 de febrero de 1990. Además de aumentar la independencia del banco central, y moverlo a ser uno de los más independientes entre los países desarrollados, la ley comprometió al Banco de la Reserva con un objetivo exclusivo de estabilidad de precios. La ley estipuló que el ministro de finanzas y el gobernador del Banco de la Reserva deberían negociar y hacer público un Acuerdo de Metas de Política, es decir, una declaración que establezca las metas mediante las cuales se evaluará el desempeño de la política monetaria, y especificar rangos de metas numéricas para la inflación y las fechas de cuándo habrán de alcanzarse. Una característica inusual de la legislación neozelandesa es que el gobernador del Banco de la Reserva se vuelve enormemente responsable del éxito de la política monetaria. Si las metas establecidas en el Acuerdo de Metas de Política no se satisfacen, se remueve al gobernador.

El primer Acuerdo de Metas de Política, firmado por el ministro de finanzas y el gobernador del Banco de la Reserva el 2 de marzo de 1990, ordenó al Banco de la Reserva alcanzar una tasa de inflación anual dentro de un rango de 3 a 5%. Acuerdos posteriores redujeron el rango a entre 0 y 2% hasta finales de 1996, cuando el rango cambió a de 0 a 3% y más tarde a entre 1 y 3% en 2002. Como resultado de una política monetaria estricta, la tasa de inflación bajó de arriba de 5% a abajo de 2% hacia finales de 1992 (véase la figura 1, panel *a*), pero a costa de una profunda recesión y un agudo incremento en el desempleo. Desde entonces, por lo general, la inflación se ha mantenido dentro del intervalo fijado como meta, con excepción de periodos breves en 1995, 2000 y 2008, cuando se superó mínimamente el rango. (Según la Ley del Banco de la Reserva, el gobernador habría sido removido, pero después de debates parlamentarios conservó su empleo.) Desde 1992, la tasa de crecimiento de Nueva Zelanda generalmente ha sido alta, con algunos años que superaron el 5%, en tanto que el desempleo ha bajado significativamente.

Canadá El 26 de febrero de 1991, un anuncio conjunto del ministro de finanzas y del gobernador del Banco de Canadá estableció metas de inflación formales. Los rangos meta fueron de 2 a 4% hacia finales de 1992, 1.5 a 3.5% hacia junio de 1994, y 1 a 3% hacia diciembre de 1996. Después de que el nuevo gobierno ocupó el cargo a finales de 1993, el rango meta se estableció en 1 a 3% de diciembre de 1995 hasta diciembre de 1998, y se mantuvo en este nivel. La inflación canadiense cayó de manera drástica desde la adopción de metas de inflación, desde arriba de 5% en 1991, a una tasa de 0% en 1995, y a alrededor de 2% posteriormente (véase la figura 1, panel *b*). Sin embargo, como fue el caso en Nueva Zelanda, este declive tuvo un costo: el desempleo subió por arriba de 10% de 1991 hasta 1994, pero luego declinó significativamente.

[1]Un precursor de la estrategia de fijación de meta de inflación es la fijación de meta monetaria, que se estudia en un apéndice a este capítulo que se encuentra en el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin.

[2]Si el lector está interesado en una discusión más detallada de las experiencias con la fijación de metas de inflación en estos y otros países, consulte Ben S. Bernanke, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience* (Princeton: Princeton University press, 1999).

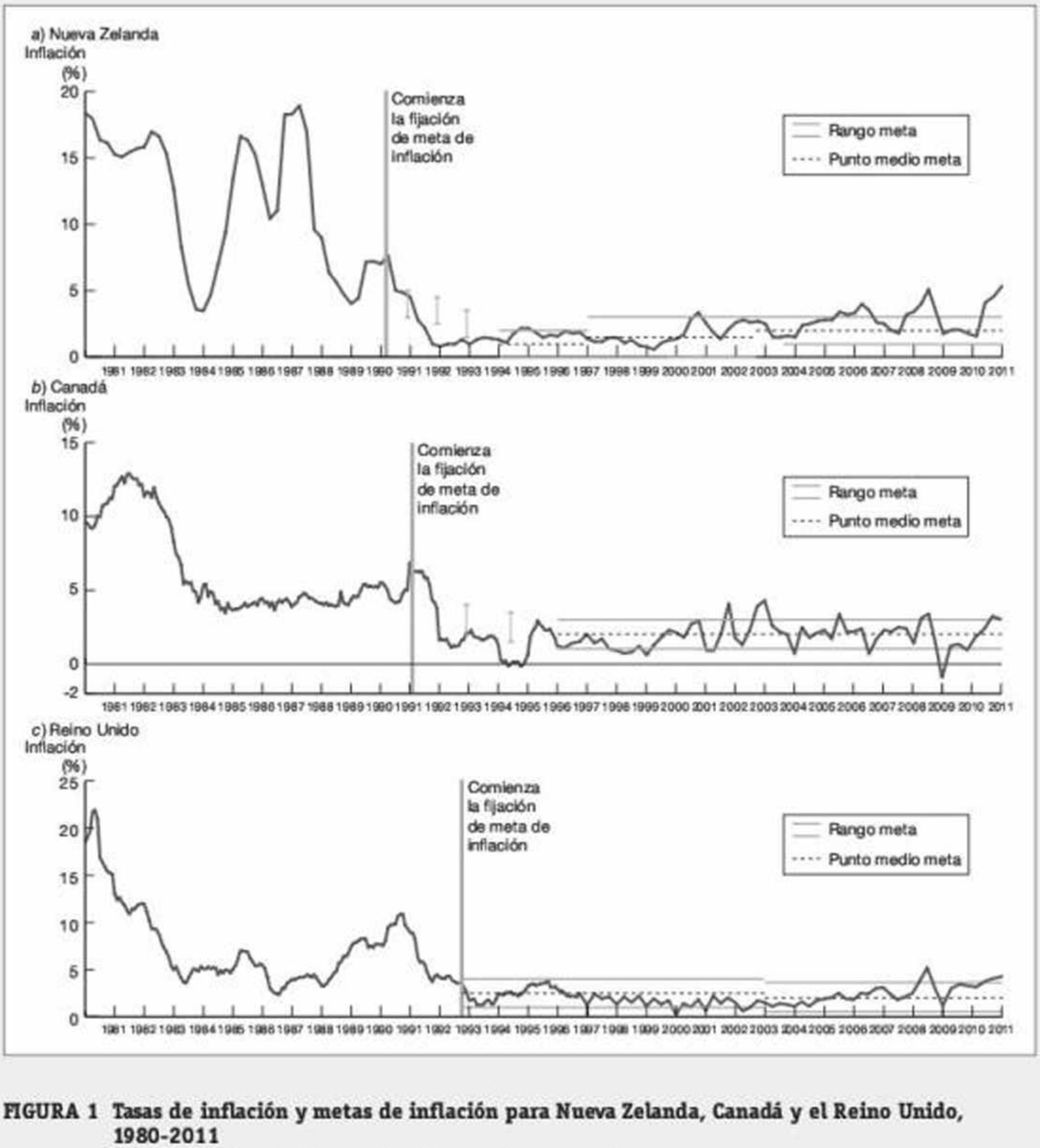


FIGURA 1 Tasas de inflación y metas de inflación para Nueva Zelanda, Canadá y el Reino Unido, 1980-2011

Los países con fijación de metas de inflación redujeron significativamente esta tasa y con el tiempo lograron sus metas en este rubro.

Fuente: Ben S. Bernanke, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience* (Princeton: Princeton University Press, 1999), actualizaciones de las mismas fuentes, y www.rbnz.govt.nz/statistics/econind/a3/ha3.xls.

Reino Unido En octubre de 1992, Reino Unido adoptó una meta de inflación como su ancla nominal, y el Banco de Inglaterra comenzó a generar un *reporte de inflación*, un informe trimestral acerca del progreso logrado para alcanzar dicha meta. Inicialmente, el rango de la meta de inflación inicialmente se estableció en 1 a 4% hasta la siguiente elección (primavera de 1997), con la intención de que la tasa de inflación se estableciera en la mitad inferior del rango (por abajo de 2.5%). En mayor de 1997, la meta de inflación se fijó en 2.5% y al Banco de Inglaterra se le otorgó el poder de establecer tasas de interés desde entonces, lo que garantizó un papel más independiente en la política monetaria.

Antes de la adopción de las metas de inflación, esta ya había disminuido en Reino Unido, con un máximo de 9% al comienzo de 1991 y una tasa de 4% al momento de la adopción (véase la figura 1, panel *c*). Hacia el tercer trimestre de 1994, estaba en 2.2%, dentro del rango pretendido. Posteriormente, la inflación subió, y se elevó ligeramente por arriba del nivel de 2.5% hacia finales de 1995, pero luego cayó y ha permanecido cerca de la meta desde entonces, excepto por el periodo de 2008 a 2011. En diciembre de 2003, la meta cambió a 2.0% para una medida de inflación ligeramente diferente. Mientras tanto, el crecimiento de la economía del Reino Unido era fuerte hasta 2008, lo que produjo una reducción sustancial en la tasa de desempleo.

Ventajas de la fijación de la meta de inflación

Puesto que una meta numérica explícita de la inflación aumenta la responsabilidad del banco central, la fijación de la meta de inflación tiene el potencial de reducir la probabilidad de que el banco central caiga en la trampa de inconsistencia temporal al tratar de expandir la producción y el empleo en el corto plazo, al seguir políticas monetarias demasiado expansionistas. Una ventaja clave de la fijación de la meta de inflación es que ayuda a enfocar el debate político acerca de qué puede hacer el banco central a largo plazo (esto es: control de la inflación) en lugar de lo que no puede hacer: aumentar permanentemente el crecimiento económico y el número de empleos a través de las políticas monetarias expansionistas. Por ende, la fijación de la meta de inflación tiene el potencial de reducir las presiones políticas sobre el banco central para seguir la política monetaria inflacionaria y por lo tanto para reducir la probabilidad del problema de la inconsistencia temporal.

La fijación de la meta de inflación tiene la ventaja de que es fácilmente comprensible por el público y, en consecuencia, es enormemente transparente. De hecho, los regímenes de fijación de la meta de inflación ponen gran esfuerzo para hacer transparente la política y aumentar la comunicación regular con el público. Los bancos centrales que fijan metas de inflación tienen comunicaciones frecuentes con el gobierno, algunas ordenadas por ley y algunas en respuesta a consultas informales, y sus funcionarios aprovechan cada oportunidad para realizar discursos públicos acerca de su estrategia de política monetaria. Aunque dichas técnicas también se utilizan usualmente en los países que todavía no adoptan la fijación de metas de inflación, los bancos centrales que fijan metas de inflación llevan el contacto con el público un paso más allá: no únicamente se involucran en campañas extensas de información pública, incluida la distribución de folletos atractivos, sino que también publican documentos con el *Reporte de Inflación* del Banco de Inglaterra. La publicación de estos documentos es particularmente valiosa, porque se alejan de los usuales reportes formales aparentemente aburridos de los bancos centrales y usan gráficos fantásticos, recuadros y otros elementos de diseño bastante atractivos para ganar el interés del público.

Los canales de comunicación anteriores los usan los bancos centrales en los países con fijación de meta de inflación para explicar los siguientes conceptos al público en general, los participantes en el mercado financiero y los políticos: **1.** las metas y limitaciones de la política monetaria, incluidos los motivos de las metas de inflación; **2.** los valores numéricos de las metas de inflación y cómo se determinaron; **3.** cómo se lograrán las metas de inflación, dadas las condiciones económicas actuales; y **4.** las razones para cualquier desviación de las metas. Dichas comunicaciones mejoran la planeación del

sector privado al reducir la incertidumbre acerca de la política monetaria, las tasas de interés y la inflación; promueven el debate público de la política monetaria, en parte al educar al público acerca de lo que un banco central puede y no puede lograr; y ayudan a aclarar las responsabilidades del banco central y de los políticos en la conducción de la política monetaria.

Otra característica clave de los regímenes con fijación de meta de inflación es la tendencia hacia la creciente responsabilidad del banco central. De hecho, la transparencia y la comunicación van de la mano con la responsabilidad creciente. El ejemplo más fuerte de responsabilidad de un banco central en un régimen de fijación de meta de inflación es Nueva Zelanda, donde el gobierno tiene el derecho de remover al gobernador del Banco de la Reserva si no se cumplen las metas de inflación, incluso durante un trimestre. En otros países con fijación de meta de inflación, la responsabilidad del banco central está menos formalizada. No obstante, la transparencia de la política asociada con la fijación de meta de inflación tiende a hacer al banco central enormemente responsable ante el público y el gobierno. El éxito sostenido en la conducción de la política monetaria como medida contra una meta de inflación preanunciada y bien definida puede ser instrumental en la construcción del apoyo público para la independencia del banco central, así como para sus políticas. Esta construcción de apoyo público y de responsabilidad ocurre incluso en ausencia de un estándar rígidamente definido y legal de evaluación del desempeño y castigo.

El desempeño de los regímenes con fijación de meta de inflación ha sido muy bueno. Los países con fijación de meta de inflación parecen haber reducido significativamente tanto la tasa como las expectativas de inflación, más allá de lo que probablemente habría ocurrido en ausencia de estas metas. Más aún, una vez abajo, la inflación en dichos países ha permanecido baja; después de disminuir, en los países con meta inflacionaria se mantiene aún durante posteriores expansiones cíclicas de la economía.

Desventajas de la fijación de la meta de inflación

Los críticos de la fijación de la meta de inflación citan cuatro desventajas de esta estrategia de política monetaria: señalización demorada, demasiada rigidez, el potencial de crecientes fluctuaciones de la producción y escaso crecimiento económico. Se observa cada uno de ellos a la vez y se examina la validez de dichas críticas.

Señalización demorada La inflación no se controla con facilidad por las autoridades monetarias. Más aún, debido a los grandes retrasos en los efectos de la política monetaria, los efectos de la inflación solo se revelan después de una demora sustancial. Por ende, una meta de inflación es incapaz de enviar señales inmediatas tanto al público como a los mercados acerca de la posición de la política monetaria.

Demasiada rigidez Algunos economistas critican la fijación de metas de inflación porque consideran que impone una regla rígida sobre los encargados de las políticas monetarias y limita su capacidad de responder a circunstancias no previstas. Sin embargo, existen estrategias políticas útiles que son "parecidas a reglas" en cuanto a que involucran comportamiento de observación hacia el futuro, que limita a los encargados de las políticas de involucrarse sistemáticamente en políticas con consecuencias indeseables a largo plazo. Dichas políticas evitan el problema de inconsistencia temporal y se describirían mejor como "discreción restringida".

De hecho, la fijación de meta de inflación puede describirse exactamente de esta forma. Como se practica en realidad, está lejos de ser rígida y se describe mejor como "fijación flexible de la meta de inflación". Primero, esta no prescribe instrucciones simples y mecánicas acerca de cómo el banco central debería conducir la política monetaria. En su lugar, requiere al banco central usar toda la información disponible para determi-

nar cuáles acciones políticas son adecuadas para lograr la meta de inflación. A diferencia de las reglas simples de política, esta nunca requiere que el banco central se enfoque exclusivamente en una variable clave. Segundo, como se practica, contiene un grado sustancial de discreción política. Las metas de inflación se modifican dependiendo de las circunstancias económicas, como ya se vio. Más aún, los bancos centrales bajo regímenes de fijación de metas de inflación se permiten considerable margen para responder ante el crecimiento y las fluctuaciones de la producción mediante varios dispositivos.

Potencial para fluctuaciones crecientes de la producción Una importante crítica a la fijación de metas de inflación es que un solo enfoque sobre la inflación puede conducir a una política monetaria que sea muy rígida cuando aquella está por arriba de la meta y, por lo tanto, puede resultar en mayores fluctuaciones de la producción. Sin embargo, la fijación de metas de inflación no requiere un enfoque exclusivo sobre esta; de hecho, la experiencia demuestra que quienes fijan la meta de inflación muestran sustancial preocupación por las fluctuaciones de la producción. Todos quienes establecen las metas de inflación las establecen por arriba de cero.[3] Por ejemplo, en la actualidad, Nueva Zelanda, Canadá, Reino Unido y Suecia establecen el punto medio de su meta de inflación en 2%, mientras que Australia en 2.5 por ciento.

La decisión de quienes establecen las metas de inflación para elegir estas por arriba de cero refleja la preocupación de los encargados de las políticas monetarias de que una inflación particularmente baja tendría efectos negativos sustanciales sobre la actividad económica real. La deflación (inflación negativa donde el nivel de precios en realidad cae) es especialmente temida debido a la posibilidad de que promueva inestabilidad financiera y desencadene una contracción económica severa (como se estudió en el capítulo 9). La deflación en Japón en años recientes ha sido un factor importante en el debilitamiento del sistema financiero y la economía japonesa. Fijar las tasas de inflación por arriba de cero hace menos probables los periodos de deflación. Es la razón por la cual algunos economistas, tanto dentro como fuera de Japón, soliciten al Banco de Japón la adopción de una meta de inflación en niveles de 2% o más altos.

La fijación de metas de inflación tampoco ignora las metas de estabilización tradicionales. Los banqueros centrales en los países que fijan estas metas siguen expresando sus preocupaciones acerca de las fluctuaciones en la producción y el empleo, en tanto que la capacidad para acomodar en cierta medida metas de estabilización a corto plazo está incluida en todos los regímenes que fijan metas de inflación. Todos los países que fijan metas de inflación están dispuestos a minimizar los declives en la producción reduciéndolas gradualmente a mediano plazo hacia la meta a largo plazo.

Bajo crecimiento económico Otra preocupación común acerca de la fijación de las metas de inflación es que conducirá a bajo crecimiento en la producción y empleo. Aunque la reducción de la inflación se asocia con la producción por abajo de lo normal, durante las fases desinflacionarias en los regímenes que fijan metas de inflación, una vez logrados los niveles de inflación bajos, la producción y el empleo regresan a niveles al menos tan altos como estaban antes. Una conclusión conservadora es que, cuando se logra la inflación baja, la fijación de metas de inflación no es dañina para la economía real. Dado el fuerte crecimiento económico después de la desinflación en muchos países (como Nueva Zelanda) que adoptaron metas de inflación, puede argumentarse favorablemente que la fijación de metas de inflación favorece el crecimiento económico real, además de controlar la inflación.

[3] Se ha descubierto que los índices de precios al consumidor tienen un sesgo ascendente en la medición de la inflación verdadera, de modo que no es de sorprender que se elija que las metas de inflación superen cero. Sin embargo, las metas reales se establecen de modo que superen las estimaciones de este sesgo de medición, lo cual indica que quienes fijan las metas de inflación deciden metas para inflación que superen el cero incluso después de tomar en cuenta el sesgo en la medición.

ESTRATEGIA DE POLÍTICA MONETARIA DE LA RESERVA FEDERAL

Estados Unidos logró excelente desempeño macroeconómico (con una inflación baja y estable) hasta el inicio de la crisis financiera global sin el uso de un ancla nominal explícita como una meta de inflación. Aunque la Reserva Federal no articuló una estrategia explícita, no obstante existe una estrategia coherente para la conducción de la política monetaria. La estrategia involucra un ancla nominal implícita, aunque no uno explícita, en forma de una preocupación decisiva por parte de la Reserva Federal para controlar la inflación a largo plazo. Asimismo, involucra comportamiento con visión de futuro y que incluye el monitoreo cuidadoso de los signos de inflación futura, con el uso de una amplia gama de información, en conjunción con "ataques preventivos" periódicos por parte de la política monetaria contra las amenazas de la inflación.

Como enfatizó Milton Friedman, los efectos de la política monetaria tienen largos retrasos. En los países industrializados con una historia de inflación baja, el proceso inflacionario parece tener una inercia significativa: las estimaciones de los grandes modelos macroeconómicos de la economía estadounidense, por ejemplo, sugieren que la política monetaria tarda más de un año en afectar la producción y más de dos años en tener un impacto significativo sobre la inflación. Para los países que experimentan inflación enormemente variable y, por lo tanto, tienen precios más flexibles, los retrasos pueden ser más cortos.

La presencia de largos retrasos significa que la política monetaria no puede esperar para responder hasta que comience la inflación. Si el banco central espera hasta que aparezcan signos evidentes de inflación, ya será muy tarde para mantener precios estables, al menos no sin un severo endurecimiento de la política: las expectativas de inflación ya estarán incrustadas en el proceso de establecimiento de salarios y precios, lo cual creará un impulso inflacionario que será difícil de detener. La inflación se vuelve mucho más difícil de controlar una vez que se le permite adquirir impulso, ya que expectativas de inflación más alta se arraigan en varios tipos de contratos y acuerdos de fijación de precios a largo plazo.

Entonces, para evitar que la inflación comience, la política monetaria debe tener visión de futuro y ser preventiva. Esto es: dependiendo de los retrasos de la política monetaria para la inflación, debe actuar mucho antes de que aparezcan las presiones inflacionarias en la economía. Por ejemplo, suponga que se requieren aproximadamente dos años para que la política monetaria tenga un impacto significativo sobre la inflación. En este caso, incluso si la inflación actualmente es baja y los legisladores creen que la inflación subirá durante los próximos dos años con una postura invariable de la política monetaria, ellos deben endurecer la política monetaria ahora para evitar que surja la inflación.

Con Alan Greenspan y Ben Bernanke, la Reserva Federal ha tenido éxito al seguir una política monetaria preventiva. Por ejemplo, como se discute en el apéndice a este capítulo, la Fed elevó las tasas de interés de 1994 a 1995 antes de que un aumento en la inflación tuviera un peldaño de donde asirse. Como resultado, la inflación no tan solo no subió, sino que cayó ligeramente. Como se estudia en el apéndice, la Fed también realizó ataques preventivos contra los reveses económicos. Por ejemplo, la Fed comenzó a relajar la política monetaria en septiembre de 2007 al inicio de la crisis financiera global, aun cuando la economía crecía de manera fuerte en la época y la inflación subía. (Sin embargo, en este caso, la política preventiva de la Fed no fue suficiente para superar el impacto negativo masivo para la economía debido a la perturbación de los mercados financieros.) Esta estrategia de política monetaria preventiva y con visión de futuro claramente también es una característica de los regímenes que fijan metas de inflación, porque los instrumentos de política monetaria se ajustan para tomar en cuenta los largos retrasos en sus efectos con la intención de alcanzar metas de inflación futuras. Sin embargo, el régimen político de la Fed puede describirse mejor como una política de "solo hazlo", y difiere de la fijación de metas de inflación en que oficialmente no tiene un ancla nominal y es mucho menos transparente en su estrategia de política monetaria.

Ventajas del enfoque "solo hazlo" de la Fed

El enfoque "solo hazlo" de la Fed, que tiene algunos elementos clave de la fijación de metas de inflación, tiene muchas de las mismas ventajas. Como con la fijación de metas de inflación, el banco central usa muchas fuentes de información para determinar el mejor escenario para la política monetaria. El comportamiento de previsión y el esfuerzo sobre la estabilidad de precios también ayudan a desalentar la política monetaria excesivamente expansionista, lo cual por lo tanto corrige el problema de inconsistencia temporal.

Otro argumento clave para la estrategia "solo hazlo" de la Fed es su éxito demostrado. La Reserva Federal redujo la inflación en Estados Unidos de niveles de dos dígitos en 1980 a una tasa promedio cercana a 3% durante los últimos 30, lo cual dudosamente es consistente con la meta de estabilidad de precios. Al mismo tiempo, el crecimiento económico fue bueno, y promedió alrededor de 3% durante el mismo periodo, con crecimiento relativamente estable hasta que la crisis financiera global golpeó duro la economía. De hecho, hasta recientemente el desempeño de la economía estadounidense fue la envidia del mundo industrializado.

Desventajas del enfoque "solo hazlo" de la Fed

Dado el éxito de la estrategia "sólo hazlo" de la Fed en Estados Unidos, ¿por qué este país debería considerar otras estrategias de política económica? (Si algo no se ha roto, ¿por qué repararlo?) La respuesta es que la estrategia "solo hazlo" tiene algunas desventajas que pueden hacer que funcione menos bien en el futuro.

Una desventaja de la estrategia es su falta de transparencia. El enfoque discreto de la Fed acerca de sus intenciones da lugar a un juego constante de suposiciones acerca de lo que hará. Este alto nivel de incertidumbre conduce a volatilidad innecesaria en los mercados financieros y crea dudas entre los productores y el público general acerca del curso futuro de la inflación y de la producción. Más aún, la opacidad de su forma de elaborar las políticas hace difícil que la Reserva Federal sea responsable ante el Congreso y el público general: la Fed no puede ser responsable si no hay criterios predeterminados para juzgar su desempeño. La baja responsabilidad puede hacer que el banco central sea más susceptible al problema de inconsistencia temporal, con lo cual puede seguir objetivos a corto plazo a costa de los de largo plazo.

Probablemente el problema más serio con el enfoque "solo hazlo" de la Fed es su fuerte dependencia por las preferencias, habilidades y confiabilidad de los individuos a cargo del banco central. En años recientes en Estados Unidos, los presidentes de la Reserva Federal Alan Greenspan y Ben Bernanke y los demás funcionarios de la Reserva Federal enfatizaron las políticas de previsión y el control de la inflación, con gran éxito. El prestigio y la credibilidad de la Fed con el público se elevaron en concordancia. Pero el liderazgo de la Fed cambiará periódicamente, y no hay garantía de que los futuros líderes se comprometerán con el mismo enfoque. Tampoco hay garantía alguna de que la relativamente buena relación laboral que existe entre la Fed y las ramas ejecutiva y legislativa siempre continuará. En un entorno económico o político diferente, la Fed puede enfrentar una fuerte presión para involucrarse en políticas excesivamente expansionistas, lo que eleva la posibilidad de que la inconsistencia temporal pueda volverse un problema más serio. En el pasado, después de un exitoso periodo de baja inflación, la Reserva Federal regresó a política monetaria inflacionaria (la década de 1970 es un ejemplo) y, sin un ancla nominal explícita, esto ciertamente podría ocurrir de nuevo.

Otra desventaja del enfoque "solo hazlo" es que tiene algunas inconsistencias con los principios democráticos. Como se describió en el capítulo 13, existen buenas razones (notablemente, el aislamiento de presiones políticas a corto plazo) para que el banco central tenga cierto grado de independencia, como actualmente tiene la Reserva Federal, y la evidencia por lo general apoya la independencia del banco central. Sin embargo, los argumentos económicos prácticos para la independencia del banco central coexisten

ansiosamente con la presunción de que las políticas gubernamentales deberían realizarse de manera democrática, en vez de por parte de un grupo élite.

En contraste, la fijación de metas de inflación puede hacer que el marco de referencia institucional para la conducción de la política monetaria sea más consistente con los principios democráticos y evite algunos de los problemas anteriores. El marco de referencia de fijación de metas de inflación promueve la responsabilidad del banco central ante los funcionarios elegidos, a quienes se les da la responsabilidad de establecer las metas de la política monetaria y, luego, monitorear los resultados económicos. Sin embargo, bajo la fijación de metas de inflación, como generalmente se han practicado, el banco central tiene completo control sobre las decisiones operativas, de modo que puede hacerse responsable de lograr sus objetivos asignados.

La estrategia de política monetaria de la Fed puede moverse hacia la fijación de metas de inflación en el futuro, sobre todo desde que el presidente Ben Bernanke ha defendido la fijación de metas de inflación (véase el recuadro *Dentro de la Fed*, "El presidente Bernanke y la fijación de metas de inflación").

LECCIONES PARA LA ESTRATEGIA DE POLÍTICA MONETARIA A PARTIR DE LA CRISIS FINANCIERA GLOBAL

La discusión de los eventos de la crisis financiera global en capítulos anteriores sugiere cuatro lecciones básicas para los economistas y legisladores acerca de cómo funciona la economía.[4]

1. *Los desarrollos en el sector financiero tienen un impacto mucho mayor sobre la actividad económica de lo que anteriormente se suponía.* Aunque antes de la crisis los economistas y legisladores generalmente reconocían que las fricciones financieras podían tener un importante papel en las fluctuaciones del ciclo de negocios, como se vio en el capítulo 9, la crisis financiera global hizo bastante claro que los efectos adversos de las perturbaciones financieras sobre la actividad económica podían ser mucho peores que lo originalmente anticipado.
2. *El límite a cero sobre las tasas de interés puede ser un serio problema.* Como se vio en el capítulo 15, el límite a cero sobre las tasas de interés forzó a la Reserva Federal a utilizar herramientas no convencionales de política monetaria, no solamente durante la crisis sino también durante el periodo 2003 a 2006. Aunque ya se vio que dichas herramientas no convencionales ayudan a estimular la economía, son más complicadas de usar que las convencionales y su impacto sobre la economía es más incierto, de modo que se vuelve más difícil usarlas con efectividad.
3. *El costo de "limpiar" después de una crisis financiera es muy alto.* Como se vio en el capítulo 9, las crisis financieras van seguidas por profundas recesiones. Pero, además, las recuperaciones de las crisis financieras son muy lentas. Carmen Reinhart, del Petersen Institute for International Economics, y Vincent Reinhart, del American Enterprise Institute, documentaron que el crecimiento económico es significativamente menor durante la década posterior a las crisis financieras y las tasas de desempleo permanecen persistentemente más altas durante una década después de los episodios de crisis. Además, en las secuelas de las crisis financieras el endeudamiento gubernamental casi siempre aumenta notablemente y puede

[4]Para una discusión más detallada de las lecciones de la crisis financiera global para la estrategia de política monetaria, véase Frederic S. Mishkin, "Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis," en Marek Jarocinski, Frank Smets y Christian Thimann, eds., *Monetary Policy Revisited: Lessons from the Crisis*, Sixth ECB Central Banking Conference (Frankfurt, Banco Central Europeo, 2011), pp. 67-118.

Dentro de la Fed El presidente Bernanke y la fijación de metas de inflación

Ben Bernanke, ex profesor en Princeton University, se convirtió en el presidente de la Reserva Federal en febrero de 2006, después de actuar como miembro de la Junta de Gobernadores de 2002 a 2005 y, luego, como presidente del Consejo de Asesores Económicos. Bernanke es un renombrado experto mundial en política monetaria y, mientras fue académico, escribió ampliamente acerca de la fijación de metas de inflación, incluyendo artículos y un libro escrito con el autor de este texto.*

Los escritos de Bernanke sugieren que él es un fuerte proponente de la fijación de metas de inflación y la transparencia creciente en los bancos centrales. En un importante discurso pronunciado en una conferencia en el Banco de la Reserva Federal de St. Louis en 2004, describió cómo la Reserva Federal puede abordar un movimiento hacia la fijación de metas de inflación: la Fed debería anunciar un valor numérico para su meta de inflación a largo plazo.† Bernanke enfatizó que anunciar tal objetivo para la inflación sería completamente consistente con el mandato dual de la Fed de lograr estabilidad de precios y máximo empleo y, por lo tanto, puede llamarse un *objetivo de inflación consistente con el mandato*, ya que se establecería arriba de cero para evitar deflaciones, lo que tendría efectos dañinos sobre el empleo. Además, no tendría la intención de ser una meta a corto plazo que pudiera conducir a un control excesivamente duro de la inflación a costa de fluctuaciones excesivamente altas en el empleo.

Desde que se convirtió en presidente de la Fed, Bernanke dejó en claro que cualquier movimiento hacia la fijación de metas de inflación debe resultar de un consenso dentro del FOMC. Después de que el presidente Bernanke estableció un subcomité para analizar la comunicación de la Reserva Federal, que incluía discusiones acerca del anuncio de un objetivo de inflación numérico específico, el FOMC dio un paso en la dirección de la fijación de metas de inflación en noviembre de 2007, cuando anunció una nueva estrategia de comunicación que ampliaba a tres años el horizonte de proyecciones de inflación de los participantes del FOMC. En muchos casos, el horizonte de tres años sería suficientemente largo, de modo que la proyección de la inflación con la "política adecuada" reflejaría el objetivo de inflación de cada participante pues en dicho horizonte la inflación convergiría en el objetivo a largo plazo.

Un par de modificaciones relativamente menores sugeridas por el autor de este libro cuando fue gobernador de la Reserva Federal podrían mover a la Fed aún más hacia la fijación de metas de inflación.** La primera modificación requiere ampliar el horizonte para la proyección de la inflación. La meta sería establecer un tiempo suficientemente lejano, de modo que la inflación casi seguramente convergiría a su valor a largo plazo para entonces. Segunda, los participantes del FOMC necesitarían estar dispuestos a alcanzar un consenso acerca de un solo valor para el objetivo de inflación consistente con el mandato. Con ambas modificaciones, las proyecciones de inflación a plazo más largo en efecto serían un anuncio de un objetivo numérico específico para la tasa de inflación y, por ende, serviría como una versión flexible de la fijación de metas de inflación. En octubre de 2010, el presidente Bernanke pronunció un discurso donde defendía exactamente este enfoque. Sin embargo, no pudo convencer a sus colegas en el FOMC para que lo adoptaran.†† Si la Reserva Federal se moverá en esta dirección en el futuro todavía es muy incierto.

*Ben S. Bernanke y Frederic S. Mishkin, "Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy," *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, no. 2 (1997); Ben S. Bernanke, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, "Inflation Targeting: Fed Policy After Greenspan," *Milken Institute Review* (cuarto trimestre, 1999): 48-56; Ben S. Bernanke, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, "What Happens When Greenspan Is Gone," *Wall Street Journal*, 5 de enero de 2000, p. A22 y Ben S. Bernanke, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin, and Adam S. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1999).

†Ben S. Bernanke, "Inflation Targeting," Federal Reserve Bank of St. Louis, *Review*, vol. 86, no. 4 (julio/agosto de 2004): 165–168.

**See Frederic S. Mishkin, "Whither Federal Reserve Communications," discurso pronunciado en el Petersen Institute for International Economics, Washington, DC, 28 de julio de 2008, http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/mishkin20080.

††Ben S. Bernanke, "Monetary Policy Objectives and Tools in a Low-Inflation Environment," discurso pronunciado en la conferencia del Banco de la Reserva Federal de Boston, Revisiting Monetary Policy in a Low-Inflation Environment, 15 de octubre de 2010, http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20101015a.htm.

conducir a incumplimientos en la deuda del gobierno, lo cual se ha vuelto una gran preocupación en Europa en las secuelas de la crisis.[5]

4. *La estabilidad de precios y de la producción no garantiza la estabilidad financiera.* Antes de la reciente crisis financiera, la visión común tanto en la academia como en los bancos centrales era que lograr estabilidad de precios y de la producción promovería la estabilidad financiera. Sin embargo, el éxito de los bancos centrales para estabilizar la inflación y la reducida volatilidad de las fluctuaciones del ciclo de negocios antes de 2007, que llegó a conocerse como la Gran Moderación, no protegieron a la economía de la inestabilidad financiera. De hecho, es posible que la haya promovido. La baja volatilidad tanto de la inflación como de las fluctuaciones de la producción logró tranquilizar a los participantes del mercado para pensar que estaba presente menos riesgo en el sistema económico del que realmente existía, lo que los condujo a tomar riesgos excesivos, y que ayudó a promover la crisis financiera global.

¿Qué implicaciones tienen estas lecciones para la estrategia de política monetaria? Primero observe cómo tales lecciones afectarían el pensamiento acerca de la fijación de metas de inflación y, luego, sobre cómo deberían responder los bancos centrales a las burbujas de precios de los activos.

Implicaciones para la fijación de metas de inflación

Anteriormente en el capítulo se destacaron los argumentos para la fijación de metas de inflación, y ninguna de las lecciones anteriores contradijo dichos argumentos. Aunque el apoyo para la estrategia de fijación de metas de inflación no se debilita por las lecciones provenientes de la crisis financiera, sí sugieren que la fijación de metas de inflación quizá necesite ser más flexible y modificarse en varias dimensiones. Primero, observe qué pueden significar estas lecciones para el nivel de la meta de inflación.

Nivel de la meta de inflación Como indica el análisis anterior en el capítulo, los bancos centrales usualmente tienen una meta de inflación de alrededor del nivel de 2%. La seriedad del problema de límite a cero plantea la pregunta de que si este nivel de meta es muy bajo. Un artículo controvertido escrito por investigadores en el FMI, incluido su economista en jefe, sugiere que la meta de inflación puede elevarse del nivel de 2% al de 4%.[6] En este artículo se argumenta que, con las expectativas de inflación ancladas a dicha meta, al reducir la tasa de interés nominal a cero, la tasa de interés real, $i_r = i - \pi^e$, podría reducirse tan bajo como a -4% $(= 0 - 4\%)$, en vez de a -2% $(= 0 - 2\%)$, con la meta de inflación de 2%. La política monetaria convencional, que involucra la manipulación de la tasa de política nominal, podría entonces volverse más expansionista cuando las tasas de interés caigan hasta un piso de cero de lo que podría con la meta de inflación más baja. Otra forma de enunciar esto es decir que el límite a cero sobre la tasa política sería menos vinculante con una meta de inflación más alta.

Aunque este argumento teóricamente es sólido y elevar la meta de inflación trae beneficios, también es necesario observar sus costos. Los beneficios de una meta de inflación más alta aumentan únicamente cuando ocurre el problema de límite a cero. Aunque este era un gran problema durante la crisis financiera global, dichos episodios no han sido muy frecuentes. Si este problema es raro, entonces los beneficios de una meta de inflación más alta no son muy grandes porque tan solo están disponibles de manera poco frecuente. Sin embargo, los costos de inflación más alta en términos de las distorsiones que produce en la economía, mencionados anteriormente en el capítulo, son continuos. Por ende, aunque dichos costos quizá no sean tan grandes en algún año dado,

[5]Véase Carmen M. Reinhart y Vincent R. Reinhart, "After the Fall," *Macroeconomic Challenges: The Decade Ahead*, Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, 2010, manuscrito disponible en http://www.kansascityfed.org; y Carmen M. Reinhart y Kenneth S. Rogoff, *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2009).

[6]Olivier Blanchard, Giovanni Dell'Ariccia, and Paolo Mauro, "Rethinking Monetary Policy," *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 42, Issue Supplement S1 (septiembre de 2010): 199-217.

se acumulan y pueden sobrepasar los beneficios intermitentes de una meta de inflación más alta, cuando ocurre el límite a cero.

Otro problema con una meta de inflación más alta es que la historia de la inflación sugiere que es más difícil estabilizar la tasa de inflación a un nivel de 4% que a un nivel de 2%. Una vez que comienza a subir la inflación por arriba de este nivel, es probable que el público crea que la estabilidad de precios ya no es una meta creíble del banco central y, entonces, surge la pregunta: si un nivel de inflación de 4% está bien, ¿entonces por qué no uno de 6, o de 8%, o más alto aún? De hecho, esto es lo que parece haber ocurrido en la década de 1960, cuando economistas como Paul Samuelson y Robert Solow del MIT, ambos posteriores receptores del Premio Nobel, argumentaban que los legisladores deberían estar dispuestos a tolerar tasas de inflación más altas en el rango de 4 a 5%. Pero cuando la inflación se elevó a dicho nivel, las autoridades políticas no lograron contenerla en dicho nivel y siguió subiendo a niveles de dos dígitos hacia principios de la década de 1980. Hacer que la inflación bajara nuevamente durante la era Volcker fue muy costoso. Ningún banquero central quería pasar nuevamente por dicho ciclo y, por ende, los banqueros centrales han sido tan hostiles a la sugerencia de los investigadores del FMI.

Flexibilidad en la fijación de metas de inflación Ya se vio que la fijación de metas de inflación como se practica en realidad se describiría mejor como "fijación flexible de metas de inflación". Sin embargo, antes de la crisis financiera global, esta flexibilidad involucraba permitir que la inflación tuviera ciertas desviaciones a corto plazo de la meta de inflación con la finalidad de promover la estabilidad de la producción, así como la estabilidad de precios. Dos lecciones de la crisis (que la inestabilidad financiera puede tener efectos devastadores sobre la economía, y que lograr estabilidad de precios y de la producción no garantiza la estabilidad financiera) condujeron al reconocimiento de que los bancos centrales deben poner más atención a la estabilidad financiera no solamente en el diseño de regímenes de fijación de metas de inflación, sino también en cualquier marco de referencia de política monetaria, como el enfoque "solo hazlo" de la Reserva Federal. Particularmente importante al respecto es el tema de cómo deben responder los bancos centrales a las burbujas en el precio de los activos, lo que se examina inmediatamente a continuación.

¿Cómo deberían responder los bancos centrales ante las burbujas en el precio de los activos?

Durante siglos, las economías han estado sujetas periódicamente a **burbujas en el precio de los activos**, aumentos pronunciados en los precios de los activos que se alejan de los valores fundamentales, que a final de cuentas revientan estrepitosamente. La historia de la crisis financiera global, estudiada en el capítulo 9, indica cuán costosas suelen ser tales burbujas. El estallido de la burbuja del precio de los activos en el mercado inmobiliario llevó a la baja al sistema financiero, lo cual condujo a un revés económico, un aumento en el desempleo, comunidades perturbadas y tribulaciones directas para las familias forzadas a dejar sus hogares después de los desalojos hipotecarios. El alto costo de las burbujas en el precio de los activos plantea la siguiente pregunta: ¿qué deberían hacer los bancos centrales respecto a ellas? Puesto que los precios de los activos son un elemento central en cómo la política monetaria afecta la economía (los mecanismos de transmisión de la política monetaria se estudian en el capítulo 25), la política monetaria ciertamente necesita responder a los precios de los activos con la finalidad de obtener buenos resultados en términos de inflación y la producción. Por lo tanto, el tema de cómo la política monetaria puede responder a los movimientos en el precio de los activos no es si debería responder en absoluto, sino si tiene que responder en un nivel por arriba del solicitado en términos de los objetivos de estabilización de la inflación y del empleo. Otra forma de definir el tema es si la política monetaria debería intentar estallar, o detener, el crecimiento de las potenciales burbujas en el precio de los activos para minimizar el daño a la economía cuando dichas burbujas revienten. Alternativamente, en lugar de responder de manera directa a las posibles burbujas en el precio de los activos, ¿las autoridades mone-

tarias deberían responder únicamente ante los declives en el precio de los activos que ocurran después de que estalla una burbuja, para estabilizar tanto la producción como la inflación? Estas posiciones opuestas se caracterizan como *apoyarse* en las burbujas del precio de los activos frente a *limpiar* después de que la burbuja estalle y, por lo tanto, el debate acerca de qué hacer con las burbujas en el precio de los activos se ha etiquetado como el debate "apoyarse frente a limpiar".

La "doctrina Greenspan": Por qué los bancos centrales no deberían intentar reventar las burbujas en el precio de los activos, sino que tan solo deben limpiar después de que revientan Con Alan Greenspan, la Reserva Federal tomó la posición de que los bancos centrales no deberían intentar reventar las burbujas, y esto llegó a conocerse como la "doctrina Greenspan", que se basó en los siguientes cinco argumentos:

1. Las burbujas en el precio de los activos son casi imposibles de identificar. Si los funcionarios de los bancos centrales o del gobierno saben que una burbuja esté en progreso, ¿por qué no lo saben también los participantes en el mercado? Si es así, entonces una burbuja sería improbable de desarrollarse, porque los participantes del mercado sabrían que los precios estarían saliéndose de línea con los fundamentales. A menos que los funcionarios del banco central o del gobierno sean más inteligentes que los participantes del mercado, una situación improbable dada la sabiduría de los participantes del mercado especialmente talentosos (y con altas ganancias), será improbable que ellos identifiquen cuándo ocurren burbujas de este tipo. Entonces, existe un fuerte argumento para no responder a las burbujas sospechosas.
2. Aunque algunos análisis económicos sugieren que elevar las tasas de interés puede aminorar los aumentos en el precio de los activos, elevar las tasas de interés sería muy ineficiente para refrenar las burbujas, porque los participantes del mercado esperan dichas altas tasas de rendimiento por la compra de activos impulsados por la burbuja. Más aún, con frecuencia se descubre que aumentar las tasas de interés hace que una burbuja reviente de manera más severa, lo que en consecuencia aumenta el daño a la economía. Otra forma de decir esto es que las burbujas son alejamientos del comportamiento normal, y es irreal esperar que las herramientas usuales de política monetaria sean efectivas en condiciones anormales.
3. Hay muchos precios diferentes de activos, y en cualquier momento puede presentarse una burbuja en solo una fracción de los mercados de activos. Las acciones de política monetaria son un instrumento poco eficaz en tales casos, pues es probable que dichas acciones afecten los precios de los activos en general, en lugar de los activos específicos que experimentan una burbuja.
4. Las acciones de política monetaria para reventar burbujas pueden tener efectos dañinos sobre la economía agregada. Si las tasas de interés se elevan significativamente para reducir una burbuja, la economía frenará, los individuos perderán sus empleos y la inflación puede caer por abajo de su nivel deseable. De hecho, como sugieren los argumentos 2 y 3, el aumento en las tasas de interés necesario para romper una burbuja también puede ser tan alto que únicamente se lograría a gran costo para los trabajadores y la economía. Esto no es decir que la política monetaria no debería responder a los precios de los activos per se. El nivel de los precios de los activos sí afecta la demanda agregada (que se estudia en el capítulo 25) y, por lo tanto, la evolución de la economía. La política monetaria debería reaccionar a las fluctuaciones en los precios de los activos en la medida en que afecten la inflación y la actividad económica.
5. En tanto los legisladores respondan en forma oportuna, al aligerar la política monetaria dinámicamente después de que revienta una burbuja, los efectos dañinos de una burbuja que revienta pueden mantenerse en un nivel manejable. De hecho, la Fed de Greenspan actuó exactamente en esta forma después del derrumbe de la bolsa de valores en 1987 y la explosión de la burbuja tecnológica en la bolsa de valores en 2000. El alivio dinámico de la explosión de las burbujas de la bolsa de valores en 1987 y 2000 fue bastante exitoso. La economía no entró en una recesión después del derrumbe bursátil de 1987, mientras que la recesión fue muy ligera después de que la burbuja tecnológica reventó en 2000.

Dos tipos de burbujas en el precio de los activos Para entender la respuesta a la doctrina Greenspan, primero es necesario preguntar si existen diferentes tipos de burbujas que requieran diferentes tipos de respuestas. Las burbujas en el precio de los activos son de dos tipos: uno que es impulsado por el crédito y un segundo que es impulsado exclusivamente por expectativas excesivamente optimistas (a lo que Alan Greenspan se refirió como "exuberancia irracional").

Burbujas impulsadas por el crédito Cuando se inicia un auge crediticio, puede convertirse en una burbuja en el precio de los activos. El crédito más fácil puede usarse para comprar activos particulares y en consecuencia elevar sus precios. El aumento en el valor de los activos, a la vez, favorece mayor otorgamiento de crédito para dichos activos, ya sea porque aumenta el valor del colateral, lo que hace más fácil solicitar préstamos; o porque eleva el valor del capital en las instituciones financieras, lo que les da más capacidad para otorgar préstamos. El otorgamiento de créditos para dichos activos puede entonces aumentar más la demanda por ellos y, en consecuencia, elevar sus precios todavía más. Este ciclo de retroalimentación (donde un auge de crédito impulsa al alza los precios de los activos, lo que a su vez alimenta el auge de crédito, lo que lleva todavía más alto los precios de los activos, etc.) puede generar una burbuja donde los precios de los activos se eleven muy por arriba de sus valores fundamentales.

Las burbujas impulsadas por el crédito son particularmente peligrosas, como demostró la reciente crisis financiera global. Cuando los precios de los activos regresan a su nivel original y la burbuja revienta, el colapso en los precios de los activos conduce entonces a una inversión del ciclo de retroalimentación donde los préstamos se estancan, los prestamistas recortan la oferta crediticia, la demanda de activos declina aún más, y los precios caen todavía más. Esta fue exactamente la dinámica en los mercados de vivienda durante la crisis financiera global. Impulsados por un auge de créditos en el otorgamiento de préstamos de alto riesgo, los precios de las viviendas se elevaron muy por arriba de los valores fundamentales; pero cuando los precios de las viviendas colapsaron, el crédito se disminuyó y el mercado inmobiliario se desplomó.

Las pérdidas resultantes sobre los préstamos y valores de alto riesgo erosionaron los balances generales de las instituciones financieras, lo que provocó un declive en crédito (desapalancamiento) y una aguda caída en los gastos de las empresas y de los individuos, y por lo tanto en actividad económica. Como se vio durante la crisis financiera global, la interacción entre los precios de las viviendas y la salud de las instituciones financieras después del colapso de la burbuja del precio de la vivienda puso en riesgo la operación del sistema financiero como un todo y tuvo nefastas consecuencias para la economía.

Burbujas impulsadas exclusivamente por exuberancia irracional Las burbujas que son impulsadas exclusivamente por expectativas demasiado optimistas, pero que no están asociadas con un auge crediticio, plantean mucho menos riesgo al sistema financiero. Por ejemplo, la burbuja en acciones de tecnología a finales de la década de 1990 —descrita en el capítulo 7— no estuvo alimentada por el crédito, y a la explosión de la burbuja en las acciones tecnológicas no le siguió un marcado deterioro en el balance general de las instituciones financieras. Por lo tanto, la explosión de la burbuja de las acciones de tecnología no tuvo un impacto muy severo sobre la economía y la recesión que siguió fue muy leve. Por consiguiente, las burbujas impulsadas exclusivamente por exuberancia irracional son mucho menos peligrosas que las impulsadas por los auges crediticios.

Argumentos para *apoyarse* frente a *limpieza* La reciente crisis demostró claramente que la explosión de las burbujas impulsadas por crédito no solo puede ser extremadamente costosa, sino que también son muy difíciles de *limpiar*. Asimismo: las burbujas impulsadas por crédito pueden ocurrir incluso si hay estabilidad de precios y de la producción en el periodo que les antecede. De hecho, como ya se vio, la estabilidad en precios y la producción en realidad puede favorecer las burbujas impulsadas por crédito porque conduce a que los participantes del mercado subestimen el monto de riesgo en la economía. En consecuencia, la crisis financiera global proporcionó un argumento mucho más fuerte para *apoyarse* contra las potenciales burbujas en lugar de *limpiar* después de ellas.

Sin embargo, la distinción entre los dos tipos de burbujas, una de las cuales (la impulsada por crédito) es mucho más costosa que la otra, sugiere que al debate *apoyarse frente a limpieza* se le pudo dar un rol inadecuado. En vez de apoyarse contra potenciales burbujas en el precio de los activos, que incluirían burbujas tanto impulsadas por el crédito como del tipo exuberancia irracional, el argumento es mucho más fuerte para apoyarse contra los auges crediticios, lo cual involucraría apoyarse contra burbujas en el precio de los activos impulsadas por el crédito, pero no las burbujas impulsadas por exuberancia irracional. Además, es mucho más sencillo identificar los auges crediticios que las burbujas en el precio de los activos. Cuando las burbujas en el precio de los activos se elevan rápidamente al mismo tiempo que el crédito tiene un auge, la probabilidad es mayor de que los precios de los activos se desvíen de los fundamentales, porque estándares crediticios más laxos los impulsan hacia arriba. En este caso, los funcionarios del banco central o del gobierno tienen mayor probabilidad de identificar que un auge está en progreso; de hecho, ese fue el caso durante la burbuja del mercado inmobiliario en Estados Unidos, porque dichos funcionarios tuvieron información de que los prestamistas debilitaron los estándares en el otorgamiento de créditos y que la extensión del crédito en los mercados hipotecarios se elevaba a tasas anormalmente altas.

El argumento para apoyarse contra las burbujas impulsadas por crédito parece fuerte, ¿pero qué políticas serán más efectivas para restaurarlas?

Políticas macroprudenciales Primero, es importante reconocer que el principio clave a considerar en el diseño de políticas eficaces para apoyarse contra los auges crediticios es desanimar la toma de riesgo excesiva. Únicamente cuando esta toma de riesgo es excesiva entonces es probable que se desarrollen auges crediticios y, por consiguiente, es natural mirar hacia medidas reguladoras prudenciales para restringirlos. La política reguladora para afectar lo que sucede en los mercados de crédito en el agregado se conoce como **regulación macroprudencial**, y parece ser la herramienta correcta para prevalecer en las burbujas impulsadas por el crédito.

La regulación y la supervisión financieras, ya sea por parte de los bancos centrales o por otras entidades gubernamentales, con los elementos usuales de un sistema regulador y supervisor prudencial con buen funcionamiento, como se describió en el capítulo 11, quizás eviten la toma de riesgo excesiva que puede disparar un auge crediticio, que a su vez conduzca a una burbuja en el precio de los activos. Estos elementos incluyen revelación adecuada y requisitos de capital, acción correctiva rápida, monitoreo cercano de los procedimientos de gestión de riesgo de las instituciones financieras y supervisión cercana para vigilar el cumplimiento con las regulaciones. De manera más general, la regulación debería enfocarse en la prevención de ciclos de apalancamiento. Como demostró la crisis financiera global, el aumento en los precios de los activos que acompañó al auge crediticio resultó en mayores proveedores de capital en las instituciones financieras, lo cual apoyó más otorgamiento de créditos en el contexto de requisitos de capital sin cambios, lo que condujo a precios más altos de los activos, y así sucesivamente; en el rompimiento, el valor del capital cayó precipitadamente, conduciendo a un recorte en el otorgamiento de préstamos. Los requisitos de capital que son contracíclicos, esto es, ajustados al alza durante un auge y a la baja durante una crisis, ayudaría a eliminar los perniciosos ciclos de retroalimentación que promueven las burbujas impulsadas por el crédito.

Un rápido aumento en los precios de los activos, acompañado con un auge crediticio, ofrece una señal de que fallas en el mercado o regulación y supervisión financiera deficientes pueden causar la formación de una burbuja. Los bancos centrales y otros reguladores gubernamentales podrían considerar entonces la implementación de políticas para controlar directamente el crecimiento de crédito o implementar medidas para asegurar que los estándares crediticios sean suficientemente altos.

Política monetaria El hecho de que las políticas de bajas tasas de interés de la Reserva Federal de 2002 a 2005 fueron seguidas por toma de riesgo excesiva sugiere a muchos que la política monetaria demasiado holgada favorecería la inestabilidad financiera, como se estudió en el capítulo 9. Aunque está lejos de ser claro que la Reserva Federal fue la principal culpable por la burbuja de viviendas, la investigación sugiere que las tasas de

interés bajas suelen favorecer la toma de riesgo excesiva en lo que se ha llamado el "canal de toma de riesgo de la política monetaria". Las tasas de interés bajas suelen aumentar los incentivos para que los administradores de activos en las instituciones financieras busquen mayor producción y por consiguiente aumenten la toma de riesgo. También pueden aumentar la demanda de activos, lo que eleva sus precios y conducen a una valuación creciente de la garantía, lo que a su vez alienta a los prestamistas a otorgar préstamos a prestatarios más riesgosos.

El canal de toma de riesgo de la política monetaria sugiere que la política monetaria debería usarse para apoyarse contra los auges crediticios. Sin embargo, muchas de las objeciones detrás de la doctrina Greenspan para usar la política monetaria para reventar los auges todavía son válidas, ¿así que no sería mejor usar la supervisión macroprudencial para restringir los auges crediticios, y dejar que la política monetaria se enfoque en la estabilidad de precios y de la producción?

Este argumento sería muy fuerte si las políticas macroprudenciales pudieran hacer el trabajo. Sin embargo, existen dudas al respecto. La supervisión prudencial está sujeta a más presión política que la política monetaria porque afecta de manera más directa la línea de referencia de las instituciones financieras. Por ende, ellas tienen mayores incentivos para que los políticos desalienten las políticas macroprudenciales que controlarían los auges crediticios, en particular durante un auge crediticio, cuando hacen más dinero. Además, con frecuencia las instituciones financieras son muy buenas para encontrar vacíos legales para evitar la regulación, como se estudió en el capítulo 12 y, por lo tanto, la supervisión macroprudencial tal vez no sea efectiva. La posibilidad de que las políticas macroprudenciales puedan no implementarse suficientemente bien para restringir los auges crediticios sugiere que, en su lugar, podría usarse la política monetaria.

Una importante lección proveniente de la crisis financiera global es que los bancos centrales y otros reguladores no deberían tener una actitud *laissez-faire* y permitir que las burbujas impulsadas por crédito avancen sin reacción alguna. Sin embargo, cómo hacer esto bien es, de hecho, una tarea intimidante.

TÁCTICAS: ELECCIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA POLÍTICA

Ahora que está familiarizado con las alternativas para la estrategia política monetaria, observe cómo se conduce esta sobre una base diaria. Los bancos centrales controlan directamente las herramientas de la política monetaria (operaciones de mercado abierto, requisitos de reservas, la tasa de descuento y la tasa de interés sobre reservas); pero conocer las herramientas y las estrategias para implementar la política monetaria no indica si la política es relajada o rígida. Por ello, uno puede observar al **instrumento de política** (también llamado **instrumento operativo**), que es una variable que responde a las herramientas del banco central e indica la postura (relajada o rígida) de la política monetaria. Un banco central como la Fed tiene a su disposición dos tipos básicos de instrumentos de política: agregados de reserva (reservas totales, reservas no solicitadas en préstamo, la base monetaria y la base no solicitada en préstamo) y las tasas de interés (tasa de fondos federales y otras tasas de interés a corto plazo). (Los bancos centrales en los países pequeños pueden elegir otro instrumento de política, el tipo de cambio, pero este tema se deja para el capítulo 18.) El instrumento de política puede vincularse con una **meta intermedia**, un agregado monetario como M2 o una tasa de interés a largo plazo. Las metas intermedias se encuentran entre el instrumento de política y las metas de la política monetaria (por ejemplo, estabilidad de precios, crecimiento de la producción); ellas no son tan directamente afectadas por las herramientas de política monetaria, pero pueden estar más estrechamente vinculadas con las metas de la política monetaria. Como auxiliar de estudio, la figura 2 muestra un esquema de los vínculos entre las herramientas de política monetaria, los instrumentos de política, las metas intermedias y las metas de la política monetaria.

Como ejemplo, suponga que las metas de empleo e inflación del banco central son consistentes con una tasa nominal de crecimiento del PIB de 5%. El banco central puede

FIGURA 2 Vínculos entre herramientas del banco central, instrumentos de política, metas intermedias y metas de la política monetaria
Las herramientas del banco central se usan para cambiar los instrumentos de política para lograr la meta intermedia y, luego, las metas de la política monetaria.

considerar que la tasa nominal de crecimiento del PIB del 5% se logrará mediante una tasa de crecimiento de 4% para M2 (una meta intermedia), lo que a su vez se logrará mediante una tasa de crecimiento de 3% para las reservas no solicitadas a préstamo (el instrumento de política). De manera alternativa, el banco central puede considerar que la mejor forma de lograr sus objetivos sería establecer la tasa de fondos federales (un instrumento de política) en, por decir, 4%. ¿El banco central puede elegir establecer al mismo tiempo la meta de los instrumentos de política tanto de reservas no solicitadas en préstamo como de la tasa de fondos federales? La respuesta es no. La aplicación del análisis de oferta y demanda al mercado de reservas que se desarrolló en el capítulo 15 explica por qué un banco central debe elegir uno o el otro.

Vea primero por qué elegir una meta de agregado involucra perder el control de la tasa de interés. La figura 3 contiene un diagrama de la oferta y demanda para el mercado de reservas. Aunque el banco central espera que la curva de demanda para reservas esté en R^{d*}, fluctúa entre $R^{d'}$ y $R^{d''}$ debido a inesperadas fluctuaciones en los depósitos (y por

FIGURA 3
Resultado de fijar la meta sobre reservas no solicitadas en préstamo
Fijar la meta sobre las reservas no solicitadas en préstamo de NBR^* conducirá a fluctuaciones en la tasa de fondos federales entre i_{ff}' y i_{ff}'' debido a las fluctuaciones en la demanda de estas reservas entre $R^{d'}$ y $R^{d''}$.

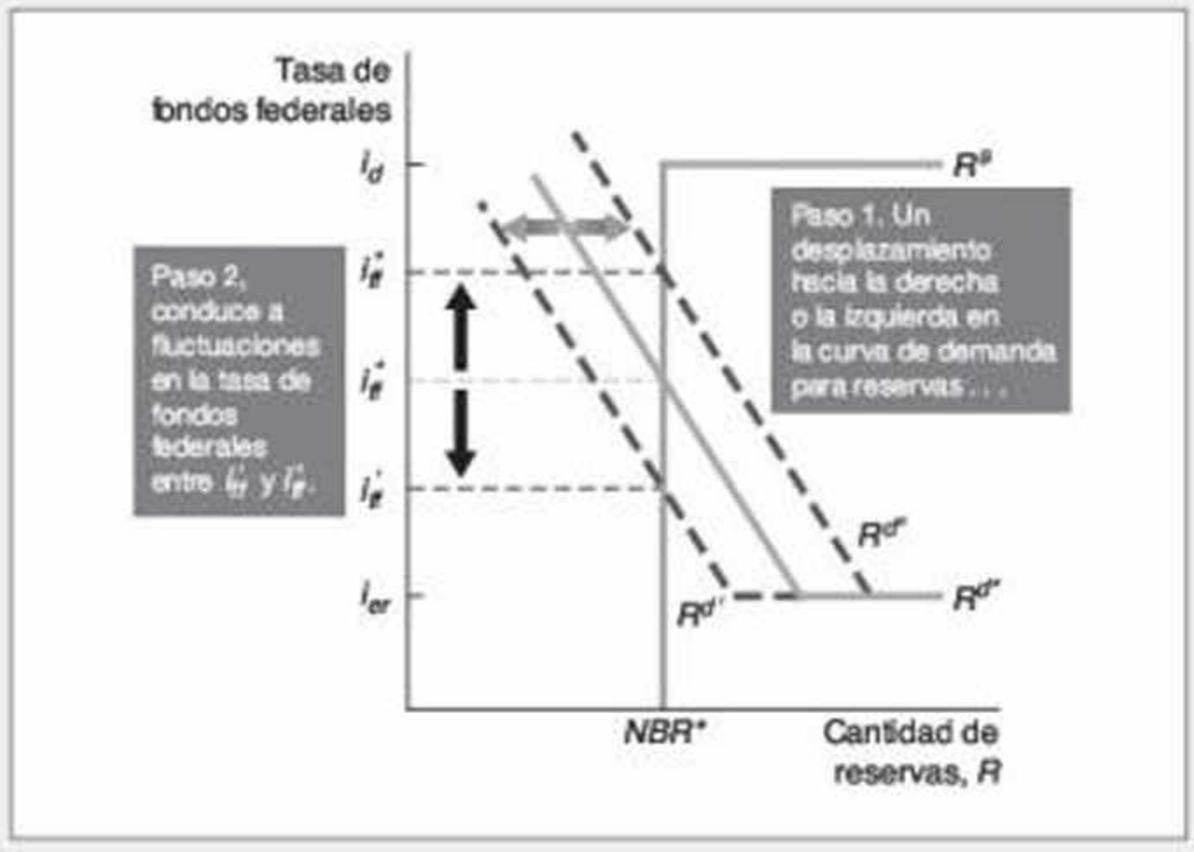
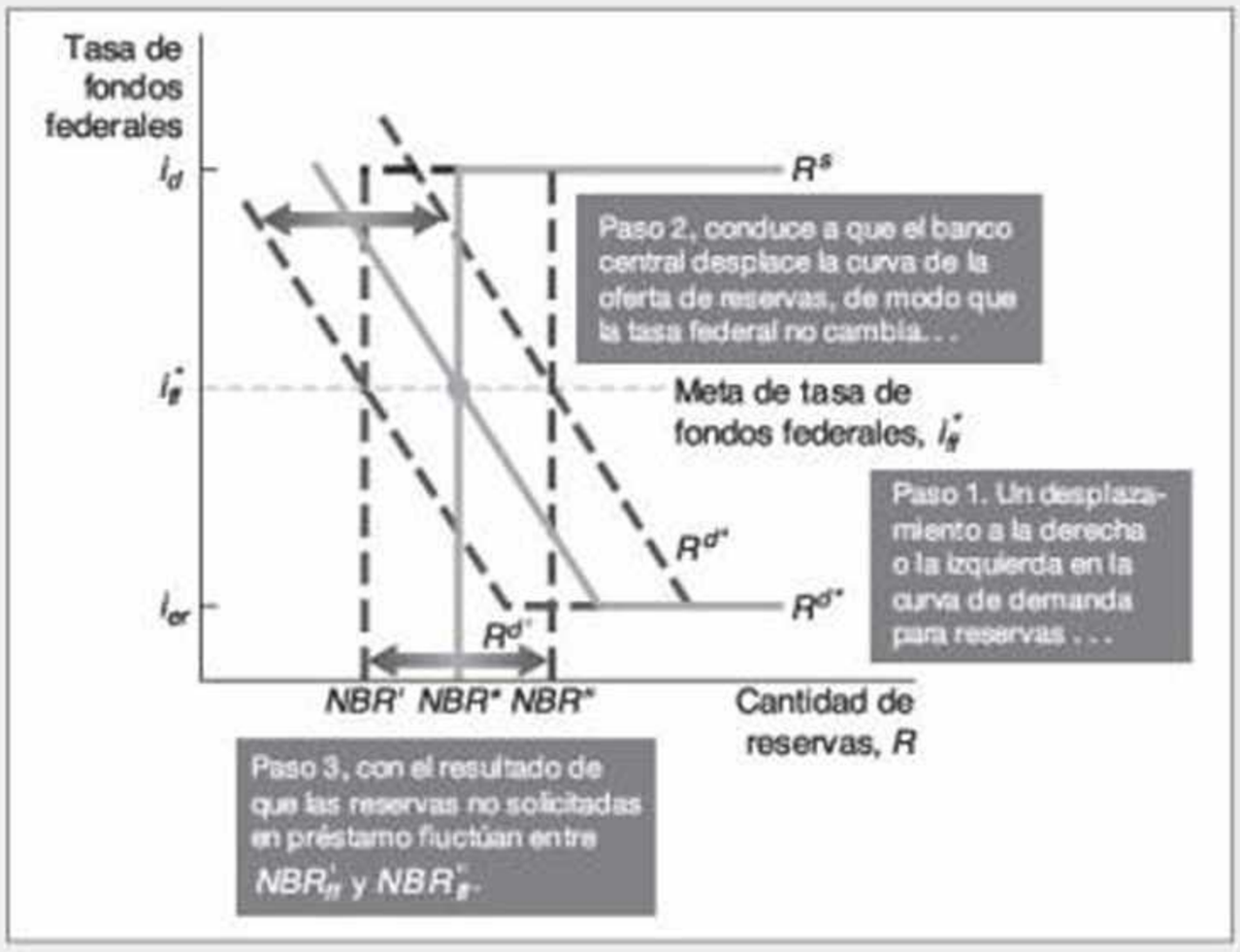


FIGURA 4

Resultado de fijar la meta sobre la tasa de fondos federales

Fijar la meta sobre la tasa de interés i_{ff}^* conducirá a fluctuaciones en las reservas no solicitadas en préstamo entre NBR′ y NBR″ debido a fluctuaciones en la demanda de reservas entre $R^{d'}$ y $R^{d''}$.



consiguiente las reservas requeridas) y cambios en el deseo de los bancos por poseer reservas en exceso. Si el banco central tiene una meta de reservas no solicitadas en préstamo de NBR* (por decir, porque tiene una meta de tasa de crecimiento de la oferta de dinero de 4%), espera que la tasa de fondos federales será i_{ff}^*. Sin embargo, como indica la figura, las fluctuaciones en la curva de demanda de reservas entre $R^{d'}$ y $R^{d''}$ resultará en una fluctuación en la tasa de fondos federales entre i'_{ff} y i''_{ff}. Seguir una meta agregada implica que las tasas de interés fluctuarán.

El diagrama de la oferta y demanda de la figura 4 muestra las consecuencias de una meta de tasa de interés establecida en i_{ff}^*. De nuevo, el banco central espera que la curva de demanda de reservas esté en R^{d^*}, pero ella fluctúa entre $R^{d'}$ y $R^{d''}$ debido a cambios inesperados en depósitos o en el deseo de los bancos por poseer reservas en exceso. Si la curva de demanda se eleva a $R^{d''}$ la tasa de fondos federales comenzará a elevarse por arriba de i_{ff}^* y el banco central se involucrará en compras de bonos en mercado abierto hasta que eleve la oferta de reservas no solicitadas en préstamo a NBR'', punto donde la tasa de equilibrio de fondos federales nuevamente está en i_{ff}^*. Por el contrario, si la curva de demanda cae a $R^{d'}$ y baja la tasa de fondos federales, el banco central realizaría ventas en mercado abierto, hasta que las reservas no solicitadas en préstamo caigan a NBR″ y la tasa de fondos federales regrese a i_{ff}^*. Por lo tanto, la adhesión del banco central a la meta de tasa de interés conduce a una cantidad fluctuante de reservas no solicitadas en préstamo y a cambios en la oferta de dinero.

La conclusión a partir del análisis de la oferta y demanda es que las metas de tasa de interés y agregada de reservas (monetaria) son incompatibles. Un banco central puede tocar una u otra, pero no ambas. Dado que debe elegir entre ellas, es necesario examinar qué criterios deberá usar para seleccionar un instrumento de política.

Criterios para elegir el instrumento de política

Tres criterios se aplican cuando se elige un instrumento de política: el instrumento debe ser observable y medible, debe ser controlable por el banco central y debe tener un efecto predecible sobre las metas.

Observable y medible La observación rápida y una medición precisa de un instrumento de política son necesarias porque el instrumento tan solo será útil si señala rápidamente la postura política. Los agregados de reservas, como las reservas no solicitadas en préstamo, son directos en su medición pero existe cierta demora en el informe de los agregados de reservas (una demora de dos semanas). Las tasas de interés a corto plazo, como la tasa de fondos federales, en contraste, no únicamente son fáciles de medir, sino también son observables de inmediato. Por ende, parece que las tasas de interés son más observables y mensurables que las reservas y, por consiguiente, son un mejor instrumento de política.

Sin embargo, como se aprendió en el capítulo 4, la tasa de interés que es más fácil de medir y observar es la tasa de interés nominal. Usualmente es una pobre medida del costo real de solicitar un préstamo, que indica con más certeza lo que ocurrirá con el PIB real. Este costo real de solicitar prestado se mide más precisamente con la tasa de interés real (esto es: la tasa de interés nominal ajustada para la inflación esperada, $(i_r = i - \pi^e)$. Por desgracia, las tasas de interés reales son extremadamente difíciles de medir, pues no se tiene una forma directa de medir la inflación esperada. Dado que tanto las tasas de interés como los agregados tienen problemas en su observación y medición , no resulta claro si uno debería preferir al otro como un instrumento de política.

Controlabilidad Un banco central tiene que estar en posibilidad de ejercer control efectivo sobre una variable, si va a funcionar como un instrumento de política útil. Si el banco central no puede controlar al instrumento de política, no podrá saber si está funcionando y tampoco podrá corregirlo en su desempeño.

Debido a cambios en el monto de la cantidad en moneda, incluso los agregados de reserva, como las reservas no solicitadas en préstamo, no son completamente controlables. Por otro lado, la Fed puede controlar las tasas de interés a corto plazo, como la tasa de fondos federales, de manera muy estrecha. Por consiguiente, parecería que las tasas de interés a corto plazo dominarían los agregados de reservas sobre el criterio de controlabilidad. Sin embargo, un banco central no puede establecer tasas de interés reales a corto plazo, ya que no tiene el control sobre las expectativas de inflación. Una vez más, no puede hacerse una argumentación precisa acerca de si las tasas de interés a corto plazo son preferibles sobre los agregados de reservas como un instrumento de política, o viceversa.

Efecto predecible sobre las metas La característica más importante de un instrumento de política es que debe tener un efecto predecible sobre una meta. Si un banco central logra medir con precisión y rápidamente el precio del té en China y puede controlar por completo su precio, ¿qué bien haría ello? El banco central no puede usar el precio del té en China para afectar el desempleo o el nivel de precios en su país. Dado que la capacidad de afectar metas es tan crucial para la utilidad de cualquier instrumento de política, lo estrecho del vínculo de los agregados de reservas o monetarios con las metas (producción, empleo e inflación) o, alternativamente, de las tasas de interés con dichas metas, ha sido tema de mucha investigación y debate. En años recientes, la mayoría de los bancos centrales concluyeron que el vínculo entre tasas de interés y metas como la inflación es más estrecho que el vínculo entre los agregados y la inflación. Por tal razón, los bancos centrales a lo largo del mundo ahora generalmente usan tasas de interés a corto plazo como su instrumento de política.

TÁCTICAS: LA REGLA DE TAYLOR

Como se vio, la Reserva Federal y la mayoría de los demás bancos centrales actualmente realizan política monetaria al establecer una meta para las tasas de interés a corto plazo, como la tasa de fondos federales. ¿Pero cómo debería elegirse dicha meta?

John Taylor, de Stanford University, encontró una respuesta, llamada **regla de Taylor**. la cual indica que la tasa de fondos federales (fed) debería establecerse en un nivel igual a la tasa de inflación más una tasa real "de equilibrio" de los fondos federales (la tasa real de fondos federales que es consistente con el pleno empleo a largo plazo) más un promedio ponderado de dos diferenciales: **1.** un diferencial de inflación, inflación actual menos una tasa meta; y **2.** un diferencial de la producción, la desviación porcentual del PIB real de una estimación de su nivel potencial (tasa natural).[7] Esta regla se escribe del modo siguiente:

Meta de tasa de fondos federales = tasa de inflación + tasa real de equilibrio de fondos federales + $\frac{1}{2}$ (diferencial de inflación) + $\frac{1}{2}$ (diferencial de la producción)

Taylor supuso que la tasa real de equilibrio de fondos federales es de 2% y que una meta adecuada para la inflación también sería 2%, con ponderaciones iguales de $\frac{1}{2}$ sobre los diferencias de inflación y de la producción. Para un ejemplo de la regla de Taylor en la práctica, suponga que la tasa de inflación estuviera en 3%, lo cual conduce a un diferencial de inflación positivo de 1% (= 3% − 2%), y el PIB real está 1% arriba de su potencial, lo que resulta en un diferencial de la producción positivo de 1%. Entonces, la regla de Taylor sugiere que la tasa de fondos federales debe establecerse en 6% [= 3% de inflación + 2% de tasa real de equilibrio de fondos federales + $\frac{1}{2}$ (1% de diferencial de inflación) + $\frac{1}{2}$ (1% de diferencial de la producción)].

Una característica importante de la regla de Taylor es que el coeficiente sobre el diferencial de inflación, ½, es positivo. Si la tasa de inflación sube 1 punto porcentual, entonces, la meta de fondos federales se eleva en 1.5 puntos porcentuales y, por lo tanto, en más de uno a uno. En otras palabras, un aumento en inflación en 1 punto porcentual conduce a un aumento de ½ punto porcentual en la tasa real de fondos federales. El principio de que las autoridades monetarias deberían elevar las tasas de interés nominales en más de lo que aumenta la tasa de inflación recibe el nombre de **principio de Taylor**, y es fundamental para el éxito de la política monetaria. Suponga que el principio de Taylor no se sigue y que las tasas nominales se elevan en menos de lo que aumenta la tasa de inflación, de modo que las tasas de interés reales caen cuando la inflación sube. Entonces, resulta una inestabilidad significativa porque un aumento en la inflación conduce a un relajamiento efectivo de la política monetaria, lo que a la vez conduce a todavía más inflación en el futuro. De hecho, esta fue una característica de la política monetaria en la década de 1970, que condujo a una pérdida del ancla nominal y a la era de la llamada "Gran Inflación", cuando las tasas de inflación ascendieron a niveles de dos dígitos. Por fortuna, desde 1979, el principio de Taylor se ha convertido en una característica de la política monetaria, con resultados mucho más felices tanto en inflación como en producción agregada.

La presencia de un diferencial de producción en la regla de Taylor podría indicar que la Fed debe tener cuidado no sólo con mantener la inflación bajo control, sino también con minimizar las fluctuaciones del ciclo de negocios del producto alrededor de su nivel potencial. Cuidar las fluctuaciones en la inflación y la producción es consistente con el mandato dual de la Fed y con muchas declaraciones de los funcionarios de la Reserva Federal de que controlar la inflación y estabilizar la producción real son preocupaciones muy importantes de la Fed.

Una interpretación alternativa de la presencia del diferencial de la producción en la regla de Taylor es que el diferencial de esta es un indicador de inflación futura, como estipula la **teoría de la curva de Phillips**, que indica que los cambios en inflación están influidos por el estado de la economía en relación con su capacidad productiva, así como

[7] La formulación original de la regla de Taylor puede consultarse en Practice," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39 (1993): 195-214. Sin embargo, un análisis más intuitivo con perspectiva histórica puede encontrarse en John B. Taylor, "A Historical Analysis of Monetary Policy Rules," en *Monetary Policy Rules*, ed., John B. Taylor (Chicago: University of Chicago Press, 1999), pp. 319-341.

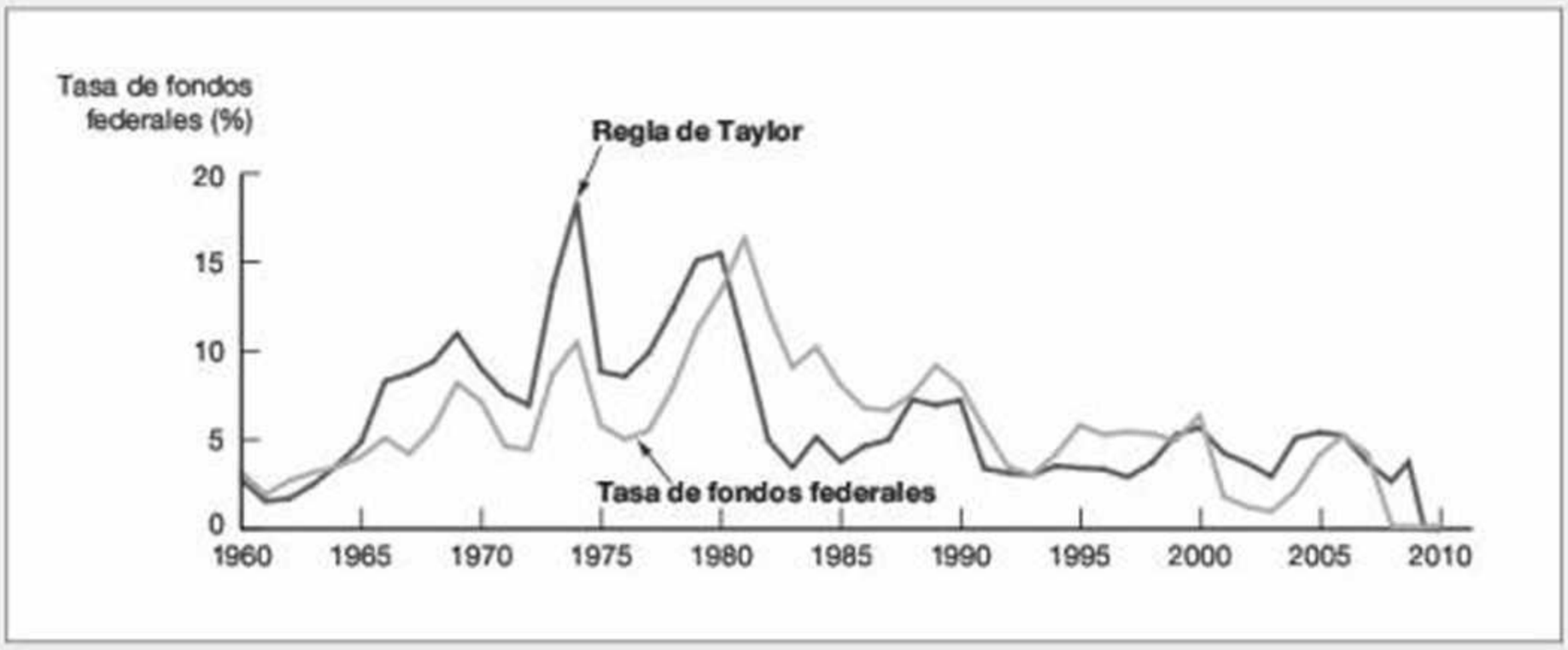


FIGURA 5 La regla de Taylor para la tasa de fondos federales, 1960-2011
La regla de Taylor hace una buena labor para describir el establecimiento de la Fed de la tasa de fondos federales con los presidentes Greenspan y Bernanke, pero no funcionó muy bien en la década de 1970.

Fuente: Reserva Federal; www.federalreserve.gov/releases y cálculos del autor.

por otros factores Esta capacidad productiva puede medirse mediante el PIB potencial, que es una función de la tasa natural de desempleo, es decir, la tasa de desempleo consistente con empleo pleno. Un concepto relacionado es la **NAIRU**, la **tasa de desempleo no aceleradora de la inflación**, la tasa de desempleo a la que no hay tendencia de que cambie la inflación. Dicho de manera sencilla, la teoría afirma que, cuando la tasa de desempleo está arriba de la NAIRU con producción abajo del potencial, la inflación bajará, pero si está por abajo de la NAIRU con la producción arriba del potencial, la inflación subirá. Antes de 1995, se pensaba que la NAIRU residía alrededor de 6%. Sin embargo, con el declive en el desempleo a alrededor del nivel de 4% a finales de la década de 1990, sin aumento (e incluso una ligera reducción) en inflación, algunos críticos cuestionaron el valor de la teoría de la curva de Phillips. O afirmaban que simplemente no funcionaba más o, de manera alternativa, consideraban que existía mayor incertidumbre acerca del valor de la NAIRU, que pudo haber caído abajo de 5% por razones que no son absolutamente claras. Ahora la teoría de la curva de Phillips es enormemente controvertida, y los críticos cuestionan si debería usarse como guía para la conducción de la política monetaria.

Como muestra la figura 5, la regla de Taylor hace un trabajo muy bueno, aunque no perfecto, para describir el establecimiento de la Fed de la tasa de fondos federales con los presidentes Greenspan y Bernanke. (No funcionó muy bien en la década de 1970, lo cual refleja que no se seguía el principio de Taylor, que explica por qué los resultados de la política monetaria fueron tan pobres.) ¿Esto significa que la Fed debería despedir a todos sus economistas y poner a cargo una computadora que simplemente calcule el establecimiento de la regla de Taylor para la tasa de fondos federales? Ciertamente esto ahorraría a los contribuyentes mucho dinero. Aunque la Fed no hace esto, sí usa la regla de Taylor para pensar en cómo conducir la política monetaria (véase el recuadro *Dentro de la Fed*, "Cómo usa la Fed la regla de Taylor"). Dadas las razones anteriores, no es de sorprender que la regla de Taylor no explique todos los movimientos en la tasa de fondos federales de la figura 5. Por esta razón, las instituciones financieras contratan observadores Fed, como se describe en el segundo recuadro *Dentro de la Fed*.

Dentro de la Fed Cómo usa la Fed la regla Taylor

¿Por qué la Fed no ha puesto en piloto automático la tasa de fondos federales con la regla de Taylor, guiada por una computadora? Existen varias razones por las cuales la Fed no ha tomado esta acción drástica. La primera y más importante es que no existe un modelo perfecto de la economía, de modo que incluso los mejores y más brillantes economistas no conocen con certeza, en un momento dado, la tasa de inflación y el diferencial de la producción actuales. Dado que la economía cambia todo el tiempo, es improbable que los coeficientes de la regla de Taylor permanezcan constantes en cualquier evento.

Incluso si pudieran determinarse dichas tasas con certeza, la política monetaria es por necesidad una actividad con visión de futuro, ya que se requiere largo tiempo para que la política monetaria afecte la economía. La buena política monetaria requiere que la Fed prediga dónde estarán en el futuro la inflación y la actividad económica y, después, ajustar en concordancia el instrumento de política. Por lo tanto, al establecer la política, la Fed observará un rango mucho más amplio de información que únicamente la tasa de inflación y el diferencial de la producción actuales, como se hace con la regla de Taylor. En otras palabras, la conducción de la política monetaria es tanto un arte como una ciencia, que requiere tanto de análisis cuidadoso como de juicio humano. La regla de Taylor deja fuera todo el arte y por ello es improbable que produzca los mejores resultados de política monetaria. Por ejemplo, la crisi financiera, como la que ocurrió de 2007 a 2009, requiere de complejas acciones de política monetaria porque los cambios en los diferenciales de crédito (la diferencia entre las tasas de interés sobre los valores con riesgo crediticio y los que no lo tienen) pueden alterar el cómo afecta la tasa de fondos federales las decisiones de inversión y por consiguiente la actividad económica.

El punto es que poner la política monetaria en piloto automático con una regla de Taylor con coeficientes fijos sería una mala idea. Sin embargo, la regla de Taylor es útil como guía para la política monetaria. Si el establecimiento del instrumento de política es muy diferente de lo que sugiere la regla de Taylor, los legisladores deberían preguntarse si ellos tienen una buena razón para desviarse de esta regla. Si no la tienen, como durante la era del presidente Burns en la década de 1970, entonces, podrían cometer un error. De hecho, el FOMC usa estimaciones de la regla de Taylor exactamente de esta forma al referirse a dichas estimaciones para informar sus decisiones acerca de la meta de tasa de fondos federales.*

*Para una discusión a profundidad del uso real de la regla de Taylor por parte del FOMC en sus deliberaciones de políticas, véase Pier Francesco Asso, George A. Kahn y Robert Leeson, "The Taylor Rule and the Practice of Central Banking," Federal Reserve Bank of Kansas City Working Paper RWP 10-05 (febrero de 2010).

Dentro de la Fed Observadores Fed

Como se vio, el personaje más importante en la determinación de las tasas de interés estadounidenses es la Reserva Federal. Cuando la Fed quiere inyectar reservas en el sistema, realiza compras de bonos en mercado abierto, lo cual hace que los precios de los bonos aumenten y sus tasas de interés caigan, al menos a corto plazo. Si la Fed retira reservas del sistema, vende bonos y, en consecuencia, deprime su precio y eleva sus tasas de interés. Por lo tanto, saber qué acciones puede tomar la Fed ayuda a los inversionistas y a las instituciones financieras a predecir el curso futuro de las tasas de interés con mayor exactitud. Dado que los cambios en las tasas de interés tienen una gran influencia sobre las utilidades de inversionistas e instituciones financieras, ellos están particularmente interesados en examinar a profundidad el comportamiento de la Fed. Para auxiliar en esa tarea, las instituciones financieras contratan *observadores Fed*, que son expertos en el comportamiento de la Reserva Federal, quienes trabajaron en el Sistema de la Reserva Federal y por ello tienen una visión interna de las operaciones de la Reserva Federal. Un observador Fed que puede predecir con precisión el curso de la política monetaria es un bien muy valioso y, en consecuencia, los observadores Fed exitosos con frecuencia perciben salarios muy altos, muy por del rango de seis cifras, y en ocasiones incluso más altos.

Resumen

1. Las seis metas básicas de la política monetaria son estabilidad de precios (la meta principal), alto empleo (estabilidad de la producción), crecimiento económico, estabilidad de los mercados financieros, estabilidad de las tasas de interés y estabilidad en los mercados de divisas.
2. El hecho de tener un ancla nominal fuerte es un elemento clave en la política monetaria exitosa, que ayuda a promover la estabilidad de precios al vincular las expectativas de inflación y limitar el problema de inconsistencia temporal, donde los encargados de políticas monetarias conducen esta de forma discrecional que se enfoca en objetivos a corto plazo aunque genera resultados decepcionantes a largo plazo.
3. La fijación de metas de inflación tiene varias ventajas: **i.** permite que la política monetaria se enfoque en consideraciones domésticas; **ii.** el público la entiende fácilmente y es enormemente transparente; **iii.** aumenta la responsabilidad del banco central; y **iv.** parece mejorar los efectos de los choques inflacionarios. Sin embargo, tiene algunas desventajas: **i.** las autoridades monetarias no controlan fácilmente la inflación, de modo que la meta de inflación es incapaz de enviar señales inmediatas tanto al público como a los mercados; **ii.** puede imponer una regla rígida sobre los legisladores, aunque este no ha sido el caso en la práctica; y **iii.** un enfoque exclusivo sobre la inflación puede conducir a mayores fluctuaciones de la producción, aunque este tampoco ha sido el caso en la práctica.
4. En años recientes, la Reserva Federal ha seguido la estrategia de tener un ancla nominal implícita, no una explícita. Esta estrategia tiene las siguientes ventajas: **i.** permite a la política monetaria enfocarse en consideraciones domésticas; **ii.** no se apoya en una relación estable dinero-inflación; y **iii.** ha tenido éxito demostrado, lo que produce baja inflación con la expansión más larga del ciclo de negocios en la historia estadounidense. Sin embargo, tiene algunas desventajas: **i.** carece de transparencia; **ii.** depende significativamente de las preferencias, habilidades y confiabilidad de individuos en el banco central y el gobierno; y **iii.** tiene algunas inconsistencias con los principios democráticos, porque el banco central no es enormemente responsable.
5. A partir de la crisis financiera global pueden aprenderse cuatro lecciones: **i.** los desarrollos en el sector financiero tienen un impacto mucho mayor sobre la actividad económica de lo que anteriormente se suponía; **ii.** El límite a cero sobre las tasas de interés puede ser un problema serio; **iii.** el costo de limpiar después de una crisis financiera es muy alto; y **iv.** la estabilidad de precios y de la producción no garantiza la estabilidad financiera.
6. Las lecciones de la crisis financiera ofrecen un argumento para fijación de metas de inflación más flexible, posiblemente con una meta de inflación más alta. Las lecciones también sugieren que hay justificación para que la política monetaria se apoye contra los auges crediticios, aunque no en las burbujas en el precio de los activos.
7. Puesto que los instrumentos de política de tasa de interés y agregados son incompatibles, un banco central debe elegir entre ellos sobre la base de tres criterios: que sea medible, que sea controlable y que sea predecible en su capacidad para afectar las variables de la meta. Ahora los bancos centrales usualmente usan tasas de interés a corto plazo como su instrumento de política.
8. La regla de Taylor indica que la tasa de fondos federales debería igualar la tasa de inflación más una tasa real "de equilibrio" de fondos federales más un promedio ponderado de dos diferenciales: **i.** un diferencial de inflación, inflación actual menos una tasa meta; y **ii.** un diferencial de la producción, la desviación porcentual del PIB real de una estimación de su nivel potencial (tasa natural). El diferencial de la producción en la regla de Taylor podría representar un indicador de inflación futura, como estipula la teoría de la curva de Phillips. Sin embargo, esta teoría (Phillips) es controversial, porque alta producción en relación con el potencial medido por bajo desempleo no parece generar mayor inflación, al menos en los años recientes.

Términos clave

ancla nominal, p. 381
burbujas en precio de los activos, p. 396
coordinación política internacional, p. 420
doctrina de los billetes reales, p. 411
estabilidad de precios, p. 380
fijación de meta de inflación, p. 385
instrumento de política, p. 400
instrumento operativo, p. 400
mandato dual, p. 384
mandatos jerárquicos, p. 384
meta intermedia, p. 400
principio de Taylor, p. 404
problema de inconsistencia temporal, p. 381
producción potencial, p. 383
regla de Taylor, p. 404
regulación macroprudencial, p. 399
tasa de desempleo no aceleradora de la inflación (NAIRU), p. 405
tasa natural de desempleo, p. 382
tasa natural de la producción, p. 383
teoría de la curva de Phillips, p. 404

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Cuáles son los beneficios de usar un ancla nominal para la conducción de la política monetaria?
2. ¿Qué incentivos surgen para que un banco central caiga en la trampa de inconsistencia temporal de seguir una política monetaria excesivamente expansionista?
3. ¿Por qué sería problemático que un banco central tenga una meta primaria de maximizar el crecimiento económico?
4. "Dado que las crisis financieras suelen causar daño severo a la economía, la meta primaria de un banco central debería ser asegurar la estabilidad en los mercados financieros." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
5. "Un banco central con un mandato dual logrará menor desempleo a largo plazo que un banco central con un mandato jerárquico donde la estabilidad de precios tenga precedencia." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
6. ¿Por qué un anuncio público de los objetivos numéricos de tasa de inflación es importante para el éxito de la fijación de meta de inflación de un banco central?
7. ¿Cómo la fijación de meta de inflación ayuda a reducir la inconsistencia temporal de la política discrecional?
8. ¿Qué métodos usan los bancos centrales que fijan metas de inflación para aumentar la comunicación con el público y acrecentar la transparencia de la elaboración de la política monetaria?
9. ¿Por qué la fijación de metas de inflación puede aumentar el apoyo para la independencia del banco central para conducir la política monetaria?
10. "Dado que la fijación de metas de inflación se enfoca en lograr la meta de inflación, conducirá a excesivas fluctuaciones en la producción." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
11. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas clave de la estrategia monetaria utilizada en la Reserva Federal con Alan Greenspan y Alan Bernanke en las cuales el ancla nominal solo es implícito?
12. "El límite a cero sobre las tasas de interés a corto plazo no es un problema, pues el banco central solo puede usar relajación cuantitativa para reducir las tasas de interés a plazos intermedio y más largo." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
13. Si la inflación más alta es mala, ¿entonces porqué sería ventajoso tener una meta de inflación más alta, en lugar de una menor más cercana a cero?
14. ¿Por qué la mayoría de los bancos centrales no son más proactivos al tratar de usar la política monetaria para eliminar las burbujas en el precio de los activos?
15. ¿Por qué sería mejor *apoyarse* contra las burbujas impulsadas por el crédito y *limpiar* después otros tipos de rompimientos de burbujas de activos?
16. De acuerdo con la doctrina Greenspan, ¿en qué condiciones un banco central puede responder a una burbuja percibida en la bolsa de valores?
17. Clasifique cada uno de los siguientes o como instrumento de política o como meta intermedia, y explique por qué.
    a) La tasa del bono de la Tesorería a diez años
    b) La base monetaria
    c) M1
    d) La tasa de fondos federal
18. "Si la demanda de reservas no fluctúa, la Fed podría seguir tanto meta de reservas como una meta en la tasa de interés al mismo tiempo." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
19. ¿Qué procedimientos puede usar la Fed para controlar la tasa de fondos federales? ¿Por qué el control de esta tasa de interés implica que la Fed perderá control de las reservas no solicitadas a préstamo?
20. Compare la base monetaria con M1 sobre la base de controlabilidad y mensurabilidad. ¿Cuál prefiere como meta intermedia? ¿Por qué?
21. "Las tasas de interés pueden medirse de forma más precisa y rápida que los agregados de reservas; por lo tanto, una tasa de interés es preferible a los agregados de reservas como un instrumento de política." ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? Explique su respuesta.
22. ¿Cómo el comportamiento bancario y el comportamiento de la Fed pueden hacer que el crecimiento de la oferta de dinero sea procíclico (se eleve en los auges y caiga en las recesiones)?
23. ¿Qué implica la regla de Taylor que deben hacer los legisladores con la tasa de fondos Fed bajo los siguientes escenarios?
    a) El desempleo sube debido a una recesión.
    b) Un choque en el precio del crudo hace que la tasa de inflación suba 1% y la producción caiga 1%.
    c) La economía experimenta prolongados aumentos en crecimiento de productividad, en tanto que el crecimiento de la producción real no cambia.
    d) La producción potencial declina mientras que la producción real permanece sin cambios.
    e) La Fed revisa a la baja su meta de inflación (implícita).

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

24. Si la Fed tiene una meta de tasa de interés, ¿por qué un aumento en la demanda de reservas conducirá a un aumento en la oferta de dinero? Use una gráfica del mercado de reservas para explicar.

25. Dado que los cambios en la política monetaria mediante tasa de fondos fed ocurren con una demora, los legisladores generalmente están más preocupados por ajustar la política de acuerdo con los cambios en la tasa de inflación predicha o esperada, en lugar de en la tasa de inflación actual. A la luz de esto, suponga que los encargados de la política monetaria emplean la regla de Taylor para establecer la tasa de fondos fed, donde el diferencial de inflación se define como la diferencia entre la inflación esperada y la tasa de inflación meta. Suponga que los pesos de los diferenciales de inflación y de la producción son ½, la tasa real de equilibrio de fondos fed es 2%, la meta en la tasa de inflación es de 2% y el diferencial en la producción es de 1%.

a) Si la tasa de inflación esperada es de 4%, ¿entonces en qué se debería establecer la tasa de fondos fed de acuerdo con la regla de Taylor?

b) Suponga que la mitad de los economistas de la Fed predicen que la inflación será 3% y la mitad de los economistas de la Fed predicen que la inflación será 5%. Si la Fed usa el promedio de estas dos predicciones como su medida de la inflación esperada, ¿entonces cuál debería ser la tasa de fondos fed de acuerdo con la regla de Taylor?

c) Ahora suponga que la mitad de los economistas de la Fed predice que la inflación será de 0%, y la otra mitad predice que la inflación será de 8%. Si la Fed usa el promedio de estos dos pronósticos como su medida de la inflación esperada, ¿entonces cuál debería ser la tasa de fondos fed de acuerdo con la regla de Taylor?

d) Dadas sus respuestas a los anteriores incisos *a)* a *c)*, ¿considera que sea buena idea que los encargados de la política monetaria usen una interpretación estricta de la regla de Taylor como una base para establecer la política? ¿Por qué?

Ejercicios Web

1. El Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) se reúne aproximadamente cada seis semanas para evaluar el estado de la economía y decidir qué acciones debería emprender el banco central. Las minutas de esta reunión se liberan tres semanas después de la reunión; sin embargo, un breve boletín informativo se pone a disposición de inmediato. Consulte el calendario de minutas y boletines de prensa en www.federalreserve.gov/fomc/.

a) ¿Cuándo fue la última reunión programada del FOMC? ¿Cuándo es la siguiente reunión?

b) Revise los boletines de prensa de la última reunión. ¿Qué decidió hacer el comité acerca de las tasas de interés a corto plazo?

c) Revise las minutas de reunión más recientemente publicadas. ¿Qué áreas de la economía parecían ser de mayor preocupación para los miembros del comité??

2. Es posible acceder a los sitios Web de otros bancos centrales para aprender acerca de sus estructuras. Un ejemplo es el Banco Central Europeo. Ingrese en www.ecb.int/index.html. En la página de inicio del BCE, encuentre información acerca de la estrategia del Banco para la política monetaria.

3. Muchos países tienen bancos centrales que son responsables de la política monetaria de sus naciones. Ingrese en www.bis.org/cbanks.htm y seleccione uno de los bancos centrales (por ejemplo, Noruega). Revise el sitio Web de dicho banco para determinar sus políticas acerca de la aplicación de la política monetaria. ¿Cómo se comparan las políticas de este banco con las del banco central estadounidense?

Referencias Web

www.federalreserve.gov/pf/pf.htm

Revisar qué reporta la Reserva Federal como sus propósitos y funciones principales.

www.economagic.com/

Un listado abarcador de sitios que ofrece una amplia variedad de datos y gráficas económicos resumidos.

www.federalreserve.gov/releases/H3

Datos históricos y actuales acerca de las reservas agregadas de las instituciones de depósito y la base monetaria.

www.federalreserve.gov/aboutthefed/relatedWebSites.htm

La Reserva Federal proporciona ligas hacia las páginas Web de otros bancos centrales.

Apéndice Web

Visite el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer el apéndice Web al capítulo 16.

Apéndice: **Fijación de meta monetaria**

APÉNDICE AL CAPÍTULO

16 Procedimientos de política de la Fed: Perspectiva histórica

El bien conocido adagio de que "el camino al infierno está pavimentado con buenas intenciones" se aplica tanto a la Reserva Federal como a los seres humanos. Entender las metas y las estrategias que un banco central puede usar para lograrla, no dice mucho sobre cómo se conduce en realidad la política monetaria. Para entender los resultados prácticos de los fundamentos teóricos, es necesario observar cómo la Fed realmente condujo la política en el pasado. Esta perspectiva histórica no tan solo mostrará cómo el banco central realiza sus labores, sino que también ayudará a interpretar las actividades de la Fed y ver hacia dónde se dirige la política monetaria estadounidense en el futuro.

LOS PRIMEROS AÑOS: POLÍTICA DE DESCUENTO COMO LA HERRAMIENTA PRINCIPAL

Cuando se creó la Fed, cambiar la tasa de descuento era la principal herramienta de política monetaria; la Fed todavía no descubría que las operaciones en mercado abierto eran una herramienta más poderosa para influir la oferta de dinero, y la Ley de la Reserva Federal no tomó provisiones para cambios en los requisitos de reservas. El principio rector para la conducción de la política monetaria era que, en tanto que los préstamos se otorgaran para fines "productivos" (es decir, para apoyar la producción de bienes y servicios) proporcionar reservas al sistema bancario para otorgar dichos préstamos no sería inflacionario. Esta teoría, ahora ampliamente desacreditada, llegó a conocerse como **doctrina de los billetes reales**. En la práctica, significa que la Fed otorgaría préstamos a los bancos comerciales miembros cuando se presentaran en la ventanilla de descuentos con *papel elegible*, es decir, préstamos para facilitar la producción y la venta de bienes y servicios. (Desde la década de 1920, la Fed no realiza operaciones de descuento de esta forma.) El acto de la Fed de otorgar créditos a los bancos miembros inicialmente se llamó *redescuento*, porque los préstamos bancarios originales a las empresas se otorgaban descontando (otorgando préstamos menores que) el valor nominal del préstamo, y la Fed los descontaría nuevamente. (Con el tiempo, cuando disminuyó el énfasis de la Fed sobre el papel elegible, los préstamos de la Fed a los bancos llegaron a conocerse como descuentos, y la tasa de interés sobre dichos préstamos, la tasa de descuento, que es la terminología que se usa en la actualidad.)

Hacia finales de la primera guerra mundial, la política de la Fed para volver a descontar papel elegible y mantener bajas las tasas de interés para ayuda a la Tesorería a financiar la guerra condujeron a un reavivamiento de la inflación; en 1919 y 1900, la tasa de inflación promedió 14%. La Fed decidió que ya no podía seguir la política pasiva prescrita por la doctrina de los billetes reales porque era inconsistente con la meta de estabilidad de precios y, por primera vez, la Fed aceptó la responsabilidad de tener un papel activo para influir la economía. En enero de 1920, la Fed elevó la tasa de descuento de $4\frac{3}{4}$ a 6%,

el salto más largo en su historia, y a final de cuentas subió aún más, hasta 7% en junio de 1920, donde permaneció durante casi un año. El resultado de esta política fue un agudo declive en la oferta de dinero y una recesión especialmente aguda en 1920-1921. Aunque la culpa de esta severa recesión puede claramente encontrarse en el umbral de la Fed, en un sentido la política de la Fed fue muy exitosa: después de un declive inicial en el nivel de precios, la tasa de inflación tendió a cero, lo que asentó el camino para los felices y locos años veinte.

DESCUBRIMIENTO DE LAS OPERACIONES EN MERCADO ABIERTO

A comienzos de la década de 1920, ocurrió un evento particularmente importante: la Fed accidentalmente descubrió las operaciones en mercado abierto. Cuando se creó la Fed, sus ingresos provenían exclusivamente del interés que recibía sobre los préstamos de descuento que otorgaba a los bancos miembros. Después de la recesión de 1920-1921, el volumen de préstamos de descuentos se redujo de manera drástica, y la Fed estuvo presionada por ingresos. Resolvió este problema al comprar valores que percibían ingresos. Al hacerlo así, la Fed observó que las reservas en el sistema bancario crecieron y que había una expansión múltiple de préstamos y depósitos bancarios. Este resultado es obvio ahora (en el capítulo 14 se estudió el proceso de creación de depósitos múltiples), pero para la Fed de la época resultó una revelación. Nacía una nueva herramienta de política monetaria, y hacia finales de la década de 1920 era el arma más importante en el arsenal de la Fed.

LA GRAN DEPRESIÓN

El auge en la bolsa de valores en 1928 y 1929 creó un dilema para la Fed, pues esta quería impulsar este auge al elevar la tasa de descuento, pero estaba reticente de hacerlo porque ello significaría elevar las tasas de interés a las empresas y los individuos que tenían necesidades legítimas de crédito. Finalmente, en agosto de 1929, la Fed elevó la tasa de descuento, pero para entonces ya era muy tarde; los excesos especulativos del auge de mercado ya habían ocurrido, y esta acción de la Fed simplemente aceleró el derrumbe de la bolsa de valores que llevó a la economía a una recesión.

La debilidad de la economía, en particular en el sector agrícola, condujo a lo que Milton Friedman y Anna Schwartz llamaron un "contagio de temor" que desencadenó retiros sustanciales de los bancos, lo cual se acumuló a un pánico plenamente declarado en noviembre y diciembre de 1930. Durante los siguientes dos años, la Fed se sentó ociosa mientras ocurría un pánico bancario tras otro, lo que culminó en el pánico final en marzo de 1933, cuando el nuevo presidente, Franklin Delano Roosevelt, declaró un feriado bancario. (Por qué la Fed no se involucró en su papel de prestamista de último recurso durante este periodo se analiza en el recuadro Dentro de la Fed acerca de los pánicos bancarios.) El gran número de pánicos bancarios de 1930 a 1933 fue el más severo en la historia estadounidense, y Roosevelt resumió adecuadamente el problema en su declaración: "A la única cosa a la que debemos temer es al miedo mismo". Para cuando los pánicos terminaron en marzo de 1933, más de un tercio de los bancos comerciales en Estados Unidos había quebrado.

En el capítulo 14 se examinó cómo los pánicos bancarios de este periodo condujeron a un declive en la oferta de dinero de más de 25%. Muchos economistas, en particular los monetaristas, consideran que el resultante declive sin precedentes en la oferta monetaria durante este periodo fue el principal factor contribuyente para la severidad de la depresión, nunca igualada antes ni después.

Dentro de la Fed

Pánicos bancarios de 1930-1933: ¿Por qué la Fed dejó que ocurrieran?

El Sistema de la Reserva Federal estuvo totalmente pasivo durante los pánicos bancarios del periodo de la Gran Depresión y no realizó su supuesta función de prestamista de último recurso para evitarlos. En retrospectiva, el comportamiento de la Fed parece bastante extraordinario, pero la retrospectiva siempre es más clara que la predicción.

La principal razón para la inactividad de la Fed fue que los funcionarios de la Reserva Federal no entendieron el impacto negativo que tendrían las quiebras bancarias sobre la oferta de dinero y sobre la actividad económica. Friedman y Schwartz reportan que los funcionarios de la Reserva Federal "tendieron a considerar las quiebras bancarias como consecuencias lamentables de la administración bancaria o malas prácticas bancarias, o como reacciones inevitables a excesos especuladores previos, o como una consecuencia pero difícilmente una causa del colapso financiero y económico en proceso". Asimismo, las quiebras bancarias en las primeras etapas de los pánicos bancarios "se concentraron entre los bancos más pequeños y, dado que las figuras más influyentes en el sistema eran los banqueros de las grandes ciudades que deploraban la existencia de los bancos más pequeños, su desaparición quizá se haya visto con complacencia."*

Friedman y Schwartz también señalan que la rivalidad interna pudo tener un importante papel en la pasividad de la Fed durante este periodo. El Banco de la Reserva Federal de Nueva York, que hasta 1928 era la fuerza dominante en el Sistema de la Reserva Federal, defendía fuertemente un programa activo de compras en mercado abierto para proporcionar reservas al sistema bancario durante los pánicos bancarios. Sin embargo, otras figuras poderosas en el Sistema de la Reserva Federal se opusieron a la posición del banco de Nueva York, y el banco fue vencido en una votación. (El análisis de Friedman y Schwartz acerca de la política del Sistema de la Reserva Federal durante este periodo constituye una lectura fascinante, y el lector puede disfrutar su libro altamente recomendable.)

*Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), p. 358.

REQUISITOS DE RESERVAS COMO HERRAMIENTA POLÍTICA

La enmienda Thomas a la Ley de Ajuste Agrícola de 1933 otorgó a la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal un poder de emergencia para alterar los requisitos de reservas con la aprobación del presidente de Estados Unidos. En la Ley Bancaria de 1935, este poder de emergencia se extendió para permitir a la Fed alterar los requisitos de reservas sin la aprobación del presidente.

El primer uso de los requisitos de reservas como herramienta de control monetario demostró que la Reserva Federal era capaz de sumarse a los equívocos que cometió durante los pánicos bancarios de principios de la década de 1930. Hacia finales de 1935, los bancos aumentaron sus posesiones de reservas en exceso en niveles sin precedentes, una estrategia sensible si se considera que, durante su descubrimiento en el periodo 1930-1933, la Fed no siempre realizaba su supuesta función como prestamista de último recurso. Los banqueros ahora entendían que tendrían que protegerse ellos mismos contra un asedio bancario al poseer montos sustanciales de reservas en exceso. La Fed vio estas reservas en exceso como una molestia que hacía más difícil ejercer el control monetario. De manera específica, a la Fed le preocupaba que dichas reservas en exceso pudieran otorgarse en préstamo y producirían "una incontrolable expansión del crédito en el futuro."[1]

Para mejorar el control monetario, la Fed elevó los requisitos de reservas en tres pasos: agosto de 1936, enero de 1937 y mayo de 1937. El resultado de esta acción fue,

[1]Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), p. 524.

como uno esperaría a partir del modelo de oferta monetaria, una desaceleración del crecimiento monetario hacia el final de 1936 y un declive real en 1937. La recesión de 1937-1938, que comenzó en mayo de 1937, fue severa y especialmente perturbadora para el público estadounidense, pues incluso en su inicio el desempleo era intolerablemente elevado. De modo que no solo parecía que la Fed estaba equivocada acerca de la severidad de la contracción de la Gran Depresión en 1929-1933 sino que, para agregar más problemas, era responsable de abortar la posterior recuperación. La desastrosa experiencia de la Fed al variar sus requisitos de reservas la volvió más que precavida en el uso de esta herramienta de política en el futuro.

FINANZAS DE GUERRA Y REGULARIZACIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS: 1942-1951

Con la entrada de Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial a finales de 1941, el gasto gubernamental se fue a las nubes, y para financiarlo la Tesorería emitió enormes cantidades de bonos. La Fed estuvo de acuerdo en ayudar a la Tesorería a financiar la guerra de manera más barata al regularizar las tasas de interés en los niveles bajos que prevalecían antes de la guerra: $\frac{3}{8}$% sobre los certificados de la Tesorería y $2\frac{1}{2}$% sobre los bonos de la Tesorería a largo plazo. Siempre que las tasas de interés se elevaban por arriba de dichos niveles y el precio de los bonos comenzaba a caer, la Fed realizaba operaciones en mercado abierto, con lo que llevaba los precios de los bonos al alza y de nuevo conducía a la baja las tasas de interés. El resultado fue un rápido crecimiento en la base monetaria y la oferta de dinero. Por lo tanto, la Fed en efecto abandonó su control de la política monetaria para satisfacer las necesidades de financiamiento del gobierno.

Cuando la guerra terminó, la Fed siguió regulando las tasas de interés, y dado que había poca presión sobre ellas para elevarse, esta política no resultó en un crecimiento explosivo en la oferta monetaria. Sin embargo, cuando estalló la Guerra de Corea en 1950, las tasas de interés comenzaron a subir, y la Fed descubrió que nuevamente era forzada a expandir la base monetaria a un ritmo rápido. Puesto que la inflación comenzó a incrementarse (el índice de precios al consumidor se elevó a 8% entre 1950 y 1951), la Fed decidió que era momento de retomar su control sobre la política monetaria al abandonar la regularización de las tasas de interés. Surgió entonces un acalorado debate, con frecuencia amargo, entre la Fed y la Tesorería, que quería mantener sus costos de interés a la baja y por ende favorecía una regularización continua de las tasas de interés en niveles bajos. En marzo de 1951, la Fed y la Tesorería llegaron a un acuerdo conocido como *el Acuerdo*, donde se abandonó la regularización pero la Fed prometió que no permitiría que las tasas de interés se elevaran de manera precipitada. Después de la elección de Eisenhower como presidente en 1952, a la Fed se le otorgó completa libertad para seguir sus objetivos de política monetaria.

FIJACIÓN DE METAS EN LAS CONDICIONES DEL MERCADO DE DINERO: LAS DÉCADAS DE 1950 Y 1960

Con su libertad restaurada, la Reserva Federal, entonces bajo la dirección de William McChesney Martin, Jr., tomó la consigna de que la política monetaria debería apoyarse en el juicio intuitivo basada en la percepción del mercado de dinero. El procedimiento de política que resultó puede describirse como aquel donde la Fed estableció metas sobre las condiciones del mercado de dinero y, particularmente, sobre las tasas de interés.

Una característica importante de este procedimiento de política era que conducía a un crecimiento más rápido en la oferta de dinero cuando la economía se expandía y una lenta disminución del crecimiento monetario cuando la economía estaba en recesión. La

política monetaria procíclica (una asociación positiva del crecimiento de la oferta monetaria con el ciclo de negocios) se explica mediante el siguiente razonamiento, paso a paso. Como se aprendió en el capítulo 5, un aumento en el ingreso nacional ($Y\uparrow$) conduce a un aumento en las tasas de interés del mercado ($i\uparrow$). Con el aumento en las tasas de interés, la Fed compraría bonos para llevar su precio al alza y reduciría las tasas de interés a su nivel meta. El aumento resultante en la base monetaria hizo que la oferta de dinero subiera y la expansión del ciclo de negocios estuviera acompañada con una tasa más rápida de crecimiento monetario. En resumen:

$$(Y\uparrow \Rightarrow i\uparrow \Rightarrow MB\uparrow \Rightarrow M\uparrow)$$

En una recesión, ocurriría la secuencia opuesta de eventos, en tanto que el declive en ingreso estaría acompañado por una tasa más lenta de crecimiento en la oferta de dinero ($Y\downarrow \Rightarrow M\downarrow$).

Un problema adicional con el uso de las tasas de interés como el principal instrumento operativo es que puede favorecer una espiral inflacionaria que se salga de control. Como se vio en el capítulo 5, cuando la inflación, y por ende la inflación esperada, suben, las tasas de interés nominales se elevan mediante el efecto Fisher. Si la Fed intentara evitar este aumento al comprar bonos, esto también conduciría a un aumento en la base monetaria y en la oferta de dinero:

$$\pi\uparrow \Rightarrow \pi^e\uparrow \Rightarrow i\uparrow \Rightarrow MB\uparrow \Rightarrow M\uparrow$$

Por consiguiente, mayor inflación conduciría a un aumento en la oferta de dinero, lo cual aumentaría aún más las presiones inflacionarias.

Hacia finales de la década de 1960, las crecientes críticas a la política monetaria procíclica por parte de prominentes economistas monetaristas como Milton Friedman, Karl Brunner y Allan Meltzer, y las preocupaciones acerca de la inflación, finalmente condujeron a que la Fed abandonara su enfoque sobre las condiciones del mercado de dinero.

FIJACIÓN DE METAS DE LOS AGREGADOS MONETARIOS: LA DÉCADA DE 1970

En 1970 después de que Arthur Burns fue nombrado presidente de la Junta de Gobernadores, la Fed se comprometió al uso de los agregados monetarios como metas intermedias. ¿La política monetaria dejó de ser procíclica? Un vistazo a la figura 4 del capítulo 1 indica que la política monetaria era tan procíclica en la década de 1970 como lo era en las décadas de 1950 y 1960. ¿Qué salió mal? ¿Por qué no mejoró la conducción de la política monetaria? Las respuestas a tales preguntas se encuentran en los procedimientos operativos de la Fed durante el periodo, lo cual sugiere que su compromiso con la fijación de metas para los agregados monetarios no era muy fuerte.

Cada seis semanas, el Comité Federal de Mercado Abierto establecía rangos de meta para las tasas de crecimiento de varios agregados monetarios y determinaba cuál tasa de fondos federales (la tasa de interés sobre los fondos otorgados a préstamo a un día entre bancos) se consideraba consistente con dichas metas. Los rangos de metas para el crecimiento en agregados monetarios eran bastante amplios (un rango usual para el crecimiento de M1 puede ser de 3 a 6%; para M2, de 4 a 7%), mientras que el rango para la tasa de fondos federales era una banda estrecha, por decir, de $7\frac{1}{2}$ a $8\frac{1}{4}$%. Entonces, se instruyó a la oficina de comercio en el Banco de la Reserva Federal de Nueva York satisfacer ambos conjuntos de metas, pero como se vio anteriormente, las metas de tasa de interés y las metas de agregados monetarios quizá no sean compatibles. Si ambas metas son incompatibles (por decir, la tasa de fondos federales comienza a subir más alto que la parte superior de su banda meta, cuando M1 crece muy rápidamente) se instruye a la oficina de comercio dar preferencia a la meta de tasa de los fondos federales. En la situación recién descrita, esto significaría que, aunque el crecimiento de M1 fuera muy alto, la oficina de comercio realizaría compras en mercado abierto para mantener la tasa de fondos federales dentro de su rango meta.

En realidad, la Fed usa la tasa de fondos federales como su instrumento operativo. Durante el periodo de seis semanas entre las reuniones del FOMC, un aumento inesperado en la producción (que provocaría que la tasa de fondos federales toque el techo de su banda meta) induciría entonces a compras en mercado abierto y a un crecimiento demasiado rápido de la oferta monetaria. Cuando el FOMC se reúna de nuevo, intentará hacer que el crecimiento en la oferta monetaria regrese a su nivel al elevar el rango meta de la tasa de fondos federales. Sin embargo, si el ingreso sigue elevándose de manera inesperada, el crecimiento del dinero se dispararía nuevamente. Esto es exactamente lo que ocurrió de junio de 1972 a junio de 1973, cuando la economía tuvo un auge inesperado: el crecimiento de M1 superó enormemente su meta, y creció aproximadamente a una tasa de 8%, mientras que la tasa de fondos federales subió de $4\frac{1}{2}$ a $8\frac{1}{2}$%. Pronto la economía se sobrecalentó, y las presiones inflacionarias comenzaron a crecer.

La cadena opuesta de eventos ocurrió a finales de 1974, cuando la contracción económica fue mucho más severa de lo que cualquiera hubiera predicho. La tasa de fondos federales cayó drásticamente, de más de 12 a 5%, y persistentemente rebotó contra el fondo de su rango meta. La oficina de comercio realizó ventas en mercado abierto para evitar la caída de la tasa de fondos federales, el crecimiento de dinero cayó precipitadamente y, en realidad, se volvió negativo hacia comienzos de 1975. Claramente, esta aguda caída en crecimiento de dinero cuando Estados Unidos experimentaba una de las peores contracciones económicas de la Posguerra fue un serio error.

Usar la tasa de fondos federales como instrumento operativo favoreció una política monetaria procíclica aun cuando la persistencia de la Fed sirvió a las metas de los agregados monetarios. Si la Reserva Federal realmente quería seguir metas de agregados monetarios, parecía peculiar que hubiera elegido una tasa de interés para un instrumento operativo en vez de un agregado de reserva. La explicación para la elección de la Fed de una tasa de interés como un instrumento operativo es que todavía estaba muy preocupada por lograr estabilidad en las tasas de interés y se mostraba renuente a renunciar al control sobre los movimientos en las tasas de interés. La incompatibilidad del procedimiento de política de la Fed con sus intentos enunciados de fijar metas sobre los agregados monetarios se volvió muy clara en octubre de 1979, cuando los procedimientos de política de la Fed experimentaron revisión drástica.

NUEVOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LA FED: OCTUBRE 1979 A OCTUBRE 1982

En octubre de 1979, dos meses después de que Paul Volcker se convirtió en presidente de la Junta de Gobernadores, la Fed finalmente quitó el énfasis a la tasa de fondos federales como un instrumento operativo al ampliar su rango meta más de cinco veces: un rango típico puede ser de 10 a 15%. Las reservas no solicitadas en préstamo se convirtieron en el principal instrumento operativo, las cuales la Fed establecería después de estimar el volumen de préstamos de descuento que solicitarían los bancos. No es de sorprender que la tasa de fondos federales experimentara fluctuaciones mucho más grandes después de que se les quitara el énfasis como instrumento operativo. Sin embargo, lo que sí es sorprendente es que la falta de énfasis de la meta de fondos federales no resultó en mejora del control monetario. Después de octubre de 1979, las fluctuaciones en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero *aumentaron* en vez de disminuir, como se habría esperado. Además, la Fed no cumplió sus rangos meta de crecimiento de M1 en los tres años del periodo 1979-1982.

La probable razón para la pérdida de la meta es que Volcker no tenía seriedad para controlar los agregados monetarios, pues más bien quería evitar ser culpado por las altas tasas de interés que necesitaría para bajar la inflación. Los movimientos en las tasas de

interés durante este periodo apoyan la interpretación de la estrategia de la Fed. Después del anuncio de octubre de 1979, las tasas de interés a corto plazo se fueron al alza casi 5%, hasta que en marzo de 1980 superaron 15%. Con la imposición de controles de crédito en marzo de 1980 y el rápido declive en PIB real en el segundo trimestre de 1980, la Fed relajó su política y permitió que las tasas de interés declinaran de manera notable. Cuando la recuperación comenzó en julio de 1980, la inflación permaneció persistente, y todavía superaba 10%. Puesto que todavía no se ganaba el combate a la inflación, la Fed apretó las tuercas nuevamente, y envió las tasas a corto plazo por arriba del nivel de 15% por segunda vez. La recesión de 1981-1982 y su gran declive en la producción y alto desempleo comenzaron a llevar a la baja a la inflación. Con la psicología inflacionaria aparentemente rota, se permitió caer a las tasas de interés.

La estrategia antinflacionaria durante el periodo de octubre de 1979 a octubre 1982 no tenía la intención de generar crecimiento moderado en los agregados monetarios ni era probable que lo hiciera. De hecho, las grandes fluctuaciones en las tasas de interés y el ciclo de negocios, junto con innovación financiera, ayudaron a generar un crecimiento monetario volátil.

REDUCIR EL ÉNFASIS A LOS AGREGADOS MONETARIOS: DE OCTUBRE 1982 A COMIENZOS DE LA DÉCADA 1990

En octubre de 1982, con la inflación bajo observación, la Fed regresó, en efecto, a una política de suavizamiento de las tasas de interés. La Fed hizo esto al colocar menos énfasis sobre las metas de los agregados monetarios y desplazar las reservas solicitadas en préstamo (solicitudes de préstamos de descuento) como instrumento operativo. Para saber cómo una meta de reservas solicitadas en préstamo pueden suavizar la tasa de interés, considere lo que sucede cuando la economía se expande ($Y\uparrow$) de modo que las tasas de interés se llevan al alza. El aumento en las tasas de interés ($i\uparrow$) incrementa los incentivos para que los bancos soliciten más créditos a la Fed, de modo que las reservas solicitadas a préstamo suben ($DL\uparrow$). Para evitar que el aumento resultante en las reservas solicitadas en préstamo supere el nivel meta, la Fed debe reducir las tasas de interés al pujar a la alza el precio de los bonos mediante compras en mercado abierto. El resultado de fijar una meta sobre las reservas solicitadas en préstamo, entonces, es que la Fed evita un aumento en las tasas de interés. Sin embargo, al hacerlo, las compras en mercado abierto de la Fed aumentan la base monetaria ($MB\uparrow$) y conducen a un aumento en la oferta de dinero ($M\uparrow$), lo cual produce una asociación positiva del dinero y el ingreso nacional ($Y\uparrow \Rightarrow M\uparrow$). De manera esquemática,

$$Y\uparrow \Rightarrow i\uparrow \Rightarrow DL\uparrow \Rightarrow MB\uparrow \Rightarrow M\uparrow$$

Una recesión produce una cadena de eventos opuesta: la meta de reservas en préstamo evita que caigan las tasas de interés y resulta en una caída en la base monetaria, lo que conduce a una caída en la oferta de dinero ($Y\downarrow \Rightarrow M\downarrow$).

Poner menos énfasis sobre los agregados monetarios y el cambio a una meta de reservas en préstamo condujo a fluctuaciones mucho menores en la tasa de fondos federales después de octubre de 1982; pero siguió teniendo grandes fluctuaciones en el crecimiento de la oferta monetaria. Finalmente, en febrero de 1987, la Fed anunció que ya no establecería metas para M1. El abandono de las metas de M1 se defendió en dos terrenos. El primero fue que el rápido ritmo de innovación y desregulación financieras hizo que la definición y medición del dinero fuera muy difícil. El segundo es que ocurrió un rompimiento en la relación estable entre M1 y la actividad económica. Ambos argumentos sugirieron que un agregado monetario como M1 ya no puede ser una guía confiable para la política monetaria. Como resultado, la Fed cambió su enfoque al agregado monetario más amplio M2, que consideró tenía una relación más estable con

la actividad económica. Sin embargo, a principios de la década de 1990, esta relación también se rompió y, en julio de 1993, el presidente de la Junta de Gobernadores, Alan Greenspan, testificó ante el Congreso que la Fed ya no usaría meta monetaria alguna, incluido M2, como guía para conducir la política monetaria. Finalmente, la legislación en 2000 que enmendó la Ley de la Reserva Federal eliminó el requisito de que la Fed reportara al Congreso rangos meta para los agregados monetarios.

NUEVAMENTE LA FIJACIÓN DE METAS PARA FONDOS FEDERALES: COMIENZOS DE LA DÉCADA DE 1990 Y MÁS ALLÁ

Al abandonar los agregados monetarios como guía para la política monetaria, la Reserva Federal regresó al uso de la meta de fondos federales a comienzos de la década de 1990. En febrero de 1994, la Fed adoptó un nuevo procedimiento de política. En lugar de mantener en secreto la meta de fondos federales, como había hecho anteriormente, ahora anunciaba cualquier cambio en la tasa meta de los fondos federales. Como se mencionó en el capítulo 13, alrededor de las 2:15 p.m., después de cada reunión del FOMC, la Fed ahora anuncia si la tasa meta de fondos federales sube, baja o se mantiene igual. Como resultado de dichos anuncios, el resultado de la reunión del FOMC ahora son grandes noticias, y los medios de comunicación dedican mucho más atención a las reuniones del FOMC, porque los cambios anunciados en la tasa de fondos federales alimentan cambios en otras tasas de interés que afectan a consumidores y empresas.

ATAQUES PREVENTIVOS CONTRA LA INFLACIÓN

El reconocimiento de que la política monetaria necesita ser más progresista motivó a la Fed a ser más precavida. A partir de febrero de 1994, después de que la economía regresó a un crecimiento rápido, pero la tasa de desempleo todavía era alta, bien arriba de 6%, la Fed comenzó un ataque preventivo para evitar futuras presiones inflacionarias que a final de cuentas elevarían la tasa de fondos federales de 3 a 6% hacia febrero de 1995. El ataque preventivo contra la inflación fue enormemente exitoso porque la inflación en realidad cayó de alrededor de 3% al nivel de 2%.

Con fuerte crecimiento de la economía en 1999 y crecientes preocupaciones por la inflación, la Fed comenzó a subir la tasa de fondos federales de $4\frac{3}{4}$% en junio de 1999 a $6\frac{1}{2}$% en mayo de 2000. En este caso, la Fed llegó un poco tarde en su ataque preventivo, y la inflación se elevó de alrededor de 2% a más de 3% hacia 2000.

Después de que la economía regresó a un crecimiento estable después de la recesión de 2001, la Fed nuevamente comenzó a subir las tasas de interés a un "ritmo mesurado" de 25 puntos base (0.25 puntos porcentuales) en cada reunión del FOMC, a partir de un nivel extremadamente bajo de 1% en junio de 2004, a $5\frac{1}{4}$% hacia junio de 2006. Aunque la Fed comenzó a actuar cuando el desempleo era alto, muy por arriba del 5%, el ritmo mesurado de los aumentos en la tasa de fondos federales colocó a la Fed un poco detrás de la curva: la inflación se arrastró desde alrededor del nivel de 2% hacia el de 3% y, luego, saltó de manera drástica en 2008 al nivel de 5% con el aumento en el precio de la energía y de otros productos básicos.

Para los estándares de las décadas de 1970 y 1980, los ataques preventivos de la Fed funcionaron bastante bien para mantener la inflación dentro de un rango bastante estrecho. No obstante, en ocasiones los ataques preventivos contra la inflación no fueron suficientemente oportunos.

ATAQUES PREVENTIVOS CONTRA LOS REVESES ECONÓMICOS Y LAS PERTURBACIONES FINANCIERAS: LTCM ENRON Y LA CRISIS FINANCIERA GLOBAL

La Fed también actuó preventivamente contra choques negativos a la demanda agregada y, especialmente, a los asociados con las perturbaciones financieras. Redujo la tasa de fondos federales a comienzos de 1996 para lidiar con una posible desaceleración de la economía y, luego, dio un paso dramático a finales de septiembre y mediados de octubre de 1998, para reducir la tasa meta de fondos federales en $\frac{3}{4}$ de punto porcentual cuando el colapso de Long Term Capital Management condujo a preocupaciones acerca de la salud del sistema financiero. Los mercados financieros pronto se calmaron y la economía siguió expandiéndose.

Con la debilidad de la economía en enero de 2001 (justo antes del comienzo de la recesión en marzo de 2001), la Fed comenzó a relajar agresivamente la política monetaria, y bajó la tasa de fondos federales en 1 punto porcentual incluso antes de comenzar la recesión: de 6 a 5%. Después, la Reserva Federal redujo la tasa de fondos federales a 1% hacia junio de 2003. El resultado fue una recesión muy leve donde la tasa de desempleo no subió más de 6%.

Con el inicio de la crisis financiera global en agosto de 2007, la Fed comenzó a relajar la política incluso ante una economía fuerte, con crecimiento por arriba de 3% en el tercer trimestre de 2007, desempleo abajo de 5% y la inflación al alza debido al aumento en los precios de la energía. El potencial para la perturbación financiera para debilitar la economía y generar un ciclo de retroalimentación adverso (donde empeoran los mercados de crédito, lo que debilitaría la actividad económica y, a la vez, debilitaría los mercados de crédito aún más) alentó a la Fed a tomar acción preventiva, y recortó la tasa de fondos federales en $\frac{1}{2}$ punto porcentual en septiembre. Al mismo tiempo, la Fed implementó grandes inyecciones de liquidez en los mercados de crédito para tratar de ponerlos a trabajar nuevamente (lo que se estudió en el capítulo anterior). Hacia octubre de 2008, por desgracia, la crisis financiera global alcanzó una etapa particularmente difícil, con un considerable debilitamiento de la economía. Un relajamiento posterior de la política monetaria redujo la tasa de fondos federales a cero en diciembre de 2008, y entones la Fed se involucró en la política monetaria no convencional descrita en el capítulo 15.

Estos ataques preventivos contra los choques negativos a la demanda agregada fueron bastante exitosos durante la era Greenspan para mantener las fluctuaciones económicas muy leves. La expansión económica de 1991 a 2001 fue la más larga en la historia estadounidense, y la posterior recesión en 2001 fue muy leve. Sin embargo, la magnitud de la perturbación financiera durante la crisis financiera fue tan grande que las acciones preventivas de la Reserva Federal no fueron suficientes para contener la crisis y la economía sufrió en consecuencia.

CONSIDERACIONES INTERNACIONALES

En años recientes, la creciente importancia del comercio internacional para la economía estadounidense también llevó a consideraciones internacionales al primer plano en la gestión política de la Reserva Federal. Hacia 1985, la fortaleza del dólar contribuyó a un deterioro en la competitividad estadounidense con las empresas extranjeras. En pronunciamientos públicos, el presidente Volcker y otros funcionarios de la Fed dejaron en claro que el dólar estaba en un valor muy alto y necesitaba bajar. Porque, como se verá en el capítulo 17, la política monetaria expansionista es una forma de reducir el valor del dólar, no es de sorprender que la Fed favoreciera una aceleración en las tasas de crecimiento de los agregados monetarios en 1985 y 1986, ni que el valor del dólar declinara. Hacia 1987, los legisladores en la Fed estuvieron de acuerdo en que el dólar había caído

lo suficiente, y con suficiente seguridad, el crecimiento monetario en Estados Unidos se frenó. Tales acciones de política monetaria por parte de la Fed se favorecieron gracias al proceso de **coordinación política internacional**, en el que los países acuerdan promulgar políticas de manera cooperativa.

Las consideraciones internacionales también jugaron un papel en la decisión de la Fed para reducir la tasa de fondos federales en $\frac{3}{4}$ de punto porcentual en el otoño de 1998. Las preocupaciones acerca del potencial para una crisis financiera mundial al inicio del colapso del sistema financiero ruso en aquella época, y la debilidad en las economías del exterior, particularmente en Asia, estimularon a la Fed a dar un paso drástico con la finalidad de tranquilizar los mercados. Las consideraciones internacionales, aunque no son el foco principal de la Reserva Federal, es probable que sean un factor importante en la conducción de la política monetaria estadounidense en el futuro.

Parte 5

Finanzas internacionales y política monetaria

Crisis y respuesta: Turbulencia en los mercados de divisas y el FMI

Desde 2002 y hasta 2008, el dólar estadounidense disminuyó su valor de manera constante frente a otras monedas. De hecho, una gran preocupación de los legisladores era que el dólar podía colapsar, con efectos adversos tanto en la actividad económica como en la inflación. Con los mercados de crédito estancados en septiembre y octubre de 2008, después de la quiebra de Lehman Brothers, ocurrió algo sorprendente. En lugar de continuar su declive, el dólar se apreció notablemente. La búsqueda de inversiones más seguras que condujo a los inversionistas a aumentar sus compras de valores de la Tesorería estadounidense, también los condujo a que quisieran poseer más dólares estadounidenses, lo que en consecuencia empujó al alza el valor del dólar.

El valor más alto del dólar hace que los bienes importados, que van desde televisores de pantalla plana hasta vinos, sean más baratos de comprar y que los viajes al extranjero sean más costeables. No obstante, las buenas noticias para el dólar estadounidense con frecuencia son malas noticias para otras monedas. Muchos países en Latinoamérica y Europa Oriental ahora encuentran sus monedas en caída libre. El Fondo Monetario Internacional (FMI) actuó y estableció un nuevo medio de otorgamiento de créditos a las naciones con problemas, con menos requisitos de los que contemplaban programas previos del FMI para el otorgamiento de préstamos. El FMI inició el otorgamiento de créditos de miles de millones de dólares. El FMI, que se consideraba que estaba al margen conforme la crisis financiera global se extendía a nivel mundial, ahora se preparó para reaccionar.

La crisis financiera global demostró que los eventos que comenzaron en Estados Unidos tienen ramificaciones mundiales y que las instituciones financieras internacionales —como el FMI— juegan un papel importante para responder y asegurarse de que el sistema financiero internacional siga funcionando bien. El capítulo 17 destaca cómo opera el mercado de divisas y cómo se determinan los tipos de cambio entre monedas de diferentes países. En el capítulo 18 se examina cómo funciona el sistema financiero internacional y cómo afecta la política monetaria.

17 El mercado de divisas

Presentación

A mediados de la década de 1980, las empresas estadounidenses se volvieron menos competitivas frente a sus contrapartes extranjeras; posteriormente, en las décadas de 1990 y 2000, mejoró su competitividad. ¿El vaivén en la competitividad ocurrió principalmente porque los gerentes estadounidenses no tomaron en serio su trabajo en la década de 1980 y, después de ello, se pusieron a trabajar con entusiasmo? Realmente no. Las empresas estadounidenses se volvieron menos competitivas en la década de 1980 porque los dólares valían más en términos de las monedas extranjeras, lo cual hizo a los bienes más costosos en relación con los extranjeros. Hacia las décadas de 1990 y 2000, el valor del dólar cayó considerablemente de los niveles alcanzados a mediados de la década de 1980, lo que hizo que los bienes fueran más baratos y las empresas estadounidenses más competitivas.

El precio de una moneda en términos de otra se llama **tipo de cambio**. Como se observa en la figura 1, los tipos de cambio son altamente volátiles. El tipo de cambio afecta la economía y la vida diaria de las personas, porque cuando el dólar se vuelve más valioso en relación con las monedas extranjeras, los bienes extranjeros son más baratos para los estadounidenses y los bienes son más caros para los extranjeros. Cuando disminuye el valor del dólar, los bienes extranjeros se vuelven más caros para los estadounidenses y los bienes estadounidenses son más baratos para los extranjeros.

Las fluctuaciones en el tipo de cambio también afectan tanto a la inflación como a la producción total de bienes, y son una importante preocupación para los encargados de la política monetaria. Cuando cae el valor del dólar estadounidense, los precios más altos de los bienes importados causan directamente un nivel de precios e inflación más altos. Al mismo tiempo, un declive en el dólar, que hace que sus bienes sean más baratos para los extranjeros, aumente la demanda de los mismos y conduce a una mayor producción.

El estudio de las finanzas internacionales comienza con el análisis del **mercado de divisas**, es decir, el mercado financiero en donde se determinan los tipos de cambio.

MERCADO DE DIVISAS

La mayoría de los países del mundo tienen su propia moneda: Estados Unidos tiene su dólar; la Unión Monetaria Europea, su euro; Brasil, su real; y China, su yuan. El comercio entre los países involucra el intercambio mutuo de monedas diferentes (o, de forma más general, depósitos bancarios denominados en diferentes monedas). Cuando una empresa estadounidenses compra bienes, servicios o activos financieros extranjeros, por ejemplo, los dólares estadounidenses con los que paga esta compra (usualmente, depósitos bancarios denominados en dólares estadounidenses) deben intercambiarse por moneda extranjera (depósitos bancarios denominados en moneda extranjera).

La compra-venta de divisas y de depósitos bancarios denominados en monedas específicas tiene lugar en el mercado de divisas. Las transacciones realizadas en el mercado de

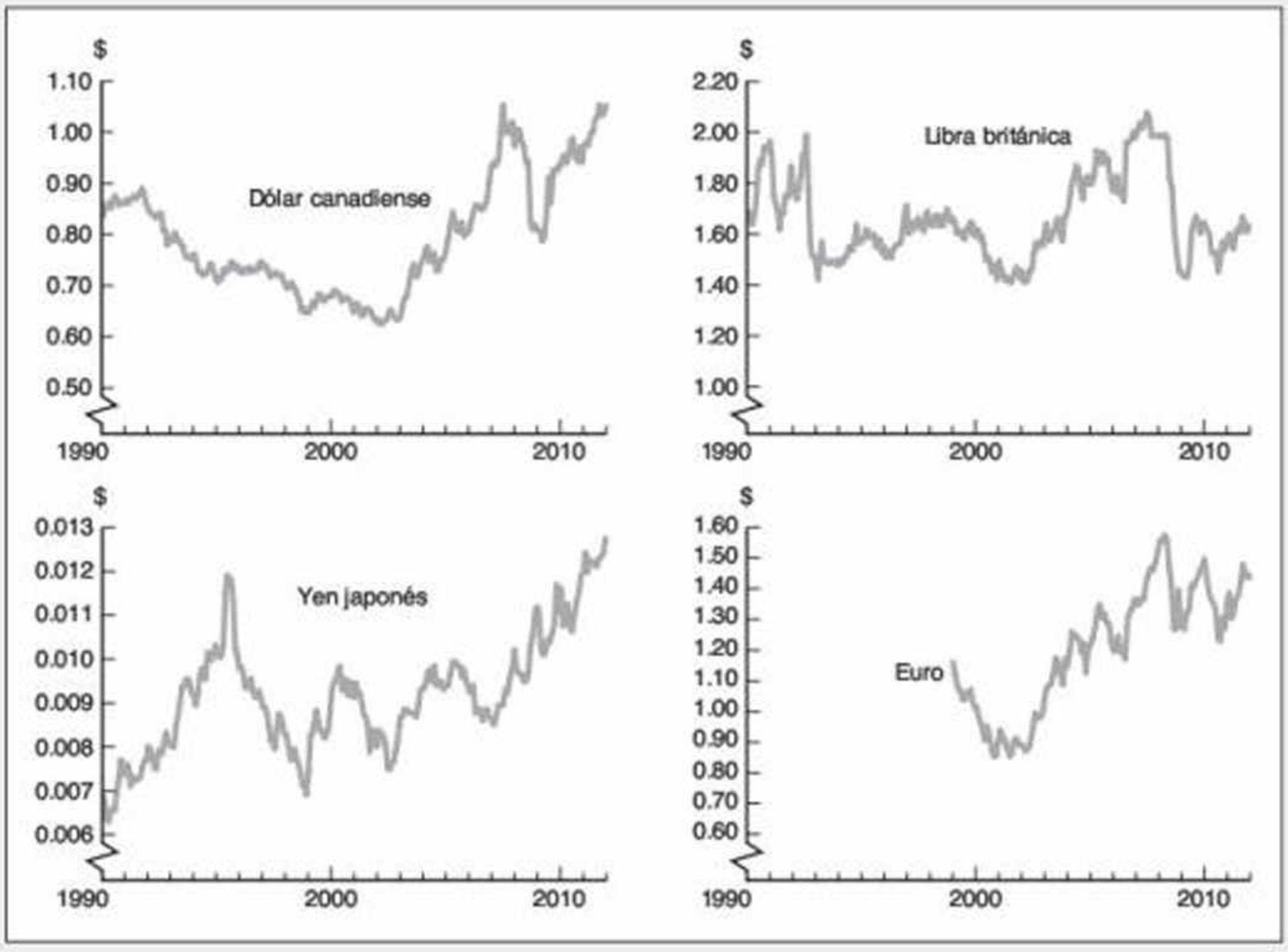


FIGURA 1 Tipos de cambio, 1990-2011

Los tipos de cambio son enormemente volátiles. Observe que los tipos de cambio se cotizan como dólares por unidad de moneda extranjera, de modo que un aumento en tales gráficas indica un fortalecimiento de la moneda (debilitamiento del dólar).

Fuente: Reserva Federal; www.federalreserve.gov/releases/h10/hist.

divisas determinan las tasas a las que se intercambian las monedas, lo cual a su vez determina el costo de comprar bienes y activos financieros extranjeros.

¿Qué son los tipos de cambio?

Existen dos tipos de transacciones del tipo de cambio. Las predominantes, llamadas **transacciones *spot***, implican el intercambio inmediato (dos días) de depósitos bancarios. Las **transacciones a futuro** involucran el intercambio de depósitos bancarios en cierta fecha futura específica. El **tipo de cambio *spot*** es el tipo de cambio para la transacción *spot*, y el **tipo de cambio a futuro** es el tipo de cambio para la transacción a futuro.

Cuando una moneda aumenta su valor, experimenta **apreciación**; cuando disminuye su valor y vale menos que los dólares estadounidenses, experimenta **depreciación**. Por ejemplo, al comienzo de 1999, el euro se valuaba a 1.18 dólares; como se indica en

Seguimiento de noticias financieras Tipos de cambio

Los tipos de cambio se publican diariamente en los periódicos y en sitios de Internet como www.finance.yahoo.com. Los tipos de cambio para una moneda como el euro se citan de dos formas: dólares estadounidenses por unidad de moneda local o moneda nacional por dólar estadounidense. Por ejemplo, el 9 de agosto de 2011, el tipo de cambio del euro se citó como $1.42 dólares por euro y 0.70 euros por dólar. Usualmente, los estadounidenses considerarían el tipo de cambio con el euro como $1.42 dólares por euro, mientras que los europeos lo consideran como 0.70 euros por dólar.

Por lo general, los tipos de cambio se citan para la transacción *spot* (el tipo de cambio spot) y para transacciones a futuro (los tipos de cambio a futuro) que tendrán lugar dentro de un mes, tres meses y seis meses en el futuro.

el recuadro *Seguimiento de noticias financieras*, "Tipos de cambio", el 9 de agosto de 2011, se valuaba en $1.42 dólares. El euro se *apreció* en 20%: (1.42 − 1.18/1.18) = 0.20 = 20%. De manera equivalente, podría decirse que el dólar estadounidense, que pasó de un valor de 0.85 euros por dólar a comienzos de 1999 a un valor de 0.70 euros por dólar el 9 de agosto de 2011, se *depreció* 17%: (0.70 − 0.85)/0.85 = −0.17 = 17%.

¿Por qué son importantes los tipos de cambio?

Los tipos de cambio son importantes porque afectan el precio relativo de los bienes nacionales y extranjeros. El precio en dólares de los bienes franceses para un estadounidense se determina mediante la interacción de dos factores: el precio de los bienes franceses en euros y el tipo de cambio euro/dólar.

Suponga que Wanda la Catadora, estadounidense, decide comprar una botella de Château Lafite Rothschild 1961 (un muy buen año) para completar su cava. Si el precio del vino en Francia es de 1,000 euros y el tipo de cambio es de $1.42 dólares por euro, el vino costará a Wanda $1,420 dólares (= 1,000 euros × $1.42/euro). Ahora suponga que Wanda demora su compra dos meses, cuando el euro se aprecia a $1.70 dólares por euro. Si el precio nacional de la botella de Lafite Rothschild permanece en 1,000 euros, su costo en dólares habrá aumentado de $1,420 a $1,700 dólares.

Sin embargo, la misma apreciación de la moneda hace que el precio de los bienes extranjeros en dicho país sea menos costoso. A un tipo de cambio de $1.42 dólares por euro, una computadora Dell valorada en $2,000 costará a Pierre el Programador 1,408 euros; si el tipo de cambio aumenta a $1.70 dólares por euro, la computadora costará solo 1,176 euros.

Una depreciación del euro reduce el costo de los bienes franceses en Estados Unidos, pero eleva el costo de los bienes estadounidenses en Francia. Si el euro cae en valor a $1.00 dólar, la botella de Lafit Rothschild de Wanda le costará tan solo $1,000 en vez de $1,420, y la computadora Dell costará a Pierre 2,000 euros en lugar de 1,408.

Tal razonamiento conduce a la siguiente conclusión: ***cuando la moneda de un país se aprecia (eleva su valor en relación con otras monedas), los bienes del país en el extranjero serán más costosos y los bienes extranjeros en dicho país serán más baratos (si los precios nacionales se mantienen constantes en los dos países). Por el contrario, cuando la moneda de un país se deprecia, sus bienes en el extranjero se vuelven más baratos y los bienes extranjeros en dicho país se vuelven más costosos.***

La depreciación de una moneda facilita a los fabricantes nacionales vender sus bienes en el extranjero y hace que los bienes extranjeros sean menos competitivos en los mercados nacionales. De 2002 a 2011, el dólar depreciado ayudó a las industrias estadounidenses a vender más bienes, pero lesionó a los consumidores estadounidenses porque los bienes extranjeros eran más caros. Los precios del vino y los quesos franceses y el costo de vacacionar en el extranjero se elevaron como resultado del dólar débil.

¿Cómo se negocian los tipos de cambio?

Uno no puede ir a una ubicación centralizada para observar la determinación de los tipos de cambio: las monedas no se negocian en bolsas como la Bolsa de Valores de Nueva York. En vez de ello, el mercado de divisas se organiza como un mercado OTC (*over-the-counter*) en donde varios cientos de operadores financieros (principalmente bancos) están listos para comprar y vender depósitos denominados en monedas extranjeras. Dado que dichos operadores están en constante contacto telefónico y por computadora, el mercado es muy competitivo; en efecto, no funciona de manera muy diferente a un mercado centralizado.

Un punto importante a observar es que, aunque bancos, compañías y gobiernos hablan acerca de comprar y vender monedas en los mercados de divisas, no toman un puñado de billetes de dólar y los venden por billetes en libras británicas. En su lugar, la mayoría de las negociaciones involucran la compra y venta de depósitos bancarios denominados en diferentes monedas. De modo que, cuando se dice que un banco compra dólares en el mercado de divisas, lo que en realidad sucede es que el banco compra *depósitos denominados en dólares*. El volumen en este mercado es colosal, y supera los $4 billones de dólares diarios.

Las negociaciones en el mercado de divisas consisten en transacciones que superan el millón de dólares. El mercado que determina los tipos de cambio dados en el recuadro *Seguimiento de noticias financieras* no es donde uno compraría moneda extranjera para un viaje fuera del país. En vez de ello, uno compra moneda extranjera en el mercado al menudeo a partir de operadores como American Express o los bancos. Puesto que los precios al menudeo son más altos que la venta al por mayor, cuando se compran divisas extranjeras se obtienen menos unidades de moneda extranjera por dólar (esto es, se paga un precio más alto por moneda extranjera) que los tipos de cambio indicados en el recuadro *Seguimiento de noticias financieras*.

TIPOS DE CAMBIO A LARGO PLAZO

Al igual que el precio de cualquier bien o activo en un mercado libre, los tipos de cambio se determinan por la interacción de la oferta y demanda. Para simplificar el análisis de los tipos de cambio en un mercado libre, se le divide en dos partes. Primero, se examina cómo se determinan los tipos de cambio a largo plazo; luego, se usará el conocimiento de los determinantes a largo plazo de los tipos de cambio para ayudarle a entender cómo se determinan a corto plazo.

Ley de un precio

El punto de partida para entender cómo se determinan los tipos de cambio es una idea sencilla llamada **ley de un precio**: (o ley de un solo precio): si dos países producen un bien idéntico, y los costos de transportación y las barreras comerciales son muy bajas, el precio del bien debería ser el mismo a lo largo del mundo sin importar cuál país lo produzca. Suponga que el acero estadounidense cuesta $100 por tonelada y el acero japonés idéntico cuesta 10,000 yenes por tonelada. Para que la ley de un solo precio se mantenga,

el tipo de cambio entre el yen y el dólar debe ser 100 yenes por dólar (US$0.01 por yen), de modo que una tonelada de acero estadounidense se venda por 10,000 yenes en Japón (el precio del acero japonés) y una tonelada de acero japonés se venda por US$100 en Estados Unidos (el precio del acero estadounidense). Si el tipo de cambio fuera de 200 yenes por dólar, el acero japonés se vendería por US$50 por tonelada en Estados Unidos o la mitad del precio del acero estadounidense, y el acero estadounidense se vendería por 20,000 yenes por tonelada en Japón, el doble del precio del acero japonés. Puesto que el acero estadounidense sería más caro que el acero japonés en ambos países y es idéntico al acero japonés, la demanda de acero estadounidense tendería a cero. Dado un precio fijo en dólares para el acero estadounidense, la resultante oferta en exceso del acero estadounidense solo se eliminaría si el tipo de cambio cayera a 100 yenes por dólar, lo cual haría que el precio del acero estadounidense y del acero japonés fuera el mismo en ambos países.

Teoría de la paridad del poder adquisitivo

Una de las teorías más prominentes de cómo se determinan los tipos de cambio es la **teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPP, *purchasing power parity*)**. En ella se afirma que los tipos de cambio entre cualesquiera dos monedas se ajustarán para reflejar los cambios en los niveles de precios de los dos países. La teoría de la PPP es simplemente una aplicación de la ley de un precio a los niveles de precios nacionales, en lugar de utilizar precios individuales. Suponga que el precio en yenes del acero japonés sube 10% (a 11,000 yenes) en relación con el precio en dólares del acero estadounidense (sin cambio en US$100). Para que la ley de un precio se sostenga, el tipo de cambio debe subir a 110 yenes por dólar, una apreciación de 10% del dólar. La aplicación de la ley de un precio a los niveles de precio en los dos países produce la teoría de la paridad del poder adquisitivo, que sostiene que, si el nivel de precios japonés sube 10% en relación con el nivel de precios estadounidense, el dólar se apreciará 10 por ciento.

Otra forma de pensar en la paridad del poder adquisitivo es a través de un concepto llamado **tipo de cambio real**, es decir, la tasa a la que los bienes nacionales pueden intercambiarse por bienes extranjeros. En efecto, es el precio de los bienes nacionales en relación con el precio de los bienes extranjeros denominados en la moneda nacional. Por ejemplo, si una canasta de bienes en Nueva York cuesta US$50, mientras que el costo de la misma canasta de bienes en Tokio cuesta US$75 porque cuesta 7,500 yenes, suponga que el tipo de cambio está en 100 yenes por dólar, entonces el tipo de cambio real es de 0.66 (= US$50/US$75). El tipo de cambio real está por abajo de 1.0, lo cual indica que es más barato comprar la canasta de bienes en Estados Unidos que en Japón. El tipo de cambio real para el dólar estadounidense actualmente es bajo contra muchas otras monedas y, por consiguiente, la ciudad de Nueva York está abrumada con tantos turistas extranjeros que van de compras. El tipo de cambio real indica si una moneda es relativamente barata o no. Otra forma de describir la teoría de la PPP es decir que predice que el tipo de cambio real siempre es igual a 1.0, de modo que el poder adquisitivo del dólar es el mismo que el de otras monedas, como el yen o el euro.

Como indica el ejemplo estadounidense/japonés, la teoría de la PPP sugiere que, si el nivel de precios de un país se eleva en relación con el de otro, su moneda debería depreciarse (la moneda del otro país debería apreciarse). Como se observa en la figura 2, esta predicción se confirma a largo plazo. De 1973 a 2011, el nivel de precios británico subió 94% en relación con el nivel de precios estadounidense, y como predice la teoría de la PPP, el dólar se apreció contra la libra, aunque en 53%, una cantidad menor que el aumento de 94% predicho por la PPP.

Sin embargo, como indica la misma figura, la teoría de la PPP con frecuencia tiene escaso poder predictivo a corto plazo. De principios de 1985 a finales de 1987, por ejemplo, el nivel de precios británico subió en relación con el de Estados Unidos. En vez de apreciarse, como predice la teoría de la PPP, el dólar estadounidense en realidad se depreció en 40% contra la libra. De modo que aun cuando la teoría de la PPP ofrece cierta guía para el movimiento

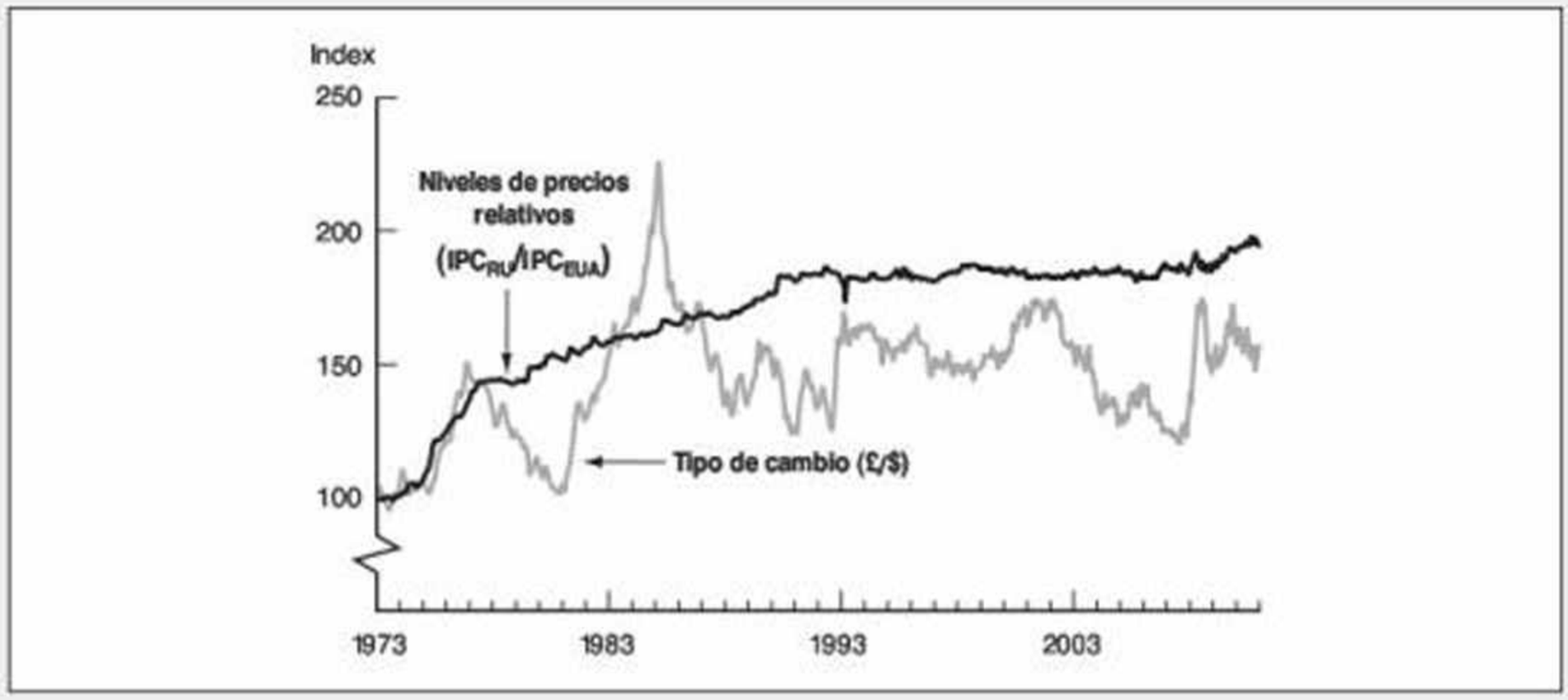


FIGURA 2 Paridad del poder adquisitivo, Estados Unidos (EUA)/Reino Unido (RU), 1973-2011 (índice: marzo de 1973 = 100)

Durante todo el periodo, el aumento en el nivel de precios británico en relación con el nivel de precios estadounidense se asocia con un aumento en el valor del dólar, como predice la PPP. Sin embargo, la relación en la PPP no se sostiene durante periodos cortos.

Fuente: ftp.bls.gov/pub/special/requests/cpi/cpiai.txt.

a largo plazo de los tipos de cambio, no es perfecta y a corto plazo es un predictor bastante deficiente. ¿Qué explica la falla de la teoría de la PPP para predecir correctamente?

Por qué la teoría de la paridad del poder adquisitivo no logra explicar por completo los tipos de cambio

La conclusión de la PPP, de que los tipos de cambio se determinan exclusivamente por los cambios en los niveles de precios relativos, descansa sobre la suposición de que todos los bienes son idénticos en ambos países y que los costos de transportación y las barreras comerciales son muy bajos. Cuando esta suposición es cierta, la ley de un precio afirma que los precios relativos de todos estos bienes (esto es: el nivel de precios relativo entre los dos países) determinará el tipo de cambio. La suposición de que los bienes son idénticos no debe ser irracional para los aceros estadounidense y japonés, ¿pero es una suposición razonable para los automóviles estadounidenses y japoneses? ¿Un Toyota es el equivalente a un Chevrolet?

Puesto que, evidentemente, los Toyota y los Chevrolet no son idénticos, sus precios no tienen por qué ser iguales. Los Toyota suelen ser más costosos en relación con los Chevrolet, y tanto estadounidenses como japoneses todavía así comprarán vehículos Toyota. Dado que la ley de un solo precio no se sostiene para todos los bienes, un incremento en el precio de los Toyota en relación con los Chevrolet no necesariamente significará que el yen debe depreciarse por el monto del aumento de precio relativo de los Toyota sobre los Chevrolet.

Más aún: la teoría de la PPP no toma en cuenta que muchos bienes y servicios (cuyos precios se incluyen en una medida del nivel de precios de un país) no se comercian a través de las fronteras. Vivienda, tierra y servicios tales como alimentos en restaurantes, cortes de cabello y lecciones de golf no son objeto de comercio. De modo que, aun cuando

los precios de estos artículos pueden subir y conducir a un nivel de precios más alto en relación con los de otro país, el tipo de cambio experimentaría poco efecto directo.

Factores que influyen en los tipos de cambio a largo plazo

A largo plazo, cuatro grandes factores afectan los tipos de cambio: los niveles de precios relativos, las barreras comerciales, las preferencias por bienes nacionales frente a los extranjeros y la productividad. Se examinará cómo cada uno de estos factores influye en el tipo de cambio mientras se mantienen constantes los demás.

El razonamiento básico avanza a lo largo de las siguientes líneas: cualquier cosa que aumente la demanda de bienes de producción local que se comercien en relación con los bienes extranjeros comercializados tiende a apreciar la moneda nacional, ya que los bienes nacionales seguirán vendiéndose de igual forma, aun cuando el valor de la moneda nacional sea más alto. Asimismo, cualquier cosa que aumente la demanda de bienes extranjeros en relación con los bienes nacionales tiende a depreciar la moneda local porque los bienes nacionales seguirán vendiéndose, solo si el valor de la moneda nacional es menor. En otras palabras: ***si un factor aumenta la demanda de los bienes nacionales en relación con los bienes extranjeros, la moneda local se apreciará; si un factor disminuye la demanda relativa de bienes nacionales, la moneda local se depreciará.***

Niveles de precios relativos En línea con la teoría de la PPP, cuando aumentan los precios de los bienes estadounidenses (y los precios de los bienes extranjeros se mantienen constantes), la demanda de estos disminuye y el dólar tiende a depreciarse, de modo que los bienes estadounidenses todavía pueden venderse bien. En contraste, si los precios de los bienes japoneses se elevan, de modo que los precios relativos de los bienes estadounidenses caen, la demanda de bienes estadounidenses aumenta, y el dólar tiende a apreciarse, ya que estos bienes seguirán vendiéndose bien incluso con un valor más alto de la moneda nacional. ***A largo plazo, un aumento en el nivel de precios de un país (en relación con el nivel de precios extranjero) hace que su moneda se deprecie, y una caída en el nivel de precios relativo del país hace que su moneda se aprecie.***

Barreras comerciales Las barreras al libre comercio como los **aranceles** (impuestos sobre bienes importados) y las **cuotas** (restricciones sobre la cantidad de bienes extranjeros que pueden importarse) podrían afectar el tipo de cambio. Suponga que Estados Unidos aumentan su arancel o impone una menor cuota sobre el acero japonés. Estos aumentos en las barreras comerciales aumentan la demanda de acero estadounidense, y el dólar tiende a apreciarse porque el acero estadounidense todavía se venderá bien, incluso con un mayor valor del dólar. ***Aumentar las barreras comerciales hace que la moneda de un país se aprecie a largo plazo.***

Preferencias por bienes nacionales frente a los extranjeros Si los japoneses desarrollan cierta preferencia por los bienes estadounidenses (por decir, por las naranjas de Florida y las películas hollywoodenses) la creciente demanda por bienes estadounidenses (exportaciones) tiende a apreciar al dólar, ya que los bienes estadounidenses seguirán vendiéndose bien incluso con un valor más alto del dólar. Del mismo modo, si los estadounidenses deciden que prefieren los automóviles japoneses a los estadounidenses, la creciente demanda de bienes japoneses (importaciones) tiende a depreciar al dólar. ***El aumento en la demanda por las exportaciones de un país hace que su moneda se aprecie a largo plazo; por el contrario, la creciente demanda de importaciones hace que la moneda nacional se deprecie.***

Productividad Cuando la productividad en un país se eleva, tiende a aumentar en sectores nacionales que producen bienes comerciables en lugar de bienes no comerciables. Po lo tanto, la mayor productividad se asocia con un declive en el precio de los bienes comerciables de producción nacional, en relación con los bienes comerciables

TABLA RESUMEN 1

Factores que afectan los tipos de cambios a largo plazo

Factor	Cambio en factor	Respuesta del tipo de cambio, E^*
Nivel de precios nacional†	↑	↓
Barreras comerciales†	↑	↑
Demanda de importaciones	↑	↓
Demanda de exportaciones	↑	↑
Productividad†	↑	↑

*Unidades de moneda extranjera por dólar: ↑ indica apreciación de la moneda local; ↓, depreciación.
†En relación con otros países.
Nota: Solo se muestran los aumentos (↑) en los factores; los efectos de las disminuciones en las variables sobre el tipo de cambio son lo opuesto de los indicados en la columna "Respuesta".

extranjeros. Como resultado, aumenta la demanda de bienes comerciables locales, y la moneda local tiende a apreciarse. Sin embargo, si la productividad de un país es menor que la de otros países, sus bienes comerciables se vuelven relativamente más costosos, y la moneda tiende a depreciarse. ***A largo plazo, conforme un país se vuelve más productivo en relación con otros países, su moneda se aprecia.***[1]

En la tabla 1 se resume la teoría a largo plazo del comportamiento del tipo de cambio. Se usa la convención de que el tipo de cambio E se cita de modo que una apreciación de la moneda nacional corresponda con un aumento en el tipo de cambio. En el caso de Estados Unidos, esto significa que se cita el tipo de cambio como unidades de moneda extranjera, por decir, euros, por dólar.[2]

TIPOS DE CAMBIO A CORTO PLAZO: ANÁLISIS DE LA OFERTA Y DEMANDA

Hasta este punto se desarrolló una teoría para el comportamiento a largo plazo de los tipos de cambio. Sin embargo, puesto que los factores que impulsan cambios a largo plazo en los tipos de cambio se mueven lentamente con el tiempo, y si queremos entender por qué los tipos de cambio muestran grandes cambios (en ocasiones en varios puntos porcentuales) de un día a otro, debemos desarrollar un análisis de la oferta y demanda de cómo se determinan a corto plazo estos tipos de cambio (tipos de cambio *spot*).

La clave para entender el comportamiento a corto plazo de los tipos de cambio es reconocer que un tipo de cambio es el precio de los activos nacionales (depósitos bancarios, bonos, participaciones de capital contable denominados en la moneda

[1]Un país puede ser tan pequeño que un cambio en productividad o en la preferencia por bienes nacionales o extranjeros no tendría efecto sobre los precios de dichos bienes en relación con los bienes extranjeros. En este caso, los cambios en productividad o los cambios en las preferencias por bienes nacionales o extranjeros afectan el ingreso del país, aunque no necesariamente afectará el valor de la moneda. En el análisis, se supone que estos factores pueden afectar los precios relativos y, en consecuencia, el tipo de cambio.

[2]Los tipos de cambio pueden citarse ya sea como unidades de moneda extranjera por moneda local o como unidades de moneda local por moneda extranjera. En escritos profesionales, muchos economistas citan los tipos de cambio como unidades de moneda local por moneda extranjera, de modo que una apreciación de la moneda local se representa como una caída en el tipo de cambio. La convención opuesta se usa en el texto presente, ya que es más intuitivo pensar en una apreciación de la moneda nacional como un aumento en el tipo de cambio.

local) en términos de activos extranjeros (similares a los activos denominados en la moneda extranjera). Puesto que el tipo de cambio es el precio de un activo en términos de otro, la forma natural de investigar la determinación a corto plazo de los tipos de cambio es con un análisis de la oferta y demanda que utilice un enfoque del mercado de activos, que se apoya significativamente en la teoría de la selección de portafolio desarrollada en el capítulo 5. Sin embargo, como verá, los determinantes a largo plazo del tipo de cambio recién señalados también juegan un papel importante en el enfoque del mercado de activos a corto plazo.

En el pasado, los enfoques de la oferta y demanda para la determinación del tipo de cambio enfatizaban el papel de la demanda de importaciones y de exportaciones. El enfoque del mercado de activos más moderno que se usa aquí enfatiza participaciones de activos en vez de los flujos de exportaciones e importaciones durante periodos cortos, porque las transacciones de exportación e importación son pequeñas en relación con el monto de activos nacionales y extranjeros en cualquier momento dado. Por ejemplo, las transacciones de intercambio de divisas en Estados Unidos cada año son más de 25 veces mayores que el monto de las exportaciones y las importaciones estadounidenses. Por ende, durante periodos cortos, las decisiones para poseer activos nacionales o extranjeros tienen un papel mucho mayor en la determinación del tipo de cambio que la demanda de exportaciones e importaciones.

Curva de oferta para activos nacionales

Primero se estudia la curva de la oferta. En este análisis a Estados Unidos se le considera como el país de origen, de modo que los activos locales se denominan en dólares. Por simplicidad, se usan euros para representar la moneda de cualquier país extranjero, de modo que los activos extranjeros se denominan en euros.

La cantidad de activos en dólares ofertados es principalmente la cantidad de depósitos bancarios, bonos y participaciones de capital en Estados Unidos y, para cualquier propósito práctico, este monto puede considerarse como fijo con respecto al tipo de cambio. La cantidad ofertada a cualquier tipo de cambio es la misma, de modo que la curva de la oferta, S, es vertical, como se muestra en la figura 3.

Curva de la demanda para activos nacionales

La curva de la demanda presenta la cantidad demandada a cada tipo de cambio actual manteniendo constante todo lo demás, sobre todo el valor futuro esperado del tipo de cambio. El tipo de cambio actual (el tipo de cambio spot) se escribe como E_t, y el tipo de cambio esperado para el siguiente periodo como E^e_{t+1}. Como sugiere la teoría de la selección de portafolio, el determinante más importante de la cantidad de activos nacionales (dólares) demandados es el rendimiento esperado relativo de los activos nacionales. Vea lo que sucede conforme cae el tipo de cambio actual E_t.

Suponga que comienza en el punto A de la figura 3, donde el tipo de cambio actual está en E_A. Con el valor esperado futuro del tipo de cambio mantenido constante en E^e_{t+1}, un valor menor del tipo de cambio, por decir en E^*, implica que el dólar tiene más probabilidad de aumentar su valor, esto es, apreciarse. Cuanto mayor sea el aumento esperado (apreciación) del dólar, mayor será el rendimiento esperado relativo sobre los activos (locales) en dólares. Entonces la teoría de la selección de portafolio indica que, dado que los activos en dólares ahora son más deseables de poseer, la cantidad de activos en dólares demandados aumentará, como indica el punto B en la figura 3. Si el tipo de cambio actual cae todavía más a E_C, existe una apreciación esperada del dólar todavía mayor, un rendimiento esperado mayor y, por lo tanto, una cantidad todavía mayor de activos en dólares demandados. Este efecto se muestra en el punto C de la figura 3. La curva de demanda resultante, D, que conecta estos puntos, tiene pendiente descendiente, lo cual indica que, a valores actuales menores del dólar (si todo lo demás se mantiene igual), la cantidad demandada de activos en dólares es mayor.

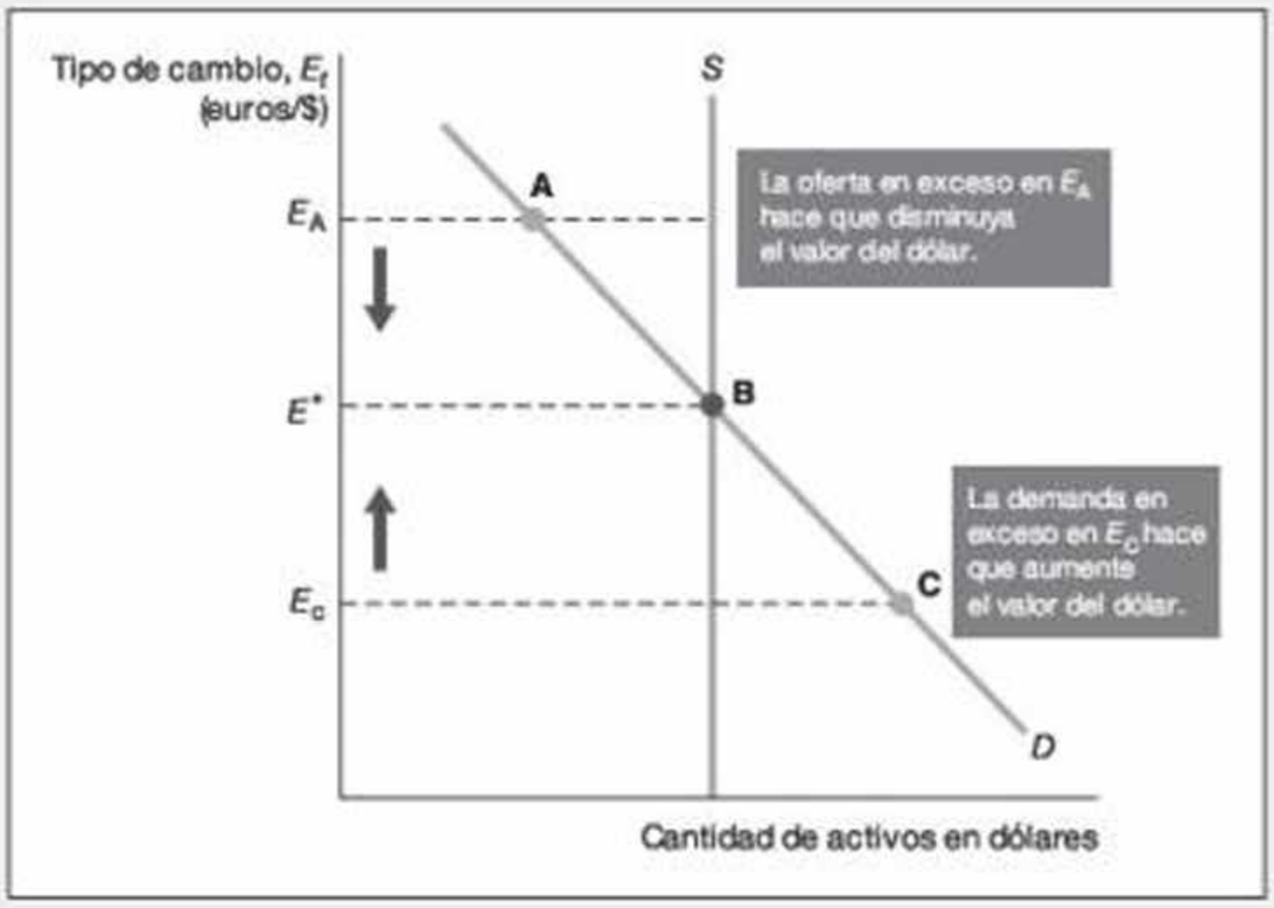


FIGURA 3
Equilibrio en el mercado de divisas

El equilibrio en el mercado de divisas ocurre en el punto *B*, la intersección de la curva de demanda *D* y la curva de oferta S en un tipo de cambio de E^*.

Equilibrio en el mercado de divisas

Como en el análisis usual de la oferta y demanda, el mercado está en equilibrio cuando la cantidad de activos en dólares demandados es igual a la cantidad ofertada. En la figura 3, el equilibrio ocurre en el punto *B*, la intersección de las curvas de la demanda y oferta. En el punto B, el tipo de cambio es E^*.

Suponga que el tipo de cambio está en E_A, que es mayor que el tipo de cambio de equilibrio de E^*. Como se observa en la figura 3, la cantidad de activos en dólares ofertados es mayor entonces que la cantidad demandada, una condición de oferta en exceso. Dado que más personas quieren vender activos en dólares de los que quieren comprar, el valor del dólar caerá. En tanto el tipo de cambio permanezca por arriba del tipo de cambio de equilibrio, seguirá estando disponible una oferta en exceso de activos en dólares, y el dólar caerá en valor hasta que alcance el tipo de cambio de equilibrio de E^*.

De igual modo, si el tipo de cambio es menor que el tipo de cambio de equilibrio en E_C, la cantidad de activos en dólares demandados superará la cantidad ofertada, una condición de demanda en exceso. Dado que más personas quieren comprar activos en dólares que las que quieren venderlos, el valor del dólar subirá hasta que desaparezca la demanda en exceso y el valor del dólar nuevamente está en el tipo de cambio de equilibrio de E^*.

EXPLICACIÓN DE LOS AJUSTES EN LOS TIPOS DE CAMBIO

El análisis de la oferta y demanda del mercado de divisas ilustra cómo y por qué se ajustan los tipos de cambio.[3] Este análisis se simplificó suponiendo que la cantidad de los activos en dólares es fija: la curva de la oferta es vertical en una cantidad dada y

[3]Una forma alternativa de entender cómo y por qué cambian los tipos de cambio es con la *condición de paridad de intereses* (IPC, *interest parity condition*) un importante concepto en finanzas internacionales que muestra la relación entre tasas de interés locales, tasas de interés extranjeras y la apreciación esperada de la moneda nacional. La condición de paridad de intereses y cómo explica la determinación de los tipos de cambio se examina en un apéndice a este capítulo.

no cambia. Bajo esta suposición, es necesario observar solamente aquellos factores que desplazan la curva de la demanda por activos en dólares para explicar cómo los tipos de cambio se modifican con el tiempo.

Desplazamientos en la demanda de activos nacionales

Como ya se vio, la cantidad de activos (dólares) nacionales demandados depende del rendimiento esperado relativo de los activos en dólares. Para saber cómo se desplaza la curva de la demanda, es necesario determinar cómo cambia la cantidad demandada, si el tipo de cambio actual, E_t, se mantiene constante cuando cambian otros factores.

Para entender en cuál dirección se desplaza la curva de la demanda, suponga que es un inversionista que considera colocar fondos en activos (dólares) nacionales. Cuando cambia un factor, decide si, a un nivel dado del tipo de cambio actual, con las otras variables constantes, usted ganaría un rendimiento esperado mayor o menor sobre los activos en dólares frente a los activos extranjeros. Esta decisión le indica si quiere poseer más o menos activos en dólares y, por ende, si la cantidad demandada aumenta o disminuye en cada nivel del tipo de cambio. Conocer la dirección del cambio en la cantidad demandada a cada tipo de cambio indica en cuál dirección se desplaza la curva de la demanda. En otras palabras, si sube el rendimiento esperado relativo de los activos en dólares, manteniendo constante el tipo de cambio actual, la curva de la demanda se desplaza a la derecha. Si el rendimiento esperado relativo cae, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda.

Tasa de interés nacional, i^D Suponga que los activos en dólares pagan una tasa de interés de i^D. Cuando la tasa de interés nacional sobre los activos en dólares i^D sube, y se mantienen constantes el tipo de cambio actual E_t y todo lo demás, el rendimiento sobre los activos en dólares aumenta en relación con los activos extranjeros, de modo que las personas querrán poseer más activos en dólares. La cantidad de activos en dólares demandados aumenta en cada valor del tipo de cambio, como indica el desplazamiento hacia la derecha de la curva de la demanda, de D_1 a D_2, en la figura 4. El nuevo equilibrio se alcanza en el punto 2, la intersección de D_2 y S, y el tipo de cambio de equilibrio sube de E_1 a E_2. ***Un aumento en la tasa de interés nacional i^D desplaza la curva de la demanda para activos nacionales, D, hacia la derecha y hace que se aprecie la moneda nacional*** **(E↑.**

FIGURA 4
Respuesta a un aumento en la tasa de interés nacional, i^D
Cuando la tasa de interés nacional i^D aumenta, el rendimiento esperado relativo sobre los activos (dólares) locales aumenta y la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha. El tipo de cambio de equilibrio se eleva de E_1 a E_2.

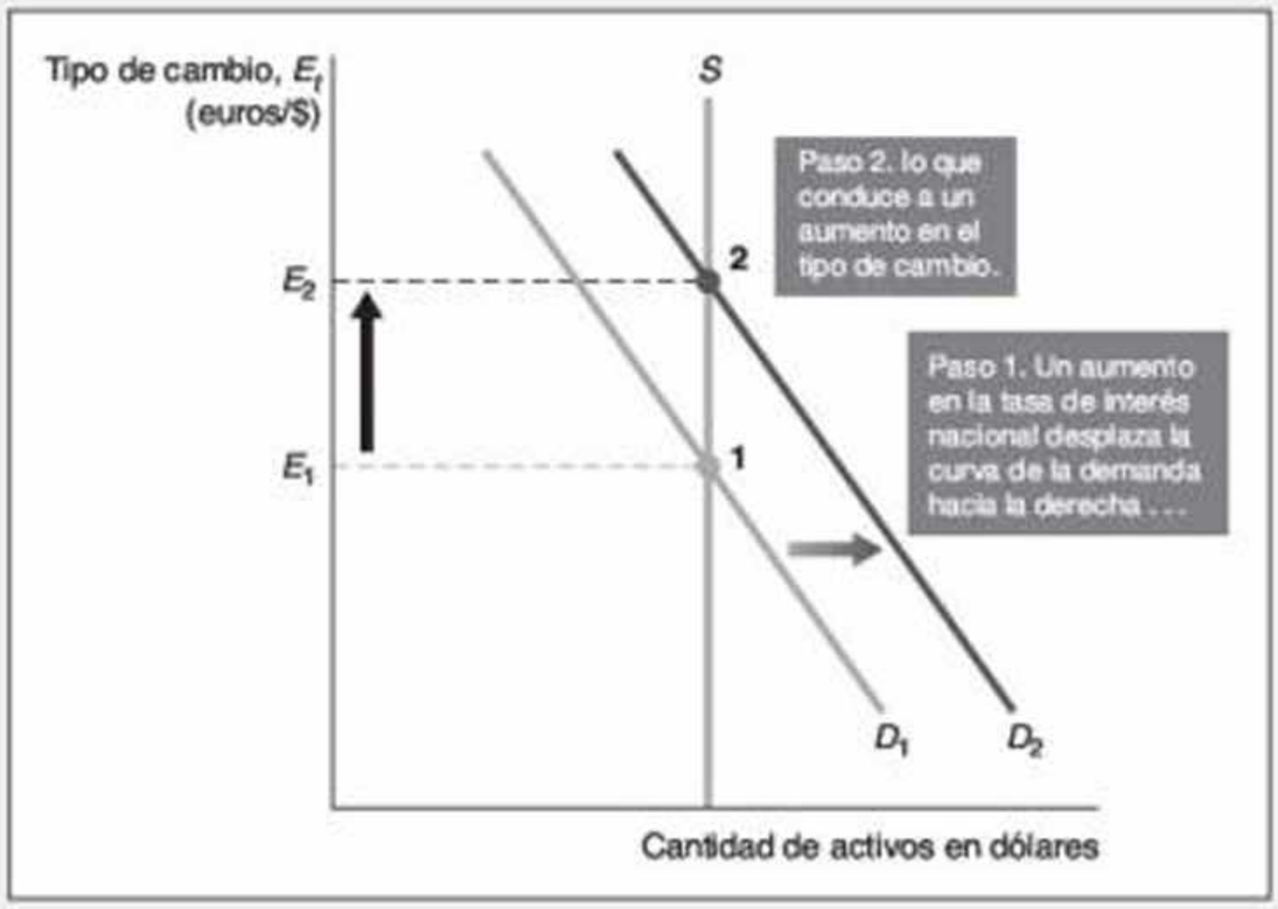
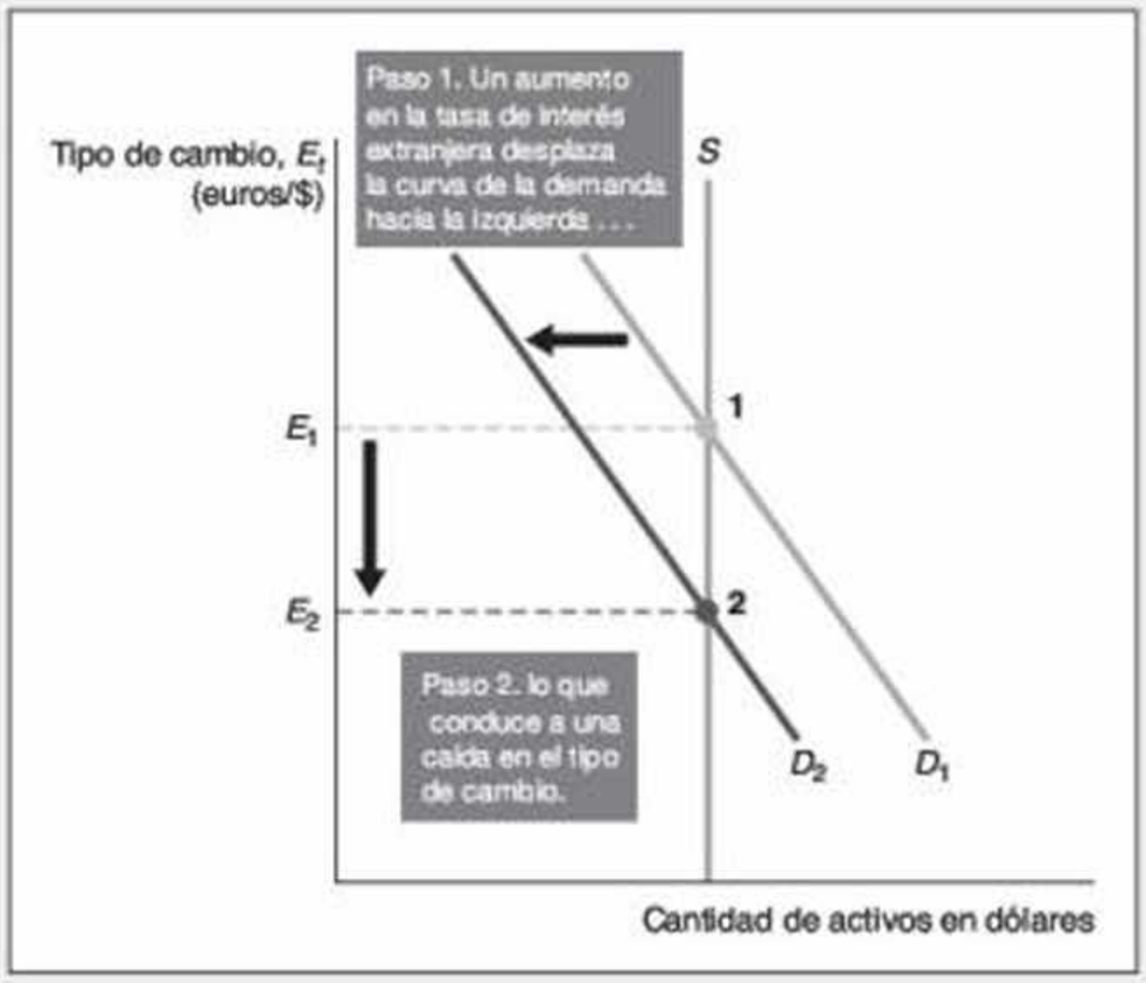


FIGURA 5
Respuesta a un aumento en la tasa de interés extranjera, i^F
Cuando la tasa de interés extranjera i^F aumenta, el rendimiento esperado relativo sobre los activos (dólares) nacionales cae y la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda. El tipo de cambio de equilibrio disminuye de E_1 a E_2.

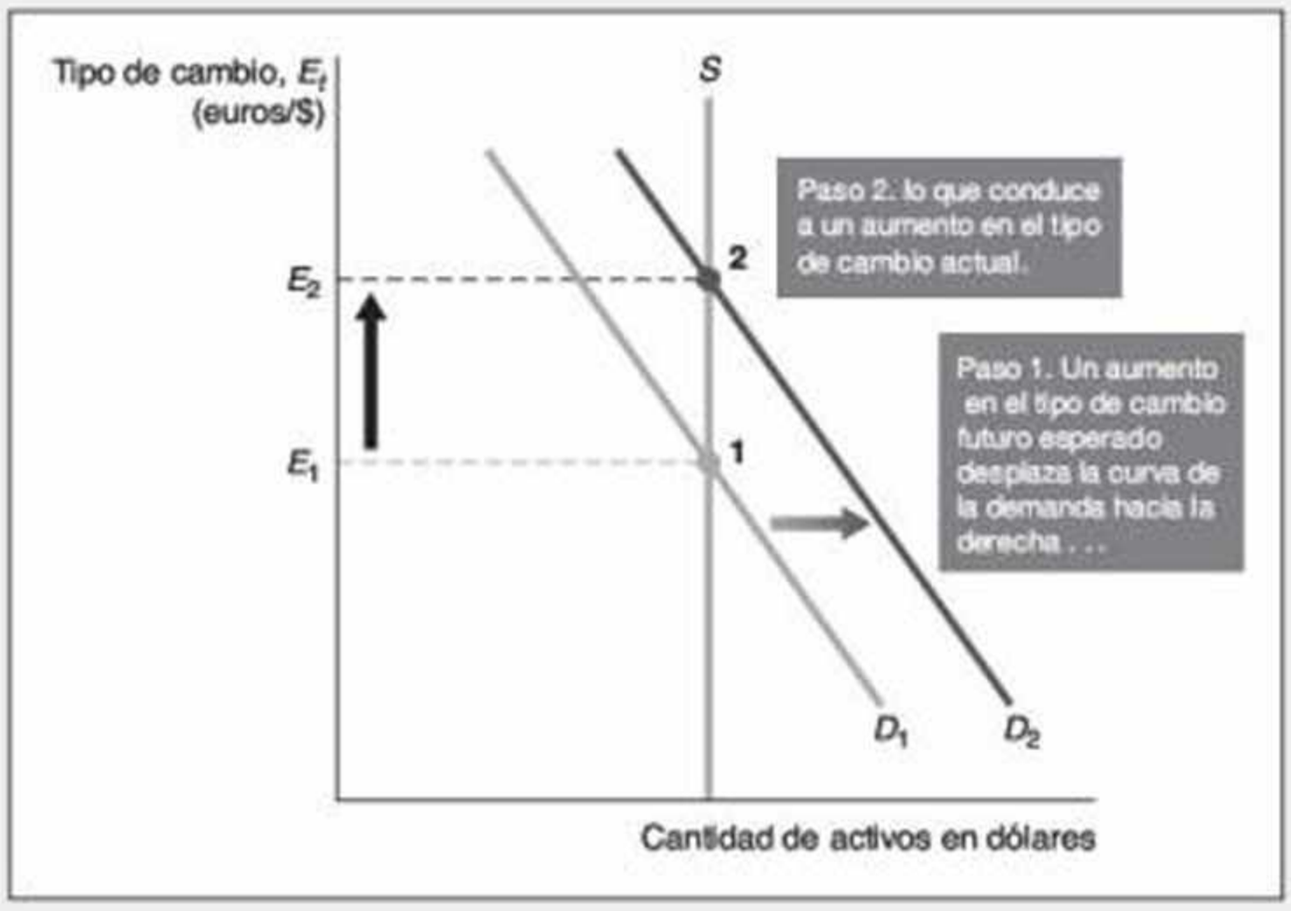


Por el contrario, si i^D baja, el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares disminuye, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda y el tipo de cambio cae. ***Una disminución en la tasa de interés nacional i^D desplaza la curva de la demanda para los activos locales, D, hacia la izquierda y causa la depreciación de la moneda nacional*** ***(E↓)***.

Tasa de interés extranjera, i^F Suponga que los activos extranjeros pagan una tasa de interés de i^F. Cuando la tasa de interés extranjera i^F se eleva, y el tipo de cambio actual y todo lo demás se mantienen constantes, el rendimiento sobre los activos extranjeros se eleva en relación con los activos en dólares. Por consiguiente, disminuye el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares. Ahora las personas quieren poseer menos activos en dólares, en tanto que la cantidad demandada disminuye en cada valor del tipo de cambio. Este escenario se ilustra mediante el desplazamiento hacia la izquierda de la curva de la demanda, de D_1 a D_2, en la figura 5. El nuevo equilibrio se alcanza en el punto 2, cuando el valor del dólar cae. Por el contrario, una disminución en i^F sube el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, desplaza la curva de la demanda hacia la derecha y eleva el tipo de cambio. Para resumir, ***un aumento en la tasa de interés extranjera i^F desplaza la curva de la demanda D hacia la izquierda y causa una depreciación en la moneda nacional; una caída en la tasa de interés extranjera i^F desplaza la curva de la demanda D hacia la derecha y hace que la moneda nacional se aprecie.***

Cambios en el tipo de cambio futuro esperado, E^e_{t+1} Las expectativas acerca del valor futuro del tipo de cambio juegan un papel importante en el desplazamiento de la curva de la demanda actual, pues la demanda de activos nacionales, como la de cualquier bien duradero, depende del precio de reventa futuro. Cualquier factor que provoque la subida del tipo de cambio futuro esperado, E^e_{t+1}, aumenta la apreciación esperada del dólar. El resultado es un mayor rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, lo cual aumenta la demanda de activos en dólares en cada tipo de cambio y, en consecuencia, desplaza la curva de la demanda hacia la derecha, de D_1 a D_2, en la figura 6. El tipo de cambio de equilibrio se eleva al punto 2 en la intersección de las curvas D_2 y S. ***Un aumento en el tipo de cambio futuro esperado, E^e_{t+1}, desplaza la curva de la demanda hacia la derecha y produce una apreciación de la moneda na-***

FIGURA 6
Respuesta a un aumento en el tipo de cambio futuro esperado, E^e_{t+1}
Cuando el tipo de cambio futuro esperado aumenta, el rendimiento esperado relativo sobre los activos (dólares) nacionales se eleva y la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha. El tipo de cambio de equilibrio aumenta de E_1 a E_2.



cional. De acuerdo con el mismo razonamiento, ***una caída en el tipo de cambio futuro esperado, E^e_{t+1}, desplaza la curva de la demanda hacia la izquierda y produce una depreciación de la moneda.***

Anteriormente en el capítulo se estudiaron los determinantes del tipo de cambio a largo plazo: el nivel de precios relativo, las barreras comerciales relativas, la demanda de importaciones y exportaciones, y la productividad relativa (consulte la tabla resumen 1). Los cuatro factores influyen el tipo de cambio futuro esperado. La teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPP) sugiere que, si se espera que persista un mayor nivel de precios estadounidense en relación con el nivel de precios extranjeros, el dólar se depreciará a largo plazo. Por consiguiente, un nivel de precios estadounidense relativo esperado más alto debería tener una tendencia a reducir E^e_{t+1}, disminuir el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, desplazar la curva de la demanda hacia la izquierda y, después, reducir el tipo de cambio actual.

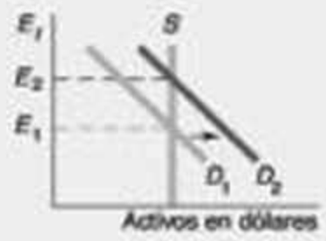
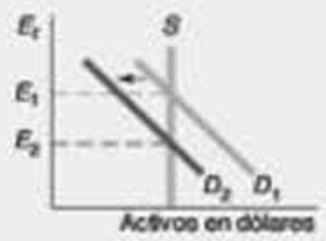
De igual modo, los otros determinantes a largo plazo del tipo de cambio pueden influir el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares y el tipo de cambio actual. En pocas palabras, los siguientes cambios, todos los cuales aumentan la demanda de bienes nacionales en relación con los bienes extranjeros, aumentarán E^e_{t+1}: **1.** expectativas de una caída en el nivel de precios estadounidenses en relación con el nivel de precios extranjeros; **2.** expectativas de mayores barreras comerciales estadounidenses en relación con las barreras comerciales extranjeras; **3.** expectativas de menor demanda de importaciones estadounidenses; **4.** expectativas de mayor demanda extranjera por exportaciones estadounidenses; y **5.** expectativas de mayor productividad estadounidense en relación con la productividad extranjera. Al aumentar E^e_{t+1}, todos estos cambios aumentan el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, desplazan la curva de la demanda hacia la derecha y provocan una apreciación de la moneda nacional, el dólar.

Recapitulación: Factores que ajustan el tipo de cambio

La tabla resumen 2 destaca todos los factores que desplazan la curva de la demanda para activos nacionales y, por lo tanto, afectan el tipo de cambio. Los desplazamientos en la curva de la demanda ocurren cuando cambia un factor, si todo lo demás se mantiene constante, incluido el tipo de cambio actual. Nuevamente, la teoría de la selección de portafolio indica que los cambios en el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares son la fuente de los desplazamientos en la curva de la demanda.

TABLA RESUMEN 2

Factores que desplazan la curva de la demanda para activos nacionales y afectan el tipo de cambio

Factor	Cambio en factor	Cambio en cantidad demandada de activos nacionales en cada tipo de cambio	Respuesta del tipo de cambio, E_t	
Tasa de interés nacional, i^D	↑	↑	↑	
Tasa de interés extranjera, i^F	↑	↓	↓	
Nivel de precios nacional esperado*	↑	↓	↓	
Barreras comerciales esperadas*	↑	↑	↑	
Demanda de importaciones esperada	↑	↓	↓	
Demanda de exportaciones esperada	↑	↑	↑	
Productividad esperada*	↑	↑	↑	

*En relación con otros países.

Nota: Solo se muestran los aumentos (↑) en los factores; los efectos de disminuciones en las variables sobre el tipo de cambio son lo opuesto de los indicados en la columna "Respuesta".

Revise lo que sucede cuando cambia cada uno de los siete factores en la tabla 2. Recuerde que, para entender en qué dirección se desplaza la curva de la demanda, considere lo que ocurre con el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares cuando cambia el factor. Si el rendimiento esperado relativo sube, y el tipo de cambio actual se mantiene constante, la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha. Si el rendimiento esperado relativo cae, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda.

1. Cuando suben las tasas de interés sobre los activos nacionales i^D, el rendimiento esperado sobre los activos en dólares aumenta en cada tipo de cambio y, por ende, la cantidad demandada se incrementa. Entonces, la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha, y el tipo de cambio de equilibrio se incrementa, como se ilustra en el primer renglón de la tabla 2.
2. Cuando la tasa de interés extranjera i^F sube, el rendimiento sobre los activos extranjeros aumenta, de modo que el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares disminuye. Entonces, cae la cantidad demandada de activos en dólares, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda y el tipo de cambio declina, como en el segundo renglón de la tabla 2.
3. Cuando el nivel de precios esperado es mayor, el análisis de los determinantes a largo plazo del tipo de cambio indica que el valor del dólar caerá en el futuro. Por ende, disminuye el rendimiento esperado sobre los activos en dólares, se reduce la cantidad demandada, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda y disminuye el tipo de cambio, como en el tercer renglón de la tabla 2.
4. Con mayores barreras comerciales esperadas, el valor del dólar es mayor a largo plazo y el rendimiento esperado sobre los activos en dólares es mayor. En consecuencia, aumenta la cantidad demandada de activos en dólares, la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha y el tipo de cambio sube, como en el cuarto renglón de la tabla 2.
5. Cuando la demanda de importaciones esperada sube, se espera que el tipo de cambio se deprecie a largo plazo, de modo que el rendimiento esperado sobre los activos en dólares disminuye. Por lo tanto, se reduce la cantidad demandada de activos en dólares en cada valor del tipo de cambio actual, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda y disminuye el tipo de cambio, como en el quinto renglón de la tabla 2.
6. Cuando la demanda de exportaciones esperada sube, ocurre lo opuesto porque se espera que el tipo de cambio se aprecie a largo plazo. El rendimiento esperado sobre los activos en dólares sube, la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha y el tipo de cambio sube, como en el sexto renglón de la tabla 2.
7. Con mayor productividad nacional esperada, se espera que el tipo de cambio se aprecie a largo plazo, de modo que el rendimiento esperado sobre los activos nacionales sube. Por ende, la cantidad demandada en cada tipo de cambio aumenta, la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha y el tipo de cambio sube, como en el séptimo renglón de la tabla 2.

APLICACIÓN ◆ Efectos de los cambios en las tasas de interés sobre el tipo de cambio de equilibrio

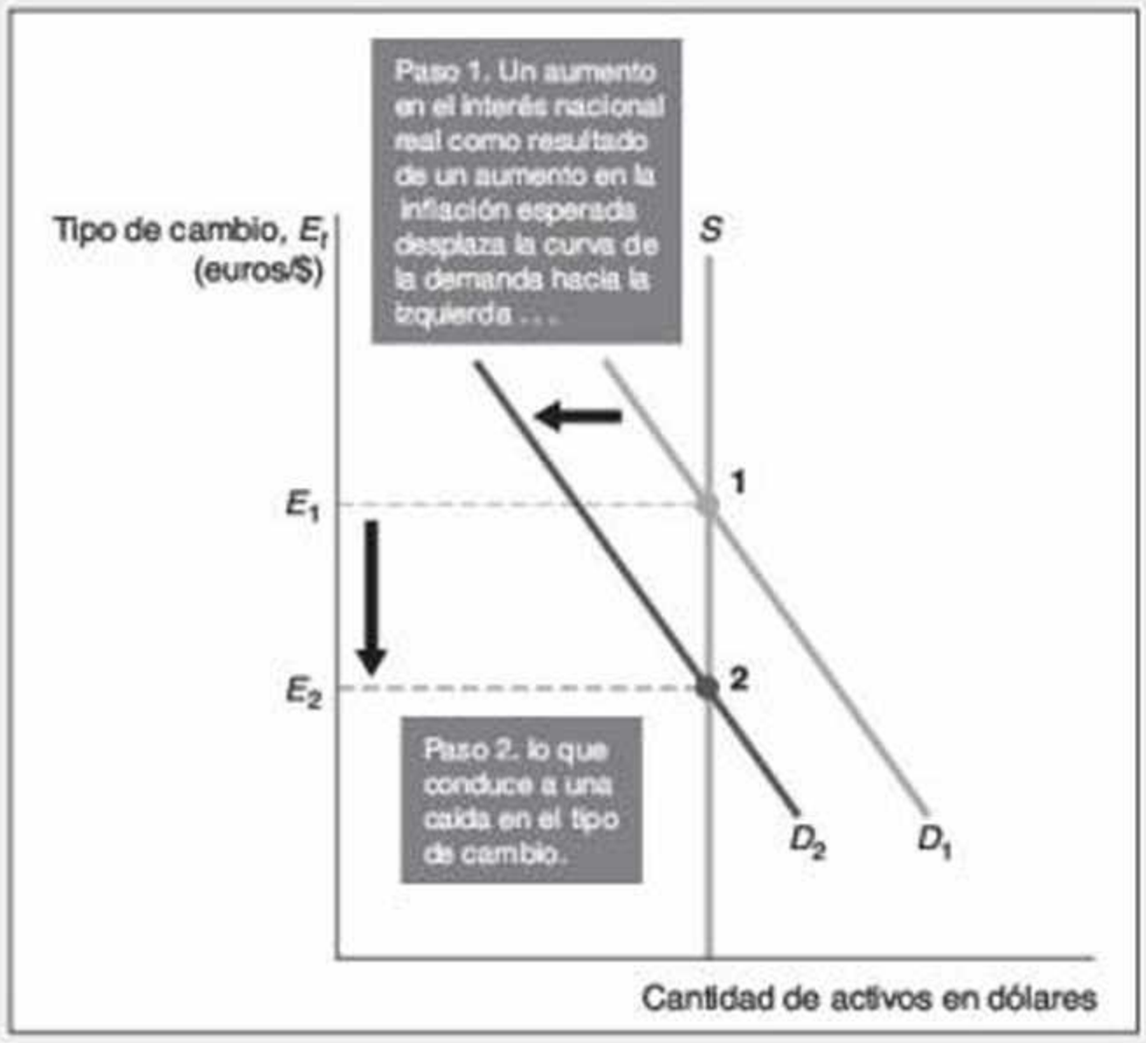
Nuestro análisis nos ha revelado los factores que afectan el valor del tipo de cambio de equilibrio. Ahora, se usará este análisis para echar un vistazo más de cerca a la respuesta del tipo de cambio ante movimientos en las tasas de interés y el crecimiento monetario.

Los movimientos en las tasas de interés nacionales i^D con frecuencia se citan como un factor principal que influye en los tipos de cambio. Por ejemplo, uno ve encabezados como este en la prensa financiera: "El dólar se recupera conforme las tasas de interés van subiendo". ¿Pero siempre es correcta la visión presentada en este encabezado?

No necesariamente, porque, para analizar los efectos de los cambios en las tasas de interés, uno debe distinguir cuidadosamente las fuentes de los cambios. La ecuación de Fisher (capítulo 4) afirma que una tasa de interés nominal como i^D es igual a la tasa de interés real más la inflación esperada: $i = i_r + \pi^e$. Por lo tanto, la ecuación de Fisher indica que la tasa de interés i^D puede cambiar por dos razones: ya sea que cambie la tasa de interés real i_r o que cambie la tasa de inflación esperada π^e. El efecto sobre el tipo de cambio es muy diferente, dependiendo de cuál de estos dos factores sea la fuente del cambio en la tasa de interés nominal.

FIGURA 7
Efecto de un aumento en la tasa de interés nacional como resultado de un aumento en la inflación esperada

Puesto que un aumento en la inflación nacional esperada conduce a un declive en la apreciación esperada del dólar, que es mayor que el aumento en la tasa de interés nacional, se reduce el rendimiento esperado relativo sobre los activos (dólares) nacionales. La curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda y el tipo de cambio de equilibrio disminuye de E_1 a E_2.



Suponga que se incrementa la tasa de interés real nacional, de modo que la tasa de interés nominal i^D aumenta mientras la inflación esperada permanece sin cambio. En este caso, es razonable suponer que la apreciación esperada del dólar no cambiará porque la inflación esperada no cambia. En este caso, el aumento en i^D incrementa el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, eleva la cantidad de activos en dólares demandados en cada nivel del tipo de cambio y desplaza la curva de la demanda hacia la derecha. Se termina con la situación mostrada en la figura 4, que analiza un aumento en i^D, si todo lo demás se mantiene constante. El modelo del mercado de divisas produce el siguiente resultado: ***cuando las tasas de interés nacionales reales suben, la moneda nacional se aprecia***.

Cuando la tasa de interés nominal sube debido a un aumento en la inflación esperada, se obtiene un resultado diferente al que se muestra en la figura 4. El aumento en inflación nacional esperada conduce a un declive en la apreciación esperada del dólar, que usualmente se considera mayor que el aumento en la tasa de interés nacional i^D. Como resultado, en cualquier tipo de cambio dado, el rendimiento esperado relativo sobre los activos nacionales (dólares) cae, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda y el tipo de cambio cae de E_1 a E_2, como se ilustra en la figura 7. El análisis conduce a esta conclusión: ***cuando las tasas de interés nacionales caen debido a un aumento esperado en inflación, la moneda nacional se deprecia***.

Puesto que esta conclusión es totalmente diferente a la que se alcanzó cuando el aumento en la tasa de interés nacional se asocia con una mayor tasa de interés real, siempre se debe distinguir entre medidas reales y medidas nominales al analizar los efectos de las tasas de interés sobre los tipos de cambio.

APLICACIÓN ◆ ¿Por qué los tipos de cambio son tan volátiles?

La alta volatilidad de los tipos de cambio sorprende a muchos individuos. Hace más o menos 30 años, los economistas generalmente consideraban que permitir que los tipos de cambio se determinaran en el mercado libre no conduciría a grandes fluctuaciones en sus valores. La experiencia reciente ha demostrado que estaban equivocados. Si se

regresa a la figura 1, se verá que los tipos de cambio durante el periodo 1990-2011 han sido muy volátiles.

El enfoque del mercado de activos para la determinación del tipo de cambio, que se destaca en este capítulo, da una explicación directa acerca de los tipos de cambio volátiles. Puesto que la apreciación esperada de la moneda nacional afecta el rendimiento esperado sobre los activos nacionales, las expectativas acerca del nivel de precios, la inflación, las barreras comerciales, la productividad, la demanda de importaciones, la demanda de exportaciones y la oferta monetaria juegan papeles importantes en la determinación del tipo de cambio. Cuando las expectativas acerca de cualquiera de estas variables cambian, como lo hacen (y frecuentemente, además) el modelo indica que el rendimiento esperado sobre los activos nacionales y, en consecuencia, el tipo de cambio, inmediatamente se verán afectados. Dado que las expectativas sobre todas estas variables cambian casi con cada noticia que aparece, no debería sorprender que el tipo de cambio sea volátil. Dado que los modelos anteriores del comportamiento del tipo de cambio se enfocan en los mercados de bienes y no en los mercados de activos, no enfatizan las expectativas cambiantes como una fuente de movimientos en los tipos de cambio y, por lo tanto, dichos modelos anteriores no podrían predecir fluctuaciones sustanciales en estos. El fracaso de los modelos anteriores para explicar la volatilidad es una razón por la cual ya no son tan populares. El enfoque más moderno desarrollado aquí enfatiza que el mercado de divisas es como cualquier otro mercado de activos donde importan las expectativas del futuro. El mercado de divisas, como otros mercados de activos como la bolsa de valores, muestran sustancial volatilidad de precios, y los tipos de cambio son notablemente difíciles de predecir.

APLICACIÓN ◆ El dólar y las tasas de interés

En la presentación del capítulo se mencionó que el dólar era débil a finales de la década de 1970, se elevó sustancialmente de 1980 a 1985, y declinó a partir de entonces. Es posible usar el análisis del mercado de divisas para entender los movimientos en los tipos de cambio y ayudar a explicar la subida del dólar a principios de la década de 1980 y su caída posterior.

En la figura 8 se incluye información importante para explicar el cambio en el valor del dólar, donde se grafican medidas de tasas de interés real y nominal, y el valor del dólar en términos de una canasta de monedas extranjeras (llamada **índice del tipo de cambio efectivo**). Se observa que el valor del dólar y la medida de las tasas de interés reales tienden a subir y bajar en conjunto. A finales de la década de 1970, las tasas de interés reales estuvieron a niveles bajos y, asimismo, estaba el valor del dólar. Sin embargo, a principios de 1980, las tasas de interés reales en Estados Unidos comenzaron a subir notablemente y, al mismo tiempo, lo hizo el dólar. Después de 1984, la tasa de interés real declinó sustancialmente, al igual que el dólar.

El modelo de determinación del tipo de cambio ayuda a explicar la subida del dólar a comienzos de la década de 1980 y su caída de ahí en adelante. Como indica la figura 4, un aumento en la tasa de interés real estadounidense eleva el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, lo que conduce a compras de activos en dólares que suben el tipo de cambio. Esto es exactamente lo que ocurrió en el periodo 1980-1984. La posterior caída en las tasas de interés reales estadounidenses redujo entonces el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, lo cual disminuyó la demanda por los mismos y, en consecuencia, redujo el tipo de cambio.

La gráfica de tasas de interés nominales en la figura 8 también demuestra que la correspondencia entre tasas de interés nominales y movimientos en los tipos de cambio no es tan cercana como la que existe entre las tasas de interés reales y los movimientos en los tipos de cambio. Esto también es exactamente lo que predice el análisis. El aumento en las tasas de interés nominales a finales de la década de 1970 no se reflejó en un aumento correspondiente en el valor del dólar; de hecho, en realidad cayó. La figura 8 explica por qué el aumento en las tasas nominales a finales de la década de 1970 no produjo un aumento en el dólar. Como indica la comparación de las tasas de interés real y nominal, el aumento en las tasas de interés nominales reflejó un incremento en la inflación esperada, no un aumento en las tasas de interés reales. Como demuestra el análisis en la

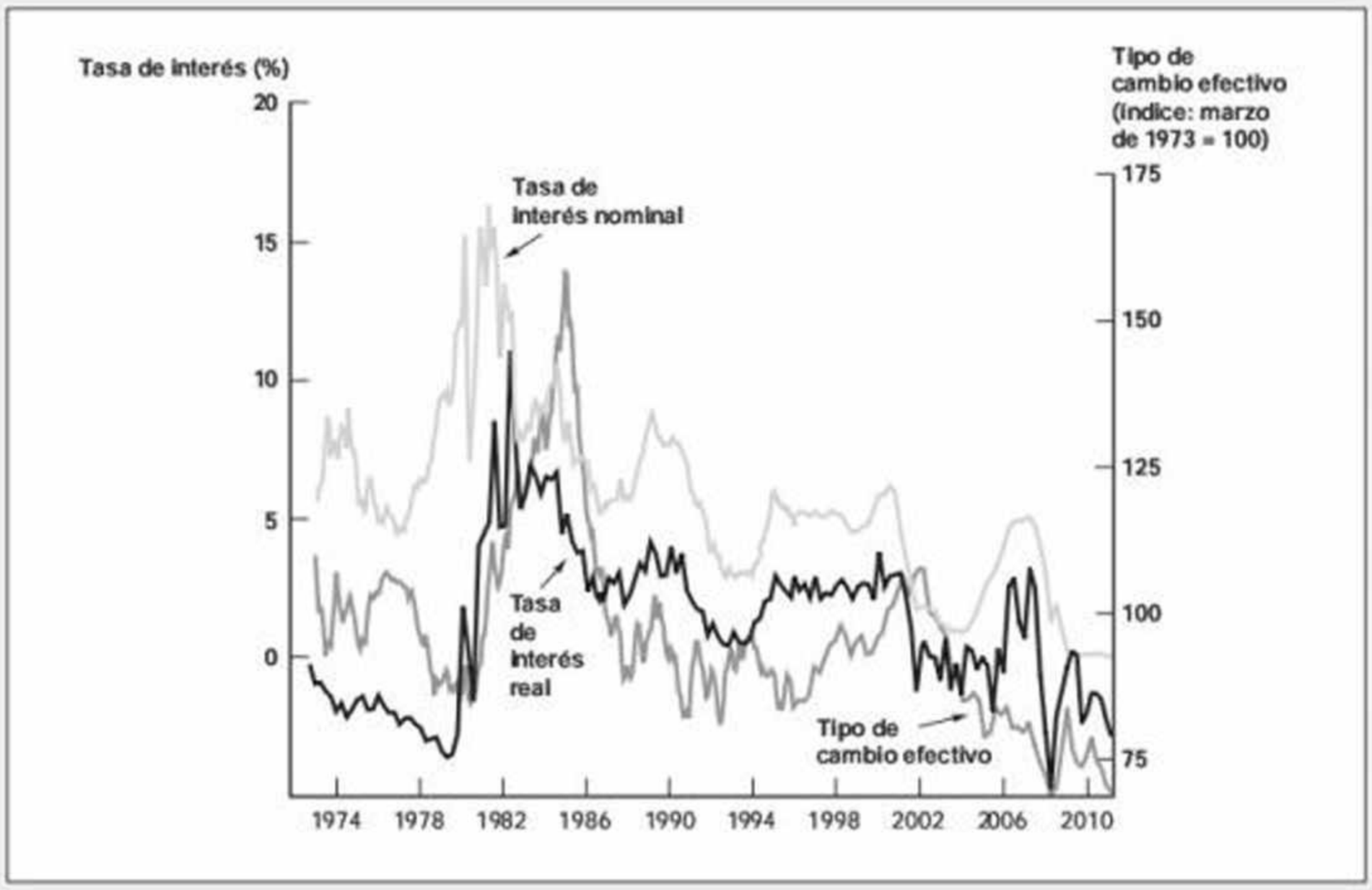


FIGURA 8 Valor del dólar y las tasas de interés, 1973-2010

La correspondencia entre tasas de interés nominales y movimientos en los tipos de cambio no es tan cercana como la que existe entre las tasas de interés reales y los movimientos en los tipos de cambio.

Fuentes: Reserva Federal; www.federalreserve.gov/releases/h10/summary/indexn_m.txt; tasa de interés real de la figura 1 en el capítulo 4.

figura 7, el incremento en las tasas de interés reales que surge a partir de un aumento en la inflación debe conducir a un declive en el dólar, y que es exactamente lo que ocurrió.

Si la historia tuviera una moraleja, sería que una falla para distinguir entre tasas de interés real y nominal puede conducir a predicciones deficientes de los movimientos de los tipos de cambio. La debilidad del dólar a finales de la década de 1970 y la fortaleza del dólar a comienzos de la siguiente puede explicarse mediante movimientos en las tasas de interés reales, aunque no por los movimientos en las tasas de interés nominales.

APLICACIÓN ◆ La crisis financiera global y el dólar

Con el arranque de la crisis financiera global en agosto de 2007, el dólar comenzó un acelerado declive en su valor, y cayó en 9% contra el euro hasta mediados de julio de 2008, y 6% contra una canasta más amplia de monedas. Después de tocar un mínimo histórico contra el euro el 11 de julio, el dólar súbitamente se disparó al alza, en más de 20% contra el euro hacia el final de octubre y 15% contra una canasta más amplia de monedas. ¿Cuál es la relación entre la crisis financiera global y estos vaivenes en el valor del dólar?

Durante 2007, los efectos negativos de la crisis financiera sobre la actividad económica estuvieron principalmente confinados a Estados Unidos. La Reserva Federal actuó de manera dinámica para reducir las tasas de interés para equilibrar los efectos de contracción, reducir la tasa meta de los fondos federales en 325 puntos base de septiembre de 2007 a abril de 2008.

En contraste, otros bancos centrales como el BCE no vieron la necesidad de reducir las tasas de interés, sobre todo porque los altos precios de los energéticos condujeron a un aumento en la inflación. En consecuencia, el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares declinó, lo que desplazó hacia la izquierda la curva de la demanda por activos en dólares, como en la figura 5, conduciendo así a un declive en el tipo de cambio de equilibrio. El análisis del mercado de divisas explica entonces por qué la fase inicial de la crisis financiera global condujo a un declive en el valor del dólar.

Ahora regresemos al incremento en el valor del dólar. A partir del verano de 2008, los efectos de la crisis financiera global sobre la actividad económica empezaron a extenderse más ampliamente a lo largo del mundo. Los bancos centrales extranjeros comenzaron a recortar las tasas de interés, con la esperanza de que seguirían mayores cortes en las tasas, lo que de hecho así ocurrió. El declive esperado en las tasas de interés extranjeras aumentó entonces el rendimiento esperado relativo de los activos en dólares, lo que condujo a un desplazamiento hacia la derecha en la curva de la demanda y un aumento en el valor del dólar, como se muestra en la figura 4. Otro factor que impulsó el ascenso del dólar fue la búsqueda de inversiones más seguras, cuando la crisis financiera global alcanzó una etapa particularmente difícil en septiembre y octubre. Tanto estadounidenses como extranjeros querían ahora poner su dinero en los activos más seguros posibles: valores de la Tesorería de Estados Unidos. El aumento resultante en la demanda de activos en dólares ofreció una razón adicional para que la curva de la demanda por activos en dólares se desplazara hacia la derecha, lo que en consecuencia ayudó a generar una apreciación considerable del dólar ◆.

Resumen

1. Los tipos de cambio (el precio de la moneda de un país en términos de la moneda de otro) son importantes, ya que afectan el precio de los bienes de producción nacional vendidos en el extranjero y el costo de los bienes extranjeros comprados de manera local.
2. La teoría de la paridad del poder adquisitivo sugiere que los cambios a largo plazo en el tipo de cambio entre las monedas de dos países se determinan por los cambios en los niveles de precios relativos en ambos países. Otros factores que influyen en los tipos de cambio a largo plazo son los aranceles y las cuotas, la demanda de importaciones, la demanda de exportaciones y la productividad.
3. A corto plazo, los tipos de cambio se determinan por los cambios en el rendimiento esperado relativo sobre los activos nacionales, lo que produce el desplazamiento de la curva de la demanda. Cualquier factor que cambie el rendimiento esperado relativo sobre los activos nacionales conducirá a cambios en el tipo de cambio. Dichos factores incluyen cambios en las tasas de interés sobre los activos nacionales y extranjeros, así como cambios en cualquiera de los factores que afectan el tipo de cambio a largo plazo y, con ello, el tipo de cambio futuro esperado.
4. El enfoque del mercado de activos para la determinación del tipo de cambio puede explicar la volatilidad de los tipos de cambio, el aumento del dólar en el periodo 1980-1984 y su posterior caída, así como los cambios en el valor del dólar durante la crisis financiera global.

Términos clave

apreciación, p. 423
aranceles, p. 428
condición de paridad de interés, p. 445
cuotas, p. 428
depreciación, p. 423
índice del tipo de cambio efectivo, p. 438
ley de un solo precio, p. 425
mercado de divisas, p. 422
movilidad de capital, p. 445
teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPP), p. 426
tipo de cambio, p. 422
tipo de cambio a futuro, p. 423
tipo de cambio real, p. 426
tipo de cambio spot, p. 423
transacción a futuro, p. 423
transacción spot, p. 423

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. Cuando el euro se aprecia, ¿uno tiene más probabilidad de beber vino nacional o francés?
2. "Un país siempre empeora cuando su moneda se debilita (cae en valor)." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
3. Cuando el dólar estadounidense se deprecia, ¿qué ocurre con las exportaciones y las importaciones en Estados Unidos?
4. Si el nivel de precios japonés aumenta 5% en relación con el nivel de precios en Estados Unidos, ¿qué predice la teoría de la paridad del poder adquisitivo que ocurrirá con el valor del yen japonés en términos de dólares?
5. Si la demanda por exportaciones de un país cae al mismo tiempo que suben los aranceles sobre las importaciones, ¿la moneda del país tenderá a apreciarse o a depreciarse a largo plazo?
6. Cuando la Reserva Federal conduce una política monetaria expansionista, ¿qué sucede con la oferta de dinero? ¿Cómo afecta esto la oferta de los activos en dólares?
7. De 2009 a 2011, las economías de Australia y Suiza sufrieron efectos relativamente leves por la crisis financiera global. Al mismo tiempo, muchos países en la zona del euro fueron golpeados duramente con alto desempleo y abrumados con deudas gubernamentales insosteniblemente altas. ¿Cómo debería afectar esto los tipos de cambio euro/franco suizo y euro/dólar australiano?
8. De mediados a finales de la década de 1970, el yen se apreció en relación con el dólar, aun cuando la tasa de inflación de Japón fue más alta que la de Estados Unidos. ¿Cómo puede explicarse esto con un mejoramiento en la productividad de la industria japonesa en relación con la industria estadounidense?
9. Suponga que el presidente de Estados Unidos anuncia un nuevo conjunto de reformas que incluye un nuevo programa anti-inflacionario. Si supone que el público cree en el anuncio, ¿qué ocurrirá con el tipo de cambio para el dólar estadounidense?
10. Si el banco central británico reduce las tasas de interés para disminuir el desempleo, ¿qué ocurrirá con el valor de la libra a corto plazo y a largo plazo?
11. Si el gobierno de la India inesperadamente anuncia que impondrá aranceles más altos sobre los bienes extranjeros dentro de un año, ¿qué ocurrirá con el valor de la rupia india hoy?
12. Si las tasas de interés nominales en Estados Unidos se elevan, pero las tasas de interés reales disminuyen, prediga lo que ocurrirá con el tipo de cambio estadounidense.
13. Si las compañías automotrices estadounidenses realizan un importante descubrimiento en la tecnología automotriz y logran producir un automóvil que rinda 85 kilómetros por litro, ¿qué ocurrirá con el tipo de cambio estadounidense?
14. Si los mexicanos caen en un desenfreno consumista y compran el doble de perfumes franceses, televisores japoneses, suéteres ingleses, relojes suizos y vinos italianos, ¿qué ocurrirá con el valor del peso mexicano?
15. Durante el verano y el otoño de 2008, conforme la crisis financiera global comenzó a expandirse, las instituciones financieras internacionales y los fondos de riqueza soberanos aumentaron significativamente sus compras de valores de la Tesorería estadounidense, como una inversión en terreno seguro. ¿Cómo debería afectar esto los tipos de cambio del dólar estadounidense?
16. En marzo de 2009, la Reserva Federal anunció un programa de *relajamiento cuantitativo* diseñado para reducir las tasas de interés a plazos intermedio y largo. ¿Qué efecto debería tener esto sobre el tipo de cambio dólar/euro?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

17. Un automóvil deportivo alemán se vende en 70,000 euros. ¿Cuál es el precio en dólares en Estados Unidos para el automóvil alemán, si el tipo de cambio es de 0.90 euros por dólar?
18. Si el tipo de cambio del dólar canadiense al dólar estadounidense es de 1.28 y el tipo de cambio de la libra británica al dólar estadounidense es de 0.62, ¿cuál debe ser el tipo de cambio del dólar canadiense a la libra británica?
19. El tipo de cambio del dólar neozelandés al dólar estadounidense es de 1.36, y el tipo de cambio de la libra británica al dólar estadounidense es de 0.62. Si usted descubre que la libra británica al dólar neozelandés se negocia en 0.49, ¿qué haría para obtener una utilidad sin riesgos?

20. En 1999, el euro se comerciaba en US$0.90 por euro. Si ahora el euro se comercializa a US$1.16 por euro, ¿cuál será el cambio porcentual en el valor del euro? ¿Esta es una apreciación o una depreciación?

21. El peso mexicano se comercializa a 10 pesos por dólar. Si la tasa de inflación estadounidense esperada es de 2%, mientras que la tasa de inflación mexicana esperada es de 23% durante el próximo año, dada la PPP, ¿cuál es el tipo de cambio esperado en un año?

22. Si el nivel de precios recientemente aumentó en 20% en Inglaterra mientras cayó 5% en Estados Unidos, ¿cuánto debe cambiar el tipo de cambio si se sostiene la PPP? Suponga que el tipo de cambio actual es de 0.55 libras por dólar.

Para los problemas 23 a 25, utilice una gráfica del mercado de divisas para dólares, con la finalidad de ilustrar los efectos en cada problema.

23. Si la inflación esperada cae en Europa, de modo que los tipos de interés caen ahí, ¿qué ocurrirá con el tipo de cambio para el dólar estadounidense?

24. Si el banco central europeo decide seguir una política monetaria restrictiva para combatir la inflación, ¿qué ocurrirá con el valor del dólar estadounidense?

25. Si en Francia se presenta una huelga, lo que hace más difícil comprar bienes franceses, ¿qué sucederá con el valor del dólar estadounidense?

Ejercicios Web

1. La Reserva Federal mantiene un sitio Web que menciona los tipos de cambio entre el dólar estadounidense y muchas otras monedas. Ingrese en www.newyorkfed.org/markets/foreignex.html. Vaya a los datos históricos de 1999 y más adelante y encuentre el euro.

a) ¿Cuál ha sido el cambio porcentual en el tipo de cambio euro-dólar entre la introducción del euro y ahora?

b) ¿Cuál ha sido el cambio porcentual anual en el tipo de cambio euro-dólar para cada año, desde la introducción del euro?

2. Los viajeros internacionales y las gentes de negocios frecuentemente necesitan convertir con precisión de una moneda a otra. Con frecuencia es fácil encontrar el tipo necesario para convertir el dólar estadounidense a otra moneda. Puede ser más difícil encontrar tipos de cambio entre dos monedas no estadounidenses. Ingrese en www.xe.com/ucc/full/. Este sitio le permite convertir de cualquier moneda a cualquiera otra. ¿Cuántas litas lituanas puede comprar actualmente con un peso chileno?

Referencias Web

www.newyorkfed.org/markets/foreignex.html

Consiga información detallada acerca del mercado de divisas en Estados Unidos.

http://quotes.ino.com/chart/

Ingrese en este sitio Web y haga clic sobre *Exchange List* para obtener tasas de mercado y gráficas de tiempo, para el tipo de cambio del dólar estadounidense con las principales monedas del mundo.

http://www.oecd.org/department/0,3355,en_2649_34357_1_1_1_1_1,00.html

La página de inicio de paridades de poder adquisitivo incluye el panorama general del programa de la PPP, estadísticas, investigación, publicaciones y reuniones de la OCDE para la PPP.

www.federalreserve.gov/releases/

La Reserva Federal informa tipos de cambios actuales e históricos para muchos países.

http://fx.sauder.ubc.ca

El Servicio de Tipos de Cambio del Pacífico de la escuela de negocios Sauder de la University of British Columbia ofrece información acerca de cómo las condiciones del mercado afectan los tipos de cambio y permiten la graficación sencilla de datos de tipos de cambio.

APÉNDICE AL CAPÍTULO

17 La condición de paridad de intereses

Todos los resultados en el texto pueden derivarse con un concepto que se usa ampliamente en finanzas internacionales. La *condición de paridad de intereses* muestra la relación entre las tasas de interés nacionales, las tasas de interés extranjeras y la apreciación esperada de la moneda nacional. Para derivar tal condición, se examina cómo se comparan los rendimientos esperados sobre los activos nacionales y los extranjeros.

COMPARACIÓN DE LOS RENDIMIENTOS ESPERADOS SOBRE LOS ACTIVOS NACIONALES Y LOS EXTRANJEROS

Como en el capítulo, a Estados Unidos se le considera como el país de origen, de modo que los activos nacionales se denominan en dólares. Por sencillez, se usan euros para representar la moneda de cualquier país extranjero, así que los activos extranjeros se denominan en euros. Para ilustrar aún más, suponga que los activos en dólares pagan una tasa de interés i^D y no tienen alguna posible ganancia de capital, por lo cual tienen un rendimiento esperado pagadero en dólares de i^D. De igual modo, los activos extranjeros tienen una tasa de interés i^F y un rendimiento esperado pagadero en la moneda extranjera, euros, de i^F. Para comparar los rendimientos esperados sobre los activos en dólares y los activos extranjeros, los inversionistas deben convertir los rendimientos en la unidad de moneda que utilizan.

Primero, examine cómo François el Extranjero compara los rendimientos sobre los activos en dólares y los activos extranjeros denominados en su moneda, el euro. Cuando él considera un rendimiento esperado sobre los activos en dólares en términos de euros, reconoce que no es igual a i^D; en vez de ello, el rendimiento esperado tiene que ajustarse por cualquier apreciación o depreciación esperada del dólar. Si François espera que el dólar se aprecie 3%, por ejemplo, el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en términos de euros sería 3% mayor que i^D porque se espera que el dólar valga 3% más en términos de euros. Por ende, si la tasa de interés sobre los activos en dólares es de 4%, con una apreciación esperada del dólar de 3%, el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en términos de euros es de 7%: la tasa de interés de 4% más la apreciación esperada de 3% del dólar. Por el contrario, si se espera que el dólar se deprecie 3% durante el año, el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en términos de euros tan solo sería de 1%: la tasa de interés de 4% menos la depreciación esperada de 3% del dólar.

Al escribir el tipo de cambio actual (el tipo de cambio spot) como E_t y el tipo de cambio esperado para el siguiente periodo como E^e_{t+1}, la tasa esperada de apreciación del dólar es $(E^e_{t+1} - E_t)/E_t$. El razonamiento indica que el rendimiento esperado sobre los

activos en dólares R^D en términos de moneda extranjera puede escribirse como la suma de la tasa de interés sobre los activos en dólares más la apreciación esperada del dólar.[1]

$$R^D \text{ en términos de euros} = i^D + \frac{E^e_{t+1} - E_t}{E_t}$$

Sin embargo, el rendimiento esperado de François sobre los activos extranjeros R^F en términos de euros solo es i^F. Por ende, en términos de euros, el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares (esto es, la diferencia entre el rendimiento esperado sobre los activos en dólares y los activos en euros) se calcula al restar i^F de la expresión anterior, para obtener

$$R^D \text{ relativo} = i^D - i^F + \frac{E^e_{t+1} - E_t}{E_t} \qquad (1)$$

Como el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares aumenta, los extranjeros querrán poseer más activos en dólares y menos activos extranjeros.

Ahora observe la decisión de poseer activos en dólares frente a activos en euros, desde el punto de vista de Al el Estadounidense. Siguiendo el mismo razonamiento utilizado para evaluar la decisión de François, se sabe que el rendimiento esperado sobre los activos extranjeros RF en términos de dólares es la tasa de interés sobre los activos extranjeros i^F más la apreciación esperada de la moneda extranjera, igual a menos la apreciación esperada del dólar, $(E^e_{t+1} - E_t)/E_t$:

$$R^F \text{ en términos de dólares} = i^F - \frac{E^e_{t+1} - E_t}{E_t}$$

Si la tasa de interés sobre los activos en euros es de 5%, por ejemplo, y se espera que el dólar se aprecie 3%, entonces el rendimiento esperado sobre los activos en euros en términos de dólares es de 2%. Al gana la tasa de interés de 5%, pero él espera perder 3% pues espera que el euro valga 3% menos en términos de dólares, como resultado de la apreciación del dólar.

El rendimiento esperado de Al sobre los activos en dólares R^D en términos de dólares solo es i^D. Por lo tanto, en términos de dólares, el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares se calcula al restar la expresión recién proporcionada de i^D para obtener:

$$R^D \text{ relativo} = i^D - (i^F - \frac{E^e_{t+1} - E_t}{E_t}) = i^D - i^F + \frac{E^e_{t+1} - E_t}{E_t}$$

Esta ecuación es la misma que la ecuación 1, que describe el rendimiento esperado relativo de François sobre los activos en dólares (calculados en términos de euros). El punto clave aquí es que el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares es el mismo, ya sea que lo calcule François en términos de euros o Al en términos de

[1]Esta expresión en realidad es una aproximación al rendimiento esperado en términos de euros, que se calcula de manera más precisa al pensar cómo un extranjero invierte en activos en dólares. Suponga que François decide colocar un euro en activos en dólares. Primero compra $1/E_t$ de activos en dólares estadounidenses (recuerde que E_t, el tipo de cambio entre activos en dólares y euros, se refiere en euros por dólar), y al final del periodo paga $(1 + i^D)(1/E_t)$ en dólares. Para convertir esta cantidad en el número de euros que espera recibir al final del periodo, multiplica esta cantidad por E^e_{t+1}. El rendimiento esperado de François sobre su inversión inicial de un euro puede escribirse entonces como $(1 + i^D)(E^e_{t+1}/E_t)$ menos su inversión inicial de un euro:

$$(1 + i^D)\left(\frac{E^e_{t+1}}{E_t}\right) - 1$$

que puede volver a expresarse como

$$i^D\left(\frac{E^e_{t+1}}{E_t}\right) + \frac{E^e_{t+1} - E_t}{E_t}$$

que es aproximadamente igual a la expresión en el texto porque E^e_{t+1}/E_t usualmente está cerca de 1. Para ver esto, considere el ejemplo en el texto donde $i^D = 0.04$; $(E^e_{t+1} - E_t)/E_t = 0.03$, de modo que $E^e_{t+1}/E_t = 1.03$. Entonces, el rendimiento esperado de François sobre los activos en dólares es $(0.04 \times 1.03) + 0.03 = 0.0712 = 7.12\%$, en vez de 7% reportado en el texto.

dólares. Por ende, conforme aumenta el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, tanto extranjeros como residentes nacionales responden exactamente en la misma forma: ambos querrán poseer más activos en dólares y menos activos extranjeros.

CONDICIÓN DE PARIDAD DE INTERESES

Actualmente se vive en un mundo donde existe **movilidad de capital**: los extranjeros fácilmente pueden comprar activos estadounidenses, y los estadounidenses pueden comprar fácilmente activos extranjeros. Si están presentes pocos impedimentos a la movilidad del capital y se observa que los activos tienen riesgo y liquidez similares (por decir, depósitos bancarios extranjeros y estadounidenses), entonces, es razonable suponer que los activos son sustitutos perfectos (esto es, igualmente deseables). Cuando el capital es móvil y cuando los activos son sustitutos perfectos, si el rendimiento esperado sobre los activos en dólares está por arriba del de los activos extranjeros, tanto extranjeros como estadounidenses querrán poseer únicamente activos en dólares y estarán indispuestos a poseer activos extranjeros. Por el contrario, si el rendimiento esperado sobre los activos extranjeros es mayor que sobre los activos en dólares, tanto extranjeros como estadounidenses no querrán poseer activos en dólares y querrán poseer solamente activos extranjeros. Por lo tanto, para suministros existentes tanto de activos en dólares como de activos extranjeros para su posesión, debe ser cierto que no existe diferencia en sus rendimientos esperados; esto es: el rendimiento esperado relativo en la ecuación 1 debe ser igual a cero. Esta condición se expresa como

$$i^D = i^F - \frac{E^e_{t+1} - E_t}{E_t} \qquad (2)$$

Esta ecuación, que se llama **condición de paridad de intereses**, establece que la tasa de interés nacional es igual a la tasa de interés extranjera menos la apreciación esperada de la moneda nacional. De manera equivalente, esta condición puede enunciarse en una forma más intuitiva: la tasa de interés nacional es igual a la tasa de interés extranjera más la apreciación esperada de la moneda extranjera. Si la tasa de interés nacional es más alta que la tasa de interés extranjera, hay una apreciación esperada positiva de la moneda extranjera, lo que compensa la tasa de interés extranjera más baja. Una tasa de interés nacional de 5% frente a una tasa de interés extranjera de 3% significa que la apreciación esperada de la moneda extranjera debe ser de 2% (o, de manera equivalente, que la depreciación esperada del dólar debe ser de 2%).

La condición de paridad de intereses se observa de varias maneras. Primero, reconocer que la paridad de intereses significa simplemente que los rendimientos esperados son los mismos tanto en los activos en dólares como en los activos extranjeros. Para saber cómo, observe que el lado izquierda de la condición de paridad de intereses (ecuación 2) es el rendimiento esperado sobre los activos en dólares, mientras que el lado derecho es el rendimiento esperado sobre los activos extranjeros, ambos calculados en términos de una sola moneda, el dólar estadounidense. Dada la suposición de que los activos nacionales y extranjeros son sustitutos perfectos (igualmente deseables), la condición de paridad de intereses es una condición de equilibrio para el mercado de divisas. Solamente cuando el tipo de cambio es tal que los rendimientos esperados sobre los activos nacionales y extranjeros es igual (esto es, cuando se sostienen la paridad de intereses), los inversionistas estarán dispuestos a poseer activos tanto nacionales como extranjeros.

Con alguna manipulación algebraica, es posible rescribir la condición de paridad de intereses en la ecuación 2 como

$$E_t = \frac{E^e_{t+1}}{i^F - i^D + 1}$$

Esta ecuación produce exactamente el mismo resultado encontrado en el análisis de la oferta y demanda del texto: si i^D sube, el denominador cae y por consiguiente E_t sube. Si i^F sube, el denominador sube y por lo tanto E_t cae. Si E^e_{t+1} sube, el numerador sube y así E_t sube.

18 El sistema financiero internacional

Presentación

Conforme la economía estadounidense y las economías del resto del mundo se vuelven más interdependientes, la política monetaria de un país ya no puede conducirse sin tomar en cuenta consideraciones internacionales. En este capítulo, se examinan cómo las transacciones financieras internacionales y la estructura del sistema financiero internacional afectan la política monetaria. También se analiza la evolución del sistema financiero internacional durante el pasado medio siglo y se considera hacia dónde puede dirigirse en el futuro.

INTERVENCIÓN EN EL MERCADO DE DIVISAS

En el capítulo 17 se estudió el mercado de divisas como si fuera un mercado completamente libre que responde a todas las presiones del mercado. Sin embargo, como muchos otros, el mercado de divisas no está exento de la intervención gubernamental; los bancos centrales generalmente se involucran en transacciones financieras internacionales llamadas **intervenciones de divisas** para influir en los tipos de cambio. En el actual ambiente internacional, los tipos de cambio fluctúan de un día a otro, pero los bancos centrales intentan influir en los tipos de cambio de sus naciones al comprar y vender divisas. Es posible usar el análisis de los tipos de cambio desarrollado en el capítulo 17 para explicar el impacto de la intervención del banco central sobre el mercado de divisas.

Intervención de divisas y oferta monetaria

El primer paso para entender cómo la intervención del banco central en el mercado de divisas afecta los tipos de cambio consiste en examinar el impacto sobre la base monetaria a partir de la venta de un banco central en el mercado de divisas de algunas de sus posesiones de activos denominados en una moneda extranjera (llamadas **reservas internacionales**). Suponga que la Fed decide vender US$1 mil millones de sus activos extranjeros a cambio de $1 mil millones de moneda estadounidense. (Esta transacción se realiza en la oficina de divisas del Banco de la Reserva Federal de Nueva York; véase el recuadro *Dentro de la Fed.*) La compra de dólares por parte de la Fed tiene dos efectos. Primero: reduce la posesión de reservas internacionales de la Fed en US$1 mil millones. Segundo: dado que la compra de moneda de la Fed la retira de las manos del público, la moneda en circulación disminuye en US$1 mil millones. Se observa esto en la siguiente cuenta T de la Reserva Federal:

Dentro de la Fed

Un día en la oficina de divisas del Banco de la Reserva Federal de Nueva York

Aunque la Tesorería de Estados Unidos es la principal responsable por la política de divisas, las decisiones para intervenir en el mercado de divisas se realizan conjuntamente entre la Tesorería estadounidense y el FOMC (Comité Federal de Mercado Abierto) de la Reserva Federal. La conducción real de la intervención de divisas es responsabilidad de la oficina de divisas del Banco de la Reserva Federal en Nueva York, que está junto a la oficina de mercado abierto.

El administrador de las operaciones de divisas en la Fed de Nueva York supervisa a los operadores y analistas, quienes siguen el desarrollo en el mercado de divisas. Cada mañana, a las 7:30, un representante del personal quien llega a la Fed de Nueva York antes del amanecer habla por teléfono con contrapartes en la Tesorería estadounidense y ofrece una actualización acerca de la actividad nocturna en las finanzas del extranjero y en los mercados de divisas. Más tarde en la mañana, a las 9:30, el administrador y su personal sostienen una llamada en conferencia con personal ejecutivo de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal en Washington. En la tarde, a las 2:30, tienen una segunda llamada en conferencia, que es un resumen conjunto de funcionarios en la junta y la Tesorería. Aunque por estatuto la Tesorería tiene el papel líder en el establecimiento de la política de divisas, lucha por alcanzar un consenso entre las tres partes: la Tesorería, la Junta de Gobernadores y el Banco de la Reserva Federal de Nueva York. Si deciden que ese día es necesaria una intervención de divisas (un evento poco frecuente ya que puede transcurrir hasta un año, o más, sin una intervención de divisas estadounidense), el administrador instruye a sus operadores a realizar la compra o venta acordada de monedas extranjeras. Puesto que los fondos para la intervención en el tipo de cambio se mantienen por separado en la Tesorería (en su Fondo de Estabilización Cambiario) y la Reserva Federal, el administrador y su personal no negocian con los fondos del Banco de la Reserva Federal de Nueva York; en vez de ello, actúan como agente para la Tesorería y el FOMC en la conducción de dichas transacciones.

Como parte de sus labores, antes de cada reunión del FOMC, el personal ayuda a preparar un extenso documento lleno con datos para los miembros del FOMC, otros presidentes de bancos de la Reserva y funcionarios de la Tesorería. En este documento se describen los desarrollos en los mercados nacional y extranjero durante las cinco o seis semanas anteriores, una labor que los mantiene especialmente ocupados justo antes de la reunión del FOMC.

Sistema de la Reserva Federal

Activos		Pasivos	
Activos extranjeros (reservas internacionales)	−$1 mil millones	Moneda en circulación	−$1 mil millones

Puesto que la base monetaria se constituye con moneda en circulación más reservas, este declive en moneda implica que la base monetaria cae en $1 mil millones.

Si, como es más probable, las personas que compran los activos extranjeros los pagan con cheques girados sobre cuentas en bancos locales en lugar de pagar con moneda, entonces la Fed deduce los $1 mil millones de los depósitos en reserva en posesión de dichos bancos. El resultado es que los depósitos con la Fed (reservas) declinan en $1 mil millones, como se muestra en la siguiente cuenta T:

Sistema de la Reserva Federal

Activos		Pasivos	
Activos extranjeros (reservas internacionales)	−$1 mil millones	Depósitos con la Fed (reservas)	−$1 mil millones

En este caso, el resultado de la venta de la Fed de activos extranjeros y la compra de depósitos en dólares es un declive de $1 mil millones en reservas y, como antes, un declive de $1 mil millones en la base monetaria porque las reservas también son un componente de la base monetaria.

Ahora se advierte que el resultado para la base monetaria es exactamente el mismo cuando un banco central vende activos extranjeros para comprar depósitos en bancos locales o moneda nacional. Por esto, cuando se dice que un banco central compró su moneda nacional, no es necesario distinguir si realmente compró moneda o depósitos bancarios denominados en la moneda nacional. Entonces, se llega a una importante conclusión: ***la compra de moneda nacional por parte de un banco central y la correspondiente venta de activos extranjeros en el mercado de divisas conduce a un declive igual en sus reservas internacionales y la base monetaria.***

Podría alcanzarse la misma conclusión siguiendo una ruta más directa. La venta por parte de un banco central de un activo extranjero no es diferente de una venta en mercado abierto de un bono gubernamental. En la exploración del proceso de oferta monetaria se aprendió que una venta en mercado abierto conduce a un declive igual en la base monetaria; por lo tanto, una venta de activos extranjeros también conduce a un declive igual en la base monetaria. Mediante un razonamiento similar, la compra por parte de un banco central de activos extranjeros pagados mediante la venta de moneda nacional, como una compra en mercado abierto, conduce a un aumento igual en la base monetaria. Por ende, se llega a la siguiente conclusión: ***la venta de moneda nacional por parte de un banco central para comprar activos extranjeros en el mercado de divisas resulta en un aumento igual en sus reservas internacionales y la base monetaria.***

La intervención recién descrita, donde un banco central permite la compra o venta de moneda nacional para que tenga un efecto sobre la base monetaria, se llama **intervención no esterilizada de divisas**. Pero, ¿y si el banco central no quiere que la compra o venta de moneda nacional afecte la base monetaria? Todo lo que tiene que hacer es contrarrestar el efecto de la intervención de divisas mediante la conducción de una operación compensatoria en mercado abierto en el mercado de bonos gubernamentales. Por ejemplo, en el caso de una compra de $1 mil millones de dólares por parte de la Fed y una correspondiente venta de $1 mil millones en activos extranjeros que, como se mencionó, reduciría la base monetaria en $1 mil millones, la Fed puede conducir una compra en mercado abierto de $1 mil millones de bonos gubernamentales, lo que aumentaría la base monetaria en $1 mil millones. La cuenta T resultante para la intervención de divisas y la operación compensatoria en mercado abierto deja sin cambios la base monetaria:

Sistema de la Reserva Federal

Activos		Pasivos	
Activos extranjeros (reservas internacionales)	−$1 mil millones	Base monetaria	0
Bonos gubernamentales	+$1 mil millones		

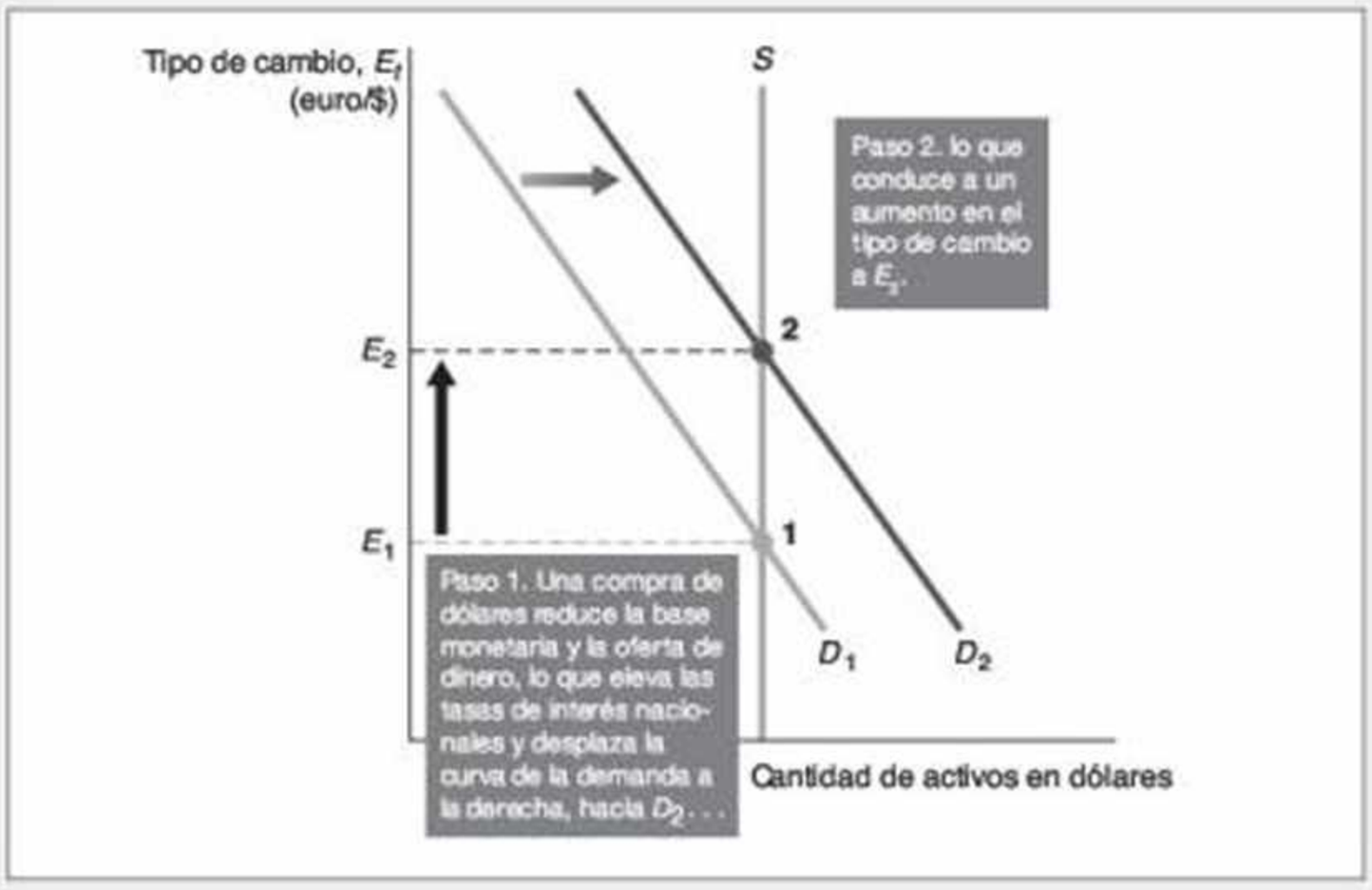


FIGURA 1
Efecto de una compra no esterilizada de dólares y venta de activos extranjeros

Una compra de dólares y la consecuente venta en mercado abierto de activos extranjeros reduce la base monetaria y la oferta de dinero. La caída resultante en la oferta de dinero conduce a un aumento en las tasas de interés domésticas, lo cual incrementa el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares. La curva de la demanda se desplaza desde D_1 hacia D_2, y el tipo de cambio de equilibrio se eleva de E_1 a E_2.

Una intervención de divisas con una operación compensatoria en mercado abierto que deja sin cambio la base monetaria se llama **intervención esterilizada de divisas**.

Ahora que se entiende que existen dos tipos de intervenciones de divisas, no esterilizada y esterilizada, observe cómo afecta cada una el tipo de cambio.

Intervención no esterilizada

La intuición puede llevarlo a sospechar que, si un banco central quiere aumentar el valor de la moneda doméstica, debería comprar su moneda en el mercado de divisas y vender activos extranjeros. De hecho, esta intuición es correcta para el caso de una intervención no esterilizada.

Recuerde que, en una intervención no esterilizada, si la Reserva Federal decide comprar dólares y por consiguiente vender activos extranjeros a cambio de activos en dólares, esto funciona justo igual a una venta de bonos en mercado abierto para reducir la base monetaria. Entonces, la compra de dólares conduce a una reducción en la oferta de dinero, lo que eleva la tasa de interés doméstica y aumenta el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares. El resultado es que la curva de la demanda se desplaza hacia la derecha desde D_1 hacia D_2 en la figura 1, y el tipo de cambio se eleva a E_2.[1]

El análisis lleva a la siguiente conclusión acerca de las intervenciones no esterilizadas en el mercado de divisas: ***una intervención no esterilizada en la cual la moneda doméstica se compre y los activos extranjeros se vendan conduce a una caída en las reservas internacionales, una caída en la oferta de dinero y una apreciación de la moneda nacional.***

[1]Una intervención no esterilizada donde la Fed venda dólares aumenta ligeramente la cantidad de activos en dólares, ya que conduce a un aumento en la base monetaria mientras deja sin cambios el monto de bonos gubernamentales en manos del público. Por lo tanto, la curva que muestra la oferta de activos en dólares se desplazaría ligeramente hacia la derecha, lo que también funciona para reducir el tipo de cambio, lo que produce la misma conclusión derivada de la figura 1. Puesto que el aumento resultante en la base monetaria únicamente sería una fracción minúscula del monto total de activos en dólares en circulación, la curva de la oferta se desplazaría por una cantidad imperceptible. Por ello la figura 1 se traza con la curva de la oferta sin cambios.

El resultado inverso se encuentra para una intervención no esterilizada donde se venda la moneda nacional y se compren los activos extranjeros. La venta de moneda nacional y la compra de activos extranjeros (lo que aumenta las reservas internacionales) funciona como una compra en mercado abierto para aumentar la base monetaria y la oferta de dinero. El aumento en la oferta de dinero reduce la tasa de interés sobre los activos en dólares. La reducción resultante en el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares significa que las personas comprarán menos activos en dólares, de modo que la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda y el tipo de cambio disminuye. ***Una intervención no esterilizada donde la moneda doméstica se venda y los activos extranjeros se compren conduce a un aumento en las reservas internacionales, un aumento en la oferta de dinero y una depreciación de la moneda nacional.***

Intervención esterilizada

El punto clave a recordar acerca de una intervención esterilizada es que el banco central se involucra en operaciones compensatorias en mercado abierto, de modo que no hay impacto sobre la base monetaria y la oferta de dinero. En el contexto del modelo de determinación del tipo de cambio desarrollado aquí, es fácil mostrar que una intervención esterilizada casi *no tiene efecto* sobre el tipo de cambio. Una intervención esterilizada deja sin cambios la oferta de dinero y por lo tanto no tiene forma directa de afectar las tasas de interés.[2] Puesto que el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares no se ve afectado, la curva de la demanda permanecería en D_1 en la figura 1, y el tipo de cambio permanecería sin cambios en E_1.

Al principio quizá parezca confuso que la compra o venta de moneda nacional esterilizada por parte de un banco central no conduzca a una modificación en el tipo de cambio. La compra esterilizada de moneda nacional por parte de un banco central no puede elevar el tipo de cambio porque, sin efecto sobre la oferta de dinero nacional o las tasas de interés, cualquier aumento resultante en el tipo de cambio significaría que surgiría una oferta en exceso de los activos en dólares. Con más individuos dispuestos a vender activos en dólares que a comprarlos, el tipo de cambio tendría que regresar a su nivel de equilibrio inicial, donde intersecan las curvas de la demanda y la oferta.

BALANZA DE PAGOS

Debido a que las transacciones financieras internacionales, como las intervenciones de divisas, tienen efectos considerables sobre la política monetaria, vale la pena saber cómo se miden dichas transacciones. La **balanza de pagos** es un sistema de contabilidad para registrar todos los ingresos y pagos (sector privado y gobierno) que tienen una relación directa con el movimiento de fondos entre una nación y países extranjeros. Aquí se examinan las partidas principales de la balanza de pagos de las que se escucha hablar frecuentemente en los medios de información.

[2]Una intervención esterilizada cambia la cantidad de valores extranjeros en relación con los valores nacionales en manos del público, y se conoce como efecto de equilibrio del portafolio. Mediante este efecto, el banco central puede influir el diferencial de intereses entre los activos nacionales y extranjeros, lo que a su vez afecta el rendimiento esperado relativo de los activos domésticos. La evidencia empírica todavía no revela que este efecto de equilibrio del portafolio sea significativo. Sin embargo, una intervención esterilizada podría indicar lo que los bancos centrales quieren que ocurra con el tipo de cambio futuro y por consiguiente pueden ofrecer una señal acerca del curso de la política monetaria futura. De esta forma, una intervención esterilizada conduciría a desplazamientos en la curva de la demanda para activos domésticos y, a final de cuentas, afectaría el tipo de cambio. Sin embargo, el cambio futuro en la política monetaria, no la intervención esterilizada, es la fuente del efecto de tipo de cambio. Para un análisis más amplio de los efectos de señalización y de equilibrio del portafolios, y de los posibles efectos de diferencial de las intervenciones esterilizadas frente a las no esterilizadas, véase Paul Krugman, Maurice Obstfeld, and Mark Melitz, *International Economics: Theory and Policy*, 9th ed. (Boston: Addison-Wesley, 2012).

Global Por qué grandes déficit en la cuenta corriente estadounidense preocupan a los economistas

El masivo déficit en la cuenta corriente estadounidense en años recientes, que en 2010 fue de 11% del PIB, preocupa a los economistas por varias razones. Primera, indica que, a valores actuales del tipo de cambio, la demanda de los extranjeros por exportaciones estadounidenses es mucho menor que la demanda de los estadounidenses por importaciones. Como se vio en el capítulo anterior, la baja demanda por las exportaciones y la alta demanda estadounidense por importaciones suele conducir a un futuro declive en el valor del dólar. Algunos economistas estiman que este declive podría ser muy grande, y que el dólar se depreciaría hasta 50%.

Segunda, el déficit en la cuenta corriente significa que los reclamos de los extranjeros sobre los activos estadounidenses van al alza, y dichos reclamos tendrán que pagarse en algún momento. Los estadounidenses están hipotecando su futuro a los extranjeros; cuando se presente la factura, aquellos estarán más pobres. Más aún: si los estadounidenses tienen mayor preferencia por los activos en dólares que los extranjeros, el movimiento de su riqueza hacia los extranjeros podría reducir con el tiempo la demanda de activos en dólares, lo cual también causaría la depreciación del dólar.

La esperanza es que el eventual declive en el dólar, resultante a partir del gran déficit en la cuenta corriente, será gradual, y que ocurrirá durante un periodo de varios años. Sin embargo, cuando el declive es precipitado, potencialmente perturbaría los mercados financieros y dañaría la economía estadounidense.

La **cuenta corriente** muestra las transacciones internacionales que involucran bienes y servicios actualmente producidos. La diferencia entre las mercancías de exportación e importación, los ingresos netos por el comercio, se llama **balanza comercial**. Cuando las mercancías de importación son mayores que las exportaciones (por $118.7 mil millones de dólares en 2010), se tiene un déficit comercial; si las exportaciones son mayores que las importaciones, se tiene un superávit comercial.

Partidas adicionales incluidas en la cuenta corriente son los ingresos netos (flujos de efectivo recibidos del extranjero menos los flujos de efectivo enviados al extranjero) a partir de tres categorías: ingreso por inversión, transacciones de servicios y transferencias unilaterales (regalos, pensiones y ayuda extranjera). En 2010, por ejemplo, el ingreso de inversión neto fue de $170.9 mil millones para Estados Unidos, ya que recibieron más ingreso de inversión del extranjero del que pagaron. Los estadounidenses compraron menos en servicios de extranjeros que los que los extranjeros les compraron, de modo que los servicios netos generaron $142.1 mil millones en ingresos. Como los estadounidenses realizaron más transferencias unilaterales a países extranjeros (especialmente en ayuda extranjera) que las que los extranjeros hicieron hacia Estados Unidos, las transferencias unilaterales netas fueron de −$33.4 mil millones. La suma de las tres partidas anteriores más la balanza comerciales forman el saldo en cuenta corriente, que en 2010 mostró un déficit de $160.9 mil millones (−$118.7 + $170.9 + $142.1 − $33.4 = − $160.9).

Otra importante partida en la balanza de pagos es la **cuenta de capital**, es decir, los ingresos netos provenientes de transacciones de capital (por ejemplo, compra de acciones y bonos, préstamos bancarios, etcétera). En 2010 la cuenta de capital estuvo cerca de cero, lo que indica que el capital que salió de Estados Unidos y el que entró estaban en equilibrio.[3] La suma de la cuenta corriente y de la cuenta de capital es igual al **saldo oficial de las transacciones de la reserva** (cambio neto en las reservas internacionales del gobierno), que fue de −$160.9 mil millones en 2010 (−$160.9 + 0 = −$160.9 mil millones). Cuando los economistas se refieren a un superávit o un déficit en la balanza de pagos, en realidad se refieren a un superávit o un déficit en el saldo oficial de las transacciones de la reserva.

[3]El número del saldo en la cuenta de capital que se reporta aquí incluye una partida de discrepancia estadística que representa errores debidos a transacciones no registradas que involucran contrabando y otros flujos de capital (−$39 mil millones en 2004). Muchos expertos consideran que la partida de discrepancia estadística, que mantiene equilibrada la balanza de pagos, principalmente es resultado de grandes flujos de capital ocultos, y por esto se incluye en el saldo de la cuenta de capital.

Dado que la balanza de pagos debe estar equilibrada, el saldo oficial de las transacciones de la reserva, que es igual a la cuenta corriente más la cuenta de capital, indican el monto neto de reservas internacionales que deben moverse entre gobiernos (representados mediante sus bancos centrales) para financiar transacciones internacionales; esto es,

$$\text{Cuenta corriente} + \text{cuenta de capital} = \text{cambio neto en reservas internacionales gubernamentales}$$

Esta ecuación muestra por qué la cuenta corriente recibe tanta atención de los economistas y los medios de información. El saldo en cuenta corriente indica si Estados Unidos (sector privado y gobierno combinados) aumenta o reduce sus reclamos sobre la riqueza extranjera. Un superávit indica que aumenta sus reclamos sobre la riqueza extranjera y por ende aumenta sus posesiones de activos extranjeros (ambas cosas buenas para los estadounidenses); un déficit (como en 2010) indica que reduce sus posesiones de activos extranjeros y los países extranjeros aumentan sus reclamos sobre Estados Unidos.[4] El gran déficit en cuenta corriente estadounidense en años recientes, que en 2010 fue de más de $150 mil millones, plantea serias preocupaciones de que estos puedan tener consecuencias negativas para la economía estadounidense (véase el recuadro *Global*, "Por qué grandes déficit en la cuenta corriente estadounidense preocupan a los economistas").

REGÍMENES DE TIPO DE CAMBIO EN EL SISTEMA FINANCIERO INTERNACIONAL

Los regímenes de tipo de cambio en el sistema financiero internacional se clasifican en dos tipos básicos: fijo y flotante. En un **régimen de tipo de cambio fijo**, el valor de una moneda se controla en relación con el valor de otra moneda (llamada **moneda ancla**) de modo que el tipo de cambio es fijo en términos de la moneda ancla. En un **régimen de tipo de cambio flotante**, el valor de una moneda se permite flotar contra todas las demás monedas. Cuando los países intervienen en los mercados de divisas con la intención de influir en sus tipos de cambios mediante la compra y venta de activos extranjeros, el régimen se conoce como **régimen de flotación administrada** (o flotación sucia).

Al examinar los regímenes de tipo de cambio pasados, se comienza con el patrón oro de finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX.

Patrón oro

Antes de la Primera Guerra Mundial, la economía mundial operaba bajo el **patrón oro**, un régimen de tipo de cambio fijo donde la moneda de la mayoría de los países era convertible directamente en oro a tasas fijas, de modo que los tipos de cambio entre las monedas también eran fijos. Los billetes de dólar estadounidense, por ejemplo, podían llevarse a la Tesorería de Estados Unidos y cambiarse por aproximadamente $\frac{1}{20}$ de onza de oro. Del mismo modo, la Tesorería británica cambiaría $\frac{1}{4}$ de onza de oro por 1 libra esterlina. Puesto que un estadounidense podía convertir US$20 en 1 onza de oro, que podía usarse para comprar £4, el tipo de cambio entre la libra y el dólar efectivamente

[4]El saldo en cuenta corriente también puede verse como indicador del monto en el que los ahorros totales superan la inversión del sector privado y del gobierno en Estados Unidos. Los ahorros estadounidenses totales son iguales al aumento en riqueza total en posesión del sector privado y del gobierno estadounidenses. La inversión total es igual al aumento en el monto de capital estadounidense (riqueza físicamente en Estados Unidos). La diferencia entre ellos es el aumento en los reclamos estadounidenses sobre la riqueza extranjera.

estaba fijo en 5 dólares por libra. Los tipos de cambio fijos bajo el patrón oro tenían la importante ventaja de favorecer el comercio mundial eliminando la incertidumbre que ocurre cuando fluctúan los tipos de cambio.

En tanto los países se rigieron con las reglas bajo el patrón oro y mantuvieron sus monedas respaldadas por oro y convertibles en este, los tipos de cambio permanecieron fijos. Sin embargo, la adhesión al patrón oro significaba que un país no tenía control sobre su política monetaria, porque su oferta de dinero se determinaba por los flujos de oro entre los países. Más aún, la política monetaria a lo largo del mundo estaba enormemente influida por la producción de oro y los descubrimientos del mismo. Cuando la producción de oro bajó en las décadas de 1870 y 1880, la oferta de dinero en todo el mundo creció lentamente y no mantuvo el ritmo con el crecimiento de la economía mundial. El resultado fue deflación (caída en los niveles de precios). Los descubrimientos de oro en Alaska y Sudáfrica en la década de 1890 aumentaron enormemente su producción, lo cual hizo que las ofertas de dinero aumentaran rápidamente y los niveles de precios se elevaran (inflación) hasta la Primera Guerra Mundial.

El sistema de Bretton Woods

Después de la Segunda Guerra Mundial, los vencedores establecieron un sistema de tipo de cambio fijo que llegó a conocerse como **sistema de Bretton Woods**, llamado así por la ciudad de New Hampshire donde se negoció el acuerdo en 1944. El sistema de Bretton Woods permaneció en vigor hasta 1971.

El acuerdo de Bretton Woods creó el **Fondo Monetario Internacional (FMI)**, con oficinas centrales en Washington, DC, que tenía 30 países miembros originales en 1945 y en la actualidad tiene más de 180. El FMI tiene la tarea de promover el crecimiento del comercio internacional estableciendo reglas para el mantenimiento de tipos de cambio fijos y otorgar créditos a países que enfrentan dificultades en su balanza de pagos. Como parte de su papel para monitorear el cumplimiento de sus reglas por parte de los países miembros, el FMI también tiene la tarea de recabar y estandarizar datos económicos internacionales.

El acuerdo de Bretton Woods también estableció el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, usualmente conocido como **Banco Mundial**. Con oficinas centrales en Washington, DC, otorga créditos a largo plazo para ayudar a los países en desarrollo a construir presas, carreteras y otro capital físico que contribuiría a su crecimiento económico. Los fondos para estos préstamos se obtienen sobre todo mediante la emisión de bonos del Banco Mundial, que se venden en los mercados de capital de los países desarrollados. Además, el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), con oficinas centrales en Ginebra, Suiza, se estableció para monitorear las reglas para la realización del comercio entre los países (aranceles y cuotas). Desde entonces, el GATT evolucionó en la **Organización Mundial del Comercio (OMC)**.

Puesto que Estados Unidos surgió de la Segunda Guerra Mundial como la más grande potencia económica, con más de la mitad de la capacidad manufacturera y la mayoría del oro del mundo, el sistema de Bretton Woods de tipos de cambio fijos se basó en la convertibilidad de los dólares estadounidenses en oro (solo para gobiernos y bancos centrales extranjeros) a 35 dólares por onza. Los tipos de cambio fijos debían mantenerse mediante la intervención en el mercado de divisas por parte de los bancos centrales en los países, además de Estados Unidos, que compraban y vendían activos en dólares, que poseían como reservas internacionales. El dólar estadounidense, que otros países usaron para denominar los activos que poseían como reservas internacionales, se llamó **moneda de reserva**. Por ende, una característica importante del sistema de Bretton Woods fue el establecimiento de Estados Unidos como el país de la moneda de reserva.

El sistema de Bretton Woods se abandonó en 1971, pero el tipo de cambio fijo solo se abandonó en 1973. Sin embargo, de 1979 a 1990, la Unión Europea instituyó entre sus miembros su propio sistema de tipo de cambio fijo, el Sistema Monetario Europeo

Global El euro desafía al dólar

Con la creación del Sistema Monetario Europeo y el euro en 1999, el dólar estadounidense enfrentó un reto a su posición como la moneda de reserva clave en las transacciones financieras internacionales. La adopción del euro aumentó la integración de los mercados financieros de Europa, lo que podría ayudarlos a rivalizar con los de Estados Unidos. El aumento resultante en el uso de euros en los mercados financieros hará más probable que las transacciones internacionales se realicen en esta moneda. La influencia económica de la Unión Europea rivaliza con la de Estados Unidos: ambos tienen una participación similar en el PIB mundial (alrededor de 20%) y las exportaciones mundiales (alrededor de 15%). Si el Banco Central Europeo puede asegurarse de que la inflación permanezca baja, de modo que el euro se convierta en una moneda sólida, esto debería tener buenos presagios para dicha moneda.

Sin embargo, para que el euro ocupe la posición del dólar como moneda de reserva, la Unión Europea debe funcionar como una entidad política cohesiva que ejerza su influencia sobre el escenario mundial. Sin embargo, existen serias dudas de esta representación, en particular con los votos del "no" acerca de la constitución europea de Francia y Holanda en 2005, y los recientes problemas fiscales de Grecia y otras partes en la Unión Europea.

La mayoría de los analistas consideran que transcurrirá mucho tiempo antes de que el euro venza al dólar en las transacciones financieras internacionales.

(SME). En el mecanismo del tipo de cambio (MTC) de este sistema, se supone que el tipo de cambio entre cualquier par de monedas de los países participantes no fluctúa fuera de límites muy estrechos, llamados la "serpiente". En la práctica, todos los países en el SME regulan sus monedas con el marco alemán.

Incluso después del rompimiento del sistema de Bretton Woods, el dólar estadounidense ha mantenido su posición como la moneda de reserva con la que se realizan la mayoría de las transacciones financieras. Sin embargo, con la creación del euro en 1999, la supremacía del dólar estadounidense puede estar sujeta a un serio desafío (véase el recuadro *Global*).

Cómo funciona un régimen de tipo de cambio fijo

La figura 2 muestra cómo funciona en la práctica un régimen de tipo de cambio fijo usando el análisis de la oferta y demanda del mercado de divisas que se estudió en el capítulo anterior. El panel *a)* describe una situación donde la moneda nacional está fija en relación con una moneda ancla en E_{par}, en tanto que la curva de la demanda se desplazó hacia la izquierda a D_1, acaso porque subieron las tasas de interés extranjeras, lo que en consecuencia redujo el rendimiento esperado relativo de los activos nacionales. En E_{par}, el tipo de cambio ahora está *sobrevaluado*: la curva de la demanda D_1 interseca la curva de la oferta en un tipo de cambio E_1, que es menor que el valor fijo (par) del tipo de cambio E_{par}. Para mantener el tipo de cambio en E_{par}, el banco central debe intervenir en el mercado de divisas para comprar moneda nacional mediante la venta de activos extranjeros. Esta acción, como una venta en mercado abierto, significa que tanto la base monetaria como la oferta de dinero declinan, lo que impulsa al alza la tasa de interés sobre los activos nacionales, i^D.[5] Este aumento en la tasa de interés doméstica aumenta el rendimiento esperado relativo sobre los activos domésticos, lo que desplaza la curva de la demanda hacia la derecha. El banco central seguirá comprando moneda nacional hasta

[5]Dado que el tipo de cambio seguirá estando fijo en E_{par}, el tipo de cambio futuro esperado permanece sin cambio y por ello no necesita incluirse en este análisis.

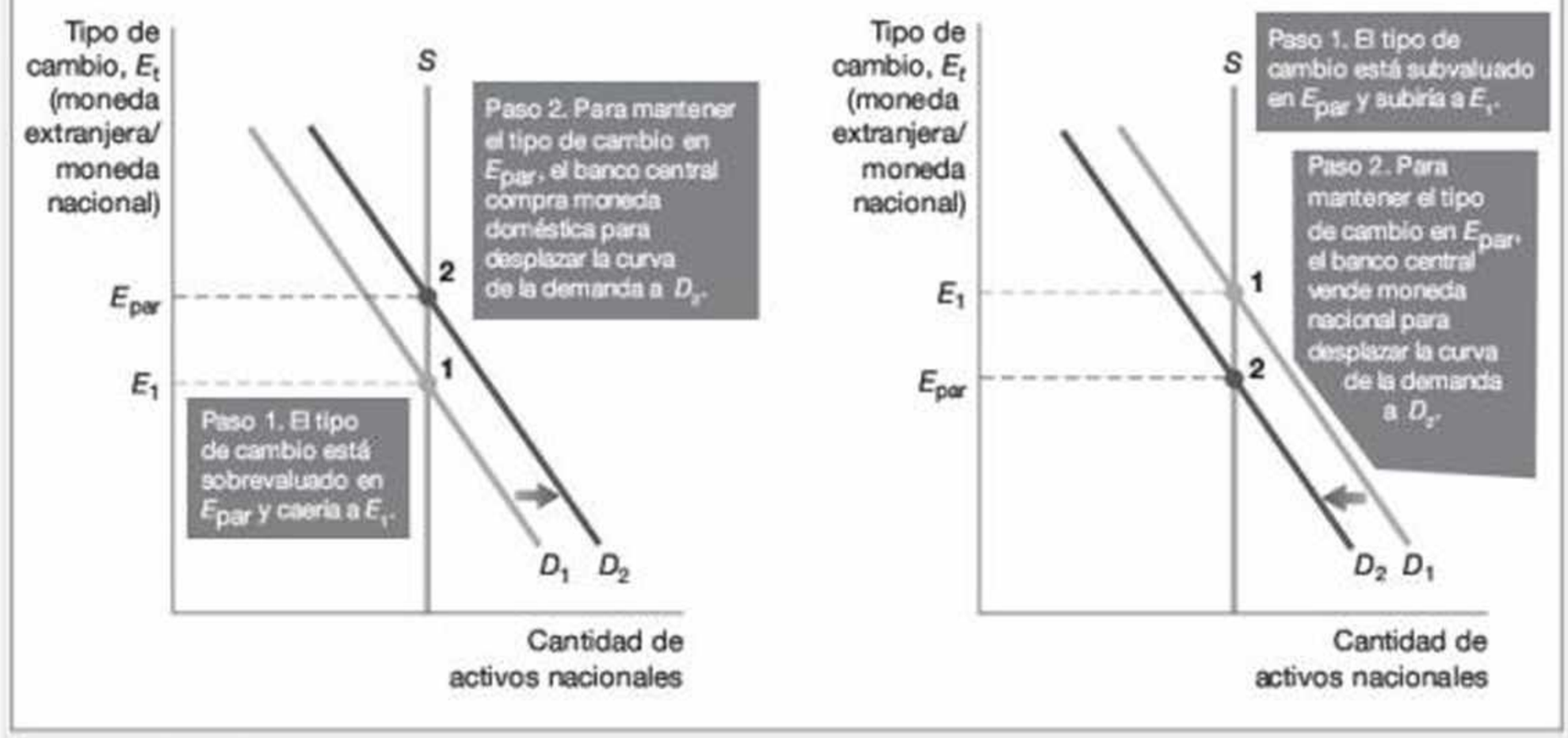


FIGURA 2 Intervención en el mercado de divisas bajo un régimen de tipo de cambio fijo

En el panel *a*), el tipo de cambio en E_{par} está sobrevaluado. Para mantener el tipo de cambio en E_{par} (punto 2), el banco central debe comprar moneda nacional para desplazar la curva de la demanda a D_2. En el panel *b*), el tipo de cambio en E_{par} está subvaluado, de modo que el banco central debe vender moneda nacional para desplazar la curva de la demanda a D_2 y mantener el tipo de cambio en E_{par} (punto 2).

que la curva de la demanda alcance D_2 y el tipo de cambio de equilibrio esté en E_{par} en el punto 2 en el panel *a*).

En consecuencia, se llega a la conclusión de que, ***cuando la moneda nacional está sobrevaluada, el banco central debe comprar moneda nacional para mantener fijo el tipo de cambio, pero como resultado pierde reservas internacionales.***

En panel *b*) de la figura 2 describe la situación donde la curva de la demanda se desplazó hacia la derecha a D_1 porque el rendimiento esperado relativo sobre los activos nacionales se elevó y por lo tanto el tipo de cambio en E_{par} está subvaluado: la curva de la demanda inicial D_1 interseca la curva de la oferta en el tipo de cambio E_1, que está por arriba de E_{par}. En esta situación, el banco central debe vender moneda nacional y comprar activos extranjeros. Esta acción funciona como una compra en mercado abierto para aumentar la oferta de dinero y bajar la tasa de interés sobre los activos nacionales i^D. El banco central sigue vendiendo moneda nacional y bajando i^D hasta que la curva de la demanda se desplace hacia D_2, donde el tipo de cambio de equilibrio está en E_{par}, punto 2 en el panel *b*). Por lo tanto, el análisis conduce al siguiente resultado: ***cuando la moneda nacional está subvaluada, el banco central debe vender moneda nacional para mantener fijo el tipo de cambio, pero como resultado gana reservas internacionales.***

Devaluación y revaluación Como ya se vio, si la moneda de un país está sobrevaluada, los intentos del banco central por evitar que la moneda se devalúe resultarán en una pérdida de reservas internacionales. Si a la postre el banco central del país se queda sin reservas internacionales, no podrá evitar que su moneda se deprecie, y debe ocurrir una **devaluación** en la que el tipo de cambio a la par se restablece en un nivel más bajo.

Si, en contraste, la moneda de un país está subvaluada, la intervención de su banco central para evitar que la moneda se aprecie conduce a una ganancia de reservas internacionales. Como se verá dentro de poco, el banco central acaso no quiera adquirir dichas reservas internacionales y, por lo tanto, quizá quiera restablecer el valor a la par de su tipo de cambio en un nivel más alto (una **revaluación**).

Movilidad perfecta del capital Si existe movilidad perfecta del capital (esto es: si no hay barreras para que los residentes nacionales compren activos extranjeros o que los extranjeros compren activos nacionales) entonces una intervención esterilizada del tipo de cambio no puede mantener el tipo de cambio en Epar porque, como se vio anteriormente en el capítulo, el rendimiento esperado relativo de los activos domésticos no se ve afectado. Por ejemplo, si el tipo de cambio está sobrevaluado, una compra esterilizada de moneda doméstica dejará sin cambios el rendimiento esperado relativo y la curva de la demanda, de modo que no se elimina la presión para una depreciación de la moneda nacional. Si el banco central sigue comprando su moneda nacional pero continúa esterilizada, solo evitará perder reservas internacionales hasta que finalmente las agote y se vea forzado a permitir que el valor de la moneda busque un nivel más bajo.

El trilema de política Una importante implicación del análisis anterior es que un país que vincula su tipo de cambio a una moneda ancla de un país más grande pierde el control de su política monetaria. Si el país más grande busca una política monetaria más restrictiva y reduce su oferta de dinero, esto conduciría a menor inflación y, por lo tanto, causaría una apreciación de la moneda de este país y una depreciación de la moneda del país más pequeño. Este último, al ligar su tipo de cambio a la moneda ancla, ahora descubrirá que su moneda está sobrevaluada y por consiguiente tendrá que vender la moneda ancla y comprar la propia para evitar que su moneda se deprecie. El resultado de esta intervención de divisas será entonces un declive en las reservas internacionales del país más pequeño, una contracción de su base monetaria y por ende un declive en su oferta de dinero. La esterilización de esta intervención de divisas no es una opción porque esto solo conduciría a una pérdida continua de reservas internacionales, hasta que el país más pequeño se vea forzado a devaluar su moneda. El país más pequeño ya no controla su política monetaria, porque los movimientos en su oferta de dinero están totalmente determinados por los movimientos en la oferta de dinero en el país más grande.

En consecuencia, el análisis indica que un país (o unión monetaria como la Eurozona) no pueden seguir las siguientes tres políticas al mismo tiempo: **1.** libre movilidad del capital, **2.** un tipo de cambio fijo y **3.** una política monetaria independiente. Los economistas llaman a este resultado el **trilema de política** (o, de manera más gráfica, la **trinidad imposible**). La figura 3 ilustra el trilema de política. Un país puede elegir solo dos de las tres opciones, lo cual se denota mediante cada lado del triángulo. En la opción 1, un país (o unión monetaria) elige tener movilidad de capital y una política monetaria independiente, pero no un tipo de cambio fijo. La Eurozona y Estados Unidos tomaron esta elección. Hong Kong y Belice eligieron la opción 2, donde hay libre movilidad de capital y el tipo de cambio es fijo, de modo que el país no tiene una política monetaria independiente. Otros países, como China, eligieron la opción 3, en la cual tienen un tipo de cambio fijo y buscan una política monetaria independiente, pero no cuentan con libre movilidad de capital porque tienen **controles al capital**, restricciones sobre el libre movimiento del capital a través de las fronteras.

En consecuencia, el trilema de política deja a los países con una difícil elección. ¿Aceptan volatilidad del tipo de cambio (opción 1), ceden una política monetaria independiente (opción 2) o restringen los flujos de capital (opción 3)?

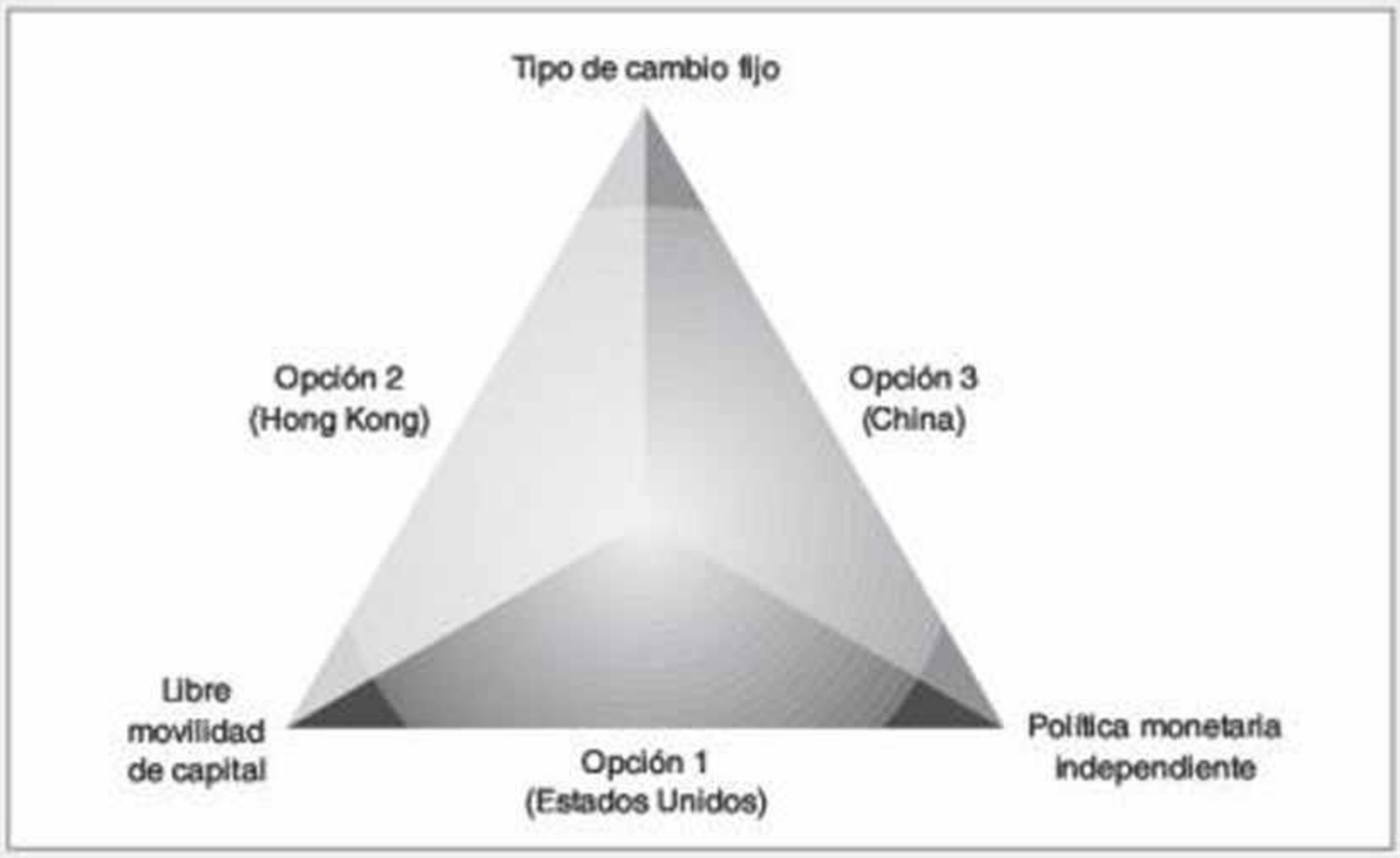


FIGURA 3
El trilema de política

Un país (o unión monetaria) no puede seguir las siguientes tres políticas al mismo tiempo: **1.** libre movilidad de capital, **2.** un tipo de cambio fijo y **3.** una política monetaria independiente. En vez de ello, debe elegir dos de las tres políticas en cada lado del triángulo.

APLICACIÓN ◆ ¿Cómo China acumula más de $3 billones de dólares en reservas internacionales?

Hacia 2011, China había acumulado más de $3 billones de dólares en reservas internacionales. ¿Cómo los chinos metieron sus manos en esta enorme cantidad de activos extranjeros? Después de todo, China todavía no es un país rico.

La respuesta es que China vinculó su tipo de cambio al dólar estadounidense a una tasa fija de 12 centavos con el yuan (también llamado renminbi) en 1994. Debido a una productividad rápidamente creciente en China y a una tasa de inflación que es menor que la de Estados Unidos, aumentó el valor a largo plazo de yuan, lo que condujo a un mayor rendimiento esperado relativo para los activos en yuanes y un desplazamiento hacia la derecha de la demanda por activos en yuanes. Como resultado, los chinos se encontraron en la situación mostrada en el panel *b*) de la figura 2, donde el yuan está subvaluado. Para evitar que el yuan se aprecie arriba de E_{par} a E_1 en la figura, el banco central chino se involucró en compras masivas de activos en dólares estadounidenses. En la actualidad, el gobierno chino es uno de los poseedores más grandes de bonos del gobierno estadounidense en el mundo.

La vinculación del yuan al dólar estadounidense creó varios problemas para las autoridades chinas. Primero, ahora los chinos poseen muchos activos estadounidenses, sobre valores del Tesoro de Estados Unidos, que tienen muy bajos rendimientos. Segundo, la subvaluación del yuan significa que los bienes chinos son tan baratos en el extranjero que muchos países amenazaron con erigir barreras comerciales contra dichos bienes, si el gobierno chino no permite una revaluación al alza del yuan. Tercero, como se vio anteriormente en el capítulo, la compra china de activos en dólares resultó en un aumento sustancial en la base monetaria y la oferta de dinero chinos, lo que tiene el potencial de generar inflación alta en el futuro. Puesto que las autoridades chinas crearon controles sustanciales a la movilidad del capital, han podido esterilizar la mayoría de sus intervenciones en el tipo de cambio, a la vez que mantienen la vinculación del tipo de cambio. No

obstante, todavía están preocupados por las presiones inflacionarias. En julio de 2005, China finalmente hizo su vinculación un poco más flexible al permitir que el valor del yuan subiera 2.1% y, posteriormente, permitió que se apreciara a un ritmo gradual. El banco central también indicó que ya no fijaría el yuan al dólar estadounidense, sino que en vez de ello mantendría su valor en relación con una canasta de monedas. Sin embargo, en 2008, durante la crisis financiera global, China volvió a imponer la vinculación, pero luego la eliminó en junio de 2010.

¿Por qué las autoridades chinas mantuvieron esta vinculación en el tipo de cambio durante tanto tiempo, a pesar de los problemas? Una respuesta es que buscaban mantener su sector de exportaciones muy dinámico al mantener bajos los precios de sus bienes de exportación. Una segunda respuesta puede ser que querían acumular una gran cantidad de reservas internacionales como "escudo de guerra", que pudieran vender para comprar yuanes en caso de un ataque especulativo contra la moneda en alguna fecha futura. Dada la presión sobre el gobierno chino para una mayor revaluación de su moneda por parte de funcionarios gubernamentales en Estados Unidos y en Europa, son probables más ajustes futuros en la política del tipo de cambio en China. ◆

Cómo funcionó el sistema de Bretton Woods Con el sistema de Bretton Woods, se suponía que los tipos de cambio solo cambiarían cuando un país experimentara un "desequilibrio fundamental"; esto es, grandes déficit o superávit persistentes en su balanza de pagos. Para mantener tipos de cambio fijos cuando los países tengan déficit en sus balanzas de pagos y pierdan reservas internacionales, el FMI prestaría a las naciones deficitarias las reservas internacionales aportadas por otros miembros. Como resultado de su poder para dictar los términos del crédito a los países prestatarios, el FMI alentaría a las naciones deficitarias a seguir políticas monetarias restrictivas que fortalecerían su moneda o eliminarían los déficit en sus balanzas de pagos. Si los préstamos del FMI no fueran suficientes para evitar la depreciación de una moneda, el país tenía permitido devaluar su moneda al establecer un nuevo tipo de cambio más bajo.

Una notable debilidad del sistema de Bretton Woods era que, aunque las naciones deficitarias que perdían reservas internacionales podían ser presionadas para devaluar sus monedas o para seguir políticas restrictivas, el FMI no tenía forma de forzar a las naciones superavitarias a revisar sus tipos de cambio al alza ni a seguir políticas más expansionistas. Particularmente problemático al respecto fue el hecho de que el país de la moneda de reserva, Estados Unidos, no podía devaluar su moneda con el sistema de Bretton Woods, incluso si el dólar estaba sobrevaluado. Cuando Estados Unidos intentó reducir el desempleo nacional en la década de 1960 siguiendo una política monetaria inflacionaria, se desarrolló un desequilibrio fundamental de un dólar sobrevaluado. Como los países con superávit no estaban dispuestos a revisar sus tipos de cambio al alza, no se realizó un ajuste en el sistema de Bretton Woods y el sistema colapsó en 1971. Los intentos por complementar el sistema de Bretton Woods con el Acuerdo Smithsoniano de diciembre de 1971 no tuvieron éxito y, hacia 1973, Estados Unidos y sus socios comerciales acordaron permitir la flotación de los tipos de cambio.

Flotación administrada

Aunque en la actualidad se permite que la mayoría de los tipos de cambio se modifiquen diariamente en respuesta a fuerzas del mercado, los bancos centrales no están dispuestos a ceder su opción de intervenir en el mercado de divisas. Evitar grandes cambios en los tipos de cambio hace más sencillo que las empresas y los individuos que compran o

venden bienes en el extranjero planeen a futuro. Más aún, con frecuencia los países con superávit en sus balanzas de pagos no desean ver que sus monedas se aprecien, porque ello hace que sus bienes sean más caros en el extranjero y los bienes extranjeros sean más baratos en su país. Dado que una apreciación puede lesionar las ventas para las empresas nacionales y aumentar el desempleo, los países con superávit a menudo venden su moneda en el mercado de divisas y adquieren reservas internacionales.

Los países con déficit en balanzas de pagos no quieren ver que su moneda pierda valor, porque ello hace que los bienes extranjeros sean más caros para los consumidores locales y suele estimular la inflación. Para mantener alto el valor de la moneda nacional, los países con déficit tienden a comprar su propia moneda en el mercado de divisas y ceden reservas internacionales.

El actual sistema financiero internacional es un híbrido de un sistema de tipo de cambio fijo y uno flexible. Las tasas fluctúan en respuesta a fuerzas del mercado pero no se determinan exclusivamente por ellas. Más aún, muchos países siguen manteniendo el valor de su moneda fijo contra otras monedas, como fue el caso en el Sistema Monetario Europeo antes de la introducción del euro (lo que se describirá más adelante).

Otra importante característica del sistema actual es la continua disminución del énfasis al oro en las transacciones financieras internacionales. No solo Estados Unidos suspendió la convertibilidad de dólares en oro para los bancos centrales extranjeros, sino que desde 1970 el FMI ha emitido un documento sustituto de oro, llamado **derechos especiales de giro (DEG)**. Al igual que el oro en el sistema de Bretton Woods, los DEG funcionan como reservas internacionales. A diferencia del oro, cuya cantidad está determinada por los descubrimientos de oro y la tasa de producción, los DEG puede ser creados por el FMI siempre que este decida que surgió una necesidad de reservas internacionales adicionales para promover el comercio mundial y el crecimiento económico.

El uso del oro en las transacciones internacionales perdió más énfasis por la eliminación del FMI del precio oficial del oro en 1975, así como por su venta por parte de la Tesorería estadounidense y el FMI a inversionistas privados con la intención de desmonetizarlo. En la actualidad, el precio del oro se determina en un mercado libre. Los inversionistas que quieren especular con él pueden comprar y vender oro a voluntad, como los joyeros y dentistas que lo utilizan como insumo en sus negocios.

Sistema Monetario Europeo (SME)

En marzo de 1979, ocho miembros de la Comunidad Económica Europea (Alemania, Francia, Italia, Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Dinamarca e Irlanda) establecieron el Sistema Monetario Europeo (SME), en el cual acordaron fijar sus tipos de cambio uno frente al otro y flotar de manera conjunta contra el dólar estadounidense. España se unió al SME en junio de 1989, Reino Unido en octubre de 1990 y Portugal en abril de 1992. El SME creó una nueva unidad monetaria, la moneda unitaria europea (ECU, por las siglas de *european currency unit*), cuyo valor se ligó a una canasta de montos específicos de monedas europeas.

El mecanismo del tipo de cambio (MTC) del Sistema Monetario Europeo funcionó del modo siguiente. El tipo de cambio entre cada par de monedas de las naciones participantes no se permitía fluctuar fuera de límites estrechos en torno a un tipo de cambio fijo. (Usualmente los límites eran ±2.25% pero subieron a ±15% en agosto de 1993.) Cuando el tipo de cambio entre las monedas de dos países se movía fuera de estos límites, se suponía que los bancos centrales de ambos países intervenían en el mercado de divisas. Por ejemplo, si el franco francés se depreciaba por abajo de su límite inferior frente al marco alemán, se pedía al Banco de Francia que comprara francos y vendiera marcos, lo que en consecuencia cedía reservas internacionales. De igual modo, se pedía al banco central alemán intervenir para vender marcos y comprar francos y, en consecuencia, aumentar sus reservas internacionales. Por consiguiente, el SME requería que la

intervención fuera simétrica cuando una moneda cayera fuera de los límites, y el banco central que tuviera la moneda débil cediera reservas internacionales y el que tuviera la moneda fuerte las ganara. La intervención del banco central también era muy común aun cuando el tipo de cambio estuviera dentro de los límites pero, en este caso, si un banco central intervenía, no se solicitaba la intervención de los otros.

Un serio inconveniente de los sistemas de tipo de cambio fijo, como el del sistema de Bretton Woods o el del Sistema Monetario Europeo, es que pueden conducir a crisis de divisas que involucren un "ataque especulativo" sobre una moneda: ventas masivas de una moneda débil o compras de una moneda fuerte que causan una modificación brusca en el tipo de cambio. En la siguiente aplicación se usa el modelo de determinación del tipo de cambio para entender cómo se produjo la crisis de divisas de septiembre de 1992 que golpeó al Sistema Monetario Europeo.

APLICACIÓN ◆ La crisis de divisas de septiembre de 1992

En las secuelas de la reunificación alemana en octubre de 1990, el banco central alemán, el Bundesbank, enfrentó presiones inflacionarias crecientes, con una inflación que se aceleró desde abajo de 3% en 1990 hasta cerca de 5% hacia 1992. Para tener bajo control el crecimiento monetario y amortiguar la inflación, el Bundesbank elevó las tasas de interés alemanas hasta niveles de casi dos dígitos. La figura 4 muestra las consecuencias de dichas acciones por parte del Bundesbank en el mercado de divisas para libras británicas. Observe que, en el diagrama, la libra es la moneda nacional y el marco alemán (*deutsche*

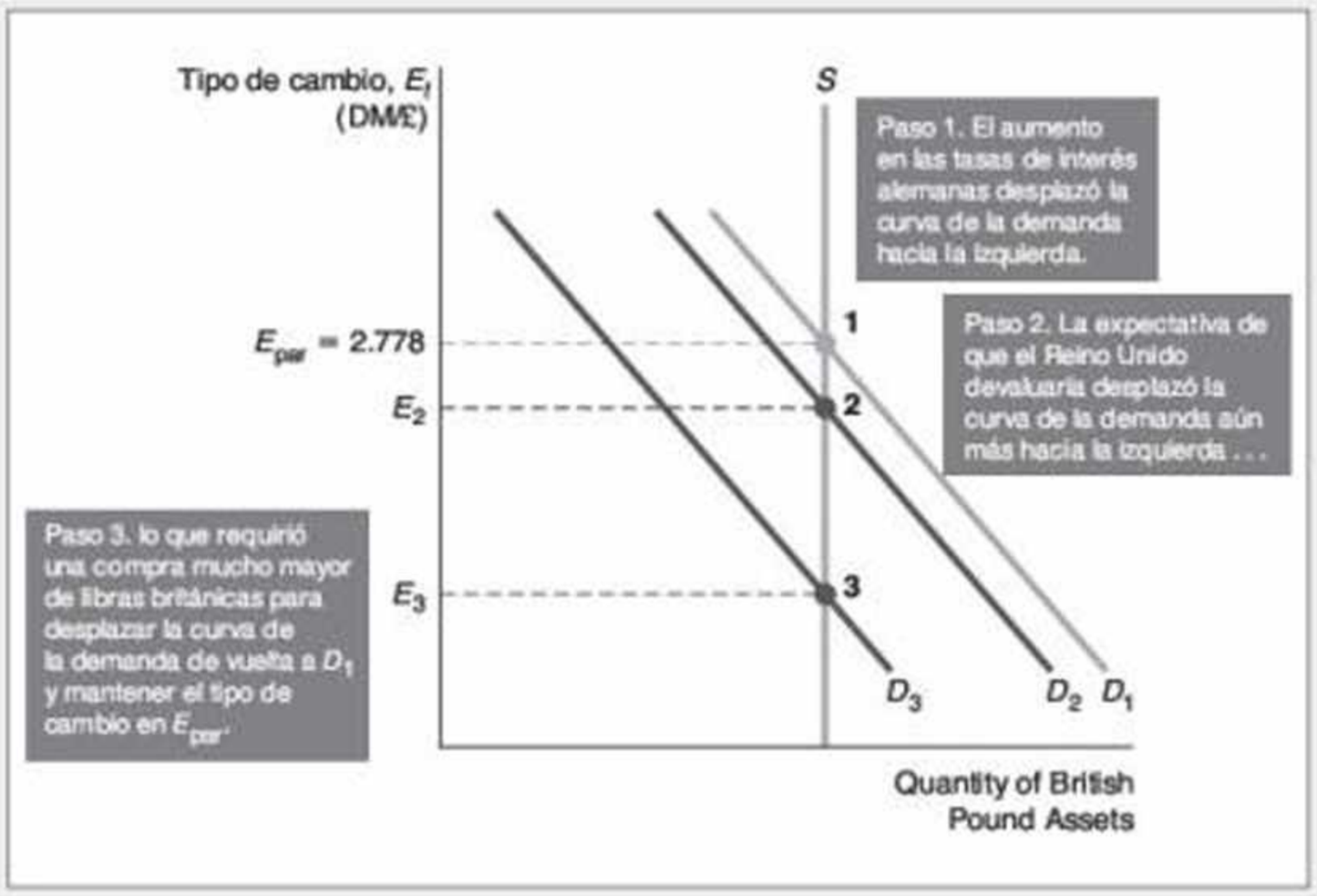


FIGURA 4
Mercado de divisas para libras británicas en 1992

Cuando los especuladores se dieron cuenta de que Reino Unido pronto devaluaría la libra, redujeron el rendimiento esperado relativo sobre los activos en libras británicas, lo cual dio como resultado un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de la demanda, desde D_2 hacia D_3. El resultado fue la necesidad de una mayor compra de libras por parte del banco central británico para elevar la tasa de interés, de modo que la curva de la demanda se desplazara de vuelta a D_1 y mantuviera el tipo de cambio E_{par} en 2.778 marcos alemanes por libra.

mark, DM, la moneda de Alemania antes de la llegada del euro en 1999) es la moneda extranjera.

El aumento en las tasas de interés alemanas i^F redujo el rendimiento esperado relativo de los activos en libras británicas y desplazó la curva de la demanda hacia D_2 en la figura 4. La intersección de las curvas de la oferta y la demanda en el punto 2 ahora estaba por debajo del límite inferior del tipo de cambio en la época (2.778 marcos por libra, denotado E_{par}). Para incrementar el valor de la libra en relación con el marco y para restaurar el tipo de cambio marco/libra dentro de los límites del mecanismo de tipo de cambio, tenía que suceder una de dos cuestiones. El Banco de Inglaterra tendría que seguir una política monetaria restrictiva y, en consecuencia, elevar las tasas de interés británicas lo suficiente para desplazar la curva de la demanda de vuelta a D_1, de modo que el equilibrio permanecería en el punto 1, donde el tipo de cambio permanecería en E_{par}. De manera alternativa, el Bundesbank tendría que seguir una política monetaria expansionista y, en consecuencia, reducir las tasas de interés alemanas. Reducirlas elevaría el rendimiento esperado relativo sobre los activos británicos y desplazaría la curva de la demanda de vuelta a D_1, de modo que el tipo de cambio estaría en E_{par}.

La trampa fue que el Bundesbank, cuya principal meta era combatir la inflación, no estaba dispuesto a seguir una política monetaria expansionista, y los británicos, que enfrentaban su peor recesión en el periodo de la Posguerra, no estaban dispuestos a seguir una política monetaria restrictiva para apuntalar la libra. Este *impasse* se hizo evidente cuando, en respuesta a una gran presión de otros miembros del SME, el Bundesbank estuvo dispuesto a reducir sus tasas de otorgamiento de créditos solo en un monto simbólico el 14 de septiembre, después de que un ataque especulativo se realizó sobre las monedas de los países escandinavos. De modo que, en cierto punto en el futuro cercano, el valor de la libra habría declinado hasta el punto 2. Ahora los especuladores sabían que la depreciación de la libra era inminente. Como resultado, el rendimiento esperado relativo de la libra cayó de manera significativa, lo cual desplazó la curva de la demanda hacia la izquierda a D_3 en la figura 4.

Como resultado del gran desplazamiento hacia la izquierda de la curva de la demanda, ahora existía una enorme oferta excesiva de activos en libras al tipo de cambio a la par E_{par}, que causó una liquidación masiva de libras (y compras de marcos) por parte de los especuladores. La necesidad de que el banco central británico interviniera para elevar el valor de la libra ahora era mucho mayor y requería un enorme aumento en las tasas de interés británicas. Después de un gran esfuerzo de intervención sobre la parte del Banco de Inglaterra, que incluyó un aumento en su tasa de créditos de 10 a 15%, que todavía no era suficiente, los británicos finalmente se vieron forzados a ceder el 16 de septiembre: abandonaron el MTC indefinidamente y permitieron que la libra se depreciara en 10% frente al marco.

Los ataques especulativos sobre otras monedas forzaron la devaluación de la peseta española en 5% y la lira italiana en 15%. Para defender su moneda, ¡el banco central sueco se vio forzado a elevar su tasa de préstamo diario al astronómico nivel de 500%! Para cuando la crisis terminó, los bancos centrales británico, francés, italiano, español y sueco habían intervenido por el valor de $100 mil millones de dólares; el Bundesbank solo colocó $50 mil millones de dólares para la intervención de divisas. Puesto que las crisis de divisas conducen a grandes cambios en las posesiones de reservas internacionales por parte de los bancos centrales y, en consecuencia, afectan significativamente las partidas oficiales de activos en reservas en la balanza de pagos, tales crisis también se conocen como **crisis en la balanza de pagos**.

La intención de apuntalar el Sistema Monetario Europeo no fue barata para estos bancos centrales. Se estima que perdieron entre $4 y $6 mil millones de dólares como resultado de intervenciones de divisas durante la crisis. Lo que perdieron los bancos centrales, lo ganaron los especuladores. Un fondo especulador operado por George Soros obtuvo $1 mil millones de dólares de utilidades durante la crisis, y operadores del Citibank supuestamente obtuvieron $200 millones de dólares. Cuando se presentan crisis en el tipo de cambio, la vida ciertamente puede ser dulce para los especuladores de los tipos de cambio.

APLICACIÓN ◆ Crisis de divisas recientes en los países con mercados emergentes: México 1994, Este Asiático 1997, Brasil 1999 y Argentina 2002

Grandes crisis de monedas en los países con mercados emergentes han sido una ocurrencia común en los últimos años. Puede usar la figura 4 para entender la secuencia de eventos durante las crisis monetarias de México en 1994, del Este Asiático en 1997, de Brasil en 1999 y de Argentina en 2002. Para hacerlo, solo necesita reconocer que los dólares son la moneda extranjera, en tanto que la moneda nacional era pesos, baht o reales. Observe que la leyenda tipo de cambio en el eje vertical estaría en términos de dólares/moneda nacional y que la leyenda en el eje horizontal sería la cantidad de activos en moneda nacional (por decir, pesos).

En marzo de 1994, la inestabilidad política en México (el asesinato del candidato presidencial del partido gobernante) disparó la preocupación de los inversionistas de que el peso podría devaluarse. El resultado fue que el rendimiento esperado relativo sobre los activos nacionales cayó, lo que en consecuencia movió la curva de la demanda de D_1 a D_2 en la figura 4. En el caso de Tailandia en mayo de 1997, el gran déficit en cuenta corriente y la debilidad del sistema financiero tailandés planteó preocupaciones similares acerca de la devaluación de la moneda local, con el mismo efecto sobre la curva de la demanda. En Brasil a finales de 1998 y Argentina en 2001, las preocupaciones acerca de situaciones fiscales que pudieran conducir a la impresión de dinero para financiar el déficit y, por lo tanto, elevar la inflación, también significaron que había muchas probabilidades de que ocurriera una devaluación. Por ende, las preocupaciones redujeron el rendimiento esperado relativo sobre los activos domésticos y desplazaron la curva de la demanda de D_1 a D_2. En todos estos casos, el resultado fue que la intersección, de las curvas de la oferta y la demanda, estuviera por abajo del valor vinculado de la moneda nacional en E_{par}.

Para evitar que sus monedas domésticas cayeran más abajo de E_{par}, los bancos centrales de estos países necesitaban comprar la moneda local y vender dólares para subir las tasas de interés y desplazar la curva de la demanda hacia la derecha, con lo que perdían reservas internacionales en el proceso. Al principio, los bancos centrales tuvieron éxito para contener los ataques especulativos. Sin embargo, cuando se conocieron más malas noticias, los especuladores estuvieron todavía más confiados de que esos países no serían capaces de defender sus monedas. (Las malas noticias estaban en todas partes: en México, se realizó un levantamiento en Chiapas entre revelaciones acerca de problemas en el sistema bancario; Tailandia experimentó la quiebra de una institución financiera importante; Brasil tenía una situación fiscal que empeoraba, junto con la amenaza de un gobernador para incumplir con la deuda de su estado; y en Argentina, hubo un pánico bancario a gran escala y un incumplimiento real sobre la deuda gubernamental.) Como resultado, los rendimientos esperados relativos sobre los activos domésticos cayeron aún más, y la curva de la demanda se movió mucho más lejos hacia la izquierda, hasta D_3, en tanto que los bancos centrales perdieron todavía más reservas internacionales. Dada la tensión sobre la economía a partir de las tasas de interés al alza y la pérdida de reservas, con el tiempo las autoridades monetarias ya no pudieron seguir defendiendo la moneda y se vieron obligadas a ceder y permitir la depreciación de sus monedas. Este escenario ocurrió en México en diciembre de 1994, en Tailandia en julio de 1997, en Brasil en enero de 1999 y en Argentina en enero de 2002.

Las preocupaciones acerca de problemas similares en otros países dispararon entonces ataques especulativos también contra ellos. Este contagio ocurrió en las secuelas de la crisis mexicana (denominada "efecto tequila") con ataques especulativos sobre otras monedas latinoamericanas, pero no hubo más colapsos monetarios. Sin embargo, en la crisis del Este Asiático, los temores de devaluación se extendieron a lo largo de la región, lo que condujo a un escenario comparable al que se muestra en la figura 4. En consecuencia, uno a uno de estos países: Indonesia, Malasia, Corea del Sur y Filipinas se vieron obligados a devaluaciones sustanciales. Incluso Hong Kong, Singapur, y Taiwán

estuvieron sometidos a ataques especulativos, pero como dichas naciones tenían sistemas financieros sanos, los ataques fueron repelidos exitosamente.

Como se vio en el capítulo 9, las agudas depreciaciones de México, el Este Asiático y Argentina condujeron a crisis financieras a gran escala que dañaron severamente las economías de esos países. La crisis de divisas que golpeó al Sistema Monetario Europeo en septiembre de 1992 costó a los bancos centrales mucho dinero, pero el público en las naciones europeas no se vio afectado seriamente. En contraste, el público en México, Argentina y los países en crisis del Este Asiático no tuvieron tanta suerte: el colapso de sus monedas disparado por ataques especulativos condujo a las crisis financieras descritas en el capítulo 9, que produjeron severas depresiones y causaron penurias e inestabilidad política. ◆

CONTROLES DE CAPITAL

Puesto que los flujos de capital fueron un elemento importante en las crisis monetarias en México y el Este Asiático, algunos políticos y algunos economistas defienden que los países con mercados emergentes eviten la inestabilidad financiera al restringir la movilidad de capital. ¿Los controles de capital son una buena idea?

Controles sobre los flujos de salida de capital

Los flujos de salida de capital suelen favorecer inestabilidad financiera en los países con mercados emergentes, ya que cuando los residentes domésticos y los extranjeros retiran sus capitales de un país, el flujo resultante de salida de capital pudiera llevar a un país a devaluar su moneda. Este riesgo es la causa de que ahora algunos políticos en los países con mercados emergentes encuentran particularmente atractivos los controles de capital. Por ejemplo, el primer ministro Mahathir de Malasia instituyó controles de capital en 1998 para restringir los flujos de salida en las secuelas de la crisis del Este Asiático.

Aunque tales controles parecen una buena idea, sufren de varias desventajas. Primero, evidencia empírica indica que los controles sobre los flujos de salida de capital rara vez son efectivos durante una crisis, porque el sector privado encuentra formas ingeniosas para evadirlos y tiene poca dificultad para mover fondos fuera del país. Segundo, la evidencia sugiere que la fuga de capitales incluso puede aumentar después de que se establecen controles, pues se debilita la confianza en el gobierno. Tercero, los controles sobre los flujos de salida de capitales con frecuencia conducen a corrupción, donde los funcionarios gubernamentales reciben pagos por permitir a los residentes locales intentar mover fondos al exterior. Cuarta, los controles sobre los flujos de salida de capitales pueden distraer a los gobiernos y estos pensar que no deben dar los pasos necesarios para lidiar con la crisis. Al no reformar sus sistemas financieros, el resultado es que se pierden oportunidades para mejorar el funcionamiento de la economía.

Controles sobre los flujos de entrada de capitales

Aunque la mayoría de los economistas encuentran persuasivos los argumentos contra los controles sobre los flujos de salida de capital, los controles sobre los flujos de entrada de capitales reciben más apoyo. Quienes los defienden razonan que, si el capital especulativo no puede entrar, entonces no puede salir súbitamente y crear una crisis. El análisis de la crisis financiera en el Este Asiático del capítulo 9 ofrece apoyo a esta visión al sugerir que los flujos de entrada de capital pueden conducir a un auge en el otorgamiento de créditos y a la toma de riesgo excesiva por parte de los bancos, lo cual entonces ayuda a desencadenar una crisis financiera.

Sin embargo, los controles sobre los flujos de entrada de capitales tienen la característica indeseable de que pueden bloquear la entrada a un país de aquellos fondos que se usarían para oportunidades de inversión productivas. Aunque dichos controles pueden limitar el capital suministrado al otorgamiento de créditos mediante flujos de capital, con el tiempo producen distorsiones sustanciales y mala asignación de recursos conforme individuos y empresas intentan eludirlos. De hecho, como sucede con los controles sobre flujos de salida de capital, los controles sobre los flujos de entrada de capital pueden conducir a la corrupción. Existen serias dudas acerca de si los controles de capital pueden ser efectivos en el ambiente actual, donde el comercio es abierto y donde muchos instrumentos financieros facilitan el hecho de eludir tales controles.

Por otro lado, puede argumentarse muy a favor del mejoramiento de la regulación y la supervisión bancarias, de modo que los flujos de entrada de capital tengan menos probabilidad de fomentar un auge en el otorgamiento de créditos y favorezca la toma de riesgos excesiva por parte de las instituciones financieras. Por ejemplo, restringir a los bancos acerca de cuán rápido pueden crecer sus solicitudes de préstamo limitaría sustancialmente los flujos de entrada de capital. Los controles que se enfoquen sobre las fuentes de la fragilidad financiera, en lugar de sobre los síntomas, pueden mejorar la eficiencia de los sistemas financieros, en lugar de entorpecerla.

EL PAPEL DEL FMI

El Fondo Monetario Internacional originalmente se estableció bajo el sistema de Bretton Woods para ayudar a los países miembros a enfrentar problemas en su balanza de pagos y permanecer con los tipos de cambio fijos al otorgar créditos a los países con déficit. Cuando el sistema de Bretton Woods de tipos de cambio fijos colapsó en 1971, el FMI adquirió nuevos papeles.

El FMI sigue funcionando como recolector de datos y ofrece asistencia técnica a sus países miembros. Aunque ya no trata de alentar los tipos de cambio fijos, su función como prestamista internacional se ha vuelto más importante. Este papel comenzó a destacar en la década de 1980, durante la crisis de deuda del tercer mundo, cuando auxilió a los países en desarrollo a rembolsar sus créditos. Las crisis financieras en México de 1994-1995 y en el Este Asiático de 1997-1998 condujo a enormes préstamos por parte del FMI hacia estas y otras naciones afectadas para ayudarlas a recuperarse de sus crisis financieras y a evitar la dispersión de dichas crisis hacia otros países. Luego, a partir de 2010, otorgó grandes préstamos a Grecia, Irlanda y Portugal para ayudarlos a evitar un incumplimiento en sus deudas gubernamentales. La función del FMI de actuar como un prestamista internacional de último recurso para lidiar con la inestabilidad financiera, de hecho, es enormemente controvertida.

¿El FMI debería ser un prestamista internacional de último recurso?

Como se vio en el capítulo 15, en los grandes países industrializados, cuando ocurre una crisis financiera y el sistema financiero se ve amenazado, los bancos centrales nacionales pueden abordar la cuestión con una operación de prestamista de último recurso para limitar el grado de inestabilidad en el sistema bancario. Sin embargo, en los países con mercados emergentes, donde la credibilidad del banco central en su capacidad de combatir la inflación puede estar en duda y los contratos de deuda generalmente son a corto plazo y denominados en monedas extranjeras, una operación de prestamista de último recurso se convierte en una espada de doble filo, pues probablemente puede ser que aumente la crisis financiera o pudiera aliviarla. Por ejemplo, cuando la Reserva Federal estadounidense se involucró en una operación de prestamista de último recurso durante el derrumbe de la bolsa de valores de 1987, después de la destrucción del World Trade Center en 2001 y durante la crisis financiera global (capítulo 15), casi no hubo sentimiento en los mercados de que resultaría una inflación sustancialmente mayor. Sin embargo, para un

banco central con menos credibilidad para combatir la inflación que la Fed, el otorgamiento de préstamos del banco central al sistema financiero en la oleada de una crisis financiera, incluso bajo la retórica de prestamista de último recurso, bien puede causar temores de inflación en espiral fuera de control, lo que provocaría una depreciación de la moneda incluso mayor y todavía mayor deterioro del balance general. El aumento resultante en los problemas de riesgo moral y de selección adversa en los mercados financieros, a lo largo de las líneas estudiadas en el capítulo 9, únicamente empeoraría la crisis financiera.

Por lo tanto, los bancos centrales de los países con mercados emergentes tienen solo una capacidad muy limitada para involucrarse con éxito en una operación de prestamista de último recurso. Sin embargo, la liquidez proporcionada por un prestamista internacional de último recurso no tiene esas consecuencias indeseables, y al ayudar a estabilizar el valor de la moneda nacional, fortalece los balances generales locales. Más aún: un prestamista internacional de último recurso puede evitar contagios, la situación donde un ataque especulativo exitoso sobre una moneda en un mercado emergente conduzca a ataques sobre otras monedas de mercados emergentes, lo que extiende la perturbación financiera y económica conforme avanza. Puesto que a veces se necesita un prestamista de último recurso para los países con mercados emergentes, y dado que no puede proporcionarse de manera doméstica, existe una fuerte razón para que una institución internacional cumpla con esta función. De hecho, desde la crisis financiera de México en 1994, el Fondo Monetario Internacional y otras agencias internacionales han dado pasos hacia el papel de prestamista de último recurso y otorgan créditos de emergencia a países amenazados por inestabilidad financiera.

Sin embargo, el apoyo de un prestamista internacional de último recurso trae riesgos propios, sobre todo el riesgo de que la percepción de que está listo para rescatar instituciones financieras irresponsables pueda conducir a toma de riesgo excesiva y volver más probables las crisis financieras. En la crisis mexicana, del Este Asiático e irlandesa, los gobiernos en estos países usaron el apoyo del FMI para proteger a los depositantes y otros acreedores de las instituciones bancarias ante posibles pérdidas. Un mecanismo de seguridad así crea un problema de riesgo moral bien conocido porque los depositantes y otros acreedores tienen menos incentivo para monitorear a dichas instituciones bancarias y retirar sus depósitos si estas instituciones toman demasiado riesgo. El resultado es que se alienta a dichas instituciones a tomar riesgos excesivos. Un prestamista internacional de último recurso debe encontrar formas de limitar este problema de riesgo moral o, en realidad, puede hacer que la situación empeore. El prestamista internacional de último recurso puede dejar en claro que extenderá la liquidez solo a los gobiernos que impongan las medidas adecuadas para evitar la toma de riesgo excesiva. Además, puede reducir los incentivos para la toma de riesgo al restringir la capacidad de los gobiernos para rescatar a los accionistas y grandes acreedores no asegurados de las instituciones financieras locales. Algunos críticos del FMI consideran que este no pone suficiente presión sobre los gobiernos a quienes otorga créditos para contener el problema de riesgo moral.

Un problema que surge para las organizaciones internacionales, como el FMI, involucradas en operaciones de prestamista de último recurso es que ellos saben que, si no entran al rescate, el país sufrirá pérdidas extremas y posiblemente inestabilidad política. Los gobernantes en el país en crisis pueden explotar estas preocupaciones y entrar en el juego de que ellos se "oponen" a las reformas necesarias, con la esperanza de que el FMI cederá. Elementos de este juego estuvieron presentes en la crisis mexicana de 1994, y también fueron una característica particularmente importante de las negociaciones entre el FMI e Indonesia durante la crisis del Este Asiático.

¿Cómo debería operar el FMI?

El FMI daría mejores resultados si dejara en claro que no jugará este juego. Así como ceder ante un niño mal portado puede ser la forma fácil de librarse a corto plazo, pero apoya un patrón de mal comportamiento a largo plazo, algunos críticos se preocupan de que el FMI quizá no sea lo suficientemente duro cuando enfrente preocupaciones humanitarias a corto plazo. Por ejemplo, estos críticos han reprochado particularmente el

otorgamiento de créditos del FMI al gobierno ruso, que se resistió a adoptar las reformas adecuadas para estabilizar su sistema financiero.

Al FMI también se le ha criticado la imposición a los países del Este Asiático los llamados programas de austeridad que se enfocan en rígidas políticas macroeconómicas, en vez de utilizar políticas microeconómicas para corregir los problemas causantes de la crisis en el sector financiero. Es probable que tales programas aumenten la resistencia a las recomendaciones de esta institución, sobre todo en los países con mercados emergentes. Los programas de austeridad permiten a los políticos de dichas naciones señalar a las instituciones como esta de ser enemigos del crecimiento, retórica que ayuda a los políticos a movilizar al público contra el FMI y evita hacer lo que realmente necesitan para reformar el sistema financiero en su país. Los programas del Fondo Monetario Internacional enfocados en reformas del sector financiero aumentarían la probabilidad de que este se viera como una mano amiga en la creación de un sistema financiero más eficiente.

Una importante característica histórica de las operaciones exitosas como prestamista de último recurso es que, cuanto más rápido se otorgue el crédito, menor será el monto que realmente tenga que prestarse. Un excelente ejemplo que involucra a la Reserva Federal ocurrió en las secuelas del derrumbe bursátil del 19 de octubre de 1987 (capítulo 15). Al final de ese día, para atender las cuentas de sus clientes, las firmas de valores necesitaban solicitar en préstamo varios miles de millones de dólares para mantener el mercado ordenado. Sin embargo, dados los desarrollos sin precedentes, los bancos estaban nerviosos acerca de extender aún más el otorgamiento de créditos a dichas firmas. Al saber esto, la Reserva Federal se involucró en una operación inmediata como prestamista de último recurso, y dejó en claro que brindaría liquidez a los bancos que otorgaran préstamos al sector bursátil. Lo que es sorprendente acerca de este episodio es que la intervención extremadamente rápida de la Fed no solo disminuyó significativamente el impacto del derrumbe del mercado de valores sobre la economía, sino que también significó que el monto de liquidez que la Fed necesitó suministrar a la economía no fuera tan grande.

La capacidad de la Fed para involucrarse en una operación de prestamista de último recurso solo un día después del choque sustancial al sistema financiero representa un notable contraste con la cantidad de tiempo que tardó el Fondo Monetario Internacional en proporcionar liquidez durante las crisis recientes. Dado que los medios de otorgamiento de créditos del FMI originalmente se diseñaron para proporcionar fondos después de que un país experimentara una crisis en la balanza de pagos, y dado que las condiciones del préstamo otorgado tenían que negociarse, transcurrían varios meses antes de que el Fondo Monetario pudiera hacer disponibles los recursos de esta institución. Para ese momento, la crisis quizás estuviera mucho peor y, entonces, se necesitarían sumas mayores de fondos para lidiar con la crisis, lo que frecuentemente ocasionaba insuficiencia en los recursos. Una razón por la que los bancos centrales pueden otorgar préstamos mucho más rápido que el FMI es que ellos establecieron procedimientos por anticipado para otorgar créditos, con plazos y condiciones para este otorgamiento acordados con anticipación. La necesidad de la rápida provisión de liquidez, para hacer manejable el monto del préstamo, es un argumento para instrumentos de crédito similares en el prestamista internacional de último recurso, de modo que los fondos logren proporcionarse rápidamente, en tanto el prestatario cumpla con condiciones como una adecuada supervisión de sus bancos o mantener déficit presupuestales bajos.

Los fallos en los programas de otorgamiento de créditos del FMI discutidos anteriormente conducen a las naciones con mercados emergentes a no solicitarle préstamos. Los países no quieren estar sujetos a los duros programas de austeridad y tampoco están contentos con su lentitud para desembolsar fondos durante una crisis. Como alternativa, los gobiernos acumulan colchones sustanciales de reservas internacionales para lidiar con los problemas en la balanza de pagos por cuenta propia. Por lo tanto, los préstamos otorgados por el FMI se disminuyen a niveles muy bajos, e incluso crean un déficit de ingresos por sus operaciones pues ya no perciben ingresos por los otorgamientos de créditos. El FMI estaba en riesgo de volverse irrelevante, hasta la crisis financiera global, cuando regresó a su papel como prestamista internacional de último recurso, como se explica en el recuadro *Global*, "La crisis financiera global y el FMI".

Global La crisis financiera global y el FMI

Como las instituciones financieras en los países con mercados emergentes tienen exposición limitada a las hipotecas de alto riesgo, las primeras etapas de la crisis financiera tuvieron poco impacto sobre sus economías. Sin embargo, cuando la crisis financiera global se acentuó más en octubre de 2008, algunos países con mercados emergentes, tal como sucedió con Islandia y los antiguos Estados comunistas, descubrieron que los extranjeros estaban sacando fondos de sus sistemas financieros, no solo poniendo bajo tensión a los bancos nacionales, sino también causando una aguda depreciación de sus monedas.

La función del FMI como prestamista internacional de último recurso ahora se volvía notoria. Hacia finales de octubre, extendió $25 mil millones en préstamos a Hungría, $16.5 mil millones a Ucrania y $2 mil millones a Islandia. Los créditos estipulaban que los países deberían apretarse el cinturón para poner en orden sus sistemas fiscales.

Sin embargo, el FMI reconoció que, como señaló su director gerente, Dominique Strauss-Kahn, "tiempos excepcionales requieren respuestas excepcionales", y que se necesitaba un nuevo tipo de programa de otorgamiento de préstamos para superar la reticencia de los países a solicitar préstamos al Fondo durante la crisis en puerta. Este creó un nuevo programa de otorgamiento de créditos al final de octubre de 2008, llamado Miedo de Liquidez a Corto Plazo, con fondos por $100 mil millones. Ello proporcionó préstamos a tres meses a países cuyas economías juzgaba como básicamente sólidas, pero bajo tensión. Tales préstamos libres de condiciones podían desembolsarse muy rápidamente y, además, no venían ligados a programas de austeridad, lo que los hizo mucho más atractivos para potenciales naciones prestatarias.

En 1999 el FMI intentó implementar un medio similar llamado Línea de Crédito Contingente, aunque no tuvo éxito porque requería su aprobación previa, y los países tenían reticencias para solicitarlos porque al hacerlo sugeriría que quizás estaban en problemas. El Medio de Liquidez a Corto Plazo y más tarde los medios de otorgamiento de préstamos no requieren que los países los soliciten. El FMI simplemente determina que un país tiene acceso a otorgarle un préstamo si es necesario. Es muy pronto para determinar si los nuevos medios de otorgamiento de créditos superarán algunas de las críticas contra programas anteriores de otorgamientos de crédito por parte del Fondo; no obstante, parece ser un paso en la dirección correcta.

El debate acerca de si el mundo estaría mejor con un FMI que opere como prestamista internacional de último recurso actualmente sigue encendido. Mucha atención se enfoca en hacerlo más efectivo para desempeñar este papel, mientras que su rediseño está en el centro de las propuestas para una nueva arquitectura financiera internacional que ayude a reducir la inestabilidad financiera global.

CONSIDERACIONES INTERNACIONALES Y POLÍTICA MONETARIA

Hasta el momento, el análisis en este capítulo sugiere varias formas en las cuales la política monetaria puede afectarse por asuntos internacionales. El conocimiento de dichos efectos suele tener implicaciones significativas para la forma como se conduce la política monetaria.

Efectos directos del mercado de divisas sobre la política monetaria

Cuando los bancos centrales intervienen en el mercado de divisas, adquieren o venden reservas internacionales, y su base monetaria se ve afectada. Cuando un banco central interviene en el mercado de divisas, cede algo de control de su política monetaria. Por

ejemplo, a comienzos de la década de 1970, el banco central alemán enfrentó un dilema. Al intentar evitar que el marco alemán se apreciara demasiado contra el dólar estadounidense, los alemanes adquirieron enormes cantidades de reservas internacionales, lo que condujo a una tasa de crecimiento monetario que el banco central alemán consideró inflacionaria.

El Bundesbank pudo tratar de detener el crecimiento de la oferta de dinero al frenar su intervención en el mercado de divisas y reafirmar el control sobre su propia política monetaria. Tal estrategia tiene un gran inconveniente cuando el banco central está bajo la presión de no permitir que su moneda se aprecie: el precio más bajo de las importaciones y el precio más alto de las exportaciones, como resultado de una apreciación de su moneda, lesionará a los productores domésticos y aumentará el desempleo.

Puesto que el dólar estadounidense ha sido una moneda de reserva, la base monetaria estadounidense y la oferta de dinero se han visto menos afectadas por los desarrollos en el mercado de divisas. En tanto los bancos centrales extranjeros, en lugar de la Fed, intervengan para evitar cambios en el valor del dólar, las posesiones estadounidenses de reservas internacionales no se verán afectadas. La capacidad para conducir la política monetaria usualmente se facilita cuando la moneda de un país es una moneda de reserva.[6]

Consideraciones de la balanza de pagos

Bajo el sistema de Bretton Woods, las consideraciones de la balanza de pagos eran más importantes de lo que son bajo el actual régimen de flotación administrada. Cuando un país con una moneda que no es de reserva presenta déficit en su balanza de pagos, necesariamente cede reservas internacionales. Para evitar que se agoten tales reservas, con el sistema de Bretton Woods se tenía que implementar una política monetaria restrictiva para fortalecer su moneda, exactamente lo que ocurrió en Reino Unido antes de su devaluación de la libra en 1967. Cuando la política se volvió expansionista, la balanza de pagos se deterioró, y los británicos se vieron forzados a "pisar los frenos" mediante la implementación de una política restrictiva. Una vez mejorada la balanza de pagos, la política se volvió más expansionista, hasta que un nuevo deterioro forzó a los británicos a seguir una política restrictiva. Estas acciones de nuevamente en marcha, nuevamente frena llegaron a conocerse como una política de "alto-siga", que fue criticada muy duramente por la inestabilidad local que crearon.

Puesto que Estados Unidos es una nación con una gran moneda de reserva, puede tener grandes déficit en su balanza de pagos sin perder enormes cantidades de reservas internacionales. Sin embargo, esto no significa que la Reserva Federal nunca esté influenciada por los desarrollos en la balanza de pagos estadounidense. Los déficit en la cuenta corriente de Estados Unidos sugieren que los negocios estadounidenses pueden perder algo de su habilidad para competir porque el valor del dólar es muy elevado. Asimismo, grandes déficit en la balanza de pagos estadounidense conducen a superávit en la balanza de pagos de otros países, lo que a su vez puede conducir a grandes aumentos en sus posesiones de reservas internacionales (esto era especialmente cierto bajo el sistema de Bretton Woods). Puesto que dichos incrementos colocan tensión sobre el sistema financiero internacional y pueden estimular la inflación mundial, la Fed se preocupa por el déficit en la balanza de pagos y en la cuenta corriente estadounidenses. Para ayudar a reducir este déficit, si lo hubiera, la Fed suele seguir una política monetaria más restrictiva.

Consideraciones del tipo de cambio

A diferencia de las consideraciones de la balanza de pagos, que se han vuelto menos significativas con el actual sistema de flotación administrada, las consideraciones del tipo de cambio ahora juegan un papel más importante en la conducción de la política mone-

[6]Sin embargo, el banco central de un país con moneda de reserva debe preocuparse por un distanciamiento del uso de su moneda como reservas internacionales.

taria. Si un banco central no quiere ver que caiga el valor de su moneda, puede seguir una política monetaria más restrictiva para subir la tasa de interés local, lo que en consecuencia fortalece su moneda. De igual modo, si un país experimenta una apreciación en su moneda, su industria nacional sufriría por un aumento en la competencia extranjera y puede presionar al banco central para que relaje la política monetaria con la finalidad de reducir el tipo de cambio.

La presión para manipular los tipos de cambio parece ser mayor para los bancos centrales en países distintos a Estados Unidos, pero incluso la Reserva Federal no es completamente inmune. La creciente marea de proteccionismo —que surge por la incapacidad de las empresas estadounidenses para competir con las empresas extranjeras debido al fortalecimiento del dólar de 1980 a principios de 1985— estimuló las críticas del Congreso hacia la Fed por solicitar una política más expansionista para reducir el valor del dólar. Como se vio en el capítulo 16, la Fed permitió el crecimiento monetario. Una política para llevar el dólar a la baja se confirmó en el Acuerdo Plaza de septiembre de 1985, donde los ministros de finanzas de las cinco naciones industriales más importantes del mundo occidental (Estados Unidos, Japón, Alemania Occidental, Reino Unido y Francia) acordaron intervenir en los mercados de divisas para lograr un declive en el dólar. El dólar siguió cayendo rápidamente después del Acuerdo Plaza y la Fed tuvo un importante papel en este declive al seguir expandiendo la oferta de dinero a un ritmo acelerado.

VINCULAR O NO VINCULAR: FIJACIÓN DE METAS DEL TIPO DE CAMBIO COMO UNA ESTRATEGIA ALTERNATIVA DE POLÍTICA MONETARIA

En el capítulo 16 se estudiaron dos estrategias de política monetaria que podrían seguirse para promover la estabilidad de precios: fijación de metas de inflación y la estrategia "sólo hazlo" de la Reserva Federal. Otra estrategia también utiliza una fuerte ancla nominal para promover la estabilidad de precios: la **fijación del tipo de cambio** (en ocasiones conocida como **vinculación del tipo de cambio**).

La fijación del tipo de cambio es una estrategia de política monetaria con una larga historia. Puede tomar la forma de fijar el valor de la moneda nacional a un bien como el oro, la principal característica del patrón oro descrito anteriormente en el capítulo. Más recientemente, los regímenes de tipo de cambio fijo involucraron la fijación del valor de la moneda local a la de un país grande con baja inflación como Estados Unidos (el *país ancla*). Otra alternativa consiste en adoptar una tasa *deslizante* donde se permita la depreciación de una moneda a un ritmo estable, de modo que la tasa de inflación en el país vinculante puede ser mayor que en el del país ancla.

Ventajas de la fijación de metas en el tipo de cambio

La fijación de metas en el tipo de cambio tiene varias ventajas. Primera, el ancla nominal de una meta en el tipo de cambio contribuye directamente a mantener la inflación bajo control al ligar la tasa de inflación para los bienes de comercio internacional a la que se encuentra en el país ancla. Esto se hace así porque el precio extranjero de los bienes de comercio internacional se establece en el mercado mundial, en tanto que el precio nacional de dichos bienes se fija mediante la meta del tipo de cambio. Por ejemplo, hasta 2012, en Argentina, el tipo de cambio para el peso argentino era exactamente de uno por dólar, de modo que una fanega de trigo comercializada internacionalmente a cinco dólares tenía su precio establecido en cinco pesos. Si la meta del tipo de cambio es creíble (esto es, se espera que se adhieran a él), la tiene el beneficio agregado de anclar las expectativas de inflación a la tasa de inflación en el país ancla.

Segunda, una meta de tipo de cambio ofrece una regla automática para la conducción de la política monetaria que ayuda a mitigar el problema de inconsistencia temporal descrito en el capítulo 16. Como se vio anteriormente en el capítulo, una meta en el tipo de cambio conlleva a un endurecimiento de la política monetaria cuando existe una tendencia para que la moneda local se deprecie, o bien, un relajamiento de la política cuando hay una tendencia a que la moneda nacional se aprecie, de modo que la política monetaria discrecional no es una opción. En consecuencia, el banco central estará limitado a caer en la trampa de inconsistencia temporal de intentar expandir el producto y el empleo a corto plazo siguiendo una política monetaria demasiado expansionista.

Tercera, una meta en el tipo de cambio tiene la ventaja de sencillez y claridad, lo cual facilita la comprensión del público. Una "moneda fuerte" es una idea fácil de entender y compartir para la política monetaria. En el pasado, por ejemplo, este aspecto era importante en Francia, donde con frecuencia se usaba una solicitud de "franc fort" (franco fuerte) para justificar la política monetaria dura.

Dadas sus ventajas, no es de sorprender que la fijación de metas en el tipo de cambio se haya usado exitosamente para controlar la inflación en los países industrializados. Tanto Francia como Reino Unido, por ejemplo, usaron exitosamente la fijación de metas en los tipos de cambio para reducir la inflación al ligar los valores de sus monedas al marco alemán. En 1987, cuando Francia vinculó por primera vez su tipo de cambio al marco, su tasa de inflación fue de 3%, dos puntos porcentuales arriba de la tasa de inflación alemana. Hacia 1992, su tasa de inflación cayó a 2%, un nivel que puede argumentarse es consistente con la estabilidad de precios, e incluso estuvo por abajo del de Alemania. Hacia 1996, las tasas de inflación francesa y alemana convergieron, a un número ligeramente abajo de 2%. De igual forma, después de vincularse al marco alemán en 1990, Reino Unido pudo reducir su tasa de inflación de 10 a 3% hacia 1992, cuando se vio obligado a abandonar el mecanismo del tipo de cambio (MTC).

La fijación de metas en el tipo de cambio también ha sido un medio efectivo para reducir rápidamente la inflación en países de mercados emergentes. Por ejemplo, antes de la devaluación de 1994 en México, su meta de tipo de cambio le permitió bajar la inflación desde niveles por arriba de 100% en 1988 hacia abajo de 10% en 1994.

Desventajas de la fijación de metas en el tipo de cambio

A pesar de las ventajas inherentes de la fijación de metas en el tipo de cambio, es posible hacer varias críticas serias de tal estrategia. El problema (como se vio anteriormente en el capítulo) es que, con movilidad de capital, el país que fija la meta ya no puede seguir su propia política monetaria independiente y usarla para responder a los choques domésticos que son independientes de los que golpean al país ancla. Más aún: una meta en el tipo de cambio significa que los choques al país ancla se transmiten directamente al país que fija la meta, ya que los cambios en las tasas de interés en el país ancla conducen a un cambio correspondiente en las tasas de interés en el país que fija la meta.

Un ejemplo sorprendente de estos problemas ocurrió cuando Alemania se reunificó en 1990. En respuesta a las preocupaciones acerca de las presiones inflacionarias que surgirían por la reunificación y la masiva expansión fiscal requerida para reconstruir Alemania Oriental, las tasas de interés alemanas a largo plazo se elevaron hasta febrero de 1991 y las tasas a corto plazo subieron hasta diciembre de 1991. Este choque al país ancla en el mecanismo del tipo de cambio (MTC) se transmitió directamente a los otros países en el MTC, cuyas monedas estaban vinculadas al marco, y sus tasas de interés subieron al ritmo de las de Alemania. La adherencia continua a la meta en el tipo de cambio frenó el crecimiento económico y aumentó el desempleo en países como Francia, que permaneció en el MTC y se adhirió al vínculo en el tipo de cambio.

Un segundo problema con las metas en el tipo de cambio es que dejan a los países expuestos a ataques especulativos sobre sus monedas. De hecho, una secuela de la reunificación alemana fue la crisis de divisas de septiembre de 1992. Como se vio anteriormente, la dura política monetaria en Alemania después de la reunificación significó que los países en el MTC estaban sujetos a un choque de demanda negativo que condujo a un declive en el crecimiento económico así como a un aumento en el desempleo. Ciertamente era factible que los gobiernos de dichos países mantuvieran sus tipos de cambio fijos en relación con el marco en tales circunstancias, pero los especuladores comenzaron a cuestionar si se debilitaría el compromiso de dichos países con la vinculación al tipo de cambio. Los especuladores razonaron que dichos países no tolerarían el aumento del desempleo que resultara de mantener sus tasas de interés suficientemente altas para repeler los ataques sobre sus monedas.

En esta etapa, los especuladores, en efecto, se presentaron con una apuesta unilateral, porque las monedas de países como Francia, España, Suecia, Italia y Reino Unido solo podían ir en una dirección y depreciarse contra el marco. Vender dichas monedas antes de que ocurriera la probable depreciación dio a los especuladores una oportunidad atractiva de utilidades con rendimientos esperados potencialmente altos. El resultado fue el ataque especulador en septiembre de 1992. Únicamente en Francia, el compromiso ante el tipo de cambio fijo fue bastante fuerte para que este país no devaluara. Los gobiernos en otros países no estaban dispuestos a defender sus monedas a toda costa y a la postre permitieron que estas cayeran en valor.

Las diferentes respuestas de Francia y el Reino Unido después de la crisis del tipo de cambio de septiembre de 1992 ilustran el costo potencial de fijar una meta en el tipo de cambio. Francia, que siguió vinculando su moneda con el marco y, por ende, fue incapaz de usar su política monetaria para responder a las condiciones nacionales, descubrió que el crecimiento económico permaneció lento después de 1992 y aumentó el desempleo. Reino Unido, por otro lado, que se retiró de la vinculación del tipo de cambio del MTC y adoptó fijación de metas de inflación, tuvo un desempeño económico mucho mejor: su crecimiento económico fue más alto, la tasa de desempleo se redujo e incluso su inflación no fue mucho peor que la de Francia.

En contraste con los países industrializados, los países de mercados emergentes (incluidos los países en transición de Europa Oriental) tal vez no perdieron mucho al ceder una política monetaria independiente cuando fijaron metas a los tipos de cambio. Puesto que muchas naciones con mercados emergentes no desarrollaron las instituciones políticas o monetarias que permitieron el uso exitoso de una política monetaria discrecional, quizá tenían poco que ganar a partir de una política monetaria independiente, pero mucho que perder. Por consiguiente, estarían mejor al, en efecto, adoptar la política monetaria de un país como Estados Unidos mediante la fijación de metas a los tipos de cambio, que siguiendo su propia política independiente. Esta es una de las razones por las que tantos países en mercados emergentes siguieron est línea.

No obstante, la fijación de metas en el tipo de cambio es enormemente peligrosa para dichos países, ya que los deja expuestos a ataques especulativos que pueden tener consecuencias mucho más serias para sus economías que para los países industrializados. De hecho, los exitosos ataques especulativos en México en 1994, el Este Asiático en 1997 y Argentina en 2002 sumergieron a sus respectivas economías en crisis financieras de gran escala que las devastaron.

Una desventaja adicional de una meta en el tipo de cambio es que puede debilitar la responsabilidad de los legisladores, sobre todo en las naciones con mercados emergentes. Puesto que el establecimiento de metas fija el tipo de cambio, elimina una señal importante que ayudaría a limitar la política monetaria de volverse demasiado expansionista y, por lo tanto, limitar el problema de inconsistencia temporal. En los países industrializados, en especial en Estados Unidos, el mercado de bonos ofrece una importante señal acerca de la postura de la política monetaria. La política monetaria demasiado expansionista o la presión política fuerte para involucrase en una política monetaria de este tipo producen una alarma inflacionaria donde aumentan las expectativas

de inflación, las tasas de interés suben debido al efecto Fisher (descrito en el capítulo 5), en tanto que los precios de los bonos a largo plazo se reducen significativamente. Puesto que los bancos centrales y los políticos quieren evitar este tipo de escenarios, la política monetaria excesivamente expansionista será menos probable.

En muchos países, sobre todo en aquellos con mercados emergentes, el mercado de bonos a largo plazo en esencia no existe. Sin embargo, bajo un régimen de tipo de cambio flotante, si la política monetaria es demasiado expansionista, el tipo de cambio se depreciará. En dichos países, las fluctuaciones diarias del tipo de cambio pueden, como el mercado de bonos en Estados Unidos, brindar una señal inicial de advertencia de que la política monetaria es muy expansionista. Así como el temor de una alarma inflacionaria visible en el mercado de bonos restringe a los banqueros centrales para seguir una política monetaria demasiado expansionista e inhibe a los políticos para ejercer presión sobre el banco central para que se involucre en una política monetaria de este tipo, el temor de las depreciaciones en el tipo de cambio suelen hacer menos probables la política monetaria demasiado expansionista y el problema de inconsistencia temporal.

La necesidad de señales provenientes del mercado de divisas incluso puede ser más aguda para los países en mercados emergentes, ya que los balances generales y las acciones de sus bancos centrales no son tan transparentes como en los países industrializados. La fijación de metas en el tipo de cambio incluso puede hacer más difícil determinar las acciones de la política del banco central. El público tiene menos capacidad para vigilar al banco central y a los políticos que lo presionan, lo cual facilita que la política monetaria se vuelva muy expansionista.

¿Cuándo es deseable la fijación de metas en el tipo de cambio para los países industrializados?

Dadas las desventajas anteriores con la fijación de metas en el tipo de cambio, ¿cuándo puede tener sentido? En los países industrializados, el costo más grande ante la fijación de metas en el tipo de cambio es la pérdida de una política monetaria independiente para lidiar con consideraciones domésticas. Si una política monetaria nacional independiente puede conducirse responsablemente, de hecho, este puede ser un serio costo, como indica la comparación entre las experiencias posteriores a 1992 de Francia y Reino Unido. Sin embargo, no todos los países industrializados descubrieron que son capaces de conducir exitosamente sus propias políticas monetarias, ya sea porque el banco central no es independiente, o bien, porque las presiones políticas sobre el banco central conducen a un sesgo inflacionario en la política monetaria. En casos así, ceder el control independiente de la política monetaria doméstica quizá no sea una gran pérdida, mientras que la ganancia de tener una política monetaria determinada por un banco central con mejor desempeño en el país ancla puede ser significativa.

Italia ofrece un ejemplo: no es coincidencia que el público italiano tenga la actitud más favorable de toda Europa hacia la Unión Monetaria Europea. El registro pasado de la política monetaria italiana no era bueno, y el público italiano reconoció que tener una política monetaria controlada por externos más responsables implicaba beneficios que superaban con mucho los costos de perder la capacidad de enfocar la política monetaria en consideraciones nacionales.

Una segunda razón por la cual los países industrializados pueden encontrar útil la fijación de metas en los tipos de cambio es que favorece la integración de la moneda doméstica con sus vecinos. Claramente, esta fue la razón para la vinculación a largo plazo del tipo de cambio al marco alemán por parte de naciones como Austria y Holanda, y las vinculaciones más recientes del tipo de cambio que precedieron a la Unión Monetaria Europea.

Para resumir, la fijación de metas en los tipos de cambio para los países industrializados probablemente no sea la mejor estrategia de política monetaria para controlar la economía global a menos que **1.** las instituciones monetarias y políticas nacionales no

sean propicias para una buena elaboración de la política monetaria o **2.** una meta en el tipo de cambio tenga otros beneficios importantes que no tengan nada que ver con la política monetaria.

¿Cuándo es deseable la fijación de metas en el tipo de cambio para los países con mercados emergentes?

En los países cuyas instituciones políticas y monetarias son particularmente débiles y que, por lo tanto, experimentan continuas temporadas de hiperinflación, una caracterización que se aplica a muchos países en mercados emergentes (incluidos los de transición), es que la fijación de metas en el tipo de cambio puede ser la única forma de romper la psicología inflacionaria y estabilizar la economía. En tal situación, la fijación de metas en los tipos de cambio es la política de estabilización de último recurso. Sin embargo, cuando los regímenes de fijación de metas en los tipos de cambio en las naciones con mercados emergentes no siempre son transparentes, es más probable que se rompan, lo que con frecuencia resulta en crisis financieras desastrosas.

¿Existen estrategias para los tipos de cambio que hagan menos probable que el régimen del tipo de cambio se descomponga en los países con mercados emergentes? Dos de tales estrategias que en años recientes recibieron creciente atención son las juntas monetarias (o cajas de conversión) y la dolarización.

Juntas monetarias

Una solución al problema de la falta de transparencia y compromiso con la meta en el tipo de cambio es la adopción de una **junta monetaria**, donde la moneda nacional se respalda 100% con una moneda extranjera (por decir, dólares) y donde la autoridad emisora de moneda, ya sea el banco central o el gobierno, establecen un tipo de cambio fijo ante esta moneda extranjera y están listos para intercambiar moneda local por la moneda extranjera a este tipo de cambio, siempre que el público lo solicite. Una junta monetaria solo es una variante de una meta en el tipo de cambio, en la cual el compromiso con el tipo de cambio fijo es bastante fuerte porque la conducción de la política monetaria, en efecto, se pone en piloto automático, y se quita por completo de manos del banco central y del gobierno. En contraste, el típico régimen de tipo de cambio fijo o vinculado sí permite a las autoridades monetarias cierta discreción en su conducción de la política monetaria, ya que todavía se puede ajustar a las tasas de interés o imprimir dinero.

En consecuencia, un arreglo de junta monetaria tiene ventajas importantes sobre una estrategia de política monetaria que tan solo use una meta del tipo de cambio. Primero, la oferta de dinero puede expandirse únicamente cuando la moneda extranjera se cambie por nacional en el banco central. Por consiguiente, la creciente cantidad de moneda doméstica se relaciona con un aumento similar en las reservas de divisas. El banco central ya no tiene la capacidad de imprimir dinero y por ende causar inflación. Segundo, la junta monetaria involucra un compromiso más fuerte por parte del banco central hacia el tipo de cambio fijo y, entonces, puede ser efectivo para bajar rápidamente la inflación y reducir la posibilidad de un ataque especulativo exitoso contra la moneda.

Aunque resuelven los problemas de transparencia y compromiso inherentes en un régimen con meta de tipo de cambio, las juntas monetarias sufren de algunas de las mismas desventajas: la pérdida de una política monetaria independiente, creciente exposición de la economía a choques del país ancla, y la pérdida de la capacidad del banco central para crear dinero y actuar como prestamista de último recurso. En consecuencia, deben usarse otros medios para lidiar con las potenciales crisis bancarias. Además, si ocurre un ataque especulador sobre una junta monetaria, el intercambio de la moneda local por moneda extranjera conduce a una aguda contracción de la oferta de dinero, lo cual suele ser muy nocivo para la economía.

Global La junta monetaria de Argentina

Argentina ha tenido una larga historia de inestabilidad monetaria, con tasas de inflación que fluctúan drásticamente y en ocasiones se elevan más allá de 1,000% al año. Para terminar con este ciclo de oleadas inflacionarias, Argentina decidió adoptar una junta monetaria en abril de 1991. Esta junta monetaria funcionó del modo siguiente. Según la ley de convertibilidad de Argentina, el tipo de cambio peso/dólar era fijo uno a uno, y un miembro del público podía ir al banco central y cambiar un peso por un dólar, o viceversa, en cualquier momento.

Los primeros años de la junta monetaria de Argentina parecieron sorprendentemente exitosos. La inflación, que operaba a una tasa anual de 800% en 1990, cayó a menos de 5% hacia finales de 1994, en tanto que el crecimiento económico fue acelerado y promedió casi 8% al año de 1991 a 1994. Sin embargo, en las secuelas de la crisis mexicana, la preocupación por la salud de la economía argentina dio como resultado que el público retirara su dinero de los bancos (los depósitos cayeron en 18%) y cambiara pesos por dólares, lo que en consecuencia provocó una contracción de la oferta monetaria argentina. El resultado fue una aguda caída en la actividad económica, con un PIB real que se redujo en más de 5% en 1995 y la tasa de desempleo que aumentó por arriba de 15%. Tan solo en 1996 la economía comenzó a recuperarse.

Puesto que el banco central de Argentina no tenía control sobre la política monetaria bajo el sistema de junta monetaria, estaba relativamente indefenso para contrarrestar la política monetaria restrictiva que surgió a partir del comportamiento del público. Más aún: dado que la junta monetaria no permitía al banco central imprimir moneda y prestarla a los bancos, tenía muy poca capacidad para actuar como prestamista de último recurso. Con la ayuda de agencias internacionales, como el FMI, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, que otorgaron créditos a Argentina por más de $5 mil millones de dólares en 1995 para ayudar a sostener su sistema bancario, la junta monetaria sobrevivió.

No obstante, en 1998 Argentina entró en otra recesión, que fue tan severa como persistente. Hacia finales de 2001, el desempleo alcanzó casi 20%, un nivel comparable con el experimentado en Estados Unidos durante la Gran Depresión de la década de 1930. El resultado fue agitación civil y la caída del gobierno electo, así como una gran crisis bancaria y un incumplimiento por casi $150 mil millones de deuda gubernamental. Puesto que el Banco Central de Argentina no tenía control sobre la política monetaria bajo el sistema de esta junta, fue incapaz de usar esta política para expandir la economía y ayudar a salir de su recesión. En enero de 2002, la junta monetaria finalmente colapsó y el peso se depreció en más de 70%. El resultado fue la crisis financiera a gran escala descrita en el capítulo 9, con inflación que se disparó al alza y una depresión extremadamente severa. Claramente, el público argentino no está tan enamorado de su junta monetaria como alguna vez lo estuvo.

Las juntas monetarias se establecieron en el territorio de Hong Kong (1983) y países como Argentina (1991), Estonia (1992), Lituania (1994), Bulgaria (1997) y Bosnia (1998). La junta monetaria de Argentina, que operó de 1991 a 2002 y requirió que el banco central intercambiara dólares estadounidenses por nuevos pesos a un tipo de cambio fijo de 1 a 1, es una de las más interesantes. Para saber más acerca del tema, véase el recuadro Global, "La junta monetaria de Argentina".

Dolarización

Otra solución a los problemas creados por una falta de transparencia y compromiso con la meta en el tipo de cambio es la **dolarización**, es decir, la adopción de una moneda sólida, como el dólar estadounidense, como la moneda de un país. De hecho, la dolarización solo es otra variante de una meta de tipo de cambio fijo con un mecanismo de compromiso mucho más sólido que el que proporciona una junta monetaria. Una junta

monetaria puede abandonarse, lo que permite un cambio en el valor de la moneda, pero un cambio de valor es imposible con la dolarización: un billete de dólar siempre vale un dólar, ya sea que se posea en Estados Unidos o fuera de ahí.

La dolarización se ha considerado como una estrategia de política monetaria en naciones con mercados emergentes: se discutió activamente por parte de funcionarios argentinos en las secuelas de la devaluación del real brasileño en enero de 1999 y la adoptó Ecuador en marzo de 2000. La principal ventaja de la dolarización es que evita por completo la posibilidad de un ataque especulador sobre la moneda nacional (porque no hay ninguna). (Un ataque todavía es un peligro incluso bajo un sistema de junta monetaria.)

La dolarización está sujeta a las desventajas comunes de una meta en el tipo de cambio (la pérdida de una política monetaria independiente, creciente exposición de la economía a choques del país ancla, e incapacidad del banco central para crear dinero y actuar como prestamista de último recurso). La dolarización tiene una desventaja adicional que no es característica de las juntas monetarias o de otros regímenes con meta en el tipo de cambio. Debido a que un país que adopta la dolarización ya no tiene su propia moneda, pierde los ingresos que un gobierno recibe por la emisión de dinero, que se llama **señoreaje**. Puesto que los gobiernos (o sus bancos centrales) no tienen que pagar intereses sobre su moneda, perciben ingresos (señoreaje) emitiendo esta moneda para comprar activos que generen ingresos como los bonos. En el caso de la Reserva Federal en Estados Unidos, este ingreso generalmente es de más de $30 mil millones al año. Si un país con un mercado emergente se dolariza y cede su moneda, necesita compensar su pérdida en ingresos de alguna manera, lo que no siempre es sencillo para un país pobre.

Resumen

1. Una intervención no esterilizada de un banco central donde la moneda nacional se venda para comprar activos extranjeros conduce a una ganancia en reservas internacionales, un aumento en la oferta de dinero y una depreciación de la moneda local. Sin embargo, la evidencia disponible sugiere que las intervenciones esterilizadas de un banco central tienen escaso efecto a largo plazo sobre el tipo de cambio.
2. La balanza de pagos es un sistema contable para registrar todos los pagos entre un país y los países extranjeros que tienen conexión directa con el movimiento de fondos entre ellos. El saldo oficial de las transacciones de la reserva es la suma del saldo en cuenta corriente más las partidas en la cuenta de capital. Indica el monto de reservas internacionales que debe moverse ente las naciones para financiar transacciones internacionales.
3. Antes de la Primera Guerra Mundial, el patrón oro era predominante. Las monedas eran convertibles en oro y, por ende, fijaban tipos de cambio entre ellas. Después de la Segunda Guerra Mundial, el sistema de Bretton Woods y el FMI se establecieron para promover un sistema de tipo de cambio fijo donde el dólar estadounidense, la moneda de reserva, era convertible en oro. El sistema de Bretton Woods colapsó en 1971. Ahora se tiene un sistema financiero internacional con elementos de un sistema de tipo de cambio fijo y uno flotante. Algunos tipos de cambio fluctúan de un día a otro, aunque los bancos centrales intervienen en el mercado de divisas, mientras que otros tipos de cambio son fijos.
4. Los controles sobre los flujos de salida de capitales reciben apoyo porque pueden evitar que los residentes nacionales y los extranjeros saquen capital de un país durante una crisis y hacer menos probable una devaluación. Los controles sobre los flujos de entrada de capital tienen sentido bajo la teoría de que, si no puede entrar capital especulativo, entonces, no puede salir súbitamente y desarrollar una crisis. Sin embargo, los controles de capital sufren de varias desventajas: rara vez son efectivos, conducen a corrupción y suelen hacer que los gobiernos eviten dar los pasos necesarios para reformar sus sistemas financieros para lidiar con la crisis.
5. Recientemente, el FMI tomó el papel de prestamista internacional de último recurso. Dado que los bancos centrales en los países con mercados emergentes es improbable que puedan realizar exitosamente una operación de prestamista de último recurso, se necesita un acreedor internacional de último recurso como esta institución para evitar inestabilidad financiera. Sin embargo, su función como prestamista internacional

de último recurso crea un serio problema de riesgo moral que quizá aliente la toma de riesgo excesiva y haga más probable una crisis financiera, pero rechazar el otorgamiento de créditos sería políticamente difícil de realizar. Además, necesita ofrecer liquidez rápidamente durante una crisis para mantener manejable el monto de fondos otorgados en préstamo.

6. Tres consideraciones internacionales afectan la conducción de la política monetaria: efectos directos del mercado de divisas sobre la política monetaria, consideraciones de balanza de pagos y consideraciones del tipo de cambio. En vista de que Estados Unidos ha sido el país con la moneda de reserva en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, la política monetaria estadounidense se ha visto menos afectada por los desarrollos en el mercado de divisas y su balanza de pagos que otros países. Sin embargo, en años recientes, consideraciones del tipo de cambio han tenido un papel más relevante para influir la política monetaria estadounidense.

7. La fijación de metas en el tipo de cambio tiene las siguientes ventajas como estrategia de política monetaria: **i.** mantiene la inflación directamente bajo control vinculando la tasa de inflación para bienes de comercio internacional con los que se encuentran en el país ancla al cual su moneda está vinculada; **ii.** ofrece una regla automática para la conducción de política monetaria que ayuda a mitigar el problema de inconsistencia temporal; y **iii.** es sencilla y clara. La fijación de metas en el tipo de cambio también implica serias desventajas: **i.** resulta en una pérdida de política monetaria independiente; **ii.** deja al país abierto a ataques especulativos; y **iii.** puede debilitar la responsabilidad de los legisladores, ya que se pierde la señal del tipo de cambio. Dos estrategias que hacen menos probable que el régimen del tipo de cambio se descomponga son las juntas monetarias (cajas de conversión), donde el banco central está listo para cambiar automáticamente moneda doméstica por extranjera a una tasa fija; y la dolarización, en la cual una moneda fuerte como el dólar estadounidense se adopta como la moneda del país.

Términos clave

balanza comercial, p. 451
balanza de pagos, p. 450
Banco Mundial, p. 453
controles de capital, p. 456
crisis en la balanza de pagos, p. 461
cuenta corriente, p. 451
cuenta de capital, p. 451
derechos especiales de giro (DEG), p. 459
devaluación, p. 455
dolarización, p. 474
fijación de metas en el tipo de cambio, p. 469
Fondo Monetario Internacional (FMI), p. 453
intervención esterilizada de divisas, p. 449
intervención no esterilizada de divisas, p. 448
intervenciones de divisas, p. 446
junta monetaria, p. 473
moneda ancla, p. 452
moneda de reserva, p. 453
Organización Mundial de Comercio (OMC), p. 453
patrón oro, p. 452
régimen de flotación administrada (flotación sucia), p. 452
régimen de tipo de cambio fijo, p. 452
régimen de tipo de cambio flotante, p. 452
reservas internacionales, p. 446
revaluación, p. 456
saldo oficial de las transacciones de la reserva, p. 451
señoreaje, p. 475
sistema de Bretton Woods, p. 453
trilema político, p. 456
trinidad imposible, p. 456
vinculación del tipo de cambio, p. 469

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. Si la Reserva Federal compra dólares en el mercado de divisas, pero realiza una operación compensatoria en mercado abierto para esterilizar la intervención, ¿cuál será el impacto sobre las reservas internacionales, la oferta de dinero y el tipo de cambio?
2. Si la Reserva Federal compra dólares en el mercado de divisas pero no esteriliza la intervención, ¿cuál será el impacto sobre las reservas internacionales, la oferta de dinero y el tipo de cambio?
3. Para cada uno de los siguientes, identifique en cuál parte de la cuenta de balanza de pagos aparece (cuenta

corriente, cuenta de capital o cambio neto en reservas internacionales) y si es un ingreso o un pago.

a) La compra de una participación de Johnson & Johnson por parte de un ciudadano británico.

b) La compra de un boleto de avión de Air France por parte de un ciudadano estadounidense.

c) La compra de certificados de la Tesorería estadounidense por parte del gobierno suizo.

d) La compra de naranjas de California por parte de un ciudadano japonés.

e) Una ayuda extranjera a Honduras por $50 millones de dólares.

f) Un préstamo otorgado a México por parte de un banco estadounidense.

g) La solicitud de préstamo de eurodólares por parte de un banco estadounidense.

4. ¿Por qué un déficit en balanza de pagos para Estados Unidos tiene un efecto diferente sobre sus reservas internacionales que un déficit en balanza de pagos para Holanda?

5. ¿Cómo un gran superávit en balanza de pagos contribuye a la tasa de inflación de un país?

6. ¿Por qué los déficit en balanza de pagos obligan a algunos países a implementar una política monetaria restrictiva?

7. Bajo el patrón oro, si Reino Unido se vuelve más productivo en relación con Estados Unidos, ¿qué ocurriría con la oferta de dinero en los dos países? ¿Por qué los cambios en la oferta de dinero ayudarían a conservar un tipo de cambio fijo entre Estados Unidos y Reino Unido?

8. ¿Cuál es el tipo de cambio entre dólares y francos suizos, si un dólar es convertible en 1/20 de onza de oro y un franco suizo es convertible en 1/40 de onza de oro?

9. "La inflación no es posible bajo el patrón oro." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

10. ¿Cuáles son algunas de las desventajas de que China vincule el yuan al dólar?

11. Si el tipo de cambio a la par de un país estuviera subvaluado durante el régimen de tipo de cambio fijo de Bretton Woods, ¿qué clase de intervención se vería forzado a realizar el banco central de dicho país, y qué efecto tendría sobre sus reservas internacionales y la oferta de dinero?

12. "El abandono de los tipos de cambio fijos después de 1973 significó que los países siguieron políticas monetarias más independientes." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

13. "Si un país quiere evitar que cambie su tipo de cambio, debe ceder algo de control sobre su oferta de dinero." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

14. ¿Por qué en un sistema de tipo de cambio flexible puro, el mercado de divisas no tiene efectos directos sobre la oferta de dinero? ¿Esto significa que el mercado de divisas no tiene efecto sobre la política monetaria?

15. ¿Por qué la vinculación del tipo de cambio condujo a dificultades para los países en el MTC cuando ocurrió la reunificación alemana?

16. ¿Cómo las metas en el tipo de cambio conducen a un ataque especulativo sobre una moneda?

17. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de tener al FMI como un prestamista internacional de último recurso?

18. ¿Cómo el mercado de bonos a largo plazo ayudaría a reducir el problema de inconsistencia temporal para la política monetaria? ¿El mercado de divisas también puede realizar este papel?

19. "Los déficit en balanza de pagos siempre hacen que un país pierda reservas internacionales." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

20. ¿Cómo los déficit persistentes en la balanza de pagos estadounidense estimulan la inflación mundial?

21. ¿Cuáles son las ventajas clave de fijar metas en el tipo de cambio como una estrategia de política monetaria?

22. ¿Cuándo es probable que la fijación de metas en el tipo de cambio sea una estrategia sensible para los países industrializados? ¿Cuándo es probable que sea una estrategia sensible para los países con mercados emergentes?

23. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las juntas monetarias y la dolarización sobre una política monetaria que solo utiliza una meta en el tipo de cambio?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

24. Suponga que la Reserva Federal compra $1,000,000 de activos extranjeros.

a) Si la Reserva Federal compra los activos extranjeros con $1,000,000 en moneda, muestre el efecto de esta operación en mercado abierto, con cuentas T. ¿Qué sucede con la base monetaria?

b) Si la Reserva Federal compra los activos extranjeros al vender $1,000,000 en certificados de la Tesorería, muestre el efecto de esta operación de mercado abierto, con cuentas T. ¿Qué ocurre con la base monetaria?

25. Suponga que el banco central mexicano elige vincular el peso al dólar estadounidense y se compromete a un tipo de cambio fijo entre peso y dólar. Use una gráfica del mercado para activos en pesos (divisa extranjera) para mostrar y explicar cómo debe mantenerse la vinculación, si un choque en la economía estadounidense obliga a la Fed a seguir una política monetaria restrictiva. ¿Qué indica esto acerca de la capacidad de los bancos centrales para abordar los problemas económicos nacionales a la vez que mantiene un tipo de cambio vinculado?

Ejercicios Web

1. La Reserva Federal publica información en línea que explica el funcionamiento del mercado de divisas. Una de esas publicaciones se encuentra en www.ny.frb.org/education/addpub/usfxm. Revise la tabla de contenido y abra el capítulo 10, la evolución del sistema monetario internacional. Lea este capítulo y escriba un resumen de una página que explique por qué cada estándar monetario se eliminó en favor del siguiente.

2. El Fondo Monetario Internacional está listo para ayudar a las naciones que enfrentan crisis monetarias. Ingrese en www.imf.org. Haga clic en la etiqueta *About the IMF*. ¿Cuál es el propósito enunciado del FMI? ¿Cuántas naciones participan y cuándo se estableció?

Referencias Web

http://research.stlouisfed.org/fred2

Este sitio Web contiene datos acerca de tipos de cambio, balanza de pagos y cifras comerciales.

www.imf.org/external/np/exr/facts/sdr.htm

Encuentre información acerca de derechos especiales de giro, asignación, valuación y guía de usuarios de DEG.

http://users.erols.com/kurrency/intro.htm

Un análisis detallado de la historia, propósito y función de las juntas monetarias.

Parte 6

Teoría monetaria

Crisis y respuesta: La tormenta perfecta de 2007-2009

Entre 2007 y 2008, la economía estadounidense fue golpeada por una tormenta perfecta de impactos formidables. Hacia finales de 2007, los precios del crudo se elevaron de $60 dólares el barril al comienzo del año, hasta $100, y alcanzaron un máximo de más de $140 en julio de 2008. El choque del precio del crudo fue tanto restrictivo como inflacionario y, como resultado, condujo tanto a mayor inflación así como a desempleo, y a muchos conductores tristes en las estaciones de gasolina.

Como si este choque en la oferta no hubiera sido lo suficientemente malo, la crisis financiera global golpeó a la economía a partir de agosto de 2007 y provocó una contracción en el gasto tanto de los individuos como de las empresas. El choque condujo a un mayor aumento en el desempleo, con cierto debilitamiento de la presión inflacionaria más adelante en el camino.

El resultado de esta tormenta perfecta de choques adversos fue la más severa contracción económica desde la Gran Depresión, con un desempleo que se elevó desde el nivel de 4.6% en 2006 y 2007, hasta el de 10% hacia finales de 2009. La inflación también se aceleró, de 2.5% en 2006 a más de 5% hacia mediados de 2008, pero con el aumento en la tasa de desempleo y el declive del crudo y otros precios hacia el otoño de 2008, la inflación bajó de nuevo aceleradamente.

Aunque la política monetaria agresiva de la Fed se dirigió a enfrentar las fuerzas contractivas en la economía, los legisladores querían más acciones. En febrero de 2008, y luego nuevamente en febrero de 2009, el Congreso estadounidense aprobó paquetes de estímulos, primero por $150 mil millones y, luego, por $787 mil millones. Sin embargo, aunque ambos paquetes de estímulos ayudaron a impulsar el PIB, se vieron abrumados por el continuo empeoramiento de la crisis financiera, y la economía cayó en espiral.

El impacto de la tormenta perfecta de choques adversos destaca la necesidad de entender cómo la política monetaria y otras políticas gubernamentales afectan la inflación y la actividad económica. El capítulo 19 examina cómo la teoría cuantitativa de dinero explica la inflación a largo plazo y presenta cómo han evolucionado las teorías de la demanda de dinero. Después, en los capítulos 20 a 23, se desarrollan los análisis de la oferta y demanda agregadas, el marco de referencia básico que le permitirá estudiar el efecto de la política monetaria sobre la producción y la inflación. En el capítulo 24 se extiende el análisis de la oferta y demanda agregadas con la finalidad de entender cómo puede usarse la política monetaria para estabilizar la economía y la inflación. El capítulo 25 destaca los mecanismos de transmisión mediante los cuales la política monetaria afecta la economía agregada.

19 Teoría cuantitativa, inflación y la demanda de dinero

Presentación

En capítulos anteriores se empleó mucho tiempo y esfuerzo para aprender lo que es la oferta monetaria, cómo se determina y qué parte juega en esta el Sistema de la Reserva Federal. Ahora se está listo para explorar el papel de la oferta de dinero y de la política monetaria en la determinación de la inflación y la producción total de bienes y servicios (producto agregado) en la economía. El estudio del efecto del dinero y de la política monetaria sobre la economía se llama **teoría monetaria**, y en los capítulos de la parte 6 se examina esta rama de la economía.

Cuando los economistas mencionan *oferta*, es seguro que siga la palabra *demanda*, y el análisis del dinero no es la excepción. La oferta de dinero es un bloque constructor esencial para entender cómo la política monetaria afecta la economía, ya que sugiere los factores que influyen en la cantidad de dinero en la economía. No es de sorprender que otra parte esencial de la teoría monetaria sea la demanda de dinero.

Después de estudiar la teoría cuantitativa y su relación con la demanda de dinero, se estudia con más profundidad lo que determina la demanda de dinero. Una pregunta central en la teoría monetaria es si la cantidad de dinero demandada se ve afectada por cambios en las tasas de interés y en qué medida. Puesto que es un tema fundamental para saber cuáles son los efectos del dinero sobre la actividad económica agregada, el enfoque estará sobre el papel de las tasas de interés en la demanda de dinero.

TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO

Desarrollada por los economistas clásicos en los siglos XIX y principios del XX, la teoría cuantitativa del dinero es una teoría de cómo se determina el valor nominal del ingreso agregado. Como también indica cuánto dinero se posee por un monto dado de ingreso agregado, es una teoría de la demanda de dinero. La característica más importante de esta teoría es que sugiere que las tasas de interés no tienen efecto sobre la demanda de dinero.

Velocidad del dinero y ecuación de intercambio

La exposición más clara del enfoque de la teoría cuantitativa clásica se encuentra en la obra del economista estadounidense Irving Fisher, en su influyente libro *El poder adquisitivo del dinero*, publicado en 1911. Fisher quería examinar el vínculo entre la cantidad total de dinero M (la oferta de dinero) y el monto total a gastar en bienes y

servicios finales producidos en la economía $P \times Y$, donde P es el nivel de precios y Y es el producto agregado (ingreso). (El gasto total $P \times Y$ también se considera como ingreso nominal agregado para la economía o como PIB nominal.) El concepto que ofrece el vínculo entre M y $P \times Y$ se llama **velocidad del dinero** (con frecuencia se abrevia solo como *velocidad*), el número promedio de veces al año (rotación) que un dólar se gasta en la compra del monto total de bienes y servicios producidos en la economía. La velocidad V se define de manera más precisa como el gasto total $P \times Y$ dividido entre la cantidad de dinero M:

$$V = \frac{P \times Y}{M} \tag{1}$$

Si, por ejemplo, el PIB nominal $P \times Y$ en un año es de \$10 billones y la cantidad de dinero (M) es de \$2 billones, la velocidad se calcula de la siguiente manera:

$$V = \frac{\$10 \text{ billones}}{\$2 \text{ billones}} = 5$$

El valor de 5 para la velocidad significa que el billete de dólar promedio se gasta cinco veces en la compra de bienes y servicios finales en la economía.

Al multiplicar ambos lados de esta definición por M, se obtiene la **ecuación de intercambio**, que relaciona el ingreso nominal con la cantidad de dinero y la velocidad:

$$M \times V = P \times Y \tag{2}$$

Por lo tanto, la ecuación de intercambio afirma que la cantidad de dinero multiplicada por el número de veces que este dinero se gasta en un año dado debe ser igual al ingreso nominal (el monto nominal total gastado en bienes y servicios en ese año).[1]

Puesta de esa forma, la ecuación 2 no es más que una identidad: una relación que es verdadera por definición. No indica, por ejemplo, que cuando la oferta de dinero M cambia, el ingreso nominal $P \times Y$ cambia en la misma dirección; un aumento en M, por ejemplo, podría compensarse con una caída en V que deje $M \times V$ (y por ende $P \times Y$) sin cambio. Para convertir la ecuación de intercambio (una *identidad*) en una teoría de cómo se determina el ingreso nominal, se requiere la comprensión de los factores que determinan la velocidad.

Determinantes de la velocidad Irving Fisher razonó que la velocidad se determina por parte de las instituciones en una economía que afectan la forma en la que los individuos realizan transacciones. Si las personas usan cuentas de crédito y tarjetas de crédito para realizar sus transacciones, como pueden hacerlo hoy y, en consecuencia, usan el dinero con menos frecuencia cuando realizan compras, se requiere menos dinero para realizar las transacciones generadas por el ingreso nominal (M cae en relación con

[1]En realidad Fischer formuló primero la ecuación de intercambio en términos del valor nominal de las transacciones en la economía PT:

$$MV_T = PT$$

donde
P = precio promedio por transacción
T = número de transacciones realizadas en un año
$V_T = PT/M$ = velocidad de transacciones de dinero

Como el valor nominal de las transacciones T es difícil de medir, la teoría cuantitativa se formuló en términos del producto agregado Y del modo siguiente: se supone que T es proporcional a Y de modo que $T = vY$, donde v es una constante de proporcionalidad. Al sustituir vY para T en la ecuación de intercambio de Fisher se obtiene $MV_T = vPY$, que puede escribirse como la ecuación 2 en el texto, en la cual $V = VT/v$.

($P \times Y$), y la velocidad $(P \times Y)/M$ aumentará. Por el contrario, si es más conveniente que las compras se paguen con efectivo, cheques o tarjetas de débito (todos los cuales son dinero), se utiliza más dinero para realizar las transacciones generadas por el mismo nivel de ingreso nominal, y la velocidad disminuirá. Fisher tomó la visión de que las características institucionales y tecnológicas de la economía afectarían la velocidad muy lentamente con el paso del tiempo, de modo que la velocidad por lo general sería razonablemente constante a corto plazo.

Demanda de dinero Otra forma de interpretar la teoría cuantitativa de Fisher es en términos de la **demanda de dinero**, es decir, la cantidad de dinero que las personas quieren poseer.

Puesto que la teoría cuantitativa de dinero indica cuánto dinero se posee para un monto dado de gastos nominales, se trata, de hecho, de una teoría de la demanda de dinero. Para ilustrar, primero divida ambos lados de la ecuación de intercambio entre V para obtener lo siguiente:

$$M = \frac{1}{V} \times PY$$

Cuando el mercado de dinero está en equilibrio, la oferta de dinero es igual a la demanda, de modo que puede sustituir M en la ecuación por M^d. Además, dado que en la teoría cuantitativa de dinero la velocidad se supone constante, es posible sustituir $1/V$ con una constante k. Al sustituir $1/V$ con k y M con M^d, es posible reescribir la ecuación como

$$M^d = k \times PY \tag{3}$$

La ecuación 3 indica que, dado que k es constante, el nivel de transacciones generadas por un nivel fijo de ingreso nominal PY determina la cantidad de dinero M^d que las personas demandan. Por consiguiente, la teoría de Fisher sugiere que la demanda de dinero es meramente una función del ingreso, y las tasas de interés no tienen efecto sobre la demanda de dinero.[2]

De la ecuación de intercambio a la teoría cuantitativa del dinero

La visión de Fisher de que la velocidad es bastante constante a corto plazo, de modo que $V \times \overline{V}$, transforma la ecuación de intercambio en la **teoría cuantitativa del dinero**, que establece que el ingreso nominal (gasto) se determina exclusivamente por los movimientos en la cantidad de dinero M.

$$P \times Y = M \times \overline{V} \tag{4}$$

La anterior ecuación de la teoría cuantitativa indica que, cuando se duplica la cantidad de dinero M, $M \times \overline{V}$ se duplica y por tanto debe hacerlo $P \times Y$, el valor del ingreso nominal. Para ilustrar, suponga que la velocidad es 5, el ingreso nominal (PIB) inicialmente es \$10 billones y la oferta de dinero es \$2 billones. Si la oferta de dinero se duplica a \$4 billones, la teoría cuantitativa del dinero señala que el ingreso nominal se duplicará a \$20 billones (= 5 × \$4 billones)

[2] Mientras Fisher desarrollaba su enfoque de la teoría cuantitativa para la demanda de dinero, un grupo de economistas clásicos en Cambridge, Inglaterra, llevó a Alfred Marshall y a A. C. Pigou a conclusiones similares, aunque con un razonamiento ligeramente diferente. Derivaron la ecuación 3 al reconocer que dos propiedades del dinero motivan a la gente a poseerlo: su utilidad como medio de intercambio y como almacén de riqueza.

Teoría cuantitativa y nivel de precios

Puesto que los economistas clásicos (incluido Fisher) consideraron que los salarios y los precios eran completamente flexibles, creyeron que el nivel del producto agregado Y generado en la economía durante épocas normales permanecería en el nivel de empleo pleno. Por lo tanto, Y en la ecuación de intercambio también podría tratarse como razonablemente constante a corto plazo y, por consiguiente, asignaron un valor fijo de $\overline{Y}$ en la ecuación 4. Al dividir ambos lados de la ecuación 4 entre $\overline{Y}$, es posible entonces escribir el nivel de precios del modo siguiente:

$$P = \frac{M \times \overline{V}}{\overline{Y}} \tag{5}$$

La teoría cuantitativa de la teoría monetaria, representada por la ecuación 5, implica que, si M se duplica, P también debe duplicarse a corto plazo porque $\overline{V}$ y $\overline{Y}$ son constantes. En el ejemplo, si el producto agregado es \$10 billones, la velocidad es 5 y la oferta de dinero es \$2 billones, entonces, el nivel de precios es igual a 1.0.

$$P = 1.0 = \frac{\$2 \text{ billones} \times 5}{\$10 \text{ billones}} = \frac{\$10 \text{ billones}}{\$10 \text{ billones}}$$

Cuando la oferta de dinero se duplica a \$4 billones, el nivel de precios también debe duplicarse a 2.0 porque

$$P = 2.0 = \frac{\$4 \text{ billones} \times 5}{\$10 \text{ billones}} = \frac{\$20 \text{ billones}}{\$10 \text{ billones}}$$

Los economistas clásicos se apoyaron en la teoría cuantitativa del dinero para explicar los movimientos en el nivel de precios. En su visión, ***los cambios en la cantidad de dinero conducen a cambios proporcionales en el nivel de precios.***

Teoría cuantitativa e inflación

Ahora la teoría cuantitativa del dinero se transformará en una teoría de la inflación. Acaso el lector recuerde de sus clases de matemáticas de bachillerato el hecho matemático de que el cambio porcentual (%Δ) del producto de dos variables es aproximadamente igual a la suma de los cambios porcentuales de cada una de tales variables. En otras palabras,

$$\begin{aligned}\text{Cambio porcentual en } (x \times y) = {} & (\text{Cambio porcentual en } x) \\ & + (\text{Cambio porcentual en } y)\end{aligned}$$

Con este hecho matemático, es posible reescribir la ecuación de intercambio del modo siguiente:

$$\%\Delta M + \%\Delta V = \%\Delta P + \%\Delta Y$$

Al restar $\%\Delta Y$ de ambos lados de la ecuación anterior, y reconocer que la tasa de inflación, π, es la tasa de crecimiento del nivel de precios, esto es, $\%\Delta P$,

$$\pi = \%\Delta P = \%\Delta M + \%\Delta V - \%\Delta Y$$

Dado que se supone que la velocidad es constante, su tasa de crecimiento es cero, de modo que la teoría cuantitativa del dinero también es una teoría de la inflación:

$$\pi = \%\Delta M = \%\Delta Y \tag{6}$$

Puesto que el cambio porcentual en una variable a una tasa anual es el mismo que la tasa de crecimiento en dicha variable, esta ecuación también puede enunciarse con palabras: ***la teoría cuantitativa de la inflación indica que la tasa de inflación es igual a la tasa de crecimiento de la oferta de dinero menos la tasa de crecimiento del producto agregado***. Por ejemplo, si el producto agregado crece a 3% al año y la tasa de crecimiento monetario es 5%, entonces la inflación es 2% (= 5% − 3%). Si la Reserva Federal aumenta la tasa de crecimiento monetario a 10%, entonces, la teoría cuantitativa de la inflación en la ecuación 6 establece que la tasa de inflación subirá a 7% (= 10% − 3%).

APLICACIÓN ◆ Puesta a prueba de la teoría cuantitativa del dinero

Ahora que se destacó por completo la teoría cuantitativa del dinero, se le pondrá a prueba con datos reales a largo y a corto plazo.

La teoría cuantitativa del dinero a largo plazo La teoría cuantitativa del dinero proporciona una teoría a largo plazo de la inflación, ya que se basa en la suposición de que salarios y precios son flexibles. El panel *a)* grafica promedios a diez años de las tasas de inflación estadounidenses contra la tasa promedio a diez años del crecimiento monetario estadounidense (M2) de 1870 a 2000. Puesto que la tasa de crecimiento del producto agregado Y durante periodos de diez años no varía mucho, la ecuación 6 indica que la tasa de inflación a diez años debería ser la tasa de crecimiento monetario a diez años menos una constante (la tasa de crecimiento del producto agregado). Por ende, tiene que existir una fuerte relación positiva entre las tasas de inflación y de crecimiento monetario —y esta relación se sostiene en el panel *a)* de la figura 1. Las décadas con tasas de crecimiento más altas de la oferta de dinero estadounidense usualmente ven tasas de inflación promedio más altas.

¿La teoría cuantitativa también explica las diferentes tasas de inflación a largo plazo entre los países? Ciertamente sí. El panel *b)* de la figura 1 grafica la tasa de inflación promedio durante el periodo de diez años de 2000 a 2010 contra la tasa de crecimiento monetario a diez años para varios países. Observe que los países con crecimiento monetario alto, como Turquía, Ucrania y Zambia, suelen tener inflación más alta.

La teoría cuantitativa del dinero a corto plazo ¿La teoría cuantitativa del dinero también ofrece una buena explicación de las fluctuaciones en la inflación a corto plazo? La figura 2 presenta evidencia acerca del vínculo entre crecimiento monetario e inflación a corto plazo, graficando tasa de inflación estadounidense anual de 1965 a 2010 contra la tasa de crecimiento monetaria (M2) anual. (La oferta de dinero se retrasa dos años para permitir el tiempo que tardan en afectar la inflación los cambios en el crecimiento monetario.) La relación entre inflación y crecimiento monetario sobre una base anual no es tan fuerte en absoluto. Hay muchos años (como 1963-1967, 1983-1985, 2003-2005, 2008-2009) donde el crecimiento monetario es alto, pero la inflación es baja. De hecho, en la figura 2 es difícil ver en absoluto una correlación positiva entre crecimiento monetario e inflación.

La conclusión a partir de esta evidencia es que ***la teoría cuantitativa de dinero es una buena teoría de la inflación a largo plazo, aunque no lo es a corto plazo.*** Otra forma de plantear esta conclusión es que la declaración de Milton Friedman de que "la inflación siempre y en todas partes es un fenómeno monetario" (mencionada en el capítulo 1) es precisa a largo plazo, aunque no está apoyada por los datos a corto plazo. Esta percepción indica que la suposición clásica de que salarios y precios son completamente flexibles quizá no sea una buena suposición para las fluctuaciones a corto plazo en la inflación y el producto agregado. Por tal razón, en los siguientes capítulos del libro se relaja esta suposición cuando se desarrollen modelos de las fluctuaciones a corto plazo de la inflación y la producción. ◆

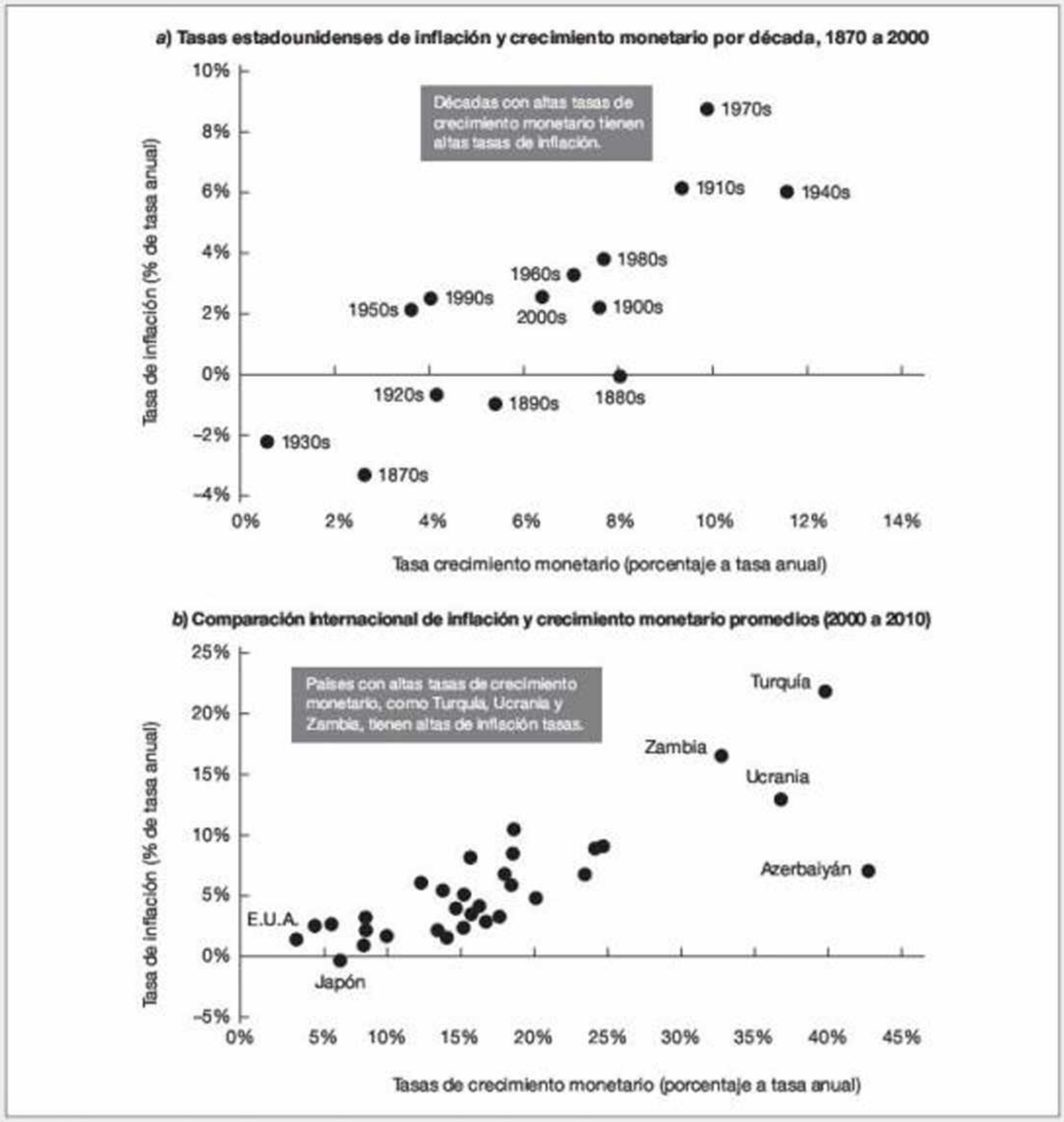


FIGURA 1 Relación entre inflación y crecimiento monetario

En el panel *a*), las décadas con mayores tasas de crecimiento monetario (1910, 1940 y 1970) generalmente tienen una tasa de inflación promedio más alta. Esta relación también es válida en el panel *b*), donde se examinan las tasas de inflación y de crecimiento monetario a diez años, 2000 a 2010, para varias naciones.

Fuentes: Para el panel *a*), Milton Friedman y Anna Schwartz, *Monetary trends in the United States and the United Kingdom: Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates, 1867-1975,* Base de Datos Económicos de la Reserva Federal (FRED), Banco de la Reserva Federal de St. Louis, http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/25 y Estadísticas de la Oficina del Trabajo en http://data.bls.gov/cgi-bin/surveymost?cu. Para el panel *b*), Estadísticas Financieras Internacionales, Fondo Monetario Internacional, www.imfstatistics.org/imf/.

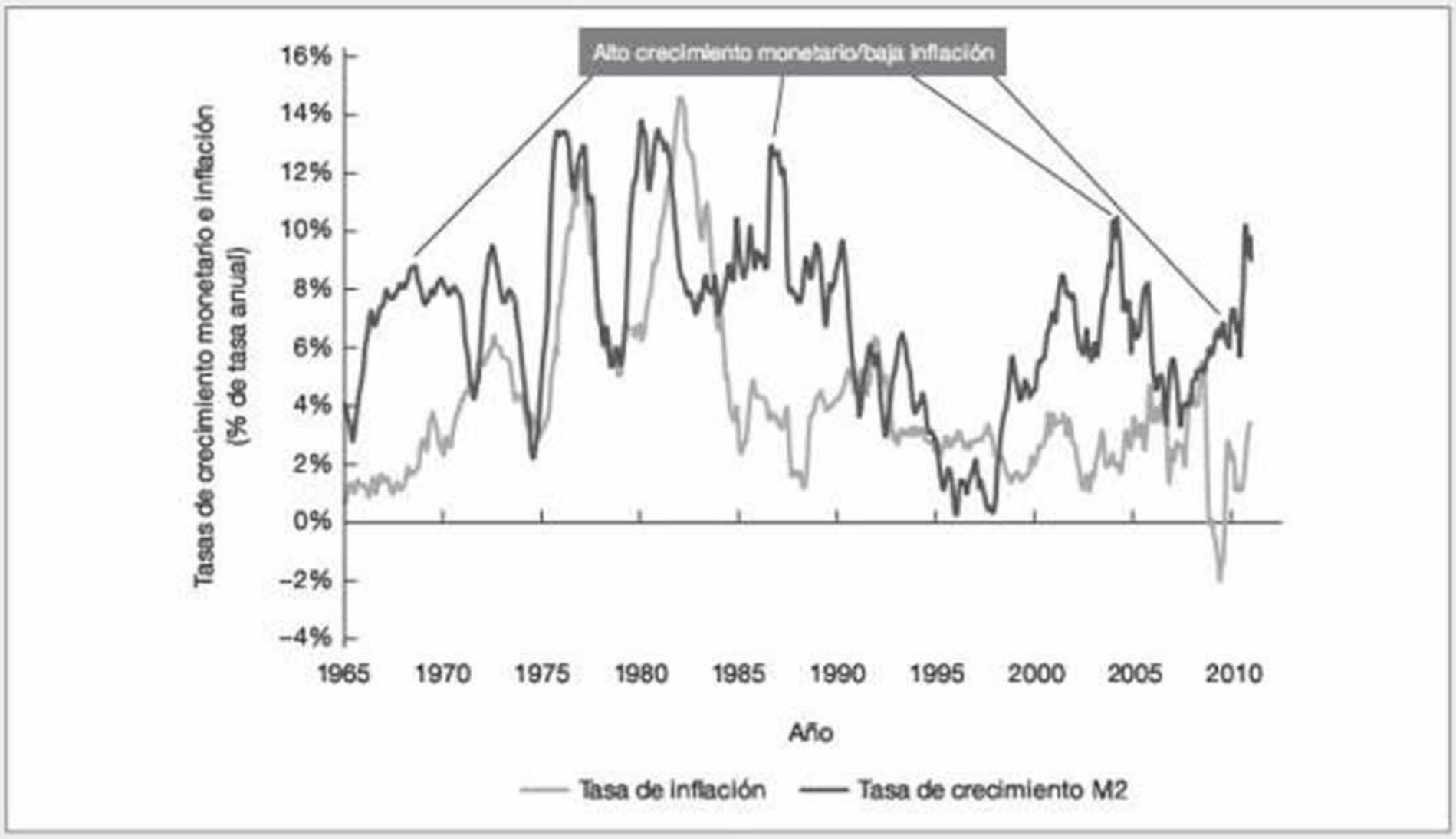


FIGURA 2 Tasas estadounidenses anuales de inflación y crecimiento monetario, 1965 a 2010

Las gráficas de la tasa anual de inflación estadounidense contra la tasa de crecimiento monetario (M2) anual desde dos años anteriores (para permitir los efectos demorados del crecimiento monetario sobre la inflación) no apoyan el vínculo a corto plazo entre inflación y crecimiento monetario. Existen muchos años (1963-1967, 1983-1985 y 2003-2005) cuando el crecimiento monetario es alto, aunque la inflación es baja.

Fuentes: FRED, Datos Económicos de la Reserva Federal, Banco de la Reserva Federal de St. Louis; Estadísticas de la Oficina del Trabajo, http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/25; consultada el 30 de septiembre de 2010.

DÉFICIT PRESUPUESTALES E INFLACIÓN

Los déficit presupuestales pueden ser una fuente importante de política monetaria inflacionaria. Para saber cómo podría ocurrir esto, es necesario observar cómo un gobierno financia dichos déficit presupuestales.

Restricción presupuestal gubernamental

Puesto que el gobierno debe pagar sus cuentas tal como cualquier ciudadano, tiene una restricción presupuestal. Uno puede pagar sus gastos en dos formas: elevar los ingresos (más trabajo) o solicitar préstamos. El gobierno también goza de estas dos opciones: elevar los ingresos al imponer impuestos o endeudarse con la emisión de bonos. Sin embargo, a diferencia de cualquier persona, tiene una tercera opción: el gobierno puede crear dinero y usarlo para pagar los bienes y servicios que compra.

Los métodos de financiamiento del gasto gubernamental se describen mediante una expresión llamada **restricción presupuestal gubernamental**, que afirma lo siguiente: el déficit presupuestal gubernamental DEF, que es igual al exceso de gasto gubernamental G sobre los ingresos fiscales T, debe ser igual a la suma del cambio en la base monetaria ΔMB

y el cambio en los bonos gubernamentales en posesión del público ΔB. Algebraicamente, esta expresión se escribe del modo siguiente:

$$DEF = G - T = \Delta MB + \Delta B \tag{7}$$

Para ver qué significa en la práctica la restricción presupuestaria gubernamental, observe el caso donde la única compra gubernamental sea una supercomputadora de $100 millones. Si el gobierno convence al electorado de que vale la pena pagar por tal computadora, probablemente logrará recaudar los $100 millones en impuestos para pagarla, y el déficit presupuestal será igual a cero. Entonces, la restricción presupuestal gubernamental dirá que no se requiere de emisión de dinero ni de bonos para pagar por la computadora, ya que el presupuesto está equilibrado. Si los contribuyentes consideran que la supercomputadora es muy costosa y rehúsan pagar impuestos por ella, la restricción presupuestal indica que el gobierno tiene que pagarla mediante la venta de $100 millones de nuevos bonos al público o, en efecto, mediante la impresión de $100 millones de moneda para pagar la computadora. En cualquier caso, se satisface la restricción presupuestal. El déficit de $100 millones se equilibra con el cambio en la cantidad de bonos gubernamentales en posesión del público (ΔB = $100 millones) o bien, con el cambio en la base monetaria (ΔMB = $100 millones).

En consecuencia, la restricción presupuestal gubernamental revela dos hechos importantes: ***si el déficit gubernamental se financia con un aumento en la posesión de bonos por parte del público, no hay efecto sobre la base monetaria y por lo tanto sobre la oferta de dinero. No obstante, si el déficit no se financia con el aumento en la posesión de bonos por parte del público, aumentan la base monetaria y la oferta de dinero.***

Existen varis formas de entender por qué un déficit conduce a un aumento en la base monetaria cuando no aumenta la posesión de bonos del público. El caso más sencillo es cuando la tesorería de un gobierno tiene el derecho legal de emitir moneda para financiar su déficit. Entonces, el financiamiento del déficit es muy directo: el gobierno únicamente paga por el gasto que está en exceso de sus ingresos fiscales con moneda nueva. Dado que este aumento en moneda se agrega directamente a la base monetaria, esta se eleva y la oferta de dinero con ella a través del proceso de creación de depósitos múltiples descrito en el capítulo 14.

Sin embargo, en Estados Unidos y en muchos otros países, el gobierno no tiene el derecho de emitir moneda para pagar sus facturas. En un caso así, el gobierno debe financiar su déficit al emitir primero bonos al público para adquirir fondos adicionales para pagar sus facturas. Aunque si estos bonos no terminan en manos del público, la única alternativa es que los compre el banco central. Para que los bonos gubernamentales no terminen en manos del público, el banco central debe realizar una compra en mercado abierto lo que, como se vio en el capítulo 14, conduce a un aumento en la base monetaria y en la oferta de dinero. Este método de financiar el gasto gubernamental se conoce como **monetización de la deuda** porque, como se indica mediante el proceso de dos pasos descrito, la deuda gubernamental emitida para financiar el gasto del gobierno se quitó de las manos del público y se sustituyó con dinero de alto poder. Este método de financiamiento, o el método más directo cuando un gobierno simplemente emite la moneda de forma directa, también, de cierta forma un tanto imprecisa, se conoce como **impresión de dinero** ya que en el proceso se crea dinero de alto poder (la base monetaria). El uso de la palabra *impresión* es engañoso porque lo que es esencial con este método de financiamiento del gasto gubernamental es que la base monetaria aumenta cuando el banco central realiza compras de mercado abierto, tal como lo haría si se pusiera más moneda en circulación.

Por consiguiente, se observa que un déficit presupuestal puede conducir a un aumento en la oferta de dinero, si se financia con la creación de dinero de alto poder. Sin embargo, como la teoría cuantitativa del dinero explica la inflación únicamente a largo plazo, para producir inflación el déficit presupuestal debe ser persistente, es decir, tiene que durar un periodo de tiempo significativo, lo cual conduce a la siguiente conclusión: ***el financiamiento de un déficit persistente mediante la creación de dinero conducirá a una inflación sostenida***.

Hiperinflación

El análisis presentado sirve para explicar las **hiperinflaciones**, periodos de inflación extremadamente alta de más de 50% al mes. Muchas economías, tanto pobres como desarrolladas, experimentaron hiperinflación durante el siglo pasado, pero Estados Unidos se ha repuesto de dichas turbulencias. Uno de los ejemplos más extremos de hiperinflación a lo largo de la historia mundial ocurrió recientemente en Zimbabue en la década de 2000, y se examina en la siguiente aplicación.

APLICACIÓN ◆ La hiperinflación de Zimbabue

Ahora se usará el análisis para explicar la hiperinflación de Zimbabue que comenzó a inicios de la década de 2000.

Después de la expropiación de granjas, que se redistribuyeron a quienes apoyaron a Robert Mugabe, el presidente del país, el producto agrícola se derrumbó y, junto con él, los ingresos fiscales. El resultado fue que los gastos del gobierno ahora superaban masivamente sus ingresos. El gobierno podía obtener ingresos para cubrir sus gastos mediante la elevación de impuestos, pero dado el estado deprimido de la economía, la generación de ingresos de esta forma era difícil de lograr y habría sido políticamente impopular. De forma alternativa, el gobierno podía intentar financiar sus gastos al solicitar préstamos al público, pero dada la desconfianza hacia el gobierno, esta no era una opción. Solo había una ruta por seguir: la impresión de moneda. El gobierno pagaría sus gastos simplemente mediante la impresión de más moneda (lo que aumentaba la oferta de dinero) y la usaría para realizar pagos a individuos y empresas. Esto es exactamente lo que hizo el gobierno de Zimbabue y la oferta de dinero comenzó a aumentar rápidamente.

Como predice la teoría cuantitativa, el aumento en la oferta de dinero conduce a un rápido aumento en el nivel de precios. En febrero de 2007, el Banco de la Reserva de Zimbabue, el banco central, prohibió el aumento de precios en muchos artículos de primera necesidad. Aunque esa táctica la intentaron anteriormente gobiernos de países que experimentaban hiperinflaciones, nunca funcionó: criminalizar la inflación no puede detenerla mientras el banco central sigua imprimiendo dinero. En marzo de 2007, la tasa de inflación tocó un récord de más de 1,500%. Hacia 2008, la tasa de inflación oficial de Zimbabue fue de más de 2 millones por ciento (pero de manera no oficial era de más de 10 millones por ciento). En julio de 2008, el banco central de Zimbabue emitió un nuevo billete de $100 mil millones de dólares y, poco después, emitió un billete de $100 billones de dólares, el billete de dólar con la denominación más alta de la historia. Estos son muchos ceros, pero no se impresione mucho. Aunque poseer uno de dichos billetes lo convertía en billonario, no podía comprar ni siquiera una cerveza. La moneda de Zimbabue llegó a valer menos que el papel sanitario.

En 2009 el gobierno de Zimbabue permitió el uso de moneda extranjera como el dólar estadounidense para todas las transacciones, pero el daño ya estaba hecho. La hiperinflación causó estragos sobre la economía, y un país extremadamente pobre se volvió todavía más pobre. ◆

TEORÍAS KEYNESIANAS DE DEMANDA DE DINERO

En su famoso libro de 1936, *La teoría general del* empleo, *el* interés y *el* dinero, John Maynard Keynes abandonó la visión de la teoría cuantitativa de que la velocidad era una constante y desarrolló una teoría de demanda de dinero que enfatizó la importancia de las

tasas de interés **teoría de preferencia por la liquidez**, Keynes presentó tres motivadores detrás de la demanda de dinero: el motivo de las transacciones, el motivo precautorio y el motivo especulativo.

Motivo de las transacciones

En el enfoque de la teoría cuantitativa, se supone que los individuos conservan dinero porque es un medio de intercambio que puede usarse para realizar transacciones cotidianas. Keynes inicialmente aceptó la visión de la teoría cuantitativa de que el componente de transacciones es proporcional al ingreso. Más tarde, él y otros economistas reconocieron que otros métodos de pago, nuevos, conocidos como **tecnología de pagos**, también afectarían la demanda de dinero. Por ejemplo, las tarjetas de crédito permiten a los consumidores realizar compras incluso muy pequeñas sin necesidad de poseer dinero. Los pagos electrónicos que pueden realizarse a partir de cuentas de corretaje de los inversionistas también pueden reducir la demanda de dinero. Conforme avanzan las tecnologías de pagos, la demanda de dinero probablemente declinará en relación con el ingreso.

Motivo precautorio

Keynes también reconoció que las personas mantienen dinero como un colchón contra asuntos inesperados. Suponga el lector que ha considerado comprar un nuevo sistema de entretenimiento Wii y ahora ve que está a la venta con 25% de descuento. Si posee dinero como una precaución solo para tal ocurrencia, podrá comprarlo de inmediato. Keynes argumenta que los saldos de dinero precautorio que las personas quieren poseer también serían proporcionales al ingreso.

Motivo especulativo

Keynes también pensó que las personas elegían poseer dinero como un almacén de riqueza, lo que él llamó el *motivo especulativo*. Puesto que la definición de dinero en el análisis de Keynes incluye moneda (que no percibe intereses) y depósitos en cuentas de cheques (que usualmente perciben pocos intereses), supuso que el dinero no percibe intereses y por lo tanto su costo de oportunidad en relación con la posesión de otros activos, como los bonos, es la tasa de interés nominal sobre los bonos, i. Conforme sube la tasa de interés i, el costo de oportunidad del dinero se eleva (es más costoso poseer dinero en relación con los bonos) y disminuye la cantidad de dinero demandado.

Reunión de los tres motivos

Al reunir en una ecuación de demanda de dinero los tres motivos para poseer saldos de dinero, Keynes tuvo cuidado en distinguir entre cantidades nominales y cantidades reales. El dinero se valora en términos de lo que puede comprar. Si, por ejemplo, todos los precios en la economía se duplican (el nivel de precios se duplica), la misma cantidad nominal de dinero tan solo podrá comprar la mitad de los bienes. Por lo tanto, Keynes razonó que la gente quiere poseer cierta cantidad de **saldos de dinero real** (la cantidad de dinero en términos reales). Al combinar los tres motivos para poseer saldos de dinero en una demanda de saldos de dinero real se llega a lo que Keynes llamó la función de preferencia por la liquidez, que se escribe del modo siguiente:

$$\frac{M^d}{P} = \underset{-}{L}(\underset{-}{i}, \underset{+}{Y}) \tag{8}$$

La ecuación 8 indica que la demanda de saldos de dinero real tiene una relación negativa con la tasa de interés nominal, y una relación positiva con el ingreso real.

Economistas keynesianos posteriores, como el ganador del Premio Nobel James Tobin, ampliaron el análisis y demostraron que las tasas de interés tienen un papel más importante en la demanda de dinero que incluso la supuesta por Keynes. Demostraron que incluso las demandas de dinero de transacciones y precautoria también tendrían una relación negativa con las tasas de interés.[3]

Una implicación importante de las teorías keynesianas de la demanda de dinero es que la velocidad no es una constante, sino que fluctuará con los cambios en las tasas de interés. Para ilustrar, la función de preferencia por la liquidez se escribe del modo siguiente:

$$\frac{P}{M^d} = \frac{1}{L(i,Y)}$$

Al multiplicar ambos lados de esta ecuación por Y y reconocer que se puede sustituir M^d por M, ya que deben ser iguales en el equilibrio del mercado de dinero, se resuelve para la velocidad:

$$V = \frac{PY}{M} = \frac{Y}{L(i,Y)} \tag{9}$$

Se sabe que la demanda de dinero tiene una relación negativa con las tasas de interés; cuando i sube, $L(i,Y)$ declina, y por ende la velocidad se incrementa. Puesto que las tasas de interés tienen fluctuaciones sustanciales, las teorías keynesianas de la demanda de dinero indican que la velocidad también tiene fluctuaciones significativas. Por ende, estas teorías plantean dudas acerca de la visión de la teoría cuantitativa clásica de que el ingreso nominal está determinado básicamente por movimientos en la cantidad de dinero.

TEORÍAS DEL PORTAFOLIO DE LA DEMANDA DE DINERO

Relacionadas con el análisis keynesiano de la demanda de dinero están las llamadas teorías del portafolio de la demanda de dinero, donde las personas deciden cuánto de un activo como el dinero quieren poseer como parte de su portafolio global de activos.[4]

Teoría de la selección del portafolio y preferencia por la liquidez keynesiana

En el capítulo 5 se desarrolló la teoría de la selección del portafolio, que afirma que la demanda de un activo tiene una relación positiva con la riqueza, el rendimiento esperado en relación con otros activos y con la liquidez relativa, mientras que presenta una relación negativa con su riesgo en relación con otros activos. Esta teoría de la selección del portafolio puede justificar la conclusión proveniente de la función de preferencia por la liquidez keynesiana de que la demanda por saldos de dinero real tiene relación positiva con el ingreso y relación negativa con la tasa de interés nominal.

[3]Tres famosos artículos elaborados en torno al enfoque keynesiano de la demanda de dinero son: William J. Baumol, "The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach," *Quarterly Journal of Economics* 66 (1952): 545-556; James Tobin, "The Interest Elasticity of the Transactions Demand for Cash," *Review of Economics and Statistics* 38 (1956): 241-247; y James Tobin, "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk," *Review of Economic Studies* 25 (1958): 65-86. Para mayor información acerca de los modelos presentados en estos artículos, consulte el primer apéndice a este capítulo, que puede encontrar en el sitio Web del libro, www.pearsonhighered.com/mishkin.

[4]Este es el enfoque tomado por Milton Friedman en su famoso escrito "The Quantity Theory of Money: A Restatement," en *Studies in the Quantity Theory of Money*, ed. Milton Friedman (Chicago: University of Chicago Press, 1956), 3-21.

Dado que el ingreso y la riqueza tienden a moverse en conjunto, cuando el ingreso es más alto, es probable que la riqueza también lo sea. Por consiguiente, mayor ingreso significa que la riqueza es mayor, y la teoría de la selección del portafolio indica entonces que la demanda del activo dinero subirá y la demanda por saldos de dinero real también será mayor.

Conforme suben las tasas de interés, el rendimiento esperado para el dinero no cambia. Sin embargo, el rendimiento para los bonos, un activo alternativo, va al alza. Por lo tanto, aunque el rendimiento absoluto esperado del dinero no cambia, el rendimiento esperado del dinero en relación con los bonos va a la baja. En otras palabras, como indica la teoría de la selección del portafolio, tasas de interés más altas hacen menos deseable al dinero, en tanto que disminuye la demanda de saldos de dinero real.

Otros factores que influyen en la demanda de dinero

La teoría de la selección del portafolio indica que otros factores además del ingreso y la tasa de interés nominal pueden afectar la demanda de dinero. A continuación se observa cada uno de ellos.

Riqueza. La teoría de la selección del portafolio establece que, conforme la riqueza aumenta, los inversionistas tienen más recursos para comprar activos, lo cual aumenta la demanda de dinero. Sin embargo, cuando el ingreso se mantiene constante, la mayor riqueza solo tiene un efecto pequeño sobre la demanda de dinero. En general, los inversionistas únicamente poseerán una cantidad de dinero pequeña en su portafolio de inversión, y preferirán los activos que perciban interés con perfiles de riesgo y liquidez similares, como los fondos de inversión del mercado de dinero, que no se incluyen en las medidas del dinero como M1. En ocasiones, se dice que la moneda y los depósitos girables son **activos dominados**, ya que los inversionistas pueden poseer otros activos que paguen mayores rendimientos y aún así ser percibidos como igualmente seguros.

Riesgo. Resulta difícil imaginar un activo menos riesgoso que el dinero. La moneda siempre será aceptada, a menos que haya una revolución y el nuevo gobierno no acepte la moneda del antiguo gobierno. Y los depósitos bancarios serán seguros en tanto exista seguro a los depósitos. Sin embargo, en la teoría de la selección del portafolio, el riesgo siempre se mide en relación con otro activo. Por ello, si la bolsa de valores se vuelve más volátil, el dinero puede volverse menos riesgoso en relación con las acciones y su demanda aumentará. Además, aunque el dinero sea extremadamente seguro sobre una base nominal, su rendimiento real (el rendimiento nominal menos la inflación esperada) se volverían sumamente variables cuando la inflación sea muy variable. Mayor variabilidad en el rendimiento real del dinero reduce la demanda de dinero, conforme las personas se desplazan hacia activos alternativos conocidos como **coberturas contra la inflación**, cuyos rendimientos reales se ven menos afectados que los del dinero cuando varía la inflación. Las coberturas contra la inflación comunes incluyen valores de la tesorería protegidos contra la inflación (TIPS por las siglas de *Treasury inflation protected securities*), oro y bienes raíces.

Liquidez de otros activos. En años recientes, la innovación financiera condujo al desarrollo de nuevos activos líquidos, como los fondos de inversión del mercado de dinero o las líneas de crédito de segunda hipoteca, que permiten a los propietarios de casas girar cheques respaldados por sus viviendas. Conforme dichos activos alternativos se vuelven más líquidos, la liquidez relativa del dinero cae y así la demanda de dinero también caerá.

En resumen

El análisis de la demanda de dinero usando las teorías, keynesiana y del portafolio, indican que siete factores afectan la demanda de dinero: tasas de interés, ingresos, tecnología de pagos, riqueza, riesgo de otros activos, riesgo de inflación y liquidez de otros activos. Como auxiliar de estudio, la tabla resumen 1 indica la respuesta de la demanda de dinero a los cambios en cada uno de estos factores y ofrece una breve sinopsis del razonamiento detrás de cada respuesta.

TABLA RESUMEN 1

Factores que determinan la demanda de dinero

Variable	Cambio en la variable	Respuesta de la demanda de dinero	Razón
Tasas de interés	↑	↓	Costo de oportunidad del dinero sube.
Ingreso	↑	↑	Mayores transacciones.
Tecnología de pagos	↑	↓	Menos necesidad de dinero en las transacciones.
Riqueza	↑	↑	Más recursos para poner en el dinero.
Riesgo de otros activos	↑	↑	Dinero relativamente menos riesgoso y por ende más deseable.
Riesgo de inflación	↑	↓	Dinero relativamente más riesgoso y por ende menos deseable.
Liquidez de otros activos	↑	↓	Dinero relativamente menos líquido y por ende menos deseable.

EVIDENCIA EMPÍRICA PARA LA DEMANDA DE DINERO

Aquí se examina la evidencia empírica para los dos temas clave que distinguen las diferentes teorías de demanda de dinero y afectan sus conclusiones acerca de si la cantidad de dinero es el principal determinante del gasto agregado: ¿la demanda de dinero es sensible a los cambios en las tasas de interés y la función de demanda de dinero es estable con el paso del tiempo?[5]

Tasas de interés y demanda de dinero

Ya se estableció que, si las tasas de interés no afectan a la demanda de dinero, es más probable que la velocidad sea constante, o al menos predecible, de modo que es más probable que sea cierta la visión de la teoría cuantitativa acerca de que el gasto agregado está determinado por la cantidad de dinero. Sin embargo, cuanto más sensible sea la demanda de dinero a las tasas de interés, más impredecible será la velocidad y menos claro será el vínculo entre la oferta de dinero y el gasto agregado. De hecho, existe un caso extremo de ultrasensibilidad de la demanda de dinero a las tasas de interés, llamado **trampa de liquidez**, donde la política monetaria convencional no tiene efecto directo sobre el gasto agregado, pues un cambio en la oferta de dinero no tiene efecto sobre las tasas de interés.[6]

La evidencia para la sensibilidad a los intereses de la demanda de dinero es notablemente consistente. Ningún caso extremo está apoyado por los datos: en situaciones donde las tasas de interés nominales no tocan un piso de cero, la demanda de dinero es sensible a las tasas de interés, y hay poca evidencia presente de que haya existido alguna

[5]Si el lector está interesado en un análisis más detallado de la investigación empírica sobre la demanda de dinero, puede encontrarla en el segundo apéndice para este capítulo en el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin.

[6]Si la demanda de dinero es ultrasensible a las tasas de interés, un pequeño cambio en las tasas de interés produce un cambio muy grande en la cantidad de dinero demandada. Por lo tanto, en este caso, la demanda de dinero es totalmente horizontal en los diagramas de la oferta y demanda del capítulo 5. En consecuencia, un cambio en la oferta de dinero que desplace la curva de la oferta de dinero hacia la derecha o la izquierda resulta en que intersecta la curva plana de demanda de dinero, en la misma tasa de interés sin cambio.

vez una trampa de liquidez. Sin embargo, cuando las tasas de interés nominales caen a cero, ya no pueden bajar más. En tal situación, ocurrió una trampa de liquidez porque la demanda de dinero ahora es totalmente plana. De hecho, esta situación exactamente ocurrió en Estados Unidos en años recientes, por lo que la Reserva Federal tuvo que recurrir a una política monetaria no convencional.

Estabilidad de la demanda de dinero

Si la función de demanda de dinero, como la de la ecuación 8, es inestable y experimenta desplazamientos significativos e impredecibles, como creía Keynes, entonces la velocidad será impredecible y la cantidad de dinero no podrá vincularse firmemente con el gasto agregado, como lo está en la teoría cuantitativa. La estabilidad de la función de demanda de dinero también es fundamental para saber si la Reserva Federal debería fijar metas a las tasas de interés o a la oferta de dinero. Si la función de demanda de dinero es inestable y por ende la oferta de dinero no está vinculada estrechamente con el gasto agregado, entonces, el nivel de las tasas de interés establecido por la Fed ofrecerá más información que la oferta de dinero acerca de la postura de la política monetaria.

Hasta comienzos de la década de 1970, la evidencia apoyó fuertemente la estabilidad de la función de demanda de dinero. Sin embargo, después de 1973, el ritmo acelerado de la innovación financiera, que cambió las partidas que podrían usarse para el dinero, condujo a sustancial inestabilidad en las funciones de demanda de dinero estimadas. La inestabilidad de la función de demanda de dinero plantea la pregunta de que si las teorías y los análisis empíricos son adecuados. También tiene importantes implicaciones para la conducción de la política monetaria, ya que plantea dudas acerca de la utilidad de la función de la demanda de dinero como herramienta para proporcionar guía a los legisladores. En particular, dado que la función de demanda de dinero se ha vuelto inestable, ahora la velocidad es más difícil de predecir. Los encargados de la política monetaria descubrieron que la oferta de dinero no ofrece información confiable acerca del curso futuro de la economía, lo cual los lleva a pensar en la política monetaria en términos del establecimiento de tasas de interés. En consecuencia, la inestabilidad de la demanda de dinero condujo a una reducción del enfoque sobre la oferta de dinero en la conducción de la política monetaria.

Resumen

1. La teoría cuantitativa de dinero, expresada mediante la ecuación de intercambio, $M \times V = P \times Y$, indica que el gasto nominal está determinado exclusivamente por los movimientos en la cantidad de dinero. La teoría cuantitativa indica que **i.** los cambios en la cantidad de dinero conducen a cambios proporcionales en el nivel de precios, ya que $P = (M \times \overline{V})/\overline{Y}$, y **ii.** la tasa de inflación es la tasa de crecimiento de la oferta de dinero menos la tasa de crecimiento del producto agregado; esto es, $\pi = \%\Delta M - \%\Delta Y$. Estas implicaciones de la teoría cuantitativa se apoyan en los datos a largo plazo, pero no en los de corto plazo.
2. La restricción presupuestal gubernamental indica que un déficit debe financiarse ya sea mediante la creación de dinero o con la emisión de bonos gubernamentales. Es decir: $DEF = G - T = \Delta MB + \Delta B$. Combinar este hecho con la teoría cuantitativa indica que el financiamiento de un déficit persistente mediante la creación de dinero conducirá a una inflación sostenida. Este análisis ayuda a explicar las hiperinflaciones, donde el crecimiento de la inflación y del dinero avanza hacia niveles extremadamente elevados debido a déficit presupuestales masivos.
3. John Maynard Keynes sugirió tres motivos para poseer dinero: el motivo de las transacciones, el motivo precautorio y el motivo especulativo. Su resultante teoría de preferencia por la liquidez considera los componentes de transacciones y precautorio de la demanda de dinero como proporcionales al ingreso. Sin embargo, el componente especulativo de la demanda de dinero se ve como sensible a las tasas de interés, así como a las expectativas acerca de los movimientos futuros de las tasas de interés. Entonces, esta teoría implica que la velocidad es inestable y no puede tratarse como una constante.

4. Las teorías de la selección del portafolio de la demanda de dinero establecen que dicha demanda está determinada no sólo por las tasas de interés, el ingreso y la tecnología de pagos, como en el análisis keynesiano, sino también por la riqueza, lo riesgoso de otros activos, el riesgo de inflación y la liquidez de otros activos.
5. Dos conclusiones principales pueden alcanzarse a partir de la investigación acerca de la demanda de dinero: esta demanda es sensible a las tasas de interés, pero existe poca evidencia de que sea o haya sido ultrasensible (trampa de liquidez). Desde 1973, se descubrió que la demanda de dinero es inestable, siendo la fuente más probable de inestabilidad el rápido ritmo de la innovación financiera. Puesto que se descubrió que la función de la demanda de dinero es tanto inestable como sensible a las tasas de interés, la velocidad no puede verse como constante ni tampoco es fácilmente predecible. Esta situación condujo a una reducción del enfoque sobre la oferta de dinero y un mayor énfasis sobre las tasas de interés en la conducción de la política monetaria.

Términos clave

activos dominados, p. 491
coberturas contra la inflación, p. 491
demanda de dinero, p. 482
ecuación de intercambio, p. 481
hiperinflaciones, p. 488
impresión del dinero, p. 487
monetización de la deuda, p. 487
restricción presupuestal gubernamental, p. 486
saldos de dinero real, p. 489
tecnología de pagos, p. 489
teoría cuantitativa del dinero, p. 482
teoría de preferencia por la liquidez, p. 489
teoría monetaria, p. 480
trampa de liquidez, p. 492
velocidad del dinero, p. 481

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles e MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Cómo esperaría que se comportara usualmente la velocidad a lo largo del ciclo de negocios?
2. Si la velocidad y el producto agregado son razonablemente constantes (como consideran los economistas clásicos), ¿qué sucede con el nivel de precios cuando aumenta la oferta de dinero de $1 billón a $4 billones?
3. Si las tarjetas de crédito se declararan ilegales por legislación del Congreso, ¿qué ocurriría con la velocidad? Explique su respuesta.
4. "Si el PIB nominal aumenta, la velocidad debe incrementarse." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
5. ¿Por qué un banco central estaría preocupado con los persistentes déficit presupuestales a largo plazo?
6. "Los déficit presupuestales persistentes siempre conducen a mayor inflación." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
7. Suponga que una nueva "tecnología de pagos" permite a los individuos efectuar pagos usando bonos de la Tesorería estadounidense (es decir, los bonos de la Tesorería estadounidense se cambian de inmediato por efectivo, cuando es necesario realizar un pago y que el saldo se transfiera al portador). ¿Cómo esta tecnología de pagos afectaría los componentes de transacción de la demanda de dinero?
8. El uso de ciertas tecnologías de pagos requieren cierta infraestructura (por ejemplo, los comerciantes necesitan tener acceso a máquinas lectoras de tarjetas de crédito). En la mayoría de los países en desarrollo, esta infraestructura o no existe o es muy costosa. Si todo lo demás se mantiene igual, ¿esperaría que el componente de transacción de la demanda de dinero sea mayor o menor en un país en desarrollo que en un país rico?
9. ¿Cuáles tres motivos para poseer dinero consideró Keynes en su teoría de preferencia por la liquidez de la demanda por saldos de dinero reales? Sobre la base de dichos motivos, ¿qué variables consideró determinan la demanda de dinero?
10. En muchos países, las personas poseen dinero como un colchón contra necesidades inesperadas que surgen de varios escenarios potenciales (por ejemplo, crisis bancarias, desastres naturales, problemas de salud, desempleo, etcétera) que, por lo general, no están cubiertos por los mercados de seguros. Explique el efecto de tal

comportamiento sobre el componente precautorio de la demanda de dinero.

11. En el análisis keynesiano de la demanda especulativa de dinero, ¿qué ocurrirá con la demanda de dinero, si los individuos súbitamente deciden que el nivel normal de la tasa de interés declinó? ¿Por qué?

12. ¿Por qué el análisis de Keynes de la demanda especulativa de dinero es importante para su visión de que la velocidad experimentará fluctuaciones sustanciales y, por ende, no puede tratarse como constante?

13. Según las teorías del portafolio de la demanda de dinero, ¿cuáles son los cuatro factores que determinan la demanda de dinero? ¿Qué cambios en estos pueden aumentar la demanda de dinero?

14. Explique cómo los siguientes eventos afectarían la demanda de dinero de acuerdo con las teorías del portafolio de la demanda de dinero:
   a) La economía experimenta una contracción en el ciclo de negocios.
   b) Las comisiones para las actividades de corretaje declinan, lo cual hace más baratas las transacciones de bonos.
   c) La bolsa de valores se derrumba. (*Sugerencia:* Considere tanto la volatilidad en el precio de las acciones después de un derrumbe bursátil como la reducción en riqueza de los accionistas.)

15. Suponga que un país dado experimentó tasas de inflación bajas y estables durante cierto tiempo pero, luego, la inflación se elevó y durante la década anterior ha sido relativamente alta y bastante impredecible. Explique cómo este nuevo ambiente inflacionario afectaría la demanda de dinero de acuerdo con las teorías del portafolio de la demanda de dinero. ¿Qué ocurriría si el gobierno decide emitir valores protegidos contra la inflación?

16. Considere la teoría de la selección del portafolio de la demanda de dinero. ¿Cómo resultará afectada la demanda de dinero durante una hiperinflación (es decir, donde las tasas de inflación mensuales superan 50%)?

17. Las teorías tanto de la selección del portafolio como de Keynes de la demanda de dinero sugieren que, conforme disminuye el rendimiento esperado relativo sobre el dinero, la demanda por el mismo se reducirá. ¿Por qué el enfoque de la selección del portafolio predeciría que la demanda de dinero no se ve afectada por los cambios en las tasas de interés? ¿Por qué Keynes consideró que la demanda de dinero se ve afectada por los cambios en las tasas de interés?

18. ¿Por qué la visión keynesiana de la demanda de dinero sugiere que la velocidad es impredecible?

19. ¿Qué evidencia se utiliza para evaluar la estabilidad de la función de la demanda de dinero? ¿Qué sugiere la evidencia acerca de la estabilidad de la demanda de dinero y cómo afectó esto la dirección de la política monetaria?

20. Suponga que una gráfica de los valores de M2 y del PIB nominal para un país dado durante 40 años muestra que estas dos variables están muy estrechamente relacionadas. En particular, una gráfica de su razón (PIB nominal/M2) produce valores muy estables y fácilmente predecibles. Sobre la base de esa evidencia, ¿recomendaría a las autoridades monetarias de este país conducir la política monetaria enfocándose principalmente en la oferta de dinero, en lugar de enfocarla en el establecimiento de tasas de interés? Explique por qué.

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

21. Suponga que la oferta de dinero M crece 10% al año, y que el PIB nominal, PY, crece a 20% anual. Los datos son los siguientes (en miles de millones de dólares):

	2010	2011	2012
M	100	110	121
PY	1,000	1,200	1,440

Calcule la velocidad en cada año. ¿A qué tasa crece la velocidad?

22. Calcule lo que sucede con el PIB nominal, si la velocidad permanece constante en 5 y la oferta de dinero aumenta de $200 mil millones a $300 mil millones.

23. ¿Qué ocurre con el PIB nominal si la oferta de dinero crece 20% pero la velocidad declina 30%?

24. Si la velocidad y el producto agregado permanecen constantes en $5 y $1,000 mil millones, respectivamente, ¿qué ocurre con el nivel de precios, si la oferta de dinero se reduce de $400 mil millones a $300 mil millones?

25. Suponga que la función de preferencia por liquidez está dada por

$$L(i,Y) = \frac{Y}{8} - 1{,}000i$$

Calcule la velocidad para cada periodo, usando la ecuación de demanda monetaria, junto con la siguiente tabla de valores.

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7
Y (en miles de millones)	12,000	12,500	12,250	12,500	12,800	13,000	13,200
Tasa de interés	0.05	0.07	0.03	0.05	0.07	0.04	0.06

Ejercicios Web

1. La fórmula para calcular la velocidad del dinero es PIB/M1. Ingrese en www.research.stlouisfed.org/fred2 y busque el PIB. A continuación, ingrese en www.federalreserve.gov/Releases/h6/Current/ y encuentre M1. Calcule la velocidad del dinero del año más reciente y compárela con su nivel en 2002. ¿Aumentó o disminuyó? Sugiera razones para su cambio desde aquella época.

2. John Maynard Keynes está entre los teóricos económicos más reconocidos. Ingrese en http://www.newschool.edu/nssr/het/profiles/keynes.htm y elabore un resumen de una página de su vida y sus contribuciones.

Referencias Web

www.usagold.com/gildedopinion/puplava/20020614.html
Resumen de cómo varios factores afectan la velocidad del dinero.

http://www.newschool.edu/nssr/het/profiles/keynes.htm
Breve historia de John Maynard Keynes.

Apéndices Web

Visite el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer los apéndices Web al capítulo 19:

Apéndice 1: **Los modelos Baumol-Tobin y media-varianza de Tobin de la demanda de dinero**

Apéndice 2: **Evidencia empírica acerca de la demanda de dinero**

20 La curva *IS*

Presentación

Durante la Gran Depresión de la década de 1930, el producto agregado cayó precipitadamente en 30%, con un desempleo que llegó a 25%. Aunque la recesión de 2007 a 2009 no fue tan severa, la contracción en la actividad económica condujo a un incremento en el desempleo a más de 10%. Para entender por qué ocurren tales contracciones en la actividad económica, los economistas usan el concepto *demanda agregada*, es decir, el monto total de producto demandado en la economía. Este concepto lo desarrolló John Maynard Keynes en su revolucionario libro *La teoría general del empleo, el interés y el dinero*, publicado en 1936, donde argumenta que los cambios a corto plazo en el producto agregado, como el declive durante la Gran Depresión, están determinados por los cambios en la demanda agregada. El concepto de demanda agregada es un elemento central en el *modelo demanda agregada-oferta agregada (AD/AS)*, que es el modelo macroeconómico básico para explicar las fluctuaciones a corto plazo en el producto agregado.

En este capítulo se desarrolla el primer bloque constructor para entender la demanda agregada, la curva *IS*, que describe la relación entre las tasas de interés real y el producto agregado, cuando el mercado de bienes y servicios (más simplemente conocido como *mercado de bienes*) está en equilibrio. El capítulo comienza con la derivación de la curva *IS* y, luego, avanza hacia la explicación de qué factores provocan el desplazamiento de la curva *IS*. Con la comprensión de la curva *IS*, es posible examinar por qué ocurren las fluctuaciones en la actividad económica y cómo el paquete de estímulos fiscales de 2009 afectó la economía. Luego, en capítulos posteriores, se usa la curva *IS* para entender el papel de la política monetaria en las fluctuaciones económicas.

GASTO PLANEADO Y DEMANDA AGREGADA

El análisis comienza con el concepto de **gasto planeado**, que es el monto total de gasto en bienes y servicios producidos localmente que hogares, empresas, gobierno y extranjeros quieren realizar. En contraste, el gasto real es el monto que en verdad gastan y es igual al monto total del producto ofertado en la economía. Observe que todos los análisis para gasto en este capítulo son en términos reales, esto es: en términos de montos físicos reales de bienes y servicios. Keynes consideró a la **demanda agregada**, el monto total del producto demandado en la economía, como similar al gasto planeado. Como se verá dentro de poco, el gasto planeado y, por ende, la demanda agregada, explican el nivel de producto agregado cuando el mercado de bienes está en equilibrio, es decir, cuando la demanda agregada de bienes y servicios es igual al monto real de bienes y servicios producidos.

El monto total de demanda agregada (gasto planeado) es la suma de cuatro tipos de gasto:

1. **Gasto de consumo** (C), la demanda total de bienes y servicios por el consumidor (por ejemplo: hamburguesas, iPods, conciertos de rock, visitas al médico, etcétera).
2. **Gasto de inversión planeado** (I), el gasto total planeado por las empresas sobre capital físico nuevo (por ejemplo: máquinas, computadoras, fábricas) más el gasto planeado por los individuos en nuevas viviendas.
3. **Compras gubernamentales** (G), el gasto por parte de todos los niveles de gobierno en bienes y servicios (por ejemplo: transporte aéreo, trabajadores del gobierno, alfombras rojas), sin incluir los pagos de transferencias.
4. **Exportaciones netas** (NX), el gasto extranjero neto en bienes y servicios nacionales, que es igual a exportaciones menos importaciones.

La demanda agregada total (Y^{ad}) se representa con la siguiente ecuación:

$$Y^{ad} = C + I + G + NX \tag{1}$$

LOS COMPONENTES DE LA DEMANDA AGREGADA

Para saber qué determina la demanda agregada (gasto planeado total) en la economía, observe cada uno de sus componentes con detalle.

Gasto de consumo

¿Qué determina cuánto gasta uno en bienes y servicios al consumidor? Probablemente el ingreso sea el factor más importante; si el ingreso sube, uno estará dispuesto a gastar más. Keynes razonó de igual forma que el gasto de consumo se relaciona con el **ingreso disponible** (denotado por Y_D), el ingreso total disponible para gastar, que es igual a producto agregado (Y) menos impuestos T ($Y - T$).[1]

Función de consumo Keynes llamó **función de consumo** a la relación entre ingreso disponible Y_D y gasto de consumo C, y la expresó del modo siguiente:

$$C = \bar{C} + mpc \times Y_D \tag{2}$$

O, de manera alternativa,

$$C = \bar{C} + mpc \times (Y - T) \tag{3}$$

El término $\bar{C}$ representa **gasto de consumo autónomo**, el monto de gasto de consumo que es **exógeno** (independiente de variables en el modelo, como el ingreso disponible). El consumo autónomo se relaciona con el optimismo del consumidor acerca de su ingreso y riqueza doméstica futuros, lo cual induce a los consumidores a aumentar el gasto.

[1]De forma más precisa, los impuestos T se refieren a impuestos menos transferencias netas (pagos del gobierno a individuos y a empresas que, en efecto, son impuestos negativos). Ejemplos de transferencias del gobierno son los pagos de Seguridad Social o los pagos por seguro de desempleo.

FYI **Significado de la palabra inversión**

Los economistas usan la palabra *inversión* de una forma un tanto diferente a como la usan otras personas. Cuando quienes no son economistas dicen que realizan una inversión, usualmente se refieren a la compra de acciones comunes o bonos, compras que no necesariamente involucran bienes y servicios de reciente producción. Pero cuando los economistas hablan de gasto de inversión, se refieren a la compra de activos físicos nuevos, como nuevas máquinas o nuevas viviendas, compras que se suman a la demanda agregada.

El término **propensión marginal al consumo**, (*mpc*, por las siglas de *marginal propensity to consume*) refleja el cambio en el gasto de consumo que resulta de un dólar adicional de ingreso disponible. Keynes supuso que la *mpc* era una constante entre los valores de 0 y 1. Si, por ejemplo, un aumento de $1.00 en ingreso disponible conduce a un aumento en gasto de consumo de $0.60, entonces, $mpc = 0.6$.

Gasto de inversión planeado

El gasto de inversión es otro componente clave del gasto total. Hay dos tipos de inversión: *fija* y en *inventarios*. (Observe que los economistas usan la palabra inversión de un modo diferente al uso cotidiano del término, como se explica en el recuadro *FYI*.)

Inversión fija La **inversión fija** es el gasto planeado por las empresas en equipo (máquinas, computadoras, aviones) y estructuras (fábricas, edificios de oficinas, centros comerciales) y el gasto planeado sobre vivienda residencial nueva.

Inversión en inventarios La **inversión en inventarios** es gasto de las empresas en posesiones adicionales de materia prima, partes y bienes terminados, calculados como el cambio en la posesión de dichos artículos en un periodo de tiempo dado, por decir, un año.

La inversión en inventarios es un componente mucho menor que la inversión fija. Se examina con detalle este punto, ya que tiene un papel importante en la determinación del producto agregado. Para ilustrar, considere los siguientes escenarios:

1. Suponga que Ford Motor Company tiene 100,000 automóviles en los estacionamientos de su fábrica al 31 de diciembre de 2013, listos para ser embarcados a los vendedores. Si cada automóvil tiene un precio de venta al mayoreo de $20,000 dólares, Ford tiene un inventario que vale $2 mil millones de dólares. Si al 31 de diciembre de 2014 su inventario de automóviles se eleva a 150,000, con un valor de $3 mil millones de dólares, su inversión en inventarios en 2014 es de $1 mil millones, que es el *cambio* en el nivel de sus inventarios durante el transcurso del año (3 mil millones menos 2 mil millones).
2. Ahora suponga que al 31 de diciembre de 2014, el inventario de automóviles de Ford cae a 50,000 con un valor de $1 mil millones. Su inversión en inventarios en 2014 ahora es −$1 mil millones, el *cambio* en el nivel de su inventario en el transcurso del año (1 mil millones −2 mil millones).
3. Ford también puede tener inversión en inventarios adicional si el nivel de materia prima y partes que posee para fabricar los automóviles aumenta durante el curso del

año. Si al 31 de diciembre de 2014 posee $50 millones de acero para producir sus automóviles y el 31 de diciembre de 2014 posee $100 millones, tiene $50 millones de dólares adicionales de inversión en inventarios en 2014.

Una característica importante de la inversión en inventarios es que parte de esta quizá no sea planeada (en contraste, la inversión fija siempre es planeada). Suponga que la razón por la que Ford se encuentra con $1 mil millones adicionales en automóviles al 31 de diciembre de 2014 es que en 2014 se vendieron $1 mil millones menos de lo esperado de sus automóviles. Estos $1 mil millones de inversión en inventarios en 2014 fueron no planeados. En tal situación, Ford produce más automóviles de los que vende, y recortará la producción con la finalidad de evitar acumular bienes no vendidos. Ajustar la producción para eliminar inversión en inventarios no planeada juega un papel fundamental en la determinación del producto agregado, como se verá más adelante.

Gasto en inversión planeada y tasas de interés real El gasto en inversión planeada, un componente de la demanda agregada, Y^{ad}, es igual a la inversión fija planeada más el monto de inversión en inventarios *planeada* por las empresas. Keynes consideró que el nivel del costo real de solicitar préstamos es un determinante clave del gasto de inversión planeado.

Para entender el razonamiento de Keynes, es necesario reconocer que las empresas realizan inversiones en capital físico (máquinas y fábricas) porque esperan ganar más a partir del capital físico que el costo por intereses de un crédito para financiar la inversión. Cuando la tasa de interés real sobre el préstamo es alta, por decir, 10%, muy pocas inversiones en capital físico ganarán más del costo de 10% que representa el solicitar fondos en préstamo, de modo que el gasto en inversión planeado será bajo. Cuando la tasa de interés real sobre los préstamos es baja, por decir, 1%, muchas inversiones en capital físico ganarán más del 1% del costo de interés de los fondos solicitados a préstamo. Por lo tanto, cuando la tasa de interés real sobre los préstamos y, en consecuencia, el costo de solicitar préstamos, sea bajo, las empresas tienen más probabilidad de realizar una inversión en capital físico, y el gasto en inversión planeado aumentará.

Incluso si una compañía tiene superávit de fondos y no necesita solicitar préstamos para realizar una inversión en capital físico, su gasto de inversión planeado todavía estará afectado por la tasa de interés real sobre los instrumentos de deuda. En vez de invertir en capital físico, podría comprar un valor, como un bono. Si la tasa de interés real sobre este valor es alta, por decir, 10%, el costo de oportunidad (renunciar a las ganancias por el interés) de una inversión es alto. Entonces, el gasto de inversión planeado será bajo, ya que la empresa probablemente preferiría comprar el valor y ganar el alto rendimiento de 10%, que invertir en capital físico. Conforme caigan la tasa de interés real y el costo de oportunidad de invertir, por decir, a 1%, el gasto de inversión planeado aumentará porque las inversiones en capital físico probablemente generarán mayor ingreso para la empresa, que el insignificante 1% que gana el valor.

Inversión planeada y expectativas empresariales Keynes también consideró que el gasto en inversión planeado está enormemente influido por las expectativas empresariales acerca del futuro. Las empresas que son optimistas acerca de futuras oportunidades de utilidad están dispuestas a gastar más, en tanto que las empresas pesimistas recortan su gasto. Por consiguiente, Keynes propuso un componente del gasto de inversión planeado que llamó **inversión autónoma**, $\bar{I}$ que es completamente exógeno y por lo tanto no se explica con las variables de su modelo, como el producto elaborado o las tasas de interés.

Keynes creía que los cambios en el **gasto autónomo** están dominados por tales fluctuaciones exógenas inestables en el gasto de inversión planeado, las cuales están influidas por olas emocionales de optimismo y pesimismo —factores que él llamó **"espíritus animales"**. Su visión estuvo representada por el colapso en el gasto de inversión durante la Gran Depresión, que él vio como la principal razón para la contracción económica.

Función de inversión Combinar los dos factores de Keynes que impulsan la inversión conduce a una función de inversión, que describe cómo el gasto en inversión planeado se relaciona con la inversión autónoma y el costo del interés real por solicitar préstamos. La función se escribe del modo siguiente:

$$I = \bar{I} - dr_c \tag{4}$$

donde d es un parámetro que refleja cuánto responde la inversión al costo real de solicitar préstamos, lo cual se denota mediante r_c.

Sin embargo, como se vio en el capítulo 9, el costo real de solicitar préstamos refleja no solo la tasa de interés real sobre los *instrumentos de deuda libres de incumplimiento*, r, sino también las *fricciones financieras*, denotadas con $\bar{f}$, que son adiciones al costo real de solicitar préstamos debido a problemas de información asimétrica en los mercados financieros. En otras palabras, el costo real de solicitar créditos se expresa de la siguiente manera:

$$r_c = r + \bar{f} \tag{5}$$

Al sustituir en la ecuación 4 el costo real de solicitar préstamos de la ecuación 5 se obtiene:

$$I = \bar{I} - d(r + \bar{f}) \tag{6}$$

La ecuación 6 indica que la inversión tiene una relación positiva con el optimismo empresarial, representado mediante la inversión autónoma, y una relación negativa con la tasa de interés real y las fricciones financieras.

Exportaciones netas

Como con el gasto de inversión planeado, uno puede considerar a las exportaciones netas como constituidas por dos componentes, *exportaciones netas autónomas* y la parte de las exportaciones netas que se ve afectada por los cambios en las tasas de interés real.

Tasas de interés real y exportaciones netas Las tasas de interés real influyen en la cantidad de las exportaciones netas mediante el **tipo de cambio**, es decir, el precio de una divisa, por decir, el dólar, en términos de otra divisa, por decir, el euro.[2] En el capítulo 17 se examinó un modelo que explica el vínculo entre el tipo de cambio y las tasas de interés real, pero en este momento únicamente se destacará la intuición. Cuando las tasas de interés real suben, los activos en dólares estadounidenses perciben mayores rendimientos en relación con los activos extranjeros. Entonces, las personas quieren poseer más dólares, de modo que llevan al alza el valor de los dólares y por lo tanto aumenta su valor en relación con otras divisas. Por ende, un aumento en las tasas de interés real estadounidenses conduce a un mayor valor del dólar.

Un incremento en el valor del dólar hace que las exportaciones estadounidenses sean más costosas en monedas extranjeras, de modo que los extranjeros comprarán menos de ellas, lo que en consecuencia impulsará a la baja las exportaciones netas. También hace que los bienes extranjeros sean menos costosos en términos de dólares, de manera que las importaciones estadounidenses se elevarán, lo que también provocará un declive en las exportaciones netas. Por consiguiente, se observa que un aumento en la tasa de interés real conduce a un aumento en el valor del dólar lo cual, a su vez, conduce a un declive en las exportaciones netas.

[2]Si el gobierno vincula el tipo de cambio con otra divisa de modo que sea fija, en lo que se llama un *régimen de tipo de cambio fijo* (véase el capítulo 18), entonces, las tasas de interés real no afectarán directamente las exportaciones netas como en la ecuación 5 y $NX = \overline{NX}$. Observe también que un aumento en ingreso en la economía nacional conduce a un incremento en el gasto en importaciones y por consiguiente hace que disminuyan las exportaciones netas. Agregar una respuesta de las exportaciones netas al ingreso doméstico, Y, o tomar la respuesta de las exportaciones netas a las tasas de interés real no cambia el análisis básico del capítulo, pero sí conduce a una ecuación 12 ligeramente diferente más adelante en el capítulo.

Exportaciones netas autónomas El monto de las exportaciones también se ve afectado por la demanda de los extranjeros por bienes nacionales, en tanto que el monto de las importaciones se ve afectado por la demanda de los residentes nacionales por bienes extranjeros. Por ejemplo, si los chinos tienen una cosecha pobre y quieren comprar más trigo estadounidense, las exportaciones estadounidenses subirán. Si los consumidores estadounidenses descubren cuán bueno es el vino chileno y quieren comprar más, entonces las importaciones estadounidenses subirán. Por ende, es posible considerar las exportaciones netas como determinadas por las tasas de interés real, así como por un componente, las **exportaciones netas autónomas**, $\overline{NX}$, que es el nivel de exportaciones netas que se tratan como exógenas (fuera del modelo).

Función de exportación neta Al juntar ambos componentes de las exportaciones netas se obtiene la función de exportación neta:

$$NX = \overline{NX} - xr \tag{7}$$

donde x es un parámetro que indica cómo responden las exportaciones netas a la tasa de interés real. Esta ecuación indica que las exportaciones netas tienen una relación positiva con las exportaciones netas autónomas y una relación negativa con el nivel de las tasas de interés real.

Compras gubernamentales e impuestos

Ahora se colocará al gobierno dentro del escenario. El gobierno afecta la demanda agregada de dos formas: mediante sus compras y con impuestos.

Compras gubernamentales Como se vio en la ecuación 1 de demanda agregada, las compras gubernamentales se agregan directamente a la demanda agregada. Aquí se supone que las compras del gobierno también son exógenas y se expresan de la siguiente manera:

$$G = \overline{G} \tag{8}$$

lo que indica que las compras del gobierno se establecen en un monto fijo, $\overline{G}$.

Impuestos El gobierno afecta el gasto a través de los impuestos porque, como se estudió anteriormente, el ingreso disponible es igual al ingreso menos impuestos, $Y - T$, y el ingreso disponible afecta el gasto de consumo. Mayores impuestos T reducen el ingreso disponible para un nivel dado de ingreso y, por consiguiente, hacen que disminuya el gasto de consumo. Las leyes fiscales de un país como Estados Unidos son muy complicadas, de modo que, para mantener sencillo el modelo, se supone que los impuestos gubernamentales son exógenos y tienen un monto fijo, $\overline{T}$.[3]

$$T = \overline{T} \tag{9}$$

[3]Por sencillez, aquí se supone que los impuestos no están relacionados con el ingreso. Sin embargo, dado que los impuestos aumentan con el ingreso, es posible describir los impuestos con la siguiente función fiscal más realista:

$$T = \overline{T} + tY$$

Usar esta ecuación en vez de la ecuación 9 en la derivación de la ecuación 12 más adelante en el capítulo conduciría a que la *mpc* se sustituya con $mpc(1 - t)$ en la ecuación 12.

EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE BIENES

Keynes reconoció que el equilibrio ocurriría en la economía cuando la cantidad total de producto fuera igual al monto total de demanda agregada (gasto planeado). Esto es:

$$Y = Y^{ad} \tag{10}$$

Cuando esta condición de equilibrio se satisface, el gasto planeado de bienes y servicios es igual al monto que se produce. Los fabricantes pueden vender todos sus bienes y no hay razón para cambiar su producción porque no hay inversión en inventarios no planeada. Este análisis explica por qué el producto agregado llega a un cierto nivel al examinar los factores que afectan cada componente del gasto planeado.

Resolución del equilibrio del mercado de bienes

Con la comprensión de los factores impulsan los componentes de la demanda agregada, es posible saber cómo se determina el producto agregado utilizando la ecuación 1 de demanda agregada para reescribir la condición de equilibrio en la ecuación 10 del modo siguiente:

$$Y = C + I + G + NX \tag{11}$$

Producto agregado = gasto de consumo + gasto de inversión planeado
+ compras gubernamentales + exportaciones netas

Ahora se pueden usar las funciones de consumo, inversión y exportación neta de las ecuaciones 3, 6 y 7, junto con las ecuaciones 8 y 9, para determinar el producto agregado. Al sustituir todas estas ecuaciones en la condición de equilibrio, ecuación 11, se obtiene lo siguiente:

$$Y = \overline{C} + mpc \times (Y - \overline{T}) + \overline{I} - d(r + \overline{f}) + \overline{G} + \overline{NX} - xr$$

Al reunir términos, es posible reescribir esta ecuación de la siguiente forma:

$$Y = \overline{C} + \overline{I} - d\overline{f} + \overline{G} + \overline{NX} + mpc \times Y - mpc \times \overline{T} - (d + x)r$$

Al restar $mpc \times Y$ de ambos lados de la ecuación,

$$Y - mpc \times Y = Y(1 - mpc) = \overline{C} + \overline{I} - d\overline{f} + \overline{G} + \overline{NX} - mpc \times \overline{T} - (d + x)r$$

Entonces, al dividir ambos lados de la ecuación entre $1 - mpc$, se obtiene una ecuación que explica cómo determinar el producto agregado cuando el mercado de bienes está en equilibrio:[4]

$$Y = \left[\overline{C} + \overline{I} - d\overline{f} + \overline{G} + \overline{NX} - mpc \times \overline{T}\right] \times \frac{1}{1 - mpc} - \frac{d + x}{1 - mpc} \times r \tag{12}$$

[4]Observe que el término $1/(1 - mpc)$ que multiplica $\overline{G}$ se conoce como *multiplicador del gasto*, en tanto que el término $-mpc/(1 - mpc)$ que multiplica $\overline{T}$ se llama *multiplicador fiscal* y es menor en valor absoluto que el multiplicador del gasto porque $mpc < 1$.

Derivación de la curva *IS*

La ecuación 12 se conoce como **curva *IS***, y muestra la relación entre el producto agregado y la tasa de interés real cuando el mercado de bienes está en equilibrio. La ecuación 12 está constituida con dos términos. Dado que la *mpc* está entre cero y uno, $1/(1 - mpc)$ es positivo, de modo que el primer término indica que los incrementos en consumo, inversión, compras gubernamentales o exportaciones netas autónomos, o bien, que una reducción en impuestos o fricciones financieras, conduce a un aumento en la producción a cualquier tasa de interés real dada. En otras palabras, el primer término habla acerca de los desplazamientos en la curva *IS*. El segundo término indica que un aumento en las tasas de interés real resulta en un declive de la producción, lo que es un movimiento a lo largo de la curva *IS*.

PARA ENTENDER LA CURVA *IS*

Para obtener mayor comprensión de la curva *IS*, se procederá en varios pasos. En esta sección se comienza por observar la intuición detrás de la curva *IS* y, luego, se estudia un ejemplo numérico. Más adelante, en la siguiente sección, se destacarán los factores que desplazan la curva *IS*.

Qué nos indica la curva *IS*: Intuición

La curva *IS* traza los puntos donde el mercado de bienes está en equilibrio. Para cada nivel dado de la tasa de interés real, la curva *IS* señala cuál debe ser el producto agregado para que el mercado de bienes esté en equilibrio. Conforme la tasa de interés real aumenta, el gasto de inversión planeado y las exportaciones netas disminuyen, lo que a su vez reduce la demanda agregada; el producto agregado tiene que reducirse para que sea igual a la demanda agregada y satisfaga el equilibrio en el mercado de bienes. En consecuencia, la curva *IS* tiene pendiente negativa.

Qué nos indica la curva *IS*: Ejemplo numérico

También podemos observar qué dice la curva *IS* con el siguiente ejemplo numérico, con valores específicos para las variables exógenas y para los parámetros en la ecuación 12.

$$\begin{aligned} \bar{C} &= \$1.4 \text{ billones} \\ \bar{I} &= \$1.2 \text{ billones} \\ \bar{G} &= \$3.0 \text{ billones} \\ \bar{T} &= \$3.0 \text{ billones} \\ \overline{NX} &= \$1.3 \text{ billones} \\ \hat{f} &= 1 \\ mpc &= 0.6 \\ d &= 0.3 \\ x &= 0.1 \end{aligned}$$

Con estos valores, la ecuación 12 puede reescribirse del modo siguiente:

$$Y = [1.4 + 1.2 - 0.3 + 3.0 + 1.3 - 0.6 \times 3.0] \times \frac{1}{1 - 0.6} - \frac{0.3 + 0.1}{1 - 0.6} \times r$$

Al colocar estos valores en la ecuación 12 se obtiene la curva *IS* de la figura 1:

$$Y = \frac{4.8}{0.4} - \frac{0.4}{0.4} \times r = 12 - r \tag{13}$$

A una tasa de interés real $r = 3\%$, el producto de equilibrio $Y = 12 - 3 = \$9$ billones. Esta combinación de la tasa de interés real en el producto de equilibrio se grafica como

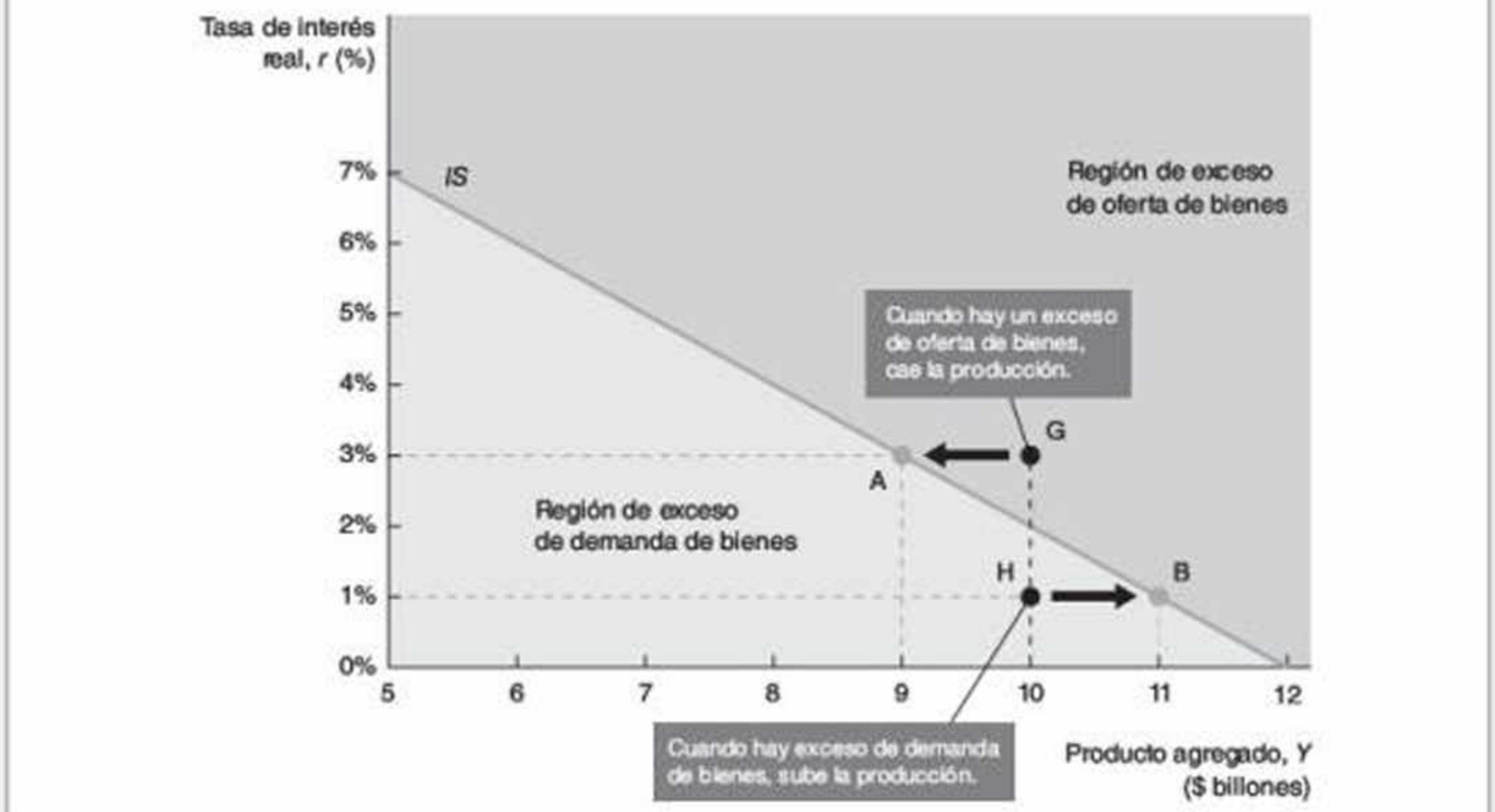


FIGURA 1 La curva *IS*

La curva *IS* con pendiente negativa representa los puntos donde el mercado de bienes está en equilibrio, por ejemplo, los puntos *A* y *B*. Observe que el producto cambia lo necesario para regresar al equilibrio. Por ejemplo, en el punto *G*, en el área sombreada de la parte superior, existe un exceso de oferta de bienes y las empresas recortarán la producción, lo cual reducirá el producto agregado al nivel de equilibrio en el punto *A*. En el punto *H* del área sombreada inferior existe un exceso de demanda de bienes, de modo que las empresas aumentarán la producción y el producto agregado aumentará hacia el nivel de equilibrio en el punto *B*.

el punto A en la figura 1. A una tasa de interés real de $r = 1\%$, el producto de equilibrio $Y = 12 - 1 = \$11$ billones, que se grafica como punto *B*. La línea que conecta estos puntos es la curva *IS* y, como se observa, tiene pendiente descendente.

Por qué la economía tiende hacia el equilibrio

El concepto de equilibrio es útil únicamente si existe una tendencia para que la economía se establezca ahí. Considere primero lo que sucede cuando la economía se ubica a la derecha de la curva *IS*, donde existe un exceso de oferta de bienes. En la figura 1, en el punto *G*, el producto real está por arriba de la demanda agregada y las firmas están cargadas con inventarios no vendidos. Para evitar la acumulación de bienes no vendidos, las empresas seguirán recortando la producción. En tanto la producción esté por arriba del nivel de equilibrio, el producto superará la demanda agregada y las empresas seguirán recortando la producción, lo que enviará al producto agregado hacia el nivel de equilibrio, como se indica mediante la flecha hacia la izquierda desde el punto *G* hacia el punto *A*. Solo cuando la economía se mueva hacia el punto *A* sobre la curva *IS* no habrá más tendencia a que cambie la producción.

¿Qué ocurre si el producto agregado está por abajo del nivel de equilibrio de la producción (el área a la izquierda de la curva *IS*), donde existe un exceso de demanda de bienes? En el punto *H* de la figura 1, la producción real está por abajo de la demanda agregada, de modo que las firmas querrán aumentar la producción porque los inventarios disminuyen

más de lo que desean, y el producto agregado aumentará, como indica la flecha hacia la derecha. Cuando la economía se mueve hacia el punto *B* sobre la curva *IS*, nuevamente no habrá mayor tendencia a que cambie la producción.

FACTORES QUE DESPLAZAN LA CURVA *IS*

Ya aprendió que la curva *IS* describe los puntos de equilibrio en el mercado de bienes: las combinaciones de la tasa de interés real y la producción de equilibrio. La curva *IS* se desplaza siempre que ocurre un cambio en los factores autónomos (factores independientes del producto agregado y de la tasa de interés real). Advierta que un cambio en la tasa de interés real que afecta el producto agregado de equilibrio solo produce un *movimiento* a lo largo de la curva *IS*. En contraste, un *desplazamiento* en la curva *IS* ocurre cuando cambia la producción de equilibrio *en cada tasa de interés real dada*.

En la ecuación 12 se identificaron seis candidatos como factores autónomos que pueden desplazar la demanda agregada y, por lo tanto, afectan el nivel de la producción de equilibrio. Aunque la ecuación 12 indica directamente cómo dichos factores desplazan la curva *IS*, se desarrollará algo de intuición acerca de cómo cada factor autónomo logra esto.

Cambios en las compras gubernamentales

Observe lo que sucede si las compras gubernamentales se elevan de \$3 billones a \$4 billones en la figura 2. IS_1 representa la misma curva *IS* que se desarrolló en la figura 1. La ecuación para IS_2 se determina al colocar el valor de \$4 billones en la ecuación 12:

$$Y = [1.4 + 1.2 - 0.3 + 4.0 + 1.3 - 0.6 \times 3.0] \times \frac{1}{1 - 0.6} - r = \frac{5.8}{0.4} - r$$
$$= 14.5 - r$$

Con base en estos resultados, a una tasa de interés real de $r = 3\%$, el producto de equilibrio $Y = 14.5 - 3 = \$11.5$ billones, que se marca como punto *C* en la figura 2. A una tasa de interés real $r = 1\%$, el producto de equilibrio aumenta a $Y = 14.5 - 1 = \$13.5$ billones, que se marca como punto *D*. En consecuencia, el aumento en compras del gobierno desplaza la curva *IS* hacia la derecha, desde IS_1 hasta IS_2.

Una forma intuitiva de ver por qué un aumento en las compras del gobierno conduce a un desplazamiento hacia la derecha de la curva *IS* es reconocer que un aumento en las compras del gobierno hace que la demanda agregada aumente a cualquier tasa de interés real dada. Dado que el producto agregado es igual a la demanda agregada cuando el mercado de bienes está en equilibrio, ***un aumento en las compras gubernamentales hace que la demanda agregada suba también y provoca que aumente la producción de equilibrio, lo que en consecuencia desplaza la curva IS hacia la derecha. Por el contrario, una disminución en las compras del gobierno hace que la demanda agregada caiga a cualquier tasa de interés real dada y conduce a un desplazamiento hacia la izquierda de la curva IS.***

APLICACIÓN ◆ El escalamiento de la guerra de Vietnam, 1964-1969

El involucramiento de Estados Unidos en Vietnam comenzó a aumentar a principios de la década de 1960. Después de 1964, Estados Unidos combatía en una guerra a gran escala. A principio de 1965, el aumento resultante en gasto militar aumentó las compras gubernamentales. Por lo general, durante un periodo cuando las compras del gobierno se elevan rápidamente, los bancos centrales suben las tasas de interés real para evitar que la economía se sobrecaliente. Sin embargo, el periodo de la guerra de Vietnam es inusual

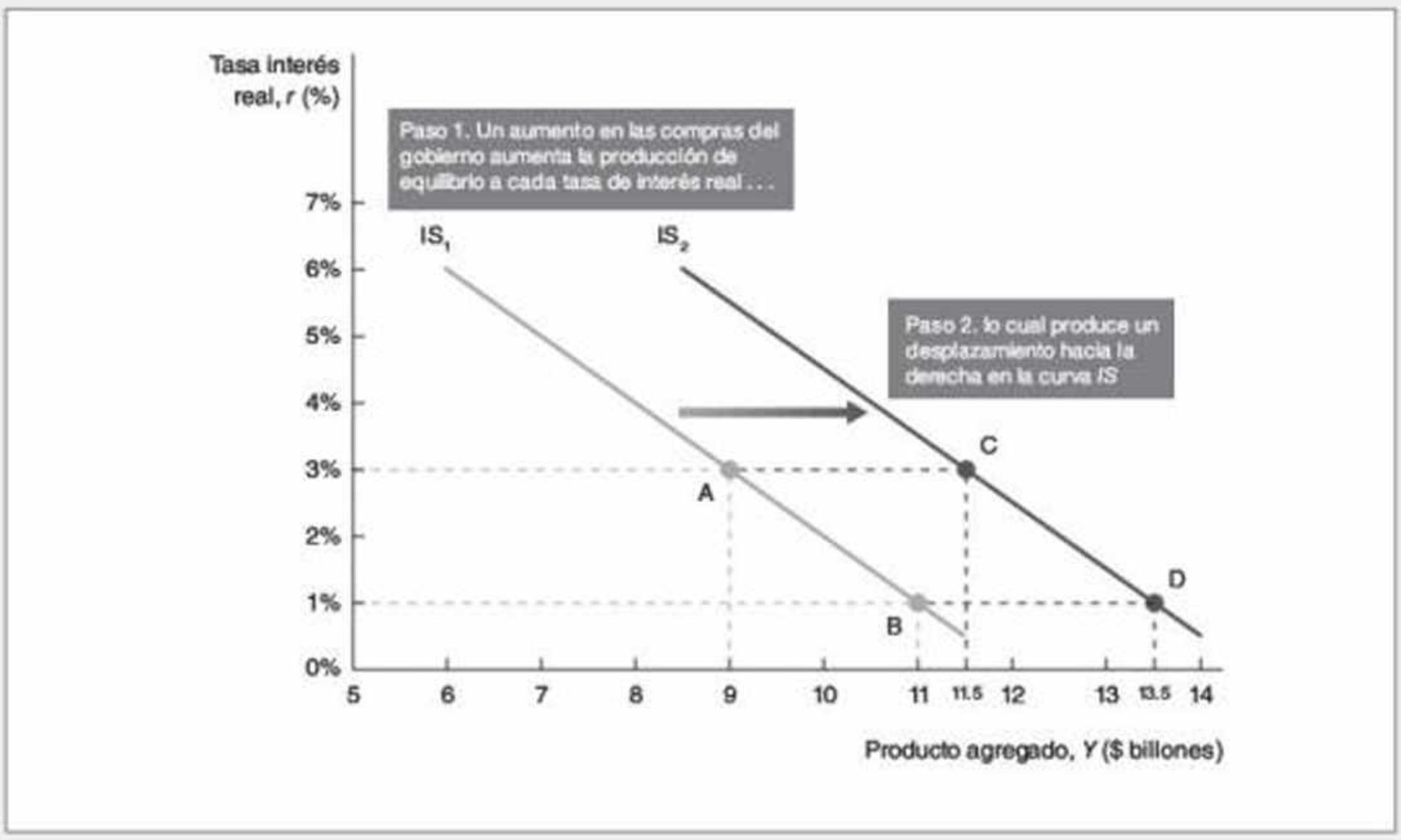


FIGURA 2 Desplazamiento en la curva *IS* a partir de un aumento en las compras gubernamentales

IS_1 representa la curva *IS* derivada en la figura 1. IS_2 refleja un aumento de $1.0 billones en compras del gobierno. El aumento en las compras gubernamentales hace que el producto agregado se eleve, lo cual desplaza la curva *IS* hacia la derecha por $2.5 billones, desde IS_1 hasta IS_2.

porque la Reserva Federal decidió mantener constantes las tasas de interés real. En consecuencia, este periodo ofrece un excelente ejemplo de cómo los legisladores podrían usar el análisis de la curva *IS* para informar sus decisiones en política.

El incremento en las compras del gobierno desplazaría la curva *IS* hacia la derecha, desde IS_{1964} hacia IS_{1969} en la figura 3. Dado que la Reserva Federal decidió mantener constantes las tasas de interés real durante este periodo, en 2%, el producto de equilibrio se elevó de $3.0 billones (en dólares de 2000) en 1964 a $3.8 billones hacia 1969, con una tasa de desempleo que cayó de manera estable de 5% en 1964 a 3.4% en 1969. Sin embargo, no todo fue bien en la economía: el aumento en compras gubernamentales con la tasa de interés real constante condujo a un sobrecalentamiento de la economía que a la postre resultó en alta inflación. (En los próximos capítulos se estudiará el vínculo entre un sobrecalentamiento de la economía y la inflación.)

Cambios en impuestos

Ahora observe la figura 4 para saber lo que sucede cuando el gobierno aumenta los impuestos de $3 billones a $4 billones. IS_1 representa la misma curva *IS* que se desarrolló en la figura 1. La ecuación para IS_2 se determina al colocar el valor de $4 billones en la ecuación 12:

$$Y = [1.4 + 1.2 - 0.3 + 3.0 + 1.3 - 0.6 \times 4.0] \times \frac{1}{1 - 0.6} - r = \frac{4.2}{0.4} - r$$
$$= 10.5 - r$$

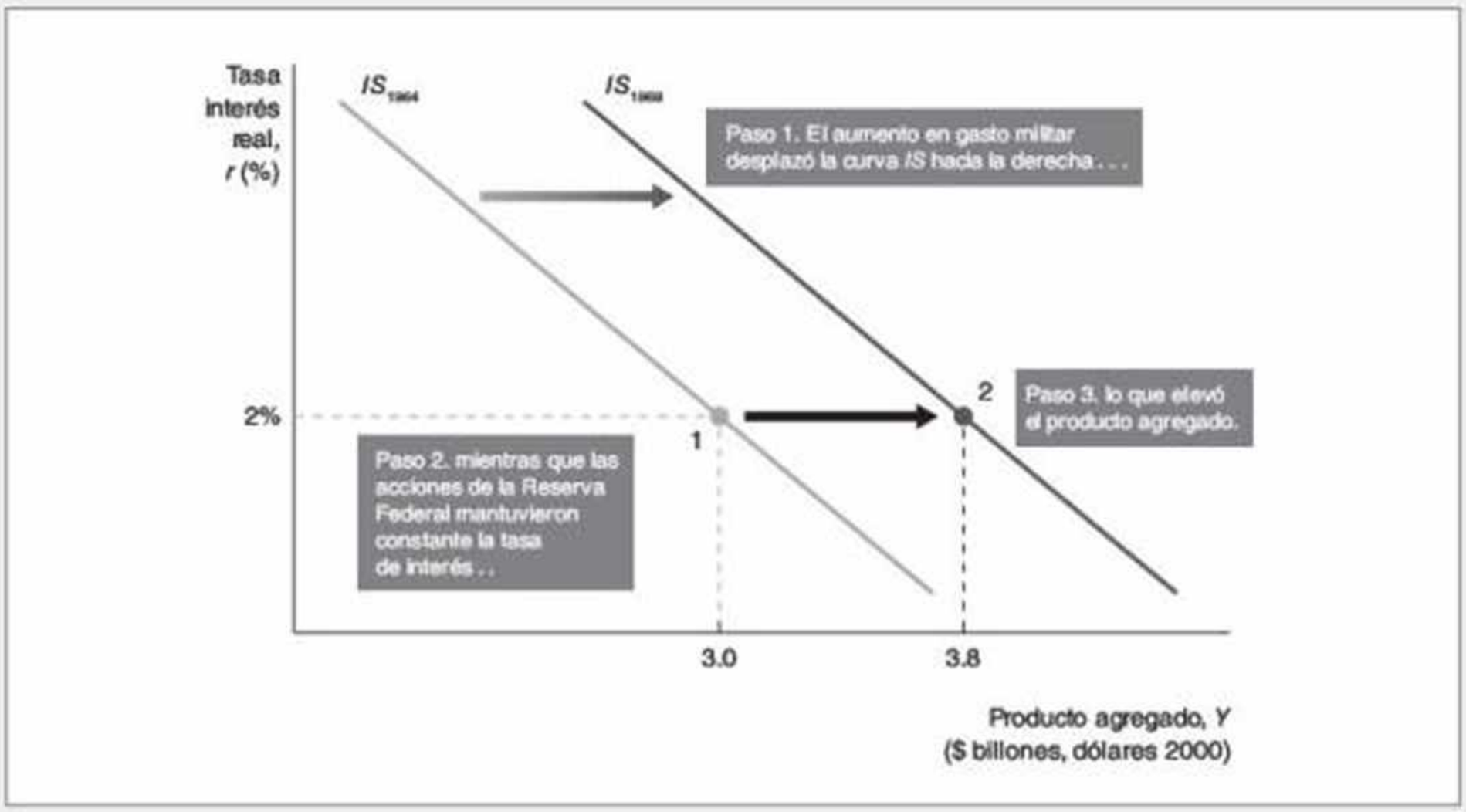


FIGURA 3 Escalamiento de la guerra de Vietnam

A partir de 1965, el aumento en el gasto militar hizo que la curva *IS* se desplazara desde IS_{1964} hasta IS_{1969}. Dado que la Reserva Federal decidió mantener constantes las tasas de interés real durante este periodo, en 2%, la producción de equilibrio se elevó de $3.0 billones (en dólares de 2000) en 1964 a $3.8 billones en 1969, lo cual preparó el escenario para un aumento de la inflación.

A una tasa de interés real de $r = 3\%$, la producción de equilibrio Y como resultado del aumento en impuestos, $10.5 - 3 = \$7.5$ billones, que se marca como punto E en la figura 4. A esta tasa de interés real, la producción de equilibrio disminuyó del punto A al punto E, como indica la flecha hacia la izquierda. Asimismo, a una tasa de interés real $r = 1\%$, la producción de equilibrio disminuyó a $Y = 10.5 - 1 = \$9.5$ billones, lo que causó un desplazamiento hacia la izquierda del punto B al punto F. La curva *IS* se desplazó hacia la izquierda, de IS_1 a IS_2, como resultado del aumento en impuestos.

Entonces, se tiene el siguiente resultado: ***a cualquier tasa de interés real dada, un aumento en impuestos hace que caigan tanto la demanda agregada como la producción de equilibrio, lo que en consecuencia desplaza la curva IS hacia la izquierda. Por el contrario, un recorte en impuestos a cualquier tasa de interés real dada aumenta el ingreso disponible y hace que se incrementen la demanda agregada y la producción de equilibrio, lo cual desplaza la curva IS hacia la derecha.***

Los legisladores utilizan las políticas tanto fiscal como de compras gubernamentales para estimular la economía cuando entra en recesión, como ilustra la siguiente aplicación.

APLICACIÓN ◆ El paquete de estímulos fiscales de 2009

En el otoño de 2008, la economía estadounidense estaba en crisis. Para cuando la nueva administración Obama tomó el cargo, la tasa de desempleo se elevó del 4.7% justo antes de que comenzara la recesión en diciembre de 2007, a 7.6% en enero de 2009. Para estimular la economía, la administración Obama propuso un paquete de estímulos

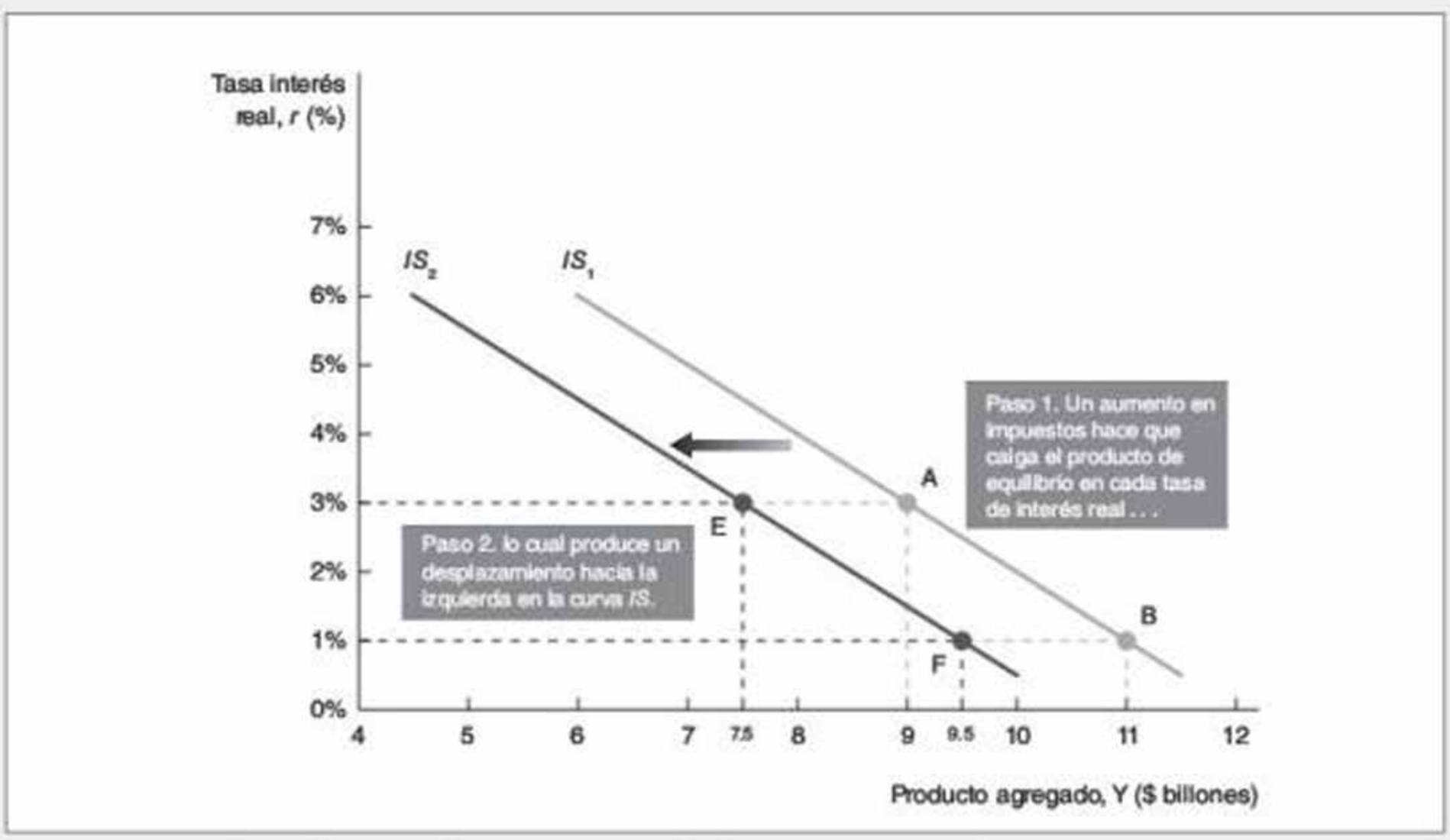


FIGURA 4 Desplazamiento en la curva *IS* a partir de un aumento en impuestos

IS_1 representa la curva *IS* derivada en la figura 1. IS_2 refleja un aumento de $1.0 billón en ingresos fiscales del gobierno. El incremento en impuestos disminuye los niveles del producto agregado en $1.5 billones, lo cual desplaza la curva *IS* hacia la izquierda, de IS_1 a IS_2.

fiscales que, cuando lo aprobó el Congreso, implicaba $288 mil millones de dólares en recortes fiscales para individuos y empresas, y $499 mil millones en aumento del gasto federal, incluidos pagos de transferencias. ¿Qué sugiere el análisis de la curva *IS* que debió ocurrir con la economía?

Como indican los análisis de las figuras 2 y 4, estos recortes fiscales y aumento de gasto incrementarían la demanda agregada, lo que en consecuencia subiría el nivel de equilibrio del producto agregado a cualquier tasa de interés real dada y, por lo tanto, desplazaría la curva *IS* hacia la derecha. Por desgracia, las cosas no funcionaron tan bien como lo planeó la administración Obama. La mayoría de las compras del gobierno no despegaron sino hasta después de 2010, en tanto que el declive en consumo e inversión autónomos fueron mucho mayores que lo anticipado. El estímulo fiscal estuvo más que compensado por el consumo y la inversión débiles, con el resultado de que la demanda agregada terminó por contraerse en vez de elevarse, y la curva *IS* no se desplazó hacia la derecha, como se esperaba. A pesar de las buenas intenciones del paquete de estímulos fiscales, la tasa de desempleo terminó subiendo a más de 10% en 2009. No obstante, sin los estímulos fiscales, la curva *IS* probablemente se habría desplazado aún más a la izquierda, lo que resultaría incluso en más desempleo. ◆

Cambios en el gasto autónomo

Como se observa en la ecuación 12, consumo, inversión y exportaciones netas autónomos, $\overline{C}$, $\overline{I}$ y $\overline{NX}$, respectivamente, se multiplican todos por el término $1/(1 - mpc)$ de la misma forma que el término $\overline{G}$. Por consiguiente, un aumento en cualquiera de

estas variables tiene el mismo impacto sobre la curva *IS* que un aumento en las compras gubernamentales. Por tal razón, es posible reunir estas variables como **gasto autónomo**, es decir, el gasto exógeno que no se relaciona con las variables en el modelo como el producto o las tasas de interés real. Se observa de manera intuitiva cómo los cambios en cada una de estas variables afectan la curva *IS* a la vez.

Consumo autónomo Suponga que los consumidores descubren que su riqueza aumenta cuando el mercado bursátil tiene un auge, o que se vuelven cada vez más optimistas acerca de sus perspectivas de ingreso futuro porque ocurre un choque de productividad positiva en la economía. Ambos eventos son autónomos; esto es: no se ven afectados por el nivel de la tasa de interés real. ***El aumento resultante en el consumo autónomo elevaría la demanda agregada y la producción de equilibrio a cualquier tasa de interés dada, lo que desplazaría la curva* IS *hacia la derecha. Por el contrario, un declive en gasto de consumo autónomo hace que caigan la demanda agregada y la producción de equilibrio, lo cual desplaza la curva* IS *hacia la izquierda.***

Gasto de inversión autónomo Anteriormente en el capítulo aprendió que los cambios en la tasa de interés real afectan el gasto de inversión planeado y, por ende, el nivel de equilibrio del producto. Este cambio en gasto de inversión simplemente causa un movimiento a lo largo de la curva *IS* y no un desplazamiento. Un aumento autónomo en el gasto de inversión planeado no relacionado con la tasa de interés real (por ejemplo, porque las compañías están más seguras de la rentabilidad de la inversión después de aumentos en el mercado bursátil) aumenta la demanda agregada. ***Por consiguiente, un aumento en el gasto de inversión autónomo aumenta el producto de equilibrio a cualquier tasa de interés dada, lo que desplaza la curva* IS *hacia la derecha. Por otro lado, una reducción en el gasto de inversión autónomo hace que caigan la demanda agregada y la producción de equilibrio, lo cual desplaza la curva* IS *hacia la izquierda.***

Exportaciones netas autónomas Un aumento autónomo en las exportaciones netas no relacionado con la tasa de interés real (por decir, porque las bolsas de mano fabricadas en Estados Unidos se vuelven más "chic" que las bolsas hechas en Francia, o bien, porque los países del extranjero tienen un auge y en consecuencia compran más bienes estadounidenses) hacen que se incremente la demanda agregada. ***Por lo tanto, un aumento autónomo en exportaciones netas conduce a un aumento en la producción de equilibrio a cualquier tasa de interés dada y desplaza la curva* IS *hacia la derecha. Por el contrario, una caída autónoma en exportaciones netas hace que la demanda agregada y la producción de equilibrio declinen, lo que desplaza la curva* IS *hacia la izquierda.***.

Cambios en fricciones financieras

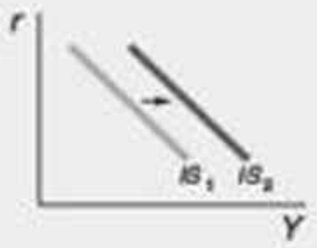
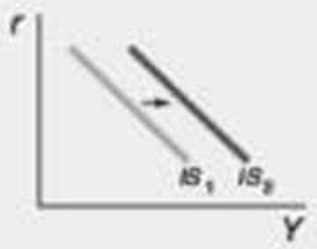
Un aumento en las fricciones financieras, como ocurrió durante la crisis financiera de 2007-2009, subió el costo real de solicitar créditos para las empresas y, en consecuencia, hizo que el gasto de inversión y la demanda agregada cayeran. ***Un aumento en las fricciones financieras conduce a un declive en la producción de equilibrio a cualquier tasa de interés real dada y desplaza la curva* IS *hacia la izquierda. Por el contrario, un declive en las fricciones financieras hace que demanda agregada y la producción de equilibrio se eleven, lo cual desplaza la curva* IS *hacia la derecha.***

Resumen de factores que desplazan la curva *IS*

Como auxiliar de estudio, la tabla resumen 1 muestra cómo cada factor desplaza la curva *IS* y la razón por la que ocurre el desplazamiento. Ahora que tiene una comprensión integral de la curva *IS*, puede usar este conocimiento para examinar la relación entre la política monetaria y la curva de la demanda agregada del siguiente capítulo.

TABLA RESUMEN 1

Desplazamientos en la curva *IS* a partir de cambios autónomos en $\overline{C}, \overline{I}, \overline{G}, \overline{T}, \overline{NX}$ y $\overline{f}$

Variable	Cambio en variable	Desplazamiento en curva *IS*	Razón
Gasto de consumo autónomo, $\overline{C}$	↑		$C\uparrow$ $Y\uparrow$
Inversión autónomat, $\overline{I}$	↑		$I\uparrow$ $Y\uparrow$
Gasto gubernamental, $\overline{G}$	↑		$G\uparrow$ $Y\uparrow$
Impuestos, $\overline{T}$	↑		$T\uparrow \Rightarrow C\downarrow$ $Y\downarrow$
Exportaciones netas autónomas, $\overline{NX}$	↑		$\overline{NX}\uparrow$ $Y\uparrow$
Fricciones financieras, $\overline{f}$	↑		$I\downarrow$ $Y\downarrow$

Nota: Solo se muestran los aumentos (↑) en las variables; los efectos de las reducciones en las variables sobre el producto agregado serían los opuestos a los indicados en las últimas dos columnas.

Resumen

1. El gasto planeado, el monto total de los bienes demandados en la economía, es lo mismo que la demanda agregada, que es la suma de cuatro tipos de gasto: gasto de consumo, gasto de inversión planeado compras del gobierno y exportaciones netas. La demanda agregada total (Y^{ad}) se representa con la ecuación 1: $Y^{ad} = C + I + G + NX$.

2. El gasto de consumo se describe mediante la función de consumo, que indica que este gasto se elevará conforme aumente el ingreso disponible. El gasto planeado y, por lo tanto, la demanda agregada, tienen relación negativa con la tasa de interés real porque un aumento en la tasa de interés real reduce tanto el gasto de inversión planeado como las exportaciones netas. Un aumento en las fricciones financieras incrementa el costo real de solicitar préstamos y, en consecuencia, reduce el gasto de inversión y la demanda agregada. El gobierno también afecta el gasto planeado al aumentar el gasto, lo que eleva directamente la demanda agregada, o mediante impuestos, que afectan de manera indirecta la demanda agregada al influir sobre el ingreso disponible y por lo tanto en el gasto de consumo.
3. El nivel del producto agregado cuando el mercado de bienes está en equilibrio se determina mediante la condición de que el producto agregado es igual a la demanda agregada.
4. La curva *IS* traza las combinaciones de la tasa de interés real y el producto agregado para las cuales el mercado de bienes está en equilibrio. La curva *IS* tiene pendiente descendiente porque tasas de interés real más altas reducen el gasto de inversión planeado y las exportaciones netas y, por ende, reducen la producción de equilibrio.
5. La curva *IS* se desplaza hacia la derecha cuando hay un aumento en el consumo autónomo, un aumento en inversión autónoma, un aumento en compras gubernamentales, un aumento en exportaciones netas autónomas, una caída en impuestos o una disminución en fricciones financieras. Los movimientos de los seis factores en la dirección opuesta desplazarán la curva *IS* hacia la izquierda.

Términos clave

"espíritus animales", p. 500
compras gubernamentales, p. 498
curva *IS*, p. 504
demanda agregada, p. 497
exógeno, p. 498
exportaciones netas, p. 498
función de consumo, p. 498
gasto autónomo, p. 500
gasto de consumo autónomo, p. 498
gasto de consumo, p. 498
gasto de inversión planeado, p. 498
gasto planeado, p. 497
ingreso disponible, p. 498
inversión autónoma, p. 500
inversión en inventarios, p. 499
inversión fija, p. 499
propensión marginal al consumo, p. 499
tipo de cambio, p. 501

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

1. "Cuando la bolsa de valores sube, la inversión crece." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
2. ¿Por qué la inversión en inventarios se suma al gasto agregado si en realidad no se vende al usuario final?
3. "Dado que los inventarios pueden ser costosos de poseer, la inversión en inventarios planeada por las empresas debería ser cero, y las empresas tienen que adquirir inventarios solo mediante acumulación de inventarios no planeada." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
4. Durante y posterior a la crisis financiera de 2007-2009, la inversión planeada cayó sustancialmente, a pesar de reducciones significativas en la tasa de interés real. ¿Qué factores relacionados con la función de inversión planeada explicarían esto?
5. Si individuos y empresas creen que la economía caerá en una recesión en el futuro, ¿esto necesariamente provocará una recesión o en absoluto tendrá algún impacto sobre el producto?
6. ¿Por qué los aumentos en la tasa de interés real conducen a reducciones en las exportaciones netas, y viceversa?
7. ¿Por qué la producción de equilibrio aumenta conforme se incrementa la propensión marginal al consumo?
8. Si las empresas súbitamente se vuelven más optimistas acerca de la rentabilidad de la inversión y el gasto de inversión planeado se incrementa en $100 mil millones, en tanto que los consumidores se vuelven más pesimistas y el gasto del consumidor autónomo cae en $100 mil millones, ¿qué sucede con el producto agregado?
9. En cada uno de los siguientes casos, ¿qué ocurre con el producto de equilibrio? Explique brevemente cómo afecta el(los) componente(s) relevante(s) del gasto planeado.
   a) Las tasas de interés real suben.
   b) La propensión marginal al consumo declina.
   c) Las fricciones financieras aumentan.

d) El consumo autónomo disminuye.

e) Impuestos y gasto gubernamental disminuyen por el mismo monto.

f) Disminuye la sensibilidad de las exportaciones netas ante los cambios en la tasa de interés real.

g) El gobierno proporciona incentivos fiscales para programas de investigación y desarrollo a las empresas.

10. ¿El producto agregado subirá o caerá si un aumento en el gasto del consumidor autónomo coincide con un aumento igual en impuestos?

11. Si un cambio en la tasa de interés no tiene efecto sobre el gasto de inversión planeado o las exportaciones netas, entonces, ¿qué implica esto acerca de la pendiente de la curva *IS*?

12. ¿Por qué las compañías recortan la producción cuando descubren que su inversión en inventarios no planeada es mayor que cero? Si no recortaran la producción, ¿qué efecto tendría esto sobre sus utilidades? ¿Por qué?

13. "Las empresas aumentarán la producción cuando la inversión planeada sea menor que la inversión total (real)." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

14. En cada uno de los siguientes casos, explique si la curva *IS* se desplaza hacia la derecha o la izquierda, no se desplaza o es indeterminada en la dirección del desplazamiento.

a) La tasa de interés real aumenta.

b) La propensión marginal al consumo disminuye.

c) Las fricciones financieras aumentan.

d) El consumo autónomo disminuye.

e) Impuestos y gasto gubernamental disminuyen en la misma cantidad.

f) La sensibilidad de las exportaciones netas ante los cambios en la tasa de interés real disminuye.

g) El gobierno proporciona incentivos fiscales para programas de investigación y desarrollo a las empresas.

15. "El paquete de estímulos fiscales de 2009 hizo que la curva *IS* se desplazara hacia la izquierda, pues la producción disminuyó y el desempleo aumentó después de que las políticas se implementaron." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

16. Cuando la Reserva Federal reduce su tasa de interés, ¿cómo, si es posible, se afecta la curva *IS*? Explique brevemente.

17. En su edición del 18 de febrero de 2010, el Wall Street Journal afirmó: *"El dólar se fortaleció [...] y las acciones [...] hicieron lo propio. El Dow Industrial subió 40.43 puntos, o 0.4 por ciento."*

a) ¿Qué efecto tiene el dólar fortalecido sobre la curva *IS*?

b) ¿Qué efecto tiene el aumento en los precios de las acciones sobre la curva *IS*?

c) ¿Cuál es el efecto combinado de estos dos eventos sobre la curva *IS*?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

18. Calcule el valor de la función de consumo en cada nivel de ingreso en la siguiente tabla, si el consumo autónomo = 300, impuestos = 200 y *mpc* = 0.9.

19. Suponga que el consumo autónomo es $1,625 mil millones y el ingreso disponible es $11,500 mil millones. Calcule el gasto de consumo, si un aumento de $1,000 en ingreso disponible conduce a un aumento de $750 en gasto de consumo.

Ingreso Y	Ingreso disponible Y_D	Consumo C
0		
100		
200		
300		
400		
500		
600		

20. Suponga que Dell Corporation tiene 20,000 computadoras en sus bodegas al 31 de diciembre de 2012, listas para embarcarse a los comerciantes (cada computadora está valuada en $500). Al 31 de diciembre de 2013, Dell Corporation tiene 25,000 computadoras listas para embarcarse, cada una valuada en $450.

a) Calcule el inventario de Dell al 31 de diciembre de 2012.

b) Calcule la inversión en inventarios de Dell en 2013.

c) ¿Qué ocurre con el gasto en inventarios durante las primeras etapas de una recesión económica?

21. Si la función de consumo es $C = 100 + 0.75Y_D$, $I = 200$, el gasto gubernamental es 200 y las exportaciones netas son cero, ¿cuál será el nivel del producto de equilibrio? ¿Qué sucede con el producto agregado si el gasto gubernamental aumenta en 100?

22. Si la propensión marginal al consumo es 0.75, ¿cuánto tendrá que subir el gasto gubernamental para aumentar el producto en $1,000 mil millones? ¿Cuánto tendrán que disminuir los impuestos para aumentar el producto en $1,000 mil millones?

23. Si se supone que impuesto y gasto gubernamental aumentan en la misma cantidad, calcule una expresión para el efecto sobre el producto de equilibrio.

24. Considere una economía descrita por lo siguiente:

$\bar{C}$ = $3.25 billones
$\bar{I}$ = $1.3 billones
$\bar{G}$ = $3.5 billones
$\bar{T}$ = $3.0 billones
$\overline{NX}$ = −$1.0 billones
$\bar{f}$ = 1
mpc = 0.75
d = 0.3
x = 0.1

a) Calcule expresiones simplificadas para la función de consumo, la función de inversión y la función de exportación neta.

b) Calcule una expresión para la curva *IS*.

c) Si la tasa de interés real es $r = 2$, entonces, ¿cuál es el producto de equilibrio? Si $r = 5$, entonces, ¿cuál es el producto de equilibrio?

d) Dibuje una gráfica de la curva *IS* que muestre las respuestas del inciso *c*) anterior.

e) Si las compras del gobierno aumentan a $4.2 billones, ¿qué ocurrirá con el producto de equilibrio en $r = 2$? ¿Qué sucede con el producto de equilibrio en $r = 5$? Muestre el efecto del aumento en compras del gobierno en su gráfica del inciso *d*).

25. Considere una economía descrita por lo siguiente:

$\bar{C}$ = $4 billones
$\bar{I}$ = $1.5 billones
$\bar{G}$ = $3.0 billones
$\bar{T}$ = $3.0 billones
$\overline{NX}$ = $1.0 billones
$\bar{f}$ = 0
mpc = 0.8
d = 0.35
x = 0.15

a) Calcule una expresión para la curva *IS*.

b) Suponga que la Reserva Federal controla la tasa de interés y establece la tasa de interés en $r = 4$. ¿Cuál es el nivel de equilibrio de la producción?

c) Suponga que comienza una crisis financiera y que $\bar{f}$ aumenta a $\bar{f} = 3$. ¿Qué ocurrirá con la producción de equilibrio? Si la Reserva Federal puede establecer la tasa de interés, entonces, ¿en cuánto debería establecerse la tasa de interés para evitar que cambie la producción?

d) Suponga que, como resultado de la crisis financiera, además de que $\bar{f}$ aumenta como en el inciso *c*), la inversión autónoma planeada disminuye a $\bar{I}$ = $1.1 billones. ¿El cambio en la tasa de interés por parte de la Reserva Federal del inciso *c*) será efectiva para estabilizar la producción? Si no es así, ¿qué cambios adicionales en política monetaria o fiscal podrían implementarse para estabilizar la producción en el nivel de la producción de equilibrio original en el inciso *b*)?

Ejercicios Web

1. Ingrese en www.eurmacro.unisg.ch/Tutor/islm.html. Establezca los instrumentos de política como $G = 80$, $t = 0.20$, $c = 0.75$, $b = 40$. Ahora, aumente el gasto gubernamental, G, de 80 a 160. ¿Cuánto se desplaza la curva *IS* horizontalmente hacia la derecha? ¿Por qué este monto es mayor que el aumento en *G*? Ahora, incremente la propensión marginal al consumo, *c*, de 0.75 a 0.90. ¿En qué dirección se desplaza la curva *IS* y por qué? ¿Cuánto se desplaza? Ahora aumente la tasa fiscal, *t*, de 0.20 a 0.28. ¿En qué dirección se desplaza la curva *IS* y por qué? ¿Cuánto se desplaza?

2. Ingrese en www.eurmacro.unisg.ch/Tutor/islm.html. Establezca los instrumentos de política como $G = 80$, $t = 0.20$, $c = 0.75$, $b = 40$. Ahora, aumente la sensibilidad de la inversión a la tasa de interés, *b*, de 40 a 80. ¿Qué sucede con la pendiente de la curva *IS*? ¿Por qué?

Referencias Web

http://research.stlouisfed.org/fred2/

Información acerca de las variables macroeconómicas estudiadas en el capítulo.

21 La política monetaria y las curvas de demanda agregada

Presentación

En la cima de la crisis financiera en diciembre de 2008, el Comité Federal de Mercado Abierto de la Reserva Federal anunció una audaz y sorprendente decisión política que puso en frenesí los mercados. El comité redujo la tasa de fondos federales, la tasa de interés que se cobra sobre los préstamos a un día entre los bancos, en 75 puntos base (0.75 puntos porcentuales), y llevó la tasa de fondos federales casi hasta cero.

Para saber cómo una acción de política monetaria como la anterior afecta la economía, es necesario analizar cómo la política monetaria afecta la demanda agregada. Este capítulo comienza con la explicación de por qué los encargados de la política monetaria aumentan las tasas de interés cuando sube la inflación, lo cual conduce a una relación positiva entre las tasas de interés reales y la inflación, que se conoce como *curva de política monetaria (MP)*. Después, usando la curva *MP* con la curva *IS* desarrollada en el capítulo anterior, se derivará la *curva de demanda agregada*, un elemento clave en el marco de referencia del modelo demanda agregada/oferta agregada que se usa en el resto de este libro para estudiar las fluctuaciones económicas a corto plazo.

LA RESERVA FEDERAL Y LA POLÍTICA MONETARIA

Los bancos centrales a lo largo del mundo usan una tasa de interés a muy corto plazo como su principal herramienta de política. En Estados Unidos, la Reserva Federal conduce la política monetaria a través del establecimiento de la tasa de fondos federales.

Como se vio en el capítulo 15, la Reserva Federal controla la tasa de fondos federales al variar las reservas que ofrece al sistema bancario. Cuando ofrece más reservas, los bancos tienen más dinero para otorgarse créditos entre sí, y este exceso en liquidez hace que caiga la tasa de fondos federales. Cuando la Fed retira reservas del sistema bancario, los bancos tienen menos para prestar y el recorte de liquidez conduce a un aumento en la tasa de fondos federales.

La tasa de fondos federales es una tasa de interés *nominal* pero, como aprendió en el capítulo anterior, la tasa de interés real es la que afecta las exportaciones netas y el gasto de las empresas, lo que en consecuencia determina el nivel de la producción de equilibrio. ¿Cómo el control de la tasa de fondos federales permite a la Reserva Federal controlar la tasa de interés real, a través de la cual la política monetaria impacta la economía?

Recuerde del capítulo 4 que la tasa de interés real, r, es la tasa de interés nominal, i, menos la inflación esperada, π^e.

$$r = i - \pi^e \tag{1}$$

Los cambios en las tasas de interés nominales pueden cambiar la tasa de interés real tan solo si la inflación real y la esperada permanecen sin cambios a corto plazo. Dado que usualmente los precios son lentos para moverse (esto es: son *pegajosos*) los cambios en la política monetaria no tendrán un efecto inmediato sobre la inflación y la inflación esperada. Como resultado, ***cuando la Reserva Federal reduce la tasa de fondos federales, la tasa de interés real disminuye; y cuando la Reserva Federal aumenta la tasa de fondos federales, la tasa de interés real se incrementa.***

LA CURVA DE POLÍTICA MONETARIA

Ya se vio cómo la Reserva Federal puede controlar las tasas de interés real a corto plazo. El siguiente paso en el análisis es examinar cómo la política monetaria reacciona ante la inflación. La **curva de política monetaria (*MP*)** indica la relación entre la tasa de interés real que establece el banco central y la tasa de inflación. Esta curva puede escribirse del siguiente modo:

$$r = \bar{r} + \lambda\pi$$

donde $\bar{r}$ es el componente autónomo de la tasa de interés real establecido por las autoridades de política monetaria, que no tiene relación con el nivel actual de la tasa de inflación, en tanto que λ es la capacidad de respuesta de la tasa de interés real ante la tasa de inflación.

Para hacer más concreto el análisis de la curva de política monetaria, la figura 1 muestra un ejemplo de una curva de política monetaria *MP* donde $\bar{r} = 1.0$ y $\lambda = 0.5$

$$r = 1.0 + 0.5\pi \qquad (2)$$

En el punto *A*, donde la inflación es 1%, la Reserva Federal establece la tasa de interés real en 1.5%, mientras que en el punto *B*, donde la inflación es 2%, la Fed establece la tasa de interés real en 2%, y en el punto *C*, donde la inflación es 3%, la Fed establece la tasa de interés real en 2.5%. La línea que pasa por los puntos *A*, *B* y *C* es la curva de política monetaria *MP* y tiene pendiente ascendente, lo cual indica que los encargados la de política monetaria elevan las tasas de interés reales cuando sube la tasa de inflación.

El principio de Taylor: Por qué la curva de política monetaria tiene pendiente ascendente

Para ver por qué la curva *MP* tiene pendiente ascendente, es necesario reconocer que los bancos centrales buscan mantener estable la inflación. Para estabilizar la inflación, los encargados de la política monetaria siguen el **principio de Taylor**, llamado así en honor de John Taylor, de Stanford University, en el cual ellos suben más las tasas *nominales* en un aumento mayor que cualquier aumento en inflación esperada, de modo que las tasas de interés real suben cuando hay un aumento en inflación, como sugiere la curva *MP*.[1] John Taylor y muchos otros investigadores descubrieron que los encargados de la política monetaria, en la práctica, tienden a seguir el principio de Taylor.

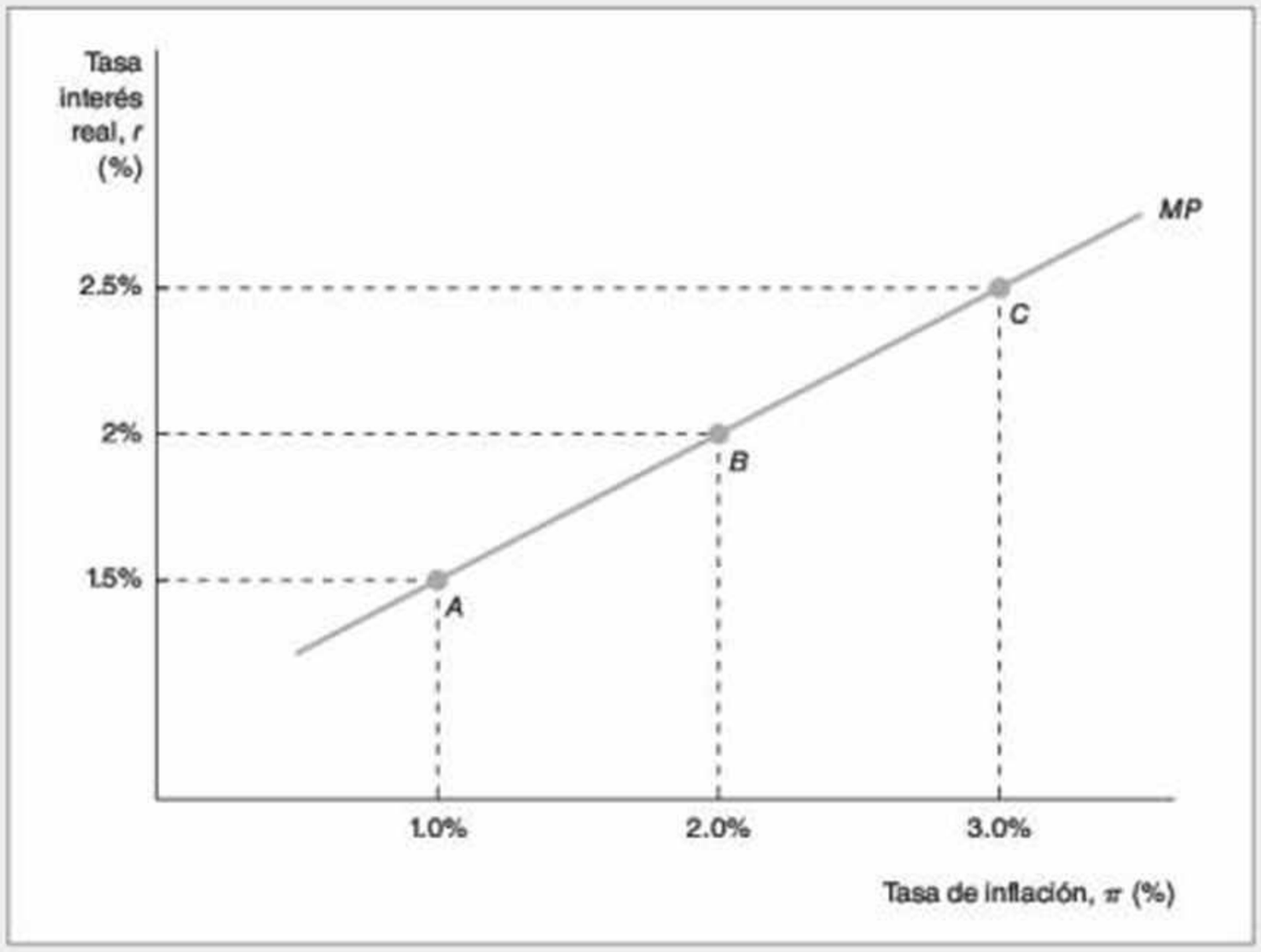
Para saber por qué los encargados de la política monetaria siguen el principio de Taylor, donde mayor inflación resulta en tasas de interés reales más altas, considere lo que ocurriría si los encargados de la política monetaria permiten que la tasa de interés real caiga cuando la inflación sube. En este caso, un aumento en inflación conduciría a una disminución en la tasa de interés real, lo que aumentaría el producto agregado, que a su vez haría que la inflación subiera todavía más, lo cual entonces provocaría que la tasa de interés real disminuyera aún más, lo que aumenta el producto agregado. De manera esquemática, esto se expresa del modo siguiente:

$$\pi\uparrow \Rightarrow r\downarrow \Rightarrow Y\uparrow \Rightarrow \pi\uparrow \Rightarrow r\downarrow \Rightarrow Y\uparrow \Rightarrow \pi\uparrow$$

[1]Observe que el principio de Taylor difiere de la regla de Taylor, descrita en el capítulo 16, porque no proporciona una regla acerca de cómo debería reaccionar la política monetaria a las condiciones en la economía, en tanto que la regla de Taylor sí lo hace.

FIGURA 1
La curva de política monetaria

La pendiente ascendente de la curva *MP* indica que el banco central sube las tasas de interés real cuando aumenta la inflación porque la política monetaria sigue el principio de Taylor.



Como resultado, la inflación seguiría subiendo de manera continua y estaría sin control. De hecho, esto es exactamente lo que ocurrió en la década de 1970, cuando la Reserva Federal no subió las tasas de interés nominales en una magnitud mayor que al aumento de la inflación, de modo que las tasas de interés reales cayeron. La inflación se elevó a más de 10%.[2]

Desplazamientos en la curva *MP*

En el lenguaje común, se dice que la Reserva Federal *endurece* la política monetaria cuando sube las tasas de interés real, y la *relaja* cuando reduce las tasas de interés real. Sin embargo, es importante distinguir entre los cambios en la política monetaria que desplazan la curva de política monetaria, que se llaman cambios autónomos; y los cambios impulsados por el principio de Taylor que se reflejan como movimientos a lo largo de la curva de política monetaria, que se llaman ajustes *automáticos* a las tasas de interés.

Los bancos centrales pueden efectuar cambios autónomos a la política monetaria por varias razones. Acaso quieran cambiar la tasa de inflación de su valor actual. Por ejemplo, para reducir la inflación podrían aumentar $\bar{r}$ en un punto porcentual, y así subir la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada, lo que se llamará **endurecimiento autónomo de la política monetaria**. Este endurecimiento monetario autónomo desplazaría la curva de política monetaria hacia arriba en un punto porcentual, de MP_1 a MP_2 en la figura 2, lo que en consecuencia haría que la economía se contrajera y la inflación disminuyera. O bien, los bancos pueden tener información más que suficiente de lo que ocurre con la inflación que esta sugiera que las tasas de interés deban ajustarse para lograr buenos resultados económicos. Por ejemplo, si la economía se dirige hacia una recesión, los encargados de la política monetaria querrían reducir las tasas de interés reales a cual-

[2]En un apéndice Web al capítulo 22 se demuestra de manera formal la inestabilidad de la inflación cuando los bancos centrales no siguen el principio de Taylor.

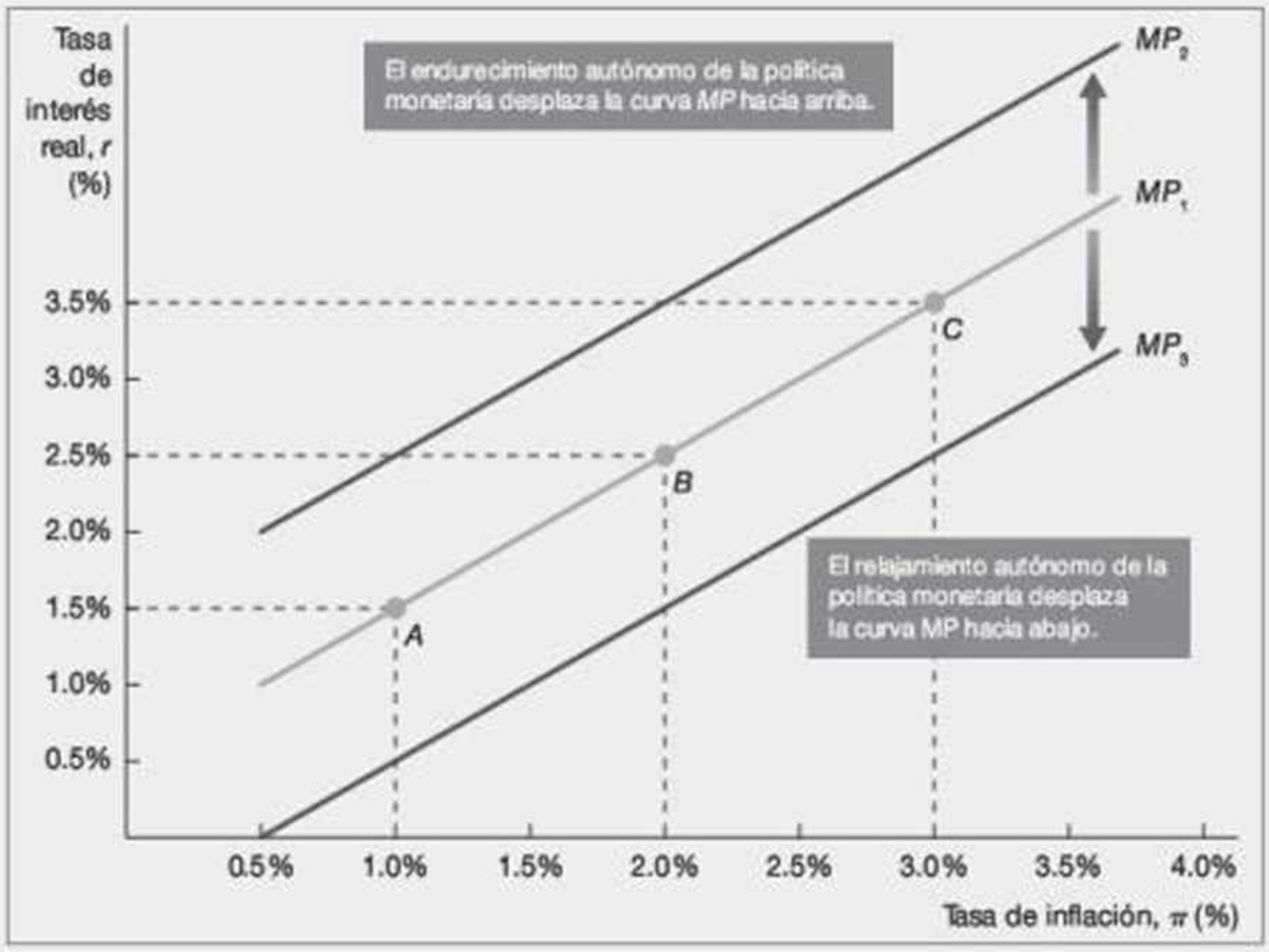


FIGURA 2 Desplazamientos en la curva de política monetaria

Los cambios autónomos en la política monetaria, como cuando un banco central cambia la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada, desplaza la curva *MP*. Un endurecimiento autónomo de la política monetaria que aumenta la tasa de interés real desplaza la curva *MP* hacia arriba hasta MP_2, en tanto que un relajamiento autónomo de la política monetaria que reduce la tasa de interés real desplaza la curva *MP* hacia abajo, a MP_3.

quier tasa de inflación dada, un **relajamiento autónomo de la política monetaria**, con la finalidad de estimular la economía y también evitar que disminuya la inflación. El relajamiento autónomo de la política monetaria resultaría en un desplazamiento hacia abajo en la curva de política monetaria en, por decir, un punto porcentual, de MP_1 a MP_3, en la figura 2.

Estos cambios autónomos se contrastan con los automáticos, los cambios impulsados por el principio de Taylor, la respuesta normal de un banco central (también conocidos como respuesta endógena) de subir las tasas de interés real cuando aumenta la inflación. Dichos cambios a las tasas de interés no desplazan la curva de política monetaria y, por lo tanto, no pueden considerarse endurecimiento o relajamiento autónomo de la política monetaria. En vez de ello, se reflejan en movimientos a lo largo de la curva de política monetaria.

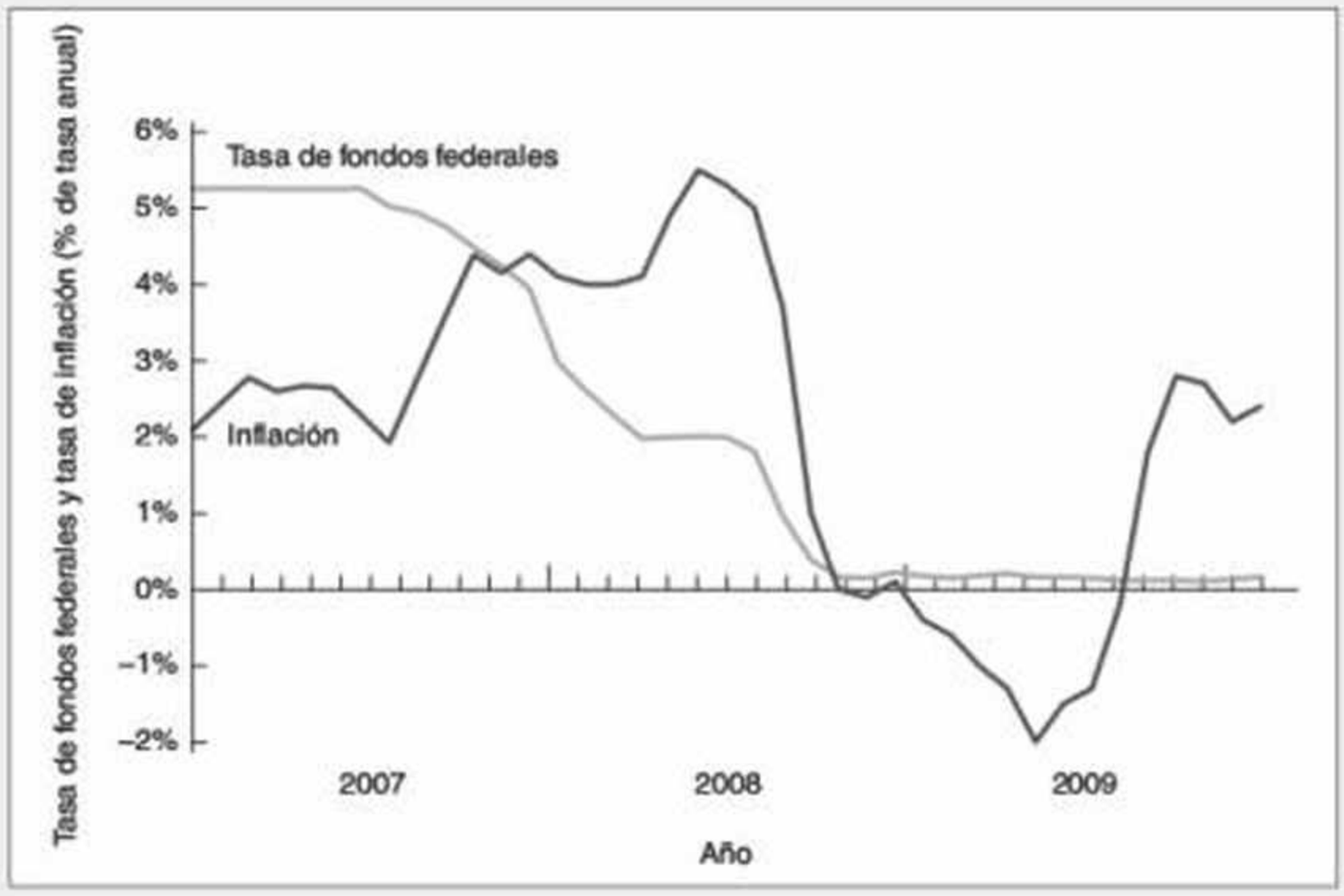
La distinción entre cambios en la política monetaria autónoma y movimientos a lo largo de la curva de política monetaria se ilustran mediante las acciones de política monetaria que tomó la Reserva Federal al inicio de la crisis financiera de 2007-2009 en el otoño de 2007.

APLICACIÓN ◆ Relajamiento monetario autónomo en el inicio de la crisis financiera 2007-2009

Cuando la crisis financiera comenzó en agosto de 2007, la inflación subía y el crecimiento económico era bastante fuerte. Sin embargo, la Fed comenzó un relajamiento agresivo y redujo la tasa de fondos federales como se muestra en la figura 3. ¿Qué indica esto acerca de los efectos sobre la curva de política monetaria?

FIGURA 3
La tasa de inflación y la tasa de fondos federales, 2007-2009

La Fed comenzó un agresivo relajamiento autónomo de la política monetaria en septiembre de 2007, lo cual llevó a la baja su tasa de política, la tasa de fondos federales, a pesar de la continua alta inflación.



Un movimiento a lo largo de la curva *MP* habría sugerido que la Fed seguiría subiendo las tasas de interés porque la inflación subía, pero en vez de ello hizo lo opuesto. Por ende, la Fed desplazó hacia abajo la curva de política monetaria, desde MP_1 hasta MP_3, como en la figura 2. La Fed siguió este relajamiento de la política monetaria autónoma porque el choque negativo a la economía producto de la perturbación de los mercados financieros (estudiado en el capítulo 9) indicaba que, a pesar de las actuales tasas de inflación altas, la economía probablemente se debilitaría en el futuro cercano y la tasa de inflación caería. De hecho, esto es exactamente lo que sucedió, la economía entró en recesión en diciembre de 2007 y la tasa de inflación cayó significativamente después de julio de 2008.

LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA

Ahora ya está listo para derivar la relación entre la tasa de inflación y el producto agregado cuando el mercado de bienes está en equilibrio, la **curva de demanda agregada**. La curva *MP* desarrollada anteriormente demuestra cómo responden los bancos centrales a los cambios en la inflación con cambios en las tasas de interés, en línea con el principio de Taylor. La curva *IS* desarrollada en el capítulo 20 mostró que los cambios en las tasas de interés reales, a su vez, afectan la producción de equilibrio. Con estas dos curvas ahora es posible vincular la cantidad de producto agregado demandado con la tasa de inflación, dadas las expectativas de inflación del público y la postura de la política monetaria. La curva de demanda agregada es central para el análisis de la demanda y oferta agregadas que se desarrolla en el siguiente capítulo, lo que le permitirá explicar las fluctuaciones a corto plazo tanto en el producto agregado como en la inflación.

Derivación gráfica de la curva de demanda agregada

Al usar la curva *MP* hipotética de la ecuación 2, se sabe que, cuando la tasa de inflación sube de 1% a 2% a 3%, las tasas de interés reales suben de 1.5% a 2% a 2.5%. Estos puntos se grafican en el panel *a*) de la figura 4 para crear la curva *MP*. En el panel *b*) se grafica la curva *IS* descrita en la ecuación 13 del capítulo 20 ($Y = 12 - r$). Conforme la tasa de

interés real sube de 1.5% a 2% a 2.5%, el equilibrio se mueve desde el punto 1 al punto 2 y al punto 3, en tanto que el producto agregado cae de $10.5 billones a $10 billones a $9.5 billones. En otras palabras, conforme las tasas de interés reales suben, la inversión y las exportaciones netas declinan, lo que conduce a una reducción en la demanda agregada. Los paneles *a)* y *b)* demuestran que, conforme la inflación sube de 1% a 2% a 3%, el equilibrio se mueve del punto 1 al punto 2 al punto 3 en el panel *c)*, y el producto agregado cae de $10.5 billones a $10 billones a $9.5 billones.

La línea que conecta los tres puntos en el panel *c)* es la curva de demanda agregada, *AD*, e indica el nivel de producto agregado correspondiente a cada una de las tres tasas de interés real consistentes con el equilibrio en el mercado de bienes para cualquier tasa de inflación dada. La curva de demanda agregada tiene pendiente descendente, porque una mayor tasa de inflación hace que el banco central suba las tasas de interés reales, lo que en consecuencia reduce el gasto planeado y, por lo tanto, disminuye el nivel de producto agregado de equilibrio.

Al usar algo de álgebra (véase el recuadro *FYI*, "Derivación algebraica de la curva de demanda agregada"), la curva *AD* de la figura 4 puede escribirse numéricamente del modo siguiente:

$$Y = 11 - 0.5\pi \qquad (3)$$

Factores que desplazan la curva de demanda agregada

Los movimientos a lo largo de la curva de demanda agregada describen cómo cambia el nivel de equilibrio del producto agregado, cuando cambia la tasa de inflación. Sin embargo, cuando cambian factores además de la tasa de inflación, la curva de demanda agregada puede desplazarse. Primero se revisarán los factores que desplazan la curva *IS* y, luego, se considerarán otros factores que desplazan la curva *AD*.

FYI Derivación algebraica de la curva de demanda agregada

Para derivar la curva *AD* numérica, comience por tomar la curva *IS* numérica, ecuación 13, del capítulo anterior,

$$Y = 12 - r$$

y, luego, sustituya r de la curva *MP* numérica de la ecuación 2, $r = 1.0 + 0.5\pi$ para obtener

$$\begin{aligned} Y &= 12 - (1.0 + 0.5\pi \\ &= (12 - 1) - 0.5\pi \\ &= 11 - 0.5\pi \end{aligned}$$

como en el texto.

De igual modo, se puede derivar una versión más general de la curva *AD*, usando la versión algebraica de la curva *IS* de la ecuación 12 en el capítulo 20:

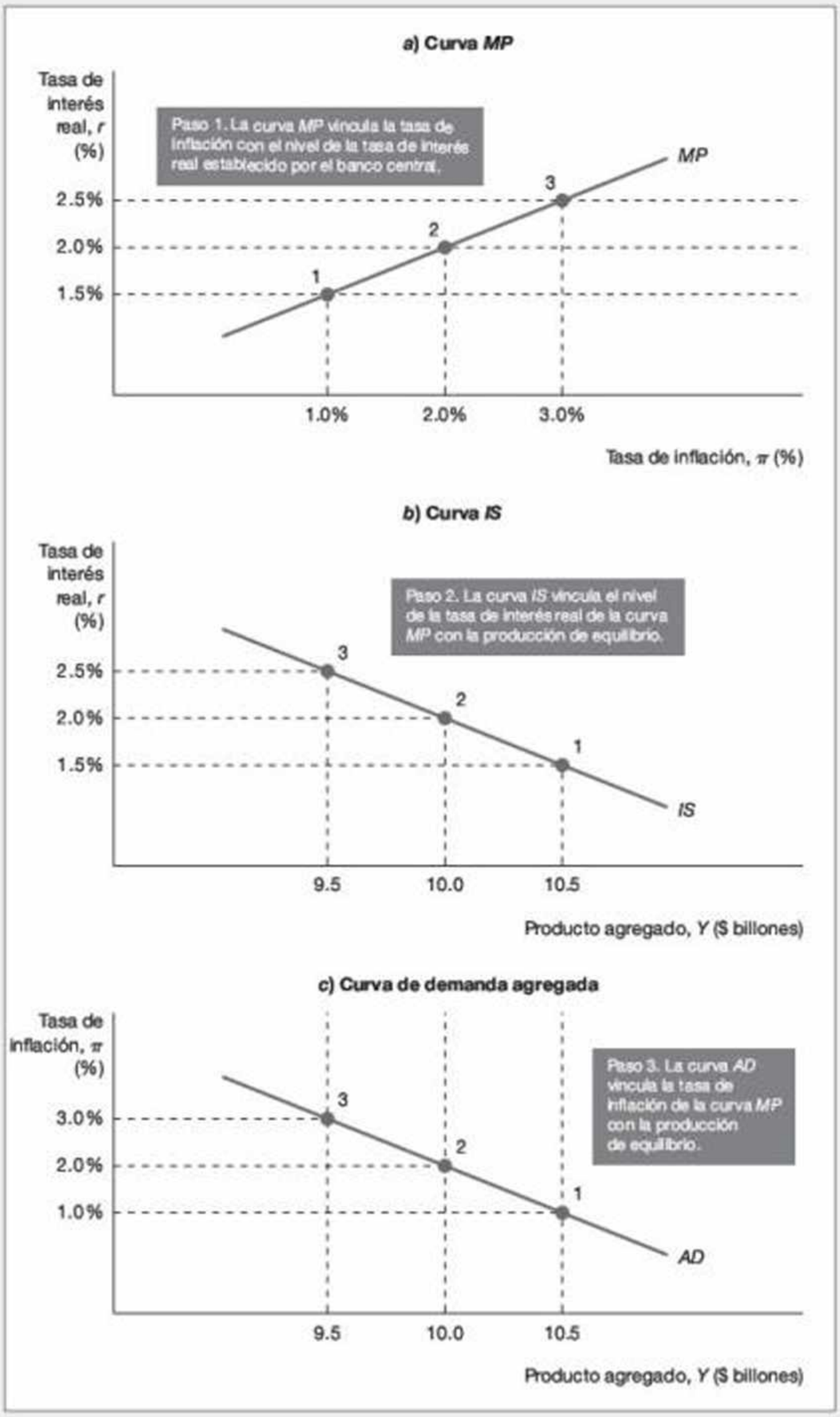
$$Y = [\bar{C} + \bar{I} - d\bar{f} + \bar{G} + \bar{N}\bar{X} - mpc \times \bar{T}] \times \frac{1}{1 - mpc} - \frac{d + x}{1 - mpc} \times r$$

y luego sustituyendo r a partir de la curva *MP* algebraica en la ecuación 1, $r = \bar{r} + \lambda\pi$, para obtener la curva *AD* más general:

$$Y \quad [\bar{C} + \bar{I} - d\bar{f} + \bar{G} + \bar{N}\bar{X} - mpc \times \bar{T}] \times \frac{1}{1 - mpc} - \frac{d + x}{1 - mpc} \times (\bar{r} + \lambda\pi) \qquad (4)$$

FIGURA 4
Derivación de la curva *AD*

La curva *MP* en el panel *a)* muestra que, conforme la inflación sube de 1.0% a 2.0% a 3.0%, la tasa de interés real sube de 1.5% a 2% a 2.5%. La curva IS en el panel *b)* muestra entonces que tasas de interés reales más altas conducen a menor gasto de inversión planeado y, en consecuencia, el producto agregado cae de $10.5 billones a $10.0 billones a $9.5 billones. Finalmente, el panel *c)* grafica el nivel de producto de equilibrio correspondiente a cada una de las tres tasas de inflación: la línea que conecta estos puntos es la curva *AD* y tiene pendiente descendente.



Desplazamientos en la curva *IS* En el capítulo anterior se estudiaron seis factores que provocan el desplazamiento de la curva *IS*. Es evidente que los mismos factores también producen el desplazamiento de la curva de demanda agregada:

1. Gasto de consumo autónomo
2. Gasto de inversión autónomo
3. Compras gubernamentales
4. Impuestos
5. Exportaciones netas autónomas
6. Fricciones financieras

Se examina ahora cómo los cambios en estos factores conducen a un desplazamiento en la curva de demanda agregada en la figura 5.

Suponga que la inflación está en 2.0% y, por lo tanto, la curva *MP* muestra que la tasa de interés real está en 2.0% en la figura 5 panel *a)*. La curva IS_1 en el panel *b)* muestra entonces que el nivel de la producción de equilibrio está en \$10 billones en el punto A_1, lo que corresponde a un nivel de equilibrio de producto de \$10 billones en el punto A_1 en la curva AD_1 en el panel *c)*. Ahora suponga que hay un aumento en, por ejemplo, las compras gubernamentales por \$1 billón. El panel *b)* muestra que, con la tasa de inflación y el interés real constantes en 2.0%, el equilibrio se mueve del punto A_1 al punto A_2, y la producción sube a \$12.5 billones,[3] de modo que la curva *IS* se desplaza hacia la derecha de IS_1 a IS_2. El aumento en producto a \$12.5 billones significa que, al mantener constantes la inflación y la tasa de interés real, el equilibrio en el panel *c)* también se mueve del punto A_1 al punto A_2, y por ende la curva *AD* también se desplaza hacia la derecha de AD_1 a AD_2.

La figura 5 muestra que ***cualquier factor que desplace la curva* IS *desplaza la curva de demanda agregada en la misma dirección***. Por consiguiente, los "espíritus animales" que favorecen un aumento en el gasto de consumo autónomo o en el gasto de inversión planeado, un aumento en compras gubernamentales, un aumento autónomo en exportaciones netas, una caída en impuestos o una disminución en las fricciones financieras —todos los cuales desplazan la curva *IS* hacia la derecha— también desplazarán la curva de demanda agregada hacia la derecha. Por el contrario, una caída en gasto de consumo autónomo, una caída en gasto de inversión planeado, una caída en compras gubernamentales, una caída en exportaciones netas, un aumento en impuestos o un aumento en fricciones financieras harán que la curva de demanda agregada se desplace hacia la izquierda.

Desplazamientos en la curva *MP* Ahora se examinará lo que sucede con la curva de demanda agregada cuando se desplaza la curva *MP*. Suponga que la Reserva Federal decide endurecer de forma autónoma la política monetaria al elevar la tasa de interés real en un punto porcentual en cualquier nivel dado de la tasa de inflación, pues está preocupada de que la economía se sobrecaliente. A una tasa de inflación de 2.0%, la tasa de interés real sube de 2.0 a 3.0% en la figura 6. La curva *MP* se desplaza hacia arriba de MP_1 a MP_2 en el panel *a)*. El panel *b)* muestra que, cuando la tasa de inflación está en 2.0%, la tasa de interés más alta resulta en que el equilibrio se mueve del punto A_1 a A_2 sobre la curva *IS*, y la producción cae de \$10 billones a \$9 billones. El producto más bajo de \$9 billones ocurre porque el interés real más alto conduce a un declive en inversión y exportaciones netas, lo cual reduce la demanda agregada. El producto más bajo de \$9 billones disminuye entonces el nivel de la producción de equilibrio desde el punto A_1 hasta el punto A_2 en el panel *c)* y, por lo tanto, la curva *AD* se desplaza hacia la izquierda desde AD_1 hasta AD_2.

[3]Como se vio en el ejemplo numérico del capítulo 20, un aumento en compras gubernamentales por \$1 billón conduce a un incremento de \$2.5 billones en la producción de equilibrio a cualquier tasa de interés real dada y por ello el producto se eleva de \$10 billones a \$12.5 billones cuando la tasa de interés real es 2.0%.

FIGURA 5

Desplazamiento en la curva *AD* a partir de desplazamientos en la curva *IS*

A una tasa de inflación de 2% en el panel *a*), la curva de política monetaria indica que la tasa de interés real es 2%. Un aumento en las compras del gobierno desplaza la curva *IS* hacia la derecha en el panel *b*). A una tasa de inflación dada y una tasa de interés real de 2.0%, la producción de equilibrio se eleva de $10 billones a $12.5 billones, lo que se muestra como un movimiento desde el punto A_1 hasta el punto A_2 en el panel *c*), lo cual desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha de AD_1 a AD_2. Cualquier factor que desplace la curva *IS* desplaza la curva *AD* en la misma dirección.

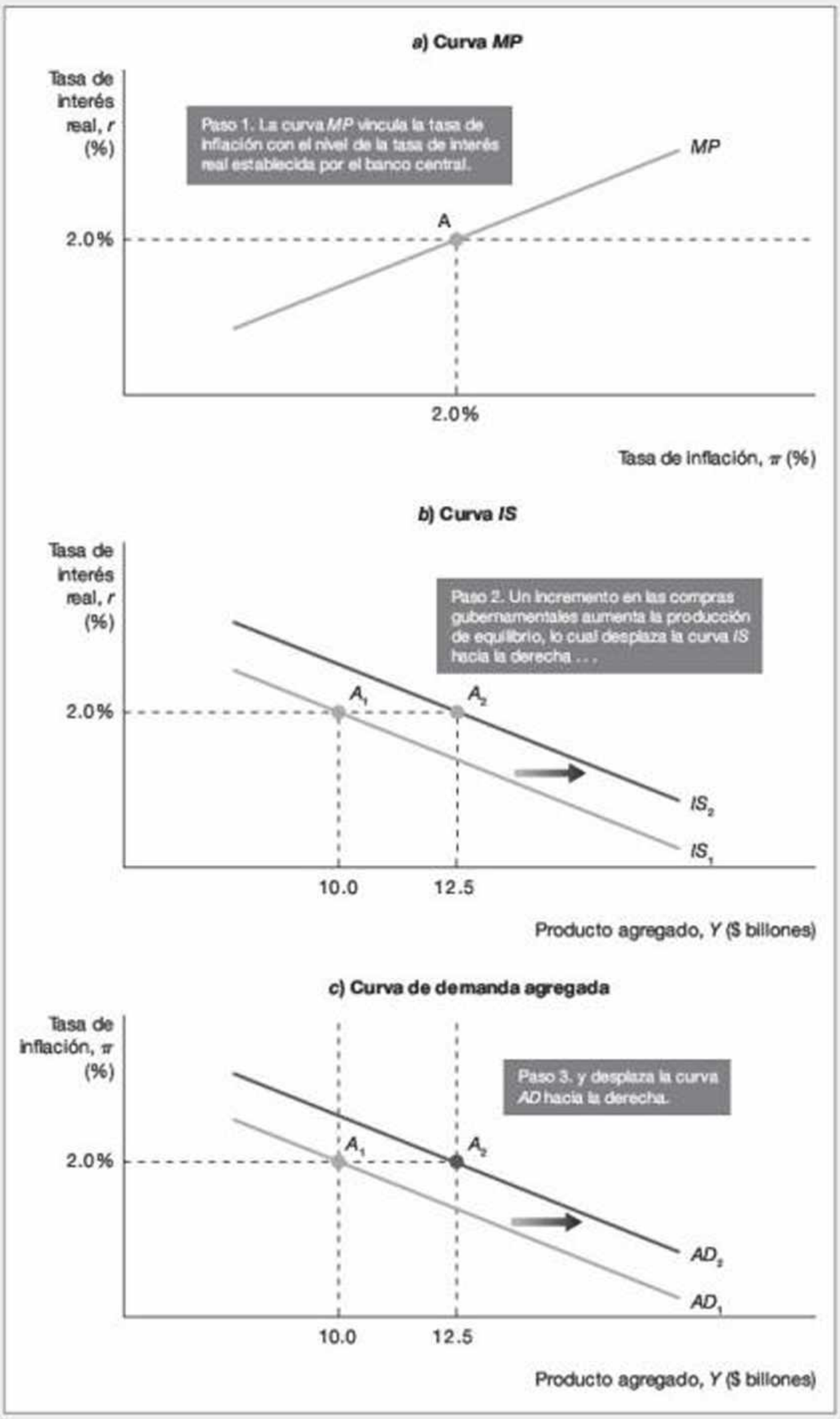
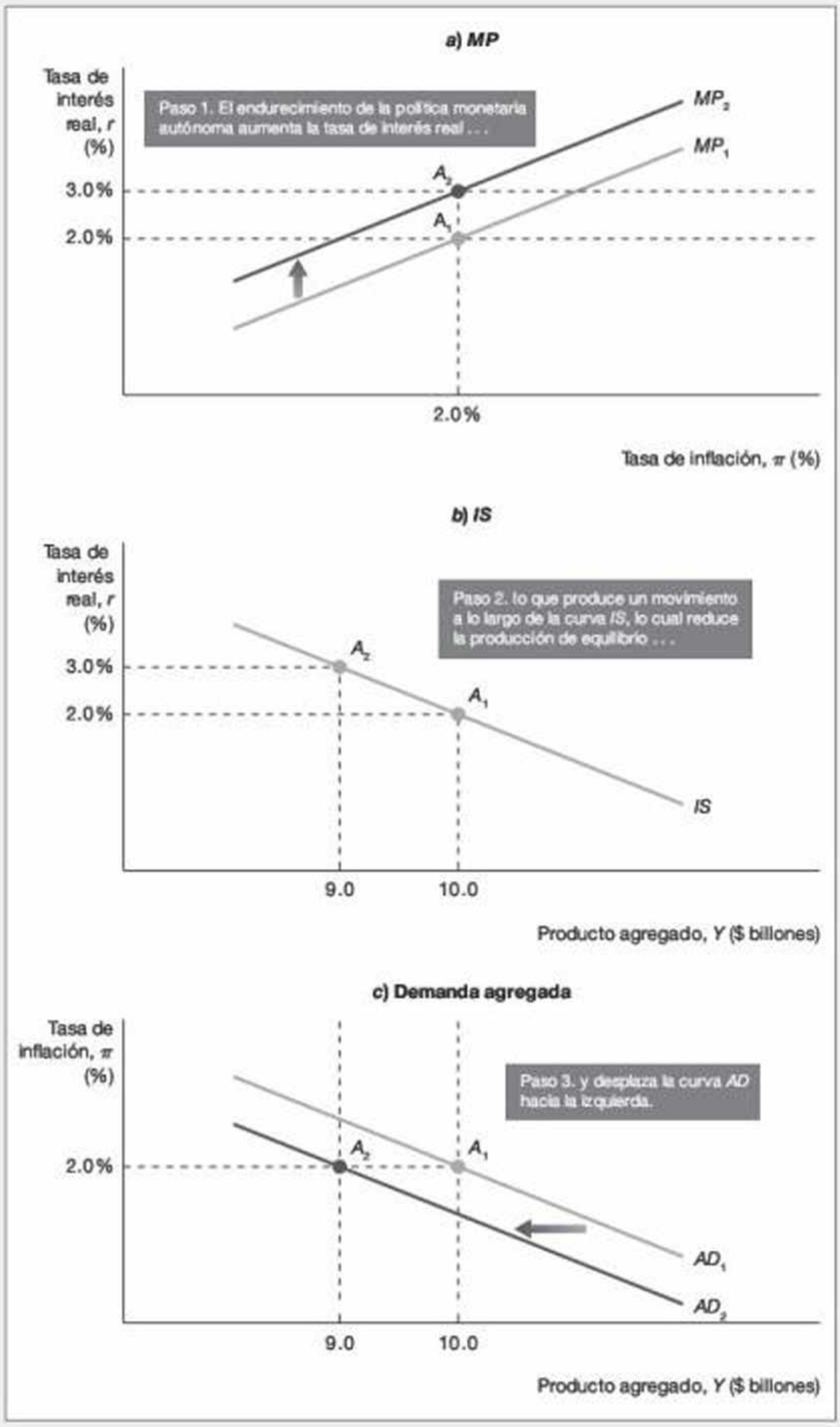


FIGURA 6

Desplazamiento en la curva *AD* a partir de un endurecimiento en la política monetaria autónoma

El endurecimiento monetario autónomo que eleva las tasas de interés reales en un punto porcentual a cualquier tasa de inflación dada desplaza la curva *MP* hacia arriba, desde MP_1 hasta MP_2 en el panel *a*). Con la tasa de inflación en 2.0%, la tasa de interés más alta de 3% resulta en un movimiento desde el punto A_1 hacia el punto A_2 sobre la curva *IS*, en tanto que la producción disminuye de $10 billones a $9 billones. Este cambio en la producción de equilibrio conduce a un movimiento del punto A_1 al punto A_2 en el panel *b*), lo cual desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda, de AD_1 a AD_2.



La conclusión a partir de la figura 6 es que ***un endurecimiento autónomo de la política monetaria (es decir: un aumento en la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada) desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda. De igual modo, un relajamiento autónomo de la política monetaria desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha.***

Hemos derivado y analizado la curva de demanda agregada, un elemento esencial en el marco de referencia de la demanda y la oferta agregadas que se examina en el siguiente capítulo. La curva de demanda agregada se usará en este marco de referencia para determinar tanto el producto agregado como la inflación, así como para examinar los eventos que producen cambios en estas variables.

Resumen

1. Cuando la Reserva Federal disminuye la tasa de fondos federales al ofrecer más liquidez al sistema bancario, las tasas de interés real se reducen a corto plazo; y cuando la Reserva Federal aumenta la tasa de fondos federales al reducir la liquidez en el sistema bancario, las tasas de interés real suben a corto plazo.
2. La curva de política monetaria (*MP*) muestra la relación entre la inflación y la tasa de interés real que surge a partir de las acciones de las autoridades monetarias. La política monetaria sigue el principio de Taylor, donde mayor inflación resulta en tasas de interés real más altas, representadas por un movimiento a lo largo de la curva de política monetaria. Un endurecimiento autónomo de la política monetaria ocurre cuando los encargados de esta suben la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada, lo que resulta en un desplazamiento ascendente en la curva de política monetaria. Un relajamiento autónomo de esta política y un desplazamiento descendente en la curva de política monetaria ocurren cuando los encargados de esta bajan la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada.
3. La curva de demanda agregada indica el nivel del producto agregado de equilibrio (que es igual a la cantidad total del producto demandado) para cualquier tasa de inflación dada. Tiene pendiente descendente porque una tasa de inflación más alta hace que el banco central suba las tasas de interés reales, lo que conduce a un nivel más bajo de la producción de equilibrio. La curva de demanda agregada se desplaza en la misma dirección que un desplazamiento en la curva *IS*; por lo tanto, se desplaza hacia la derecha cuando aumentan las compras gubernamentales, disminuyen los impuestos, los "espíritus animales" favorecen el gasto del consumidor y las empresas, aumentan las exportaciones netas autónomas o disminuyen las fricciones financieras. Un endurecimiento autónomo de la política monetaria (esto es: un aumento en las tasas de interés real a cualquier tasa de inflación dada) conduce a un declive en la demanda agregada y la curva de demanda agregada se desplaza a la izquierda.

Términos clave

curva de demanda agregada, p. 519
curva de política monetaria (*MP*), p. 516
endurecimiento autónomo de la política monetaria, p. 517
principio de Taylor, p. 516
relajamiento autónomo de la política monetaria, p. 518

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. Cuando aumenta la tasa de inflación, ¿qué ocurre con la tasa de fondos federales? Operacionalmente, ¿cómo ajusta la Fed la tasa de fondos federales?
2. ¿Cuál es la suposición clave subyacente a la capacidad de la Fed para controlar la tasa de interés real?
3. ¿Por qué es necesario que la curva *MP* tenga una pendiente ascendente?
4. Si $\lambda = 0$, ¿qué implica esto acerca de la relación entre la tasa de interés nominal y la tasa de inflación?
5. ¿Cómo afecta la curva *MP* un endurecimiento o un relajamiento autónomo de la política monetaria por parte de la Fed?
6. ¿En qué se diferencia un endurecimiento o un relajamiento autónomo de la política monetaria, de un cambio en la tasa de interés real debido a un cambio en la tasa de inflación actual?

7. Suponga que se designa una nueva administración de la Fed cuyo enfoque hacia la política monetaria puede resumirse mediante el siguiente enunciado: "Solo me preocupo por aumentar el empleo; la inflación ha estado en niveles muy bajos durante mucho tiempo; mi prioridad es relajar la política monetaria para fomentar el empleo". ¿Cómo esperaría que la curva de política monetaria se vea afectada, si acaso?

8. "La Fed redujo la tasa de fondos federales a finales de 2007, aun cuando la inflación crecía. Esto demuestra una transgresión del principio de Taylor." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

9. ¿Qué factores afectan la pendiente de la curva de demanda agregada?

10. "La política monetaria autónoma es más efectiva para cambiar el producto cuando λ es mayor." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

11. Si las exportaciones netas no fueran sensibles a los cambios en la tasa de interés real, ¿la política monetaria sería más, o menos, efectiva para cambiar el producto?

12. ¿Cómo un endurecimiento o un relajamiento autónomo de la política monetaria por parte de la Fed afecta la curva de demanda agregada?

13. Para cada uno de los siguientes casos, describa cómo se afectan (si sucede) las curvas *IS*, *MP* y *AD*.

a) Una reducción en las fricciones financieras.

b) Un aumento en impuestos y un relajamiento autónomo de la política monetaria.

c) Un aumento en la tasa de inflación actual.

d) Una reducción en el consumo autónomo.

e) Las empresas se vuelven más optimistas acerca del futuro de la economía.

f) La nueva administración de la Reserva Federal comienza a preocuparse más por combatir la inflación.

14. ¿Cuál sería el efecto de un aumento en las exportaciones netas estadounidenses sobre la curva de demanda agregada? ¿Un aumento en las exportaciones netas afectaría la curva de política monetaria? Explique por qué.

15. ¿Por qué la curva de demanda agregada se desplaza cuando cambian los "espíritus animales"?

16. Si el gasto del gobierno aumenta mientras los impuestos se elevan para mantener equilibrado el presupuesto, ¿qué sucede con la curva de demanda agregada?

17. Suponga que el gasto del gobierno aumenta al mismo tiempo que ocurre un endurecimiento en la política monetaria autónoma. ¿Qué ocurrirá con la posición de la curva de demanda agregada?

18. "Si aumenta $\bar{f}$, entonces, la Fed puede mantener el producto constante al reducir la tasa de interés real por el mismo monto que el incremento en las fricciones financieras." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

19. Suponga que la curva de política monetaria está dada por $r = 1.5 + 0.75\pi$.

a) Calcule la tasa de interés real cuando la tasa de inflación es 2%, 3% y 4%.

b) Dibuje la gráfica de la curva *MP* y represente los puntos del inciso *a*).

c) Ahora suponga que la curva de política monetaria es $r = 2.5 + 0.75\pi$. ¿La nueva curva de política monetaria representa un endurecimiento o un relajamiento autónomo de la política monetaria?

d) Calcule la tasa de interés real cuando la tasa de inflación es 2%, 3% y 4%, y trace la nueva curva *MP* que muestre el desplazamiento del inciso *b*).

20. Use una curva *IS* y una curva *MP* para derivar gráficamente la curva *AD*.

21. Suponga que la curva de política monetaria está dada por $r = 1.5 + 0.75\pi$, y la curva *IS* es $Y = 13 - r$.

a) Calcule una expresión para la curva de la demanda agregada.

b) Calcule la tasa de interés real y el producto agregado, cuando la tasa de inflación es 2%, 3% y 4%.

c) Dibuje gráficas de las curvas *IS*, *MP* y *AD* y represente los puntos en las gráficas adecuadas del inciso *b*) anterior.

22. Considere una economía descrita por los siguientes:

$\bar{C} = 4$ billones
$\bar{I} = 1.5$ billones
$\bar{G} = 3.0$ billones
$\bar{T} = 3.0$ billones
$\overline{NX} = 1.0$ billones
$\bar{f} = 0$
$mpc = 0.8$
$d = 0.35$
$x = 0.15$
$\lambda = 0.5$
$\bar{r} = 2$

a) Derive expresiones para las curvas *MP* y *AD*.

b) Calcule la tasa de interés real y el producto agregado cuando $\pi = 2$ y $\pi = 4$.

c) Dibuje una gráfica de las curvas *MP* y *AD*, e indique los puntos del inciso *b)* anterior.

23. Considere una economía descrita por lo siguiente:

$\overline{C} = 3.25$ billones
$\overline{I} = 1.3$ billones
$\overline{G} = 3.5$ billones
$\overline{T} = 3.0$ billones
$\overline{NX} = -1.0$ billones
$\hat{f} = 1$
$mpc = 0.75$
$d = 0.3$
$x = 0.1$
$\lambda = 1$
$\bar{r} = 1$

a) Derive expresiones para las curvas *MP* y *AD*.

b) Suponga que $\pi = 1$. Cuál es la tasa de interés real, el nivel de equilibrio del producto, el consumo, la inversión planeada y las exportaciones netas?

c) Suponga que la Fed aumenta $\bar{r}$ a $\bar{r} = 2$. Calcule lo que ocurre con la tasa de interés real, el nivel de equilibrio del producto, el consumo, la inversión planeada y las exportaciones netas.

d) Considerando que producción, consumo, inversión planeada y exportaciones netas disminuyen todos en el inciso *c)*, ¿por qué la Fed elegiría aumentar $\bar{r}$?

24. Considere la economía descrita en el problema aplicado 23.

a) Derive expresiones para las curvas *MP* y *AD*.

b) Suponga que $\pi = 2$. ¿Cuál es la tasa de interés real y el nivel de equilibrio del producto?

c) Suponga que el gasto del gobierno aumenta a $4 billones. ¿Qué ocurre con la producción de equilibrio?

d) Si la Fed quiere mantener constante el producto, ¿entonces qué cambio debería ocurrir en la política monetaria?

25. Suponga que la curva *MP* está dada como $r = 2 + \pi$, y la curva *IS* está dada por $Y = 20 - 2r$.

a) Derive una expresión para la curva *AD*, y elabore una gráfica donde marque los puntos en $\pi = 0$, $\pi = 4$ y $\pi = 8$.

b) Suponga que λ aumenta a $\lambda = 2$ Derive una expresión para la nueva curva *AD* y trace la nueva curva *AD* usando la gráfica del inciso *a)*.

c) ¿Qué indica su respuesta al inciso *b)* acerca de la relación entre la no preferencia del banco central por la inflación y la pendiente de la curva *AD*?

Ejercicios Web

1. Ingrese en http://www.federalreserve.gov/pf/pdf/pf_2.pdf. Revise lo qué dice la Fed acerca de cuáles son sus metas para la política monetaria. Explique por qué estás son consistentes con el principio de Taylor.

2. Ingrese en www.federalreserve.gov/fomc/. Lea la declaración más reciente del FOMC y las minutas de la reunión más reciente del FOMC. ¿La declaración y la discusión en las minutas son consistentes con el principio de Taylor?

Referencias Web

http://www.federalreserve.gov/pf/pf.htm

Describe los propósitos y las funciones del Sistema de la Reserva Federal y sus razones para la conducción de la política monetaria.

www.federalreserve.gov/fomc

Ofrece información acerca de todas las acciones del FOMC, incluyendo la declaración y las minutas de cada reunión.

22 Análisis de demanda y oferta agregadas

Presentación

En capítulos anteriores se dedicó considerable atención a la política monetaria, ya que esta afecta nuestra vida cotidiana al alterar los precios de los bienes que se compran y la cantidad de empleos disponibles. En este capítulo se desarrolla una herramienta básica, el análisis de demanda y oferta agregadas, que nos permitirá estudiar los efectos de la política monetaria sobre la producción y los precios. La *demanda agregada* es el monto total de productos y servicios demandados a diferentes tasas de inflación. La *oferta agregada* es el monto total de productos y servicios que las empresas en la economía están dispuestas a vender a diferentes tasas de inflación. En el análisis de oferta y demanda de sus cursos anteriores de economía, el equilibrio ocurre en la intersección de las curvas de demanda agregada y de oferta agregada.

El análisis de demanda y oferta agregadas le permitirá explorar cómo se determinan el producto agregado y la inflación. (El recuadro *Seguimiento de noticias financieras* indica dónde y con qué frecuencia se publican los datos acerca del producto agregado y la tasa de inflación.) No solo el análisis le ayudará a interpretar el pasado, sino también episodios recientes en el ciclo de los negocios, como la reciente recesión severa en 2007-2009.

DEMANDA AGREGADA

El primer bloque constructor del análisis de oferta y demanda agregadas es la **curva de demanda agregada**, que describe la relación entre la cantidad de producto agregado demandado y la tasa de inflación, cuando todas las demás variables se mantienen constantes.

La demanda agregada se constituye con cuatro partes componentes: **gasto de consumo**, la demanda total de bienes y servicios al consumidor; **gasto de inversión planeado**,[1] el gasto total planeado por las empresas en nueva maquinaria, fábricas y otros bienes de capital, más el gasto planeado en nuevas viviendas; las **compras gubernamentales**, gasto por parte de todos los niveles del gobierno (federal, estatal y local) en bienes y servicios (clips para papel, computadoras, programas de computadoras, misiles, trabajadores del gobierno, etc.); y **exportaciones netas**, el gasto extranjero neto en bienes y servicios domésticos, que es igual a exportaciones menos importaciones. Al usar los símbolos C para gasto de consumo, I para gasto de inversión planeado, G para gasto gubernamental y NX para exportaciones netas, es posible escribir la siguiente expresión para la demanda agregada Y^{ad}:

$$Y^{ad} = C + I + G + NX$$

[1]Recuerde que los economistas restringen el uso de la palabra *inversión* a la compra de nuevo capital físico, como nueva maquinaria o una casa nueva, que se agrega al gasto en bienes o servicios de reciente producción. Esto difiere del uso cotidiano de este término por parte de los no economistas, quienes usan la palabra inversión para describir las compras de acciones comunes o bonos, que no necesariamente involucran bienes y servicios de reciente producción. Pero cuando los economistas hablan de gasto de inversión, se refieren a la compra de nuevos activos físicos como nuevas máquinas o nuevas casas, compras que se suman a la demanda agregada.

Seguimiento de noticias financieras

Periódicos y sitios en Internet informan periódicamente datos que brindan información acerca del nivel de producto agregado, desempleo y el nivel de precios. Aquí se presenta una lista de la serie de datos relevantes, su frecuencia y cuándo se publican.

Producto agregado y desempleo

PIB real: Trimestralmente (enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre, octubre-diciembre); publicado de tres a cuatro semanas después del fin de un trimestre.

Producción industrial: Mensualmente. La producción industrial no es una medida tan amplia del producto agregado como el PIB real, ya que únicamente mide la producción manufacturera; la estimación del mes anterior se reporta a mediados del mes siguiente.

Tasa de desempleo: Mensualmente; la cifra del mes anterior por lo general se publica el viernes de la primera semana del siguiente mes.

Tasa de inflación

Existen varias medidas diferentes de la tasa de inflación que se calculan a partir de diferentes medidas del nivel de precios.

Producto agregado, desempleo e inflación

Deflactor del PIB: Trimestralmente. Esta medida amplia del nivel de precios (descrita en el apéndice al capítulo 1) se publica al mismo tiempo que los datos del PIB real.

Índice de precios al consumidor (IPC): Mensualmente. El IPC es una medida del nivel de precios para los consumidores (también descrito en el apéndice al capítulo 1); el valor del mes anterior se publica en la tercera o cuarta semana del mes siguiente.

Deflactor PCE: Trimestralmente. Esta es otra medida del nivel de precios para los consumidores. Se calcula en forma similar al deflactor del PIB, pero solamente se aplica a los artículos que están en la categoría de gasto de consumo personal del PIB. Se publica al mismo tiempo que los datos del PIB real.

Índice de precios al productor (IPP): Mensualmente. El IPP es una medida del nivel promedio de precios al por mayor cobrado por los productores, que se publica al mismo tiempo que los datos de producción industrial.

Derivación de la curva de demanda agregada

El primer paso para derivar la curva de demanda agregada consiste en reconocer que, cuando la tasa de inflación sube ($\pi\uparrow$), las autoridades monetarias subirán la tasa de interés real ($r\uparrow$), con la finalidad de evitar que la inflación entre en una espiral fuera de control. A continuación se examinan los efectos de tasas de interés reales más altas sobre los componentes individuales de la demanda agregada. El costo más alto resultante de financiar las compras del nuevo capital físico hacen que la inversión sea menos rentable y hace que disminuya el gasto de inversión planeada ($I\downarrow$). Puesto que, como se muestra en la ecuación 1, el gasto de inversión planeado se incluye en la demanda agregada, el declive en el gasto de inversión planeado hace que la demanda agregada caig ($Y^{ad}\downarrow$). Por lo tanto, una tasa de inflación más alta conduce a un nivel menor en la cantidad de producto agregado demandado ($\pi\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\downarrow$), y, por ende, la curva de demanda agregada tiene pendiente descendente como en la figura 1. De manera esquemática, el mecanismo recién descrito se expresa del modo siguiente:[2]

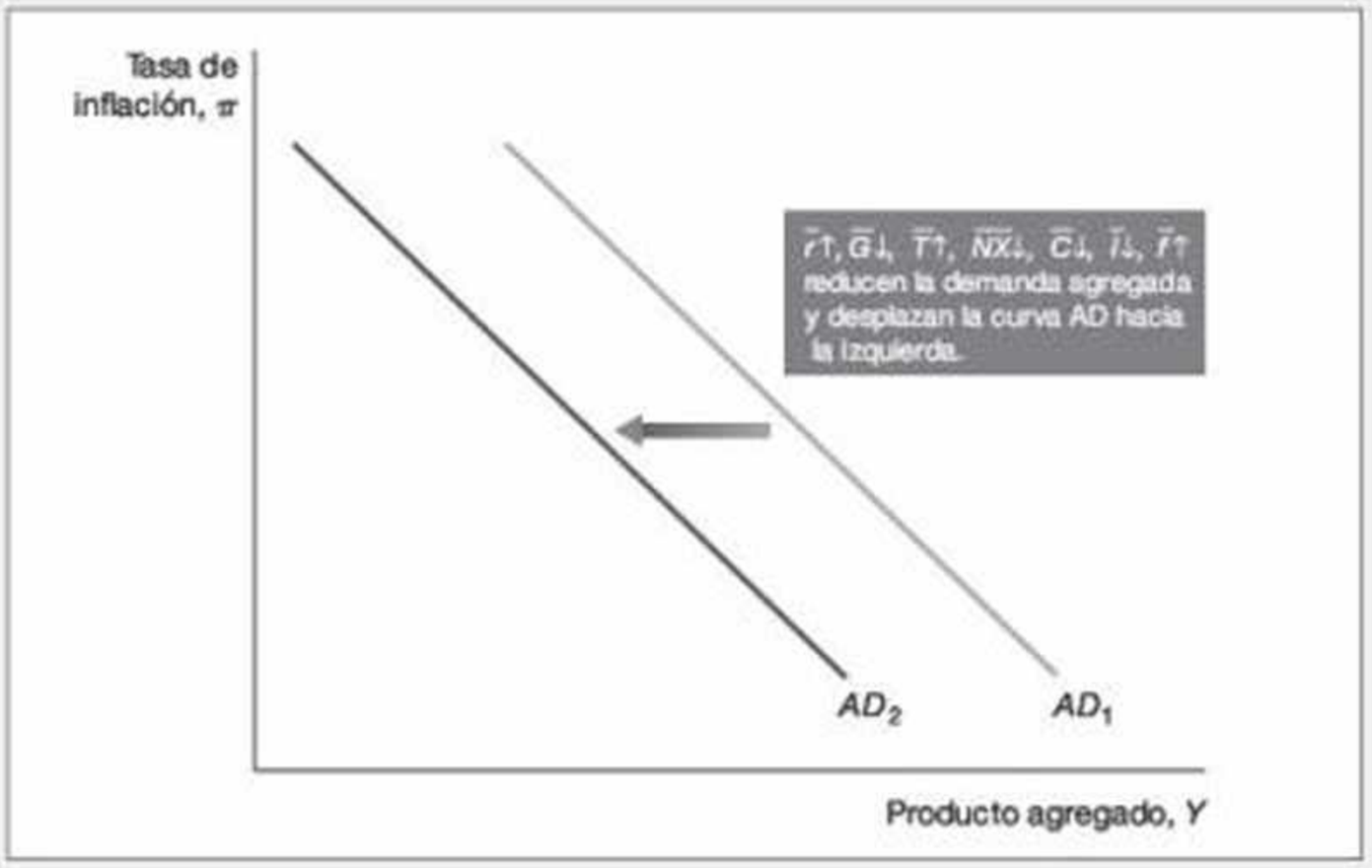
$$\pi\uparrow \Rightarrow r\uparrow \Rightarrow I\downarrow \Rightarrow Y^{ad}\downarrow$$

[2]Si el lector ya cubrió el material de los capítulos 20 y 21, esta discusión de la demanda agregada tan solo es una recapitulación del análisis en dichos capítulos. Observe que un mecanismo adicional para una curva de demanda agregada con pendiente descendente opera a través de las exportaciones netas, como se estudió en los capítulos 20 y 21.

FIGURA 1

Desplazamiento hacia la izquierda de la curva de demanda agregada

La curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda desde AD_1 hasta AD_2 cuando hay un endurecimiento autónomo de la política monetaria ($\bar{r}\uparrow$), una reducción en las compras gubernamentales ($\bar{G}\downarrow$), un aumento en impuestos ($\bar{T}\uparrow$), una reducción en exportaciones netas ($\overline{NX}\downarrow$), una reducción en gasto de consumo autónomo ($\bar{C}\downarrow$), una reducción en inversión autónoma ($\bar{I}\downarrow$), o un aumento en fricciones financieras ($\bar{f}\uparrow$).



Factores que desplazan la curva de demanda agregada

Siete factores básicos (con frecuencia conocidos como **choques en la demanda agregada**) pueden desplazar la curva de demanda agregada hacia una nueva posición: **1.** política monetaria autónoma, **2.** compras gubernamentales, **3.** impuestos, **4.** exportaciones netas autónomas, **5.** gasto de consumo autónomo, **6.** inversión autónoma y **7.** fricciones financieras. Conforme se examina cada caso, se pregunta lo que sucede cuando cambia cada uno de estos factores si se mantiene constante la tasa de inflación. Como auxiliar de estudio, la tabla resumen 1 presenta los desplazamientos en la curva de demanda agregada a partir de cada uno de estos siete factores.

1. *Política monetaria autónoma.* Ya se señaló que, cuando la inflación actual sube, el banco central subirá la tasa de interés real para evitar que la inflación entre en una espiral fuera de control. Sin embargo, existen movimientos del banco central en la tasa de interés real que son autónomos, denotados mediante $\bar{r}$, que son movimientos no relacionados con las variables en el modelo, como el nivel actual de la tasa de inflación. Cuando la Reserva Federal decide aumentar este componente autónomo de la tasa de interés real, $\bar{r}$, la tasa de interés real más alta a cualquier tasa de inflación dada conduce a un mayor costo para financiar los proyectos de inversión, lo que conduce a un declive en gasto de inversión y la cantidad de demanda agregada, como demuestra el siguiente esquema.

$$\bar{r}\uparrow \Rightarrow I\downarrow \Rightarrow Y^{ad}\downarrow$$

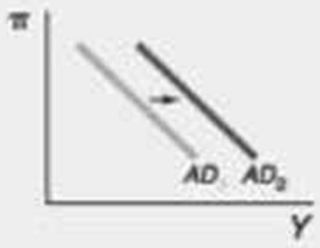
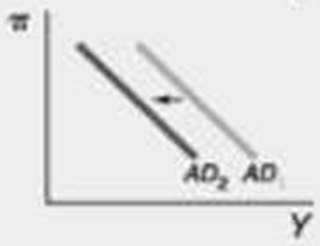
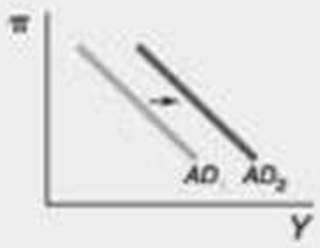
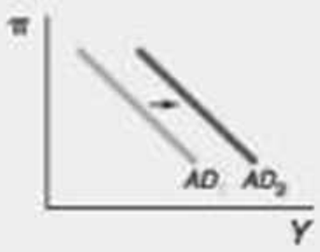
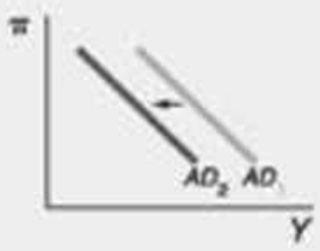
   Por lo tanto, la demanda agregada disminuye a cualquier tasa de inflación dada y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda como se muestra en la figura 1.
2. *Compras gubernamentales.* Un aumento en las compras gubernamentales a cualquier tasa de inflación dada se suma directamente al gasto de demanda agregada y, por consiguiente, la demanda agregada sube:

$$\bar{G}\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

   En consecuencia, la demanda agregada sube a cualquier tasa de inflación dada y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha como se muestra en la figura 2.

TABLA RESUMEN 1

Factores que desplazan la curva de demanda agregada

Factor	Cambio	Desplazamiento en la curva demanda agregada
Política monetaria autónoma, $\overline{r}$	↑	
Compras gubernamentales, $\overline{G}$	↑	
Impuestos, $\overline{T}$	↑	
Exportaciones netas autónomas, $\overline{NX}$	↑	
Gasto de consumo autónomo, $\overline{C}$	↑	
Inversión autónoma, $\overline{I}$	↑	
Fricciones financieras, $\overline{f}$	↑	

Nota: Solo se muestran los aumentos (↑) en los factores. El efecto de reducción en los factores sería lo opuesto de los indicados en la columna de "desplazamiento".

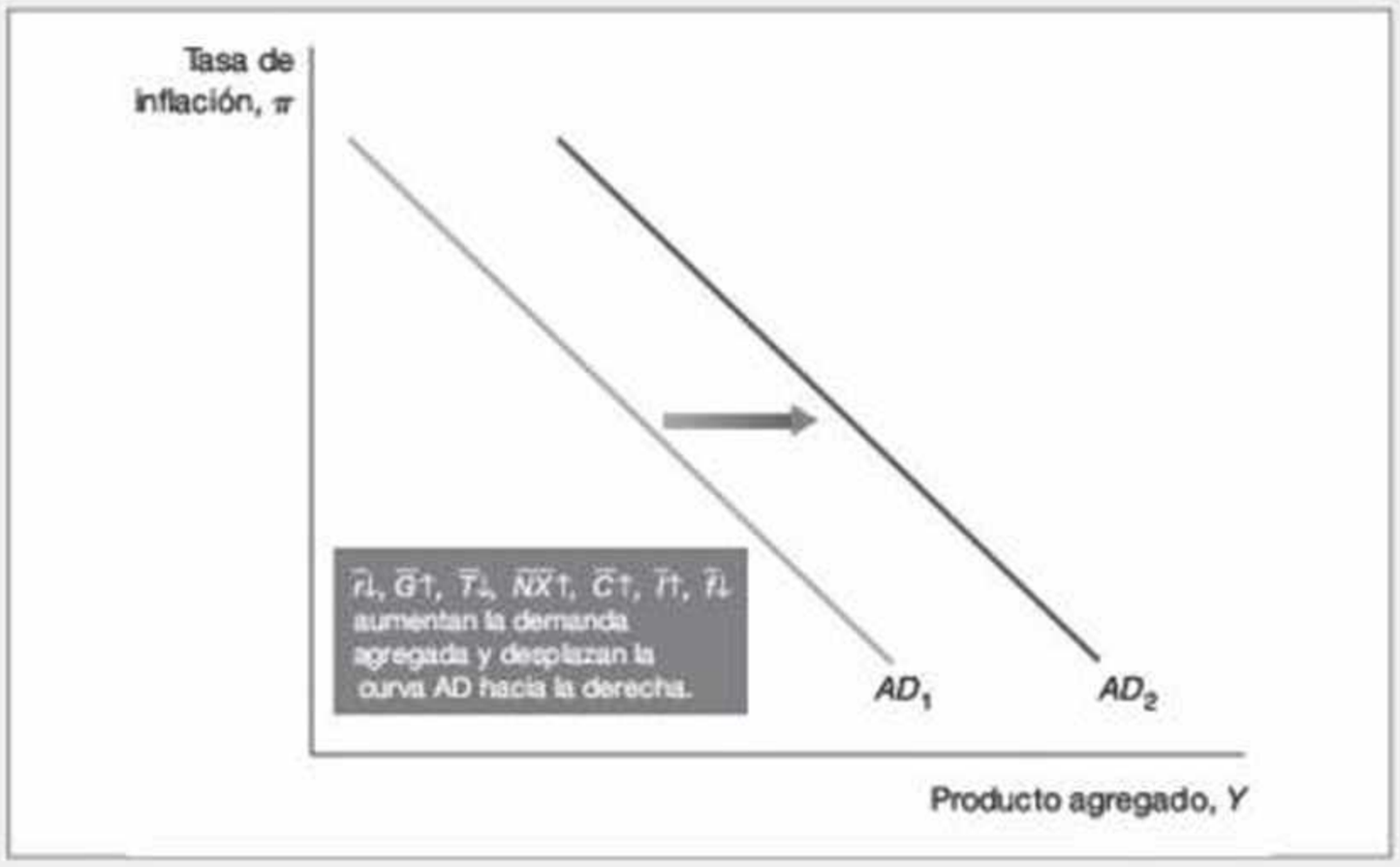


FIGURA 2

Desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda agregada

La curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha, desde AD_1 hasta AD_2 cuando existe un relajamiento autónomo de la política monetaria ($\bar{r}\downarrow$), un aumento en compras gubernamentales ($\bar{G}\uparrow$), una reducción de impuestos ($\bar{T}\downarrow$), un aumento en exportaciones netas ($\overline{NX}\uparrow$), un aumento en gasto de consumo autónomo ($\bar{C}\uparrow$), un aumento en inversión autónoma ($\bar{I}\uparrow$), oo una reducción en fricciones financieras ($\bar{\gamma}\downarrow$).

3. *Impuestos.* A cualquier tasa de inflación dada, un aumento en impuestos reduce el ingreso disponible, lo que conducirá a bajar el gasto de consumo y la demanda agregada, de modo que la demanda agregada cae:

$$\bar{T}\uparrow \Rightarrow C\downarrow \Rightarrow Y^{ad}\downarrow$$

La demanda agregada cae a cualquier tasa de inflación dada y la curva de demanda agregada se desplaza a la izquierda como en la figura 1.

4. *Exportaciones netas autónomas.* Un aumento autónomo en exportaciones netas a cualquier tasa de inflación dada se agrega directamente a la demanda agregada y por lo tanto eleva la demanda agregada:

$$\overline{NX}\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

La demanda agregada sube a cualquier tasa de inflación dada y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha como en la figura 2.

5. *Gasto de consumo autónomo.* Cuando los consumidores se vuelven más optimistas, el gasto de consumo autónomo sube y por consiguiente gastan más a cualquier tasa de inflación dada. Entonces, la demanda agregada sube:

$$\bar{C}\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

La demanda agregada sube a cualquier tasa de inflación dada, y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha como en la figura 2.

6. *Inversión autónoma.* Cuando las empresas se vuelven más optimistas, la inversión autónoma sube y gastan más a cualquier tasa de inflación dada. Suben tanto la inversión planeada como la demanda agregada.

$$\bar{I}\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

La demanda agregada sube a cualquier tasa de inflación dada, y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha como en la figura 2.

7. *Fricciones financieras.* El costo real de solicitar préstamos no solo refleja la tasa de interés real sobre los instrumentos de deuda libres de incumplimiento, r, sino también las fricciones financieras, denotadas mediante $\bar{f}$, que son adiciones al costo real de solicitar préstamos debido a los problemas de información asimétrica en los mercados financieros que se describieron en el capítulo 8. Cuando aumentan las fricciones financieras, se incrementa el costo real de solicitar préstamos, de modo que disminuye el gasto de inversión planeado a cualquier tasa de inflación dada y se reduce la demanda agregada.

$$\bar{f}\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\downarrow$$

La demanda agregada cae a cualquier tasa de inflación dada, y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda como en la figura 1.

La conclusión a partir de este análisis es la siguiente: ***la demanda agregada aumenta a cualquier tasa de inflación dada, y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha, cuando existe: 1. un relajamiento autónomo de la política monetaria*** ($\bar{r}\downarrow$), ***2. un aumento en compras gubernamentales*** ($\overline{G}\uparrow$), ***3. una reducción de impuesto*** ($\overline{T}\downarrow$), ***4. un aumento en exportaciones netas*** ($\overline{NX}\uparrow$), ***5. un aumento en gasto de consumo autónomo*** ($\overline{C}\uparrow$), ***6. un aumento en inversión autónoma*** $\overline{I}\uparrow$, ***o 7. una reducción de las fricciones financieras*** ($\bar{f}\downarrow$). ***Por el contrario, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda cuando cualquiera de estos factores cambia en la dirección opuesta.***

OFERTA AGREGADA

Para completar el análisis, es necesario derivar una **curva de oferta agregada**, la relación entre la cantidad de producto proporcionado y el nivel de precios. En el análisis típico de oferta y demanda, únicamente se tiene una curva de oferta, pero dado que precios y salarios tardan tiempo en ajustarse a su nivel a largo plazo, la curva de oferta agregada difiere en los plazos corto y largo. Primero se examina la curva de oferta agregada a largo plazo. Luego, se deriva la curva de oferta agregada a corto plazo. Después, se observa cómo estas dos curvas se desplazan con el tiempo y cómo se desenvuelve la economía desde el corto plazo hacia el largo plazo.

Curva de oferta agregada a largo plazo

La cantidad de producto que puede ofertarse en la economía a largo plazo está determinado por la cantidad de capital en esta economía, el monto de mano de obra suministrado a pleno empleo, y la tecnología disponible. Como se estudió en el capítulo 16, cierto desempleo no puede evitarse porque es friccional o estructural. Por ende, a pleno empleo, el desempleo no está en cero, sino que está en un nivel por arriba de cero donde la demanda de mano de obra es igual a la oferta de mano de obra. Esta **tasa natural de desempleo** es donde gravita la economía a largo plazo. Muchos economistas consideran que la tasa natural de desempleo actualmente es de alrededor de 5 por ciento.

El nivel del producto agregado producido a la tasa natural de desempleo se llama **tasa natural de producto** pero con más frecuencia se conoce como **producto potencial**: es donde la economía se asienta a largo plazo para cualquier tasa de inflación. En

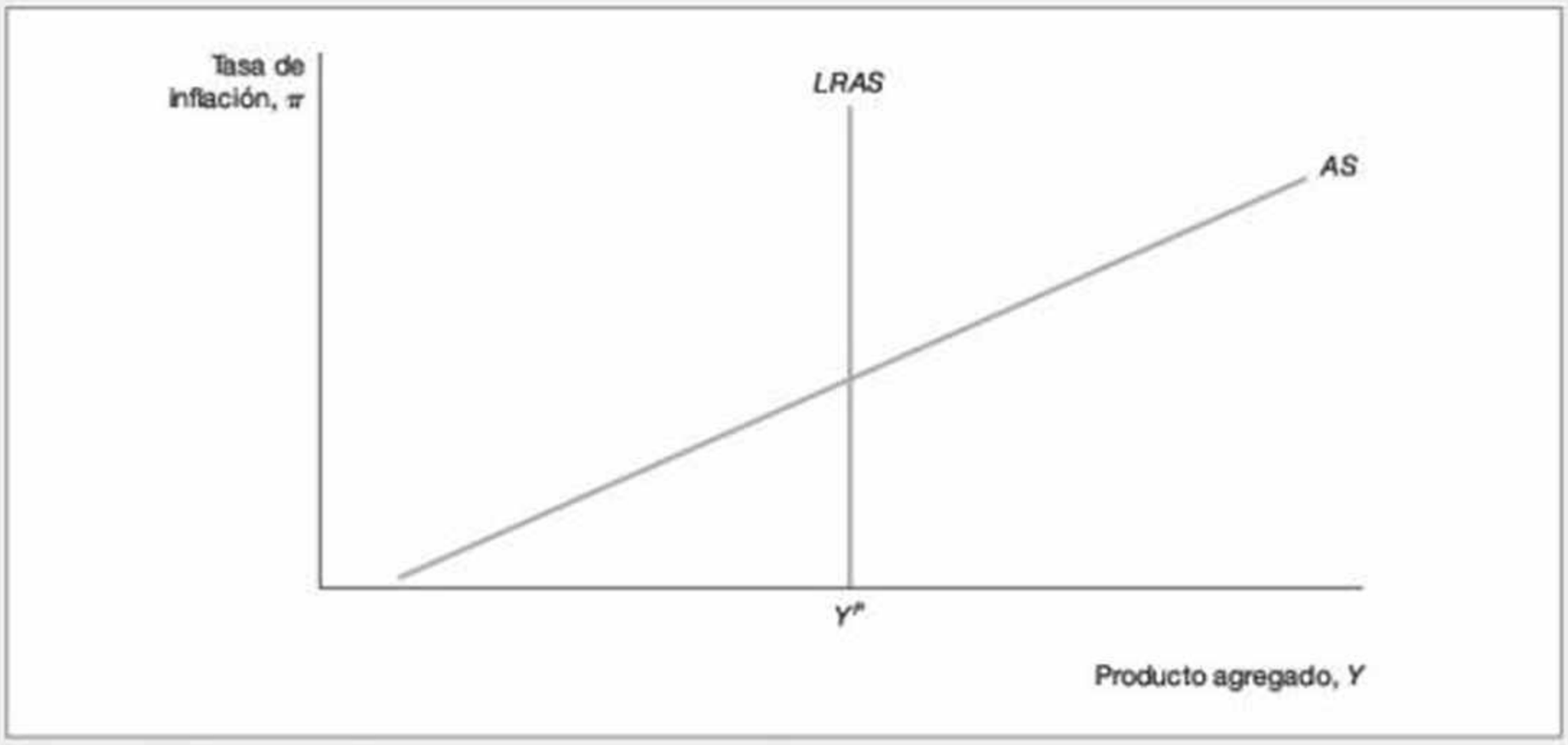


FIGURA 3 Curvas de oferta agregada a largo y corto plazos

El monto de producto agregado suministrado a cualquier tasa de inflación dada está en el producto potencial a largo plazo, de modo que la curva de oferta agregada a largo plazo, *LRAS* es una línea vertical en Y^P. La curva de oferta agregada a corto plazo, *AS*, tiene pendiente ascendente porque conforme *Y* sube en relación con Y^P, los mercados laborales (la cantidad disponible de mano de obra) disminuyen y la inflación aumenta.

consecuencia, la curva de oferta agregada a largo plazo (*LRAS*) es vertical al nivel del producto potencial, denotado mediante Y^P, como se ilustra en la figura 3.

Curva de oferta agregada a corto plazo

La curva de oferta agregada a corto plazo se basa en la intuición de que tres factores impulsan la inflación: **1.** expectativas de inflación, **2.** diferencial de producto y **3.** choques en los precios (oferta).

Inflación esperada, π^e Trabajadores y empresas se preocupan por los salarios en términos reales: en términos de los bienes y servicios que los salarios pueden comprar. Cuando los trabajadores esperan que el nivel de precios se eleve, ajustarán al alza los salarios nominales al mismo nivel que el aumento en la inflación esperada, de modo que la tasa salarial real no disminuya. Como los salarios son el costo más importante al producir bienes y servicios, la inflación general también subirá al mismo nivel que los aumentos en la inflación esperada.

Diferencial de producto El **diferencial de producto** se define como la diferencia entre producto agregado y producto potencial, $Y - Y^P$. Cuando el producto agregado supera su nivel potencial y el diferencial de producto es alto, hay mucha actividad en la economía, los trabajadores demandarán salarios más altos y las empresas tomarán la oportunidad para subir los precios. El resultado será mayor inflación. Por el contrario, cuando el diferencial de producto es negativo, habrá muy poca actividad en la economía, los trabajadores aceptarán aumentos más pequeños en los salarios y las empresas deberán bajar los precios para vender sus bienes, lo cual resulta en menor inflación. En consecuencia, la curva de oferta agregada a corto plazo tendrá pendiente ascendente, como se ilustra

en la figura 3, ya que cuanto más alto sea el producto agregado, mayor será el diferencial de producto, habrá mayor actividad en la economía y la inflación será más alta.

Choques en los precios (oferta) Los choques de oferta (también se conocen como "choques en la oferta") ocurren cuando hay choques contra la oferta de bienes y servicios producidos en la economía que se traducen en **choques en los precios**, esto es, desplazamientos en la inflación que son independientes de la cantidad de actividad en la economía o la inflación esperada. Por ejemplo, cuando la oferta de crudo está restringida, como sucedió varias veces cuando tuvieron lugar guerras en el Medio Oriente, el aumento resultante en el precio del crudo condujo a que las empresas subieran sus precios para reflejar los costos crecientes de producción, lo que en consecuencia impulsó la inflación al alza. Los choques en el precio de los energéticos también pueden ocurrir cuando la demanda aumenta en los países en desarrollo como China —por ejemplo en 2007-2008 y nuevamente en 2011— lo que de nuevo llevó la inflación al alza. Los choques en los precios también podrían provenir de un aumento en los precios de las importaciones o a partir de **choques impulsados por los costos**, donde los trabajadores presionan por salarios más altos que las ganancias en la productividad, lo cual por consiguiente lleva al alza los costos y la inflación.

Curva de oferta agregada a corto plazo Al juntar todo el análisis, se obtiene una curva de oferta agregada a corto plazo que se expresa del modo siguiente:[3]

$$\begin{array}{rcccccc} \pi & = & \pi^e & + & \gamma(Y - Y^p) & + & \rho \\ \text{Inflación} & = & \text{Inflación esperada} & + & \gamma \times \text{Diferencial de producto} & + & \text{Choque en precios} \end{array} \qquad (2)$$

donde

π = inflación
π^e = inflación esperada
$Y - Y^p$ = diferencial de producto
γ = sensibilidad de la inflación al diferencial de producto
ρ = choque en precios

La curva de oferta agregada a corto plazo en la ecuación 2 indica que la inflación está impulsada por tres factores: **1.** expectativas de inflación, **2.** diferenciales de producto y **3.** choques en los precios. La ecuación 2 también muestra que la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente ascendente, como se ilustra en la figura 3, ya que un nivel más alto de producto Y significa que el diferencial de producto, $Y - Y^p$, es más alto, y este produce un mayor nivel de inflación.

Rigidez de los precios y la curva de oferta agregada a corto plazo La curva de oferta agregada a corto plazo en la ecuación 2 implica que salarios y precios son persistentes ("pegajosos"), lo cual significa que el nivel agregado de precios se ajusta lentamente con el tiempo. Cuanto más flexibles sean los salarios y los precios, más responderán, al igual que la inflación, ante las desviaciones del producto con el producto potencial. Esto es: salarios y precios más flexibles implican que el valor absoluto de γ es más alto, lo que implica que la curva de oferta agregada a corto plazo es más inclinada. Si salarios y precios son completamente flexibles, entonces γ se vuelve tan grande que la curva de oferta agregada a corto plazo es vertical, y sería idéntica a la oferta agregada a largo plazo.

[3]En el apéndice a este capítulo se encuentra una derivación más detallada de la curva de oferta agregada a corto plazo con base en la curva de Phillips, la relación entre desempleo e inflación.

DESPLAZAMIENTOS EN LAS CURVAS DE OFERTA AGREGADA

Ahora que ya se examinaron las curvas de oferta agregada a largo y a corto plazos, es posible observar por qué se desplaza cada una de tales curvas.

Desplazamientos en la curva de oferta agregada a largo plazo

La cantidad de producto suministrado a largo plazo se determina con los tres factores que producen cambios en el producto potencial y, en consecuencia, desplazan la curva de oferta agregada a largo plazo: **1.** el monto total del capital en la economía, **2.** el monto total de mano de obra ofertada en la economía y **3.** la tecnología disponible que reúne mano de obra y capital para producir bienes y servicios. Cuando cualquiera de los tres factores aumenta, el producto potencial se eleva, por decir, de Y^P_1 a Y^P_2, y la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la derecha desde $LRAS_1$ hacia $LRAS_2$, como en la figura 4.

Puesto que esos tres factores usualmente crecen de manera bastante estable a lo largo del tiempo, Y^P y la curva de oferta agregada a largo plazo seguirán desplazándose hacia la derecha a un ritmo estable. Para mantener un planteamiento sencillo en los diagramas posteriores de este y los capítulos venideros, cuando Y^P crece a un ritmo estable, Y^P y la curva de oferta agregada a largo plazo se representan como fijos.

Otra fuente de desplazamientos en la curva de oferta agregada a largo plazo son los cambios en la tasa natural de desempleo. Si la tasa natural de desempleo declina, la mano de obra se utiliza de forma más intensa y, por lo tanto, el producto potencial aumenta. Entonces, un declive en la tasa natural de desempleo desplaza la curva de

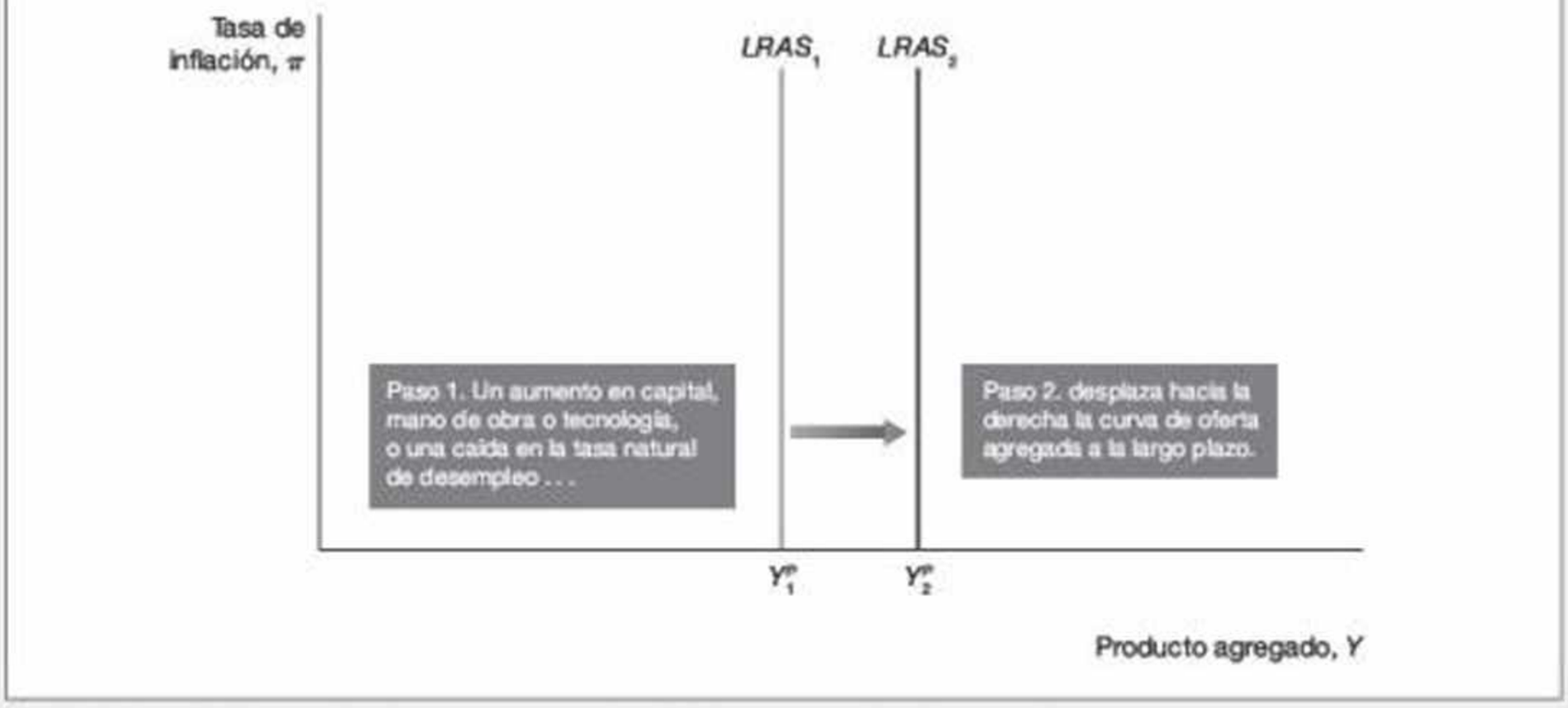


FIGURA 4 Desplazamiento en la curva de oferta agregada a largo plazo

La curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la derecha de $LRAS_1$ a $LRAS_2$ cuando hay **1.** un aumento en el monto total del capital en la economía, **2.** un aumento en el monto total de la mano de obra ofertada en la economía, **3.** un aumento en la tecnología disponible o **4.** un declive en la tasa natural de desempleo. Un movimiento opuesto en estas variables desplaza la curva *LRAS* hacia la izquierda.

oferta agregada a corto plazo hacia la derecha de $LRAS_1$ a $LRAS_2$, como en la figura 4. Un aumento en la tasa natural de desempleo tendría el efecto opuesto, lo cual desplaza hacia la izquierda la curva de oferta agregada a largo plazo.

La conclusión a partir de este análisis es la siguiente: ***la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la derecha cuando hay 1. un aumento en el monto total del capital en la economía, 2. un aumento en el monto total de mano de obra ofertada en la economía, 3. un aumento en la tecnología disponible o 4. un declive en la tasa natural de desempleo. Un movimiento opuesto en estas variables desplaza hacia la izquierda la curva* LRAS.**

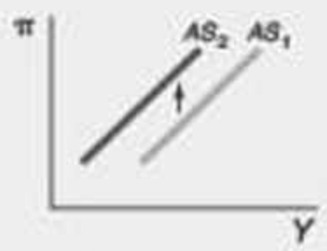
Desplazamientos en la curva de oferta agregada a corto plazo

Los tres términos en el lado derecho de la ecuación 2 para la curva de oferta agregada a corto plazo sugieren que tres factores pueden desplazar la curva de oferta agregada a corto plazo: **1.** inflación esperada, **2.** choques en los precios y **3.** un diferencial de producto persistente. Como auxiliar de estudio, la tabla resumen 2 presenta los desplazamientos en la curva de oferta agregada a corto plazo a partir de cada uno de estos tres factores.

Inflación esperada ¿Y si el presidente recién nombrado de la Reserva Federal no considera que la inflación sea costosa y por lo tanto está dispuesto a tolerar una tasa de inflación que sea dos puntos porcentuales más alta? Entonces, individuos y empresas esperarán que la Fed siga una política que permitirá el aumento de la inflación, por decir,

TABLA RESUMEN 2

Factores que desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo

Factor	Cambio	Desplazamiento en curva de oferta
Inflación esperada, π^e	↑	
Choque en precios, ↑	↑	
Diferencial de producto, $(Y - Y^P)$	↑	

Nota: Solo se muestran los aumentos (↑) en los factores. El efecto de reducciones en los factores sería el opuesto de los indicados en la columna "Desplazamiento".

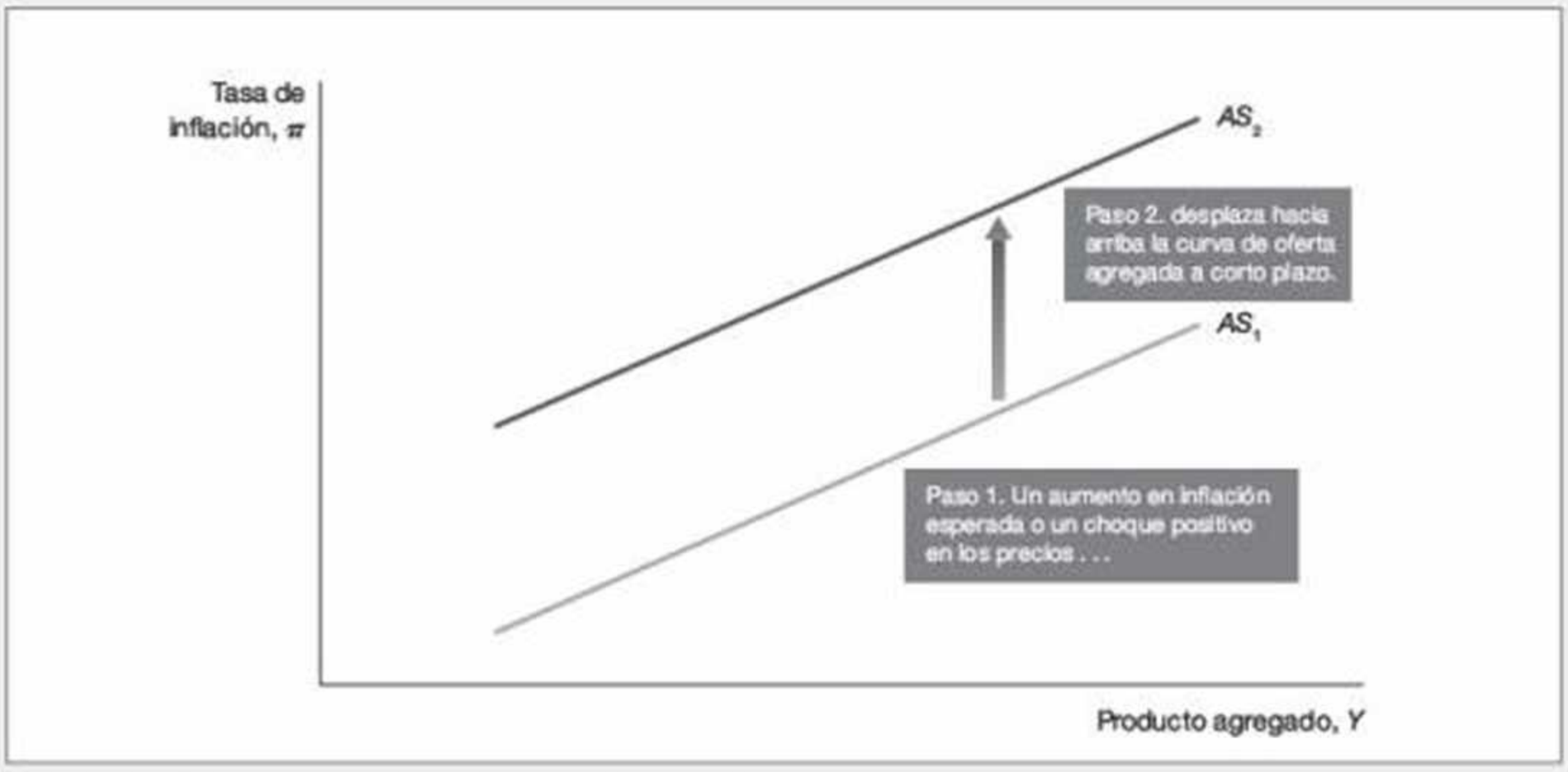


FIGURA 5 Desplazamiento en la curva de oferta agregada a corto plazo a partir de cambios en inflación esperada y choques en precios

Un incremento en la inflación esperada o un choque positivo en los precios desplaza hacia arriba la curva de oferta agregada a corto plazo, desde AS_1 hasta AS_2. (Una reducción en la inflación esperada o un choque negativo en los precios conduciría a un desplazamiento hacia abajo de la curva *AS*.)

en dos puntos porcentuales, en el futuro y tratará de subir los salarios y precios por esta cantidad. En tal situación, la inflación esperada aumentará en dos puntos porcentuales, y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia arriba y a la izquierda desde AS_1 hasta AS_2, como en la figura 5. ***Un aumento en inflación esperada hace que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace hacia arriba y a la izquierda. Por el contrario, un declive en inflación esperada hace que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace hacia abajo y a la derecha. Cuanto mayor sea el cambio en inflación esperada, mayor será el desplazamiento.***

Choque en los precios Suponga que los precios de los energéticos súbitamente se disparan al alza porque terroristas destruyen varios campos petroleros. Esta restricción de suministro (un choque en la oferta desfavorable) hace que el término de choque en precios en la ecuación 2 salte al alza y, por consiguiente, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará arriba y a la izquierda de AS_1 a AS_2, como en la figura 5. Un choque favorable en la oferta, que lleva a los precios a la baja, tendrá el efecto opuesto y hará que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace hacia abajo y a la derecha. ***Los choques desfavorables en la oferta que llevan al alza los precios hacen que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace hacia arriba y a la izquierda, en tanto que los choques favorables en la oferta que bajan los precios hacen que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace hacia abajo y a la derecha.***

Diferencial de producto persistente Ya se vio que un mayor diferencial de producto conduce a mayor inflación, lo que cual produce un movimiento a lo largo de la curva de oferta agregada a corto plazo. Este movimiento desde el punto 1 hasta el punto 2 se representa en la curva inicial de oferta agregada a corto plazo AS_1 en la figura 6. Sin embargo, un diferencial de producto persistente causará un desplazamiento en la curva

de oferta agregada a corto plazo afectando la inflación esperada. Para ver esto, considere lo que ocurre si el producto agregado permanece por arriba del producto potencial, $Y^2 > Y^P$, de modo que el diferencial de producto permanezca consistentemente positivo, por decir, en el punto 2 en la curva inicial de oferta agregada a corto plazo, AS_1. Puesto que la inflación sube a π_2, la inflación esperada se elevará el siguiente periodo y, por lo tanto, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia arriba el siguiente periodo, AS_2. Si el producto permanece por arriba del producto potencial en el punto 3, entonces, la inflación subirá aún más hasta π_3. Como indica la flecha vertical, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará por ende hacia arriba a AS_3 el siguiente periodo.

¿Cuándo dejará de subir la curva de oferta agregada a corto plazo? Solo se detendrá cuando el producto regrese a su nivel potencial y desaparezca el diferencial de producto. Suponga que esto sucede cuando la inflación está en π_4 y el producto agregado $Y = Y^P$. Puesto que el diferencial de producto es cero, la curva de oferta agregada trazada a través del punto 4, AS_4, no tiene más razón para desplazarse porque la inflación y la inflación esperada dejarán de subir.

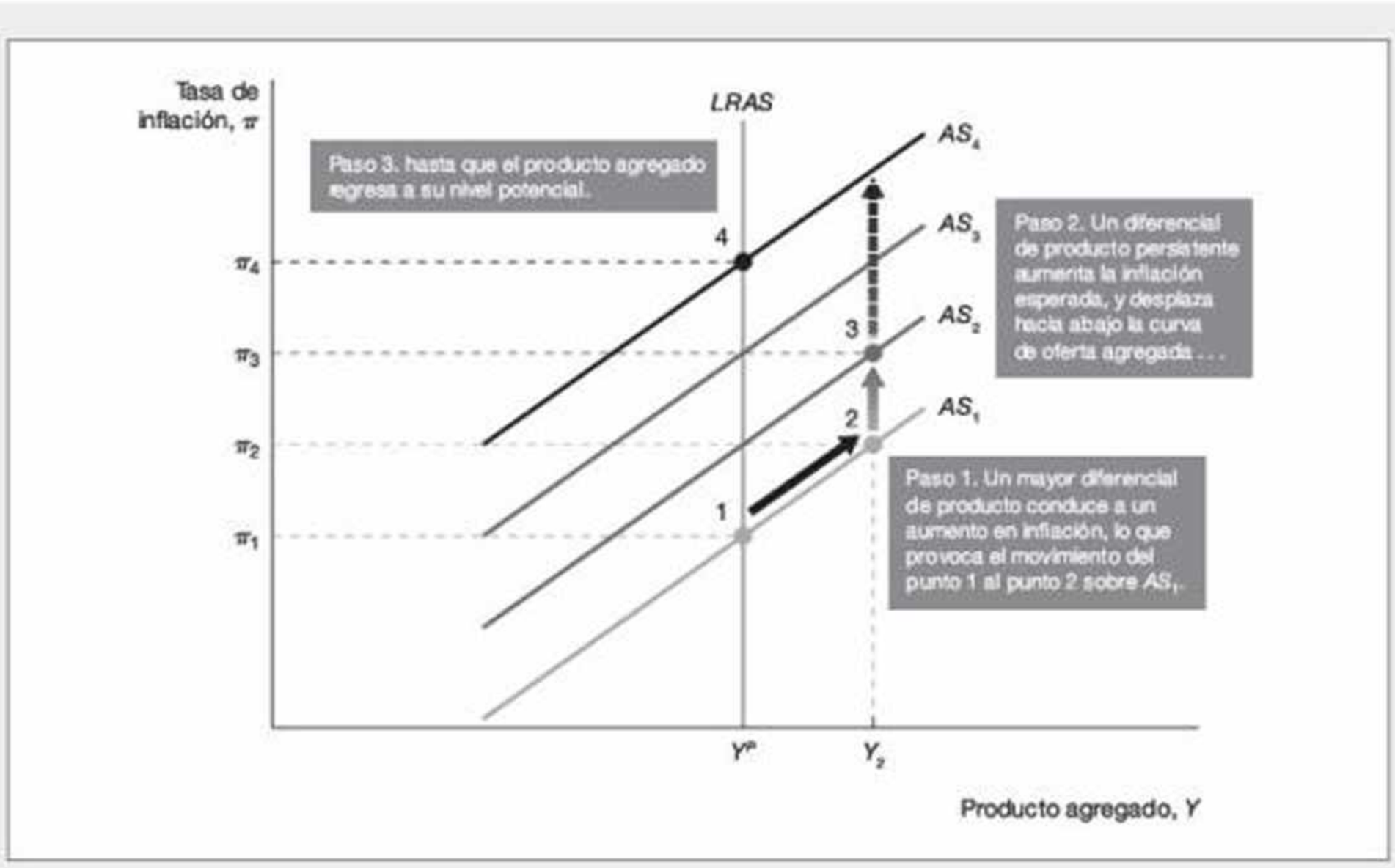


FIGURA 6 Desplazamiento en la curva de oferta agregada a corto plazo a partir de un diferencial positivo persistente del producto

Cuando el producto está por arriba del potencial, la economía se mueve a lo largo de la curva AS_1 del punto 1 al punto 2, y la inflación sube a π_2. Si el producto permanece por arriba del producto potencial, donde el diferencial de producto es positivo, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza arriba hasta AS_2 y, luego, hacia AS_3. La curva de oferta agregada a corto plazo deja de subir cuando la economía alcanza el punto 4 en la curva de oferta agregada a corto plazo, AS_4, donde el diferencial de producto es cero.

El mismo razonamiento indica que, si el producto agregado se mantiene por debajo del potencial durante un periodo de tiempo, $Y < Y^P$, entonces, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia abajo y a la derecha. Este desplazamiento hacia abajo de la curva de oferta agregada solo se detendrá cuando el producto regrese a su nivel potencial, y la economía esté de vuelta sobre la curva de oferta agregada a largo plazo.

El análisis genera la siguiente conclusión: ***cuando el producto agregado está por arriba del producto potencial, de modo que existe un diferencial positivo persistente del producto, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia arriba y a la izquierda. Por el contrario, cuando el producto agregado cae por debajo del producto potencial, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia abajo y a la derecha. Únicamente cuando el producto agregado regresa al producto potencial, la curva de oferta agregada a corto plazo detiene su desplazamiento.***

EQUILIBRIO EN EL ANÁLISIS DE DEMANDA Y OFERTA AGREGADAS

Ahora se pueden reunir las curvas de demanda y oferta agregadas para describir el **equilibrio general** en la economía, cuando todos los mercados están simultáneamente en equilibrio en el punto donde la cantidad de producto agregado demandado es igual a la cantidad de producto agregado ofertado. El equilibrio general se representa gráficamente como el punto donde la curva de demanda agregada interseca la curva de oferta agregada. Sin embargo, recuerde que se tienen dos curvas de oferta agregada: una para corto y otra para largo plazo. En consecuencia, en el contexto del análisis de oferta y demanda agregadas, existen equilibrios a corto y largo plazos. En esta sección se ilustrará el equilibrio a corto y largo plazos. En las siguientes secciones se examinan los choques en la demanda y oferta agregadas que conducen a cambios en el equilibrio.

Equilibrio a corto plazo

La figura 7 ilustra un equilibrio a corto plazo donde la cantidad de producto agregado demandado es igual a la cantidad de producto ofertado. En la figura 7, la curva de demanda agregada a corto plazo *AD* y la curva de oferta agregada a corto plazo *AS* se intersecan en el punto *E*, con un nivel de equilibrio de producto agregado en Y^* y una tasa de equilibrio de la inflación en π^*.

Cómo se mueve con el tiempo el equilibrio a corto plazo hacia el equilibrio a largo plazo

Por lo general, en el análisis de oferta y demanda, una vez encontrado el equilibrio donde la cantidad demandada es igual a la cantidad ofertada, generalmente no es necesario un análisis adicional. Sin embargo, en el análisis de oferta y demanda *agregadas*, este no es el caso. Aun cuando la cantidad de producto agregado demandado sea igual a la cantidad ofertada en la intersección de las curvas de demanda agregada y de oferta agregada a corto plazo, si el producto difiere de su nivel potencial ($Y^* \neq Y^P$), el equilibrio a corto plazo se moverá con el tiempo. Para entender por qué, recuerde que si el nivel actual de inflación cambia desde su nivel inicial, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará conforme salarios y precios se ajusten a una nueva tasa de inflación esperada.

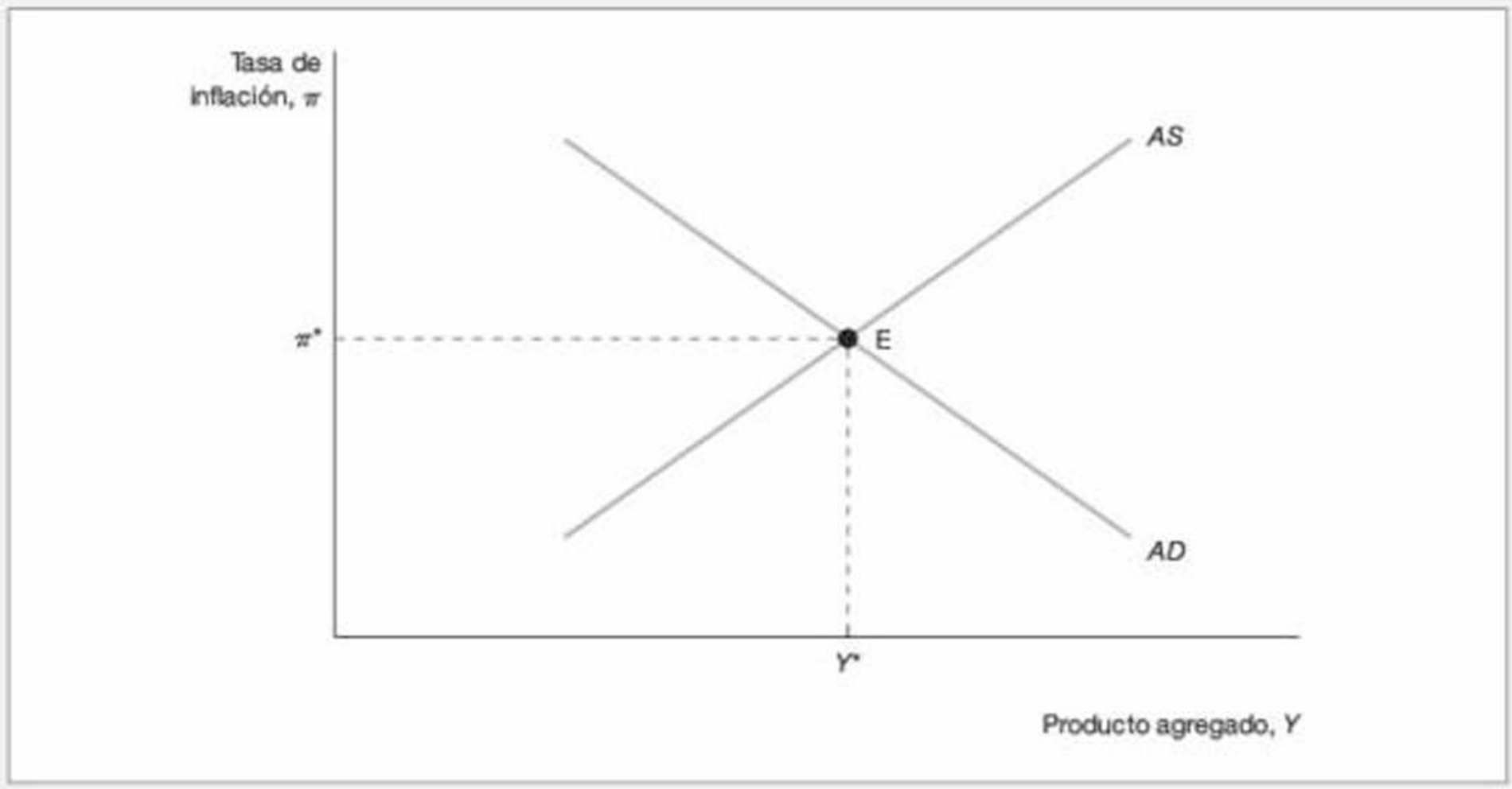


FIGURA 7 Equilibrio a corto plazo

El equilibrio a corto plazo ocurre en el punto *E* en la intersección de la curva *AD* de demanda agregada y la curva *AS* de oferta agregada a corto plazo.

Observe cómo el equilibrio a corto plazo cambia con el tiempo en respuesta a dos situaciones: cuando el producto de equilibrio a corto plazo inicialmente está arriba del producto potencial (la tasa natural del producto) y cuando inicialmente está por debajo del producto potencial.

En el panel *a)* de la figura 8, el equilibrio inicial ocurre en el punto 1, la intersección de la curva de demanda agregada *AD* y la curva inicial de oferta agregada a corto plazo AS_1. El nivel de producto de equilibrio, Y_1, es mayor que el producto potencial Y^P y existe excesivo endurecimiento en el mercado laboral. Por lo tanto, el diferencial positivo del producto en Y_1 impulsa al alza los salarios y hace que las empresas suban sus precios a un ritmo más rápido. Entonces, la inflación subirá por arriba de la tasa de inflación inicial, π_1. En consecuencia, en el siguiente periodo, empresas e individuos ajustarán sus expectativas y la inflación esperada será mayor. Entonces, salarios y precios se elevarán más rápidamente, y la curva de oferta agregada se desplazará hacia arriba y a la izquierda desde AS_1 hasta AS_2.

El nuevo equilibrio a corto plazo en el punto 2 es un movimiento ascendente de la curva de demanda agregada y el producto cae a Y_2. Sin embargo, dado que el producto agregadoY_2 todavía está por arriba del producto potencial Y^P, salarios y precios aumentan a un ritmo incluso más alto, de modo que la inflación nuevamente sube por arriba de su valor del último periodo. La inflación esperada sube aún más y finalmente desplaza la curva de oferta agregada hacia arriba y a la izquierda a AS_3. La economía alcanza el equilibrio a largo plazo en el punto 3 sobre la curva vertical de oferta agregada a largo plazo (*LRAS*) en Y^P. Como el producto está en su potencial, no hay más presión para que suba la inflación y, por ende, no hay mayor tendencia para que se desplace la curva de oferta agregada.

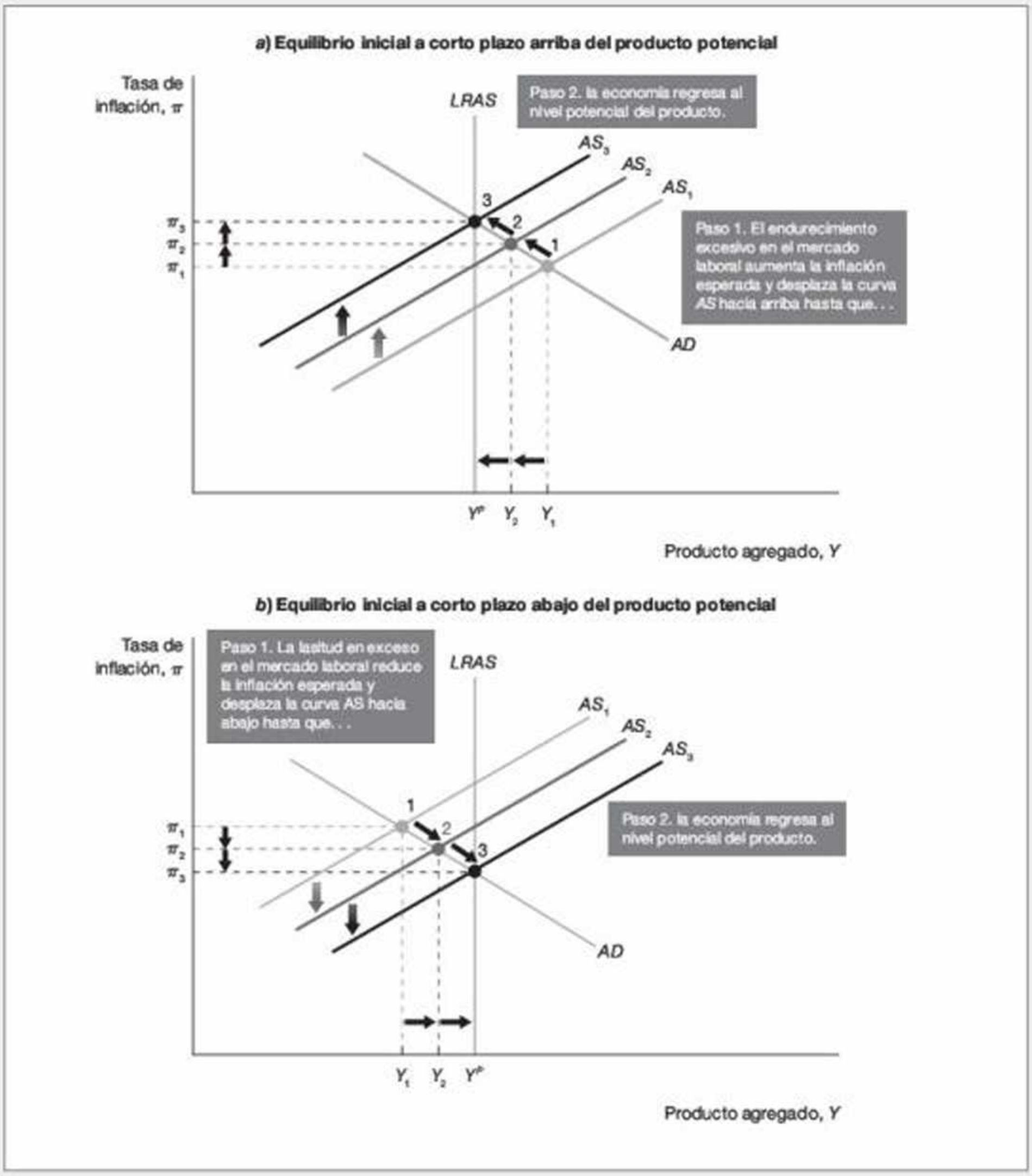


FIGURA 8 Ajuste al equilibrio a largo plazo en el análisis de oferta y demanda agregadas

En ambos paneles, el equilibrio inicial a corto plazo está en el punto 1 en la intersección de AD y AS_1. En el panel *a*), el equilibrio inicial a corto plazo está por arriba del producto potencial, el equilibrio a largo plazo, de modo que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia arriba hasta que alcanza AS_3, donde el producto regresa a Y^P. En el panel *b*), el equilibrio inicial a corto plazo está por debajo del producto potencial, de modo que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia abajo hasta que el producto regresa a Y^P. En ambos paneles, el mecanismo autocorrector de la economía lo regresa al nivel del producto potencial.

Los movimientos en el panel *a)* indican que la economía no permanecerá en un nivel de producto superior al producto potencial a lo largo del tiempo. Específicamente, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará a la izquierda, subirá la tasa de inflación y hará que la economía (equilibrio) se mueva hacia arriba a lo largo de la curva de demanda agregada hasta que llegue al reposo en un punto sobre la curva de oferta agregada a corto plazo (*LRAS*) en el producto potencial Y^P.

En el panel *b)*, en el equilibrio inicial en el punto 1, el producto Y_1 está por debajo del nivel de producto potencial. Como ahora el desempleo está por arriba de su tasa natural, hay lasitud en exceso en los mercados laborales. Esta menor actividad en Y_1 reduce la inflación, lo cual reduce la inflación esperada y desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo en el siguiente periodo hacia abajo y a la derecha hasta AS_2.

Ahora el equilibrio se moverá al punto 2 y el producto subirá a Y_2. Sin embargo, puesto que el producto agregado Y_2 todavía está por debajo del potencial, Y^P, la inflación nuevamente declina desde su valor del último periodo, lo cual desplaza la curva de oferta agregada a la baja hasta que llega al reposo en AS_3. La economía (equilibrio) se mueve hacia abajo a lo largo de la curva de demanda agregada, hasta que alcanza el punto 3 de equilibrio a largo plazo, la intersección de la curva de demanda agregada (*AD*) y la curva de oferta agregada a largo plazo (*LRAS*) en Y^P. Aquí, como en el panel *a)*, la economía llega al reposo cuando el producto regresa nuevamente a su nivel potencial.

Mecanismo de autocorrección

Observe que en ambos paneles de la figura 9, sin importar dónde está inicialmente el producto, regresa finalmente al producto potencial, una característica llamada **mecanismo de autocorrección**. El mecanismo de autocorrección ocurre porque la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia arriba o hacia abajo para restaurar, con el tiempo, la economía al equilibrio a largo plazo a pleno empleo (producto agregado en el potencial).

CAMBIOS EN EL EQUILIBRIO: CHOQUES EN LA DEMANDA AGREGADA

Con la comprensión de la distinción entre los equilibrios a corto y largo plazos, ahora ya está listo para analizar lo que sucede cuando hay **choques en la demanda**, que provocan el desplazamiento de la curva de demanda agregada. La figura 9 muestra el efecto de un desplazamiento hacia la derecha en la curva de demanda agregada debido a choques positivos en la demanda causados por lo siguiente:

- Un relajamiento autónomo de la política monetaria ($\overline{r}\downarrow$, una reducción de la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada)
- Un aumento en las compras gubernamentales ($\overline{G}\uparrow$)
- Una reducción de impuestos ($\overline{T}\downarrow$)
- Un aumento en exportaciones netas ($\overline{NX}\uparrow$)
- Un aumento en gasto de consumo autónomo ($\overline{C}\uparrow$)
- Un aumento en inversión autónoma ($\overline{I}\uparrow$)
- Una reducción en fricciones financieras ($\overline{f}\downarrow$)

La figura 9 muestra la economía inicialmente en el punto 1 de equilibrio a largo plazo, donde la curva inicial de demanda agregada AD_1 interseca la curva AS_1 de oferta agregada a corto plazo en Y^P y la tasa de inflación en π_1. Suponga que consumidores y empresas se vuelven más optimistas y que los resultantes aumentos en consumo e inversión autónomos crean un choque positivo en la demanda que desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha hasta AD_2. La economía sube la curva de oferta agregada a corto plazo AS_1 hasta el punto 2, y tanto el producto como la inflación suben a Y_2 y π_2, respectivamente. No obstante, la economía no permanecerá en el

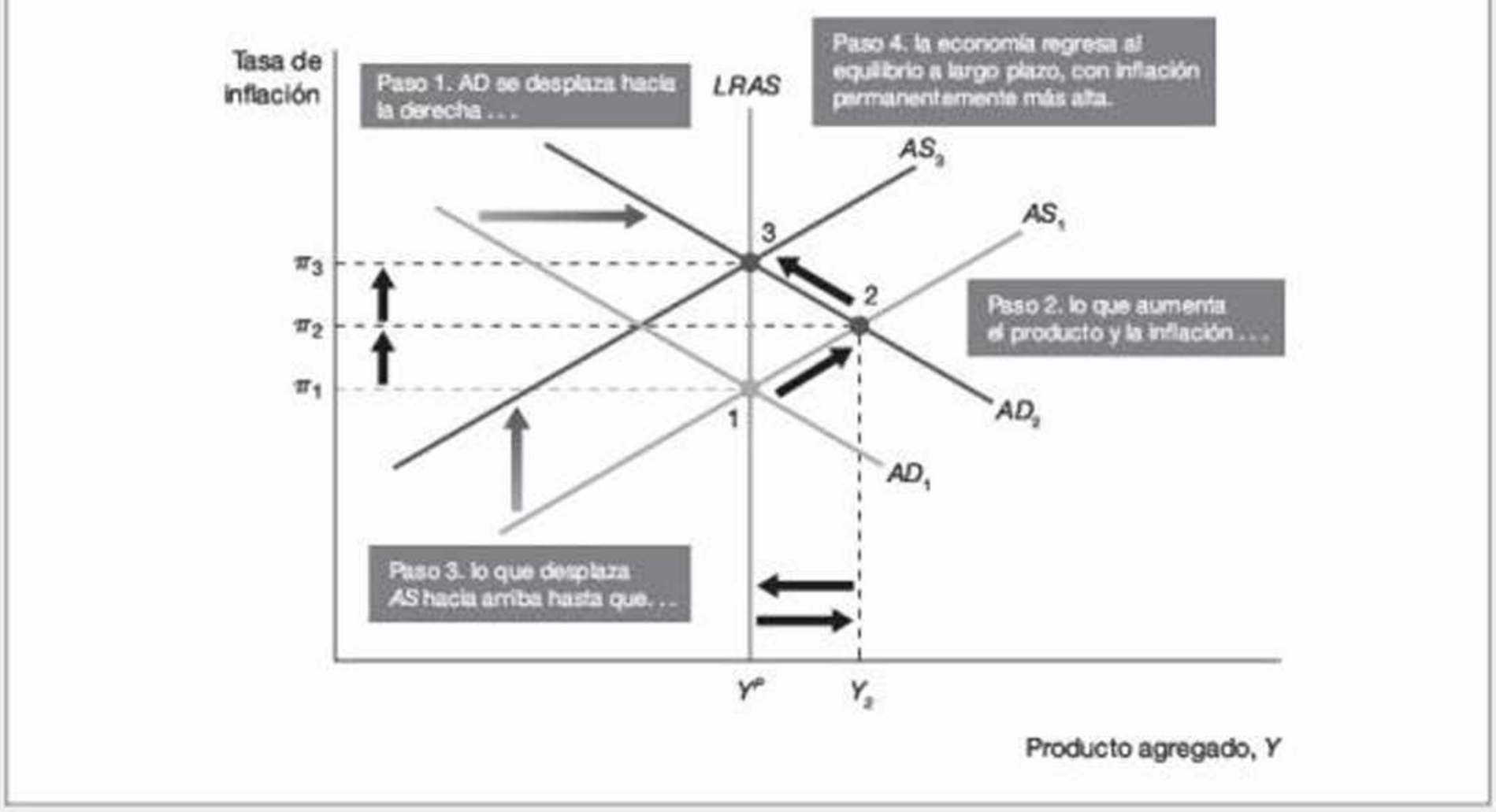


FIGURA 9 Choque positivo en la demanda

Un choque positivo en la demanda desplaza la curva de demanda agregada hacia arriba desde AD_1 hasta AD_2 y mueve la economía del punto 1 al punto 2, lo que resulta en mayor inflación en π_2 y mayor producto de Y_2. Como el producto es mayor que el producto potencial y la inflación esperada aumenta, la curva de oferta agregada a corto plazo comienza a desplazarse hacia arriba y, con el tiempo, llega a AS_3. En el punto 3, la economía regresa al equilibrio a largo plazo, con producto en Y^P y el nivel de inflación que sube a π_3.

punto 2 a largo plazo, ya que el producto en Y_2 está por arriba del producto potencial. La inflación esperada subirá, y la curva de oferta agregada a corto plazo finalmente se desplazará hacia arriba hasta AS_3. En consecuencia, la economía (equilibrio) mueve hacia arriba la curva AD_2 desde el punto 2 al punto 3, que es el punto de equilibrio a largo plazo donde la inflación es igual a π_3 y el producto regresa a Y^P. ***Aunque el efecto inicial a corto plazo del desplazamiento hacia la derecha en la curva de demanda agregada es un aumento tanto en inflación como en producto, el efecto final a largo plazo tan solo es un aumento en inflación, ya que el producto regresa a su nivel inicial en*** Y^P.[4]

Ahora aplicaremos el modelo de demanda y oferta, agregadas, a los choques en la demanda, como un premio por el arduo trabajo para construir el modelo. A lo largo del resto de este capítulo, el análisis de oferta y demanda agregadas se aplicará a varios epi-

[4]Observe que el presente análisis supone que cada uno de estos choques positivos en la demanda ocurren manteniendo todo lo demás constante, la usual suposición *ceteris paribus* que es estándar en el análisis de oferta y demanda. Específicamente, esto significa que supone que el banco central no responde a los choques en la demanda. En el siguiente capítulo, se relaja esta suposición y se permite que los encargados de la política monetaria respondan a tales choques. Como se verá, si los encargados de la política monetaria quieren evitar que la inflación suba como resultado de un choque positivo en la demanda, ellos responderán mediante endurecimiento autónomo de la política monetaria.

sodios del ciclo de los negocios, tanto en Estados Unidos como en otros países, durante los últimos 40 años. Para simplificar el análisis, en todos los ejemplos siempre se supone que el producto agregado está inicialmente en el nivel del producto potencial.

APLICACIÓN ◆ La desinflación de Volcker, 1980-1986

Cuando Paul Volcker se convirtió en presidente de la Reserva Federal en agosto de 1979, la inflación estaba fuera de control y la tasa de inflación superaba 10%. Volcker estaba determinado a bajar la inflación. Hacia comienzos de 1981, la Reserva Federal subió la tasa de fondos federales a más de 20%, lo que condujo a un agudo incremento en las tasas de interés real. De hecho Volcker tuvo éxito para bajar la inflación, como indica el panel *b)* de la figura 10, pues la tasa de inflación cayó de 13.5% en 1980 a 1.9% en 1986. El declive en inflación vino con un alto costo: la economía experimentó la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial, y la tasa de desempleo promedió 9.7% en 1982.

Este resultado es exactamente el que predice el análisis de demanda y oferta agregadas. El endurecimiento autónomo de la política monetaria redujo la demanda agregada y desplazó la curva de demanda agregada hacia la izquierda, de AD_1 a AD_2, como se muestra en el panel *a)* de la figura 10. La economía se movió al punto 2, lo que indicaba que el desempleo subiría y la inflación caería. Con el desempleo por arriba de la tasa natural y el producto por debajo del potencial, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazó hacia abajo y a la derecha hasta AS_3. La economía se movió hacia el equilibrio a largo plazo en el punto 3, con una inflación en caída continua, un producto que subía de vuelta al producto potencial y una tasa de desempleo que se movió hacia su nivel de tasa natural. La figura 10 panel *b)* muestra que, hacia 1986, la tasa de desempleo cayó a 7% y la tasa de inflación fue de 1.9%, tal como predice el análisis de demanda y oferta agregadas.

El siguiente periodo que se examinará, 2001-2004, ilustra nuevamente los choques negativos en la demanda; en esta ocasión, tres a la vez.

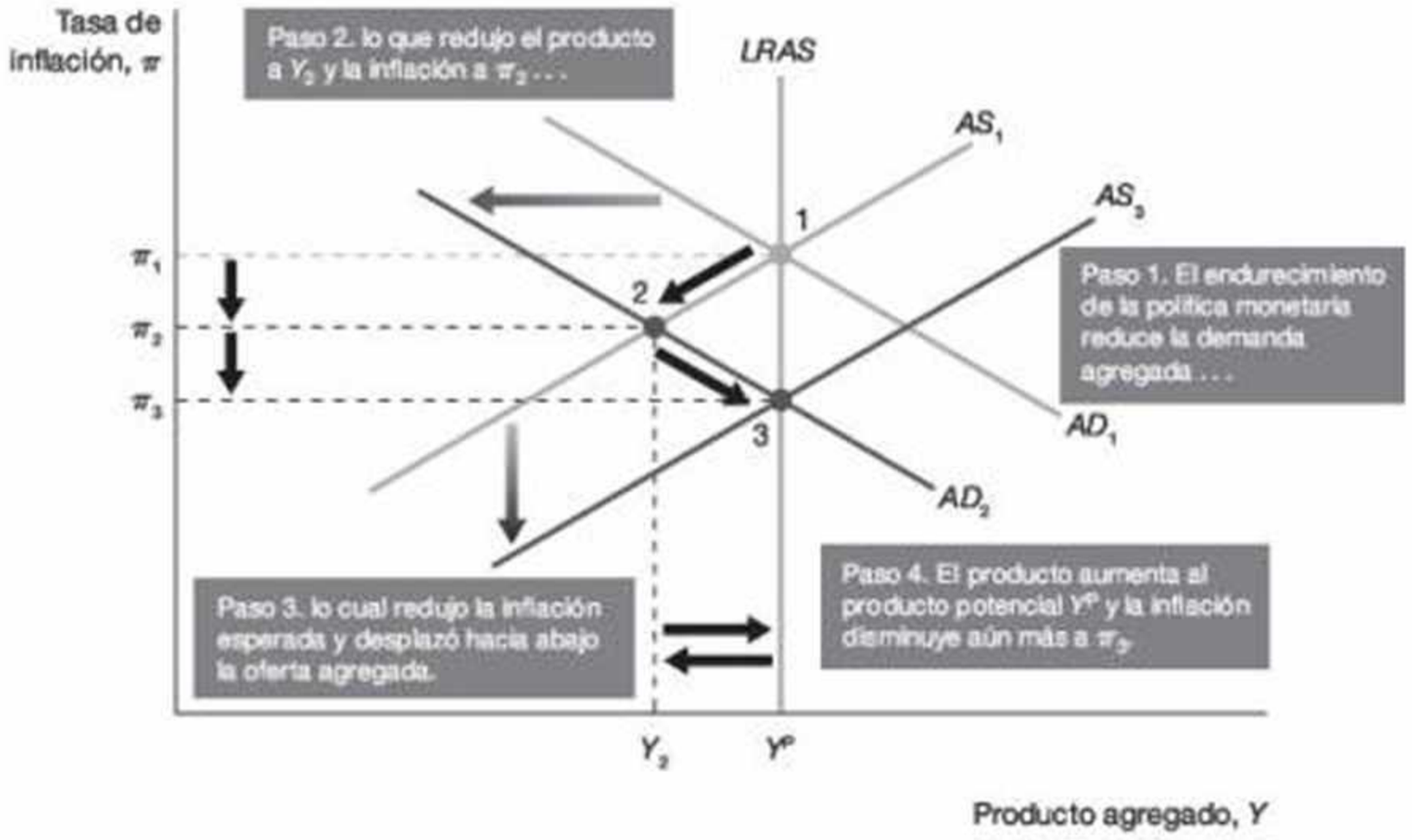
APLICACIÓN ◆ Choques negativos en la demanda, 2001-2004

En 2000 la economía estadounidense se expandía cuando fue golpeada por una serie de choques negativos a la demanda agregada.

1. La "burbuja tecnológica" explotó en marzo de 2000, y la bolsa de valores cayó sustancialmente.
2. El 11 de septiembre de 2001, ataques terroristas debilitaron la confianza tanto de consumidores como de empresas.
3. La quiebra de Enron a finales de 2001 y otros escándalos contables corporativos en 2002 revelaron que los datos financieros corporativos no eran de confiar. Como resultado, subieron las tasas de interés sobre los bonos corporativos, lo que hizo más costoso que las corporaciones financiaran sus inversiones.

Todos esos choques negativos en la demanda condujeron a un declive en el gasto de individuos y empresas, lo cual redujo la demanda agregada y desplazó la curva de demanda agregada hacia la izquierda, desde AD_1 hacia AD_2 en el panel *a)* de la figura 11. En el punto 2, como predice el análisis de demanda y oferta agregadas, el desempleo subió y la inflación cayó. El panel *b)* de la figura 11 muestra que la tasa de desempleo, que había permanecido en

a) Análisis de demanda y oferta agregadas



b) Desempleo e inflación, 1980-1986

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año a año) (%)
1980	7.1	13.5
1981	7.6	10.3
1982	9.7	6.2
1983	9.6	3.2
1984	7.5	4.3
1985	7.2	3.6
1986	7.0	1.9

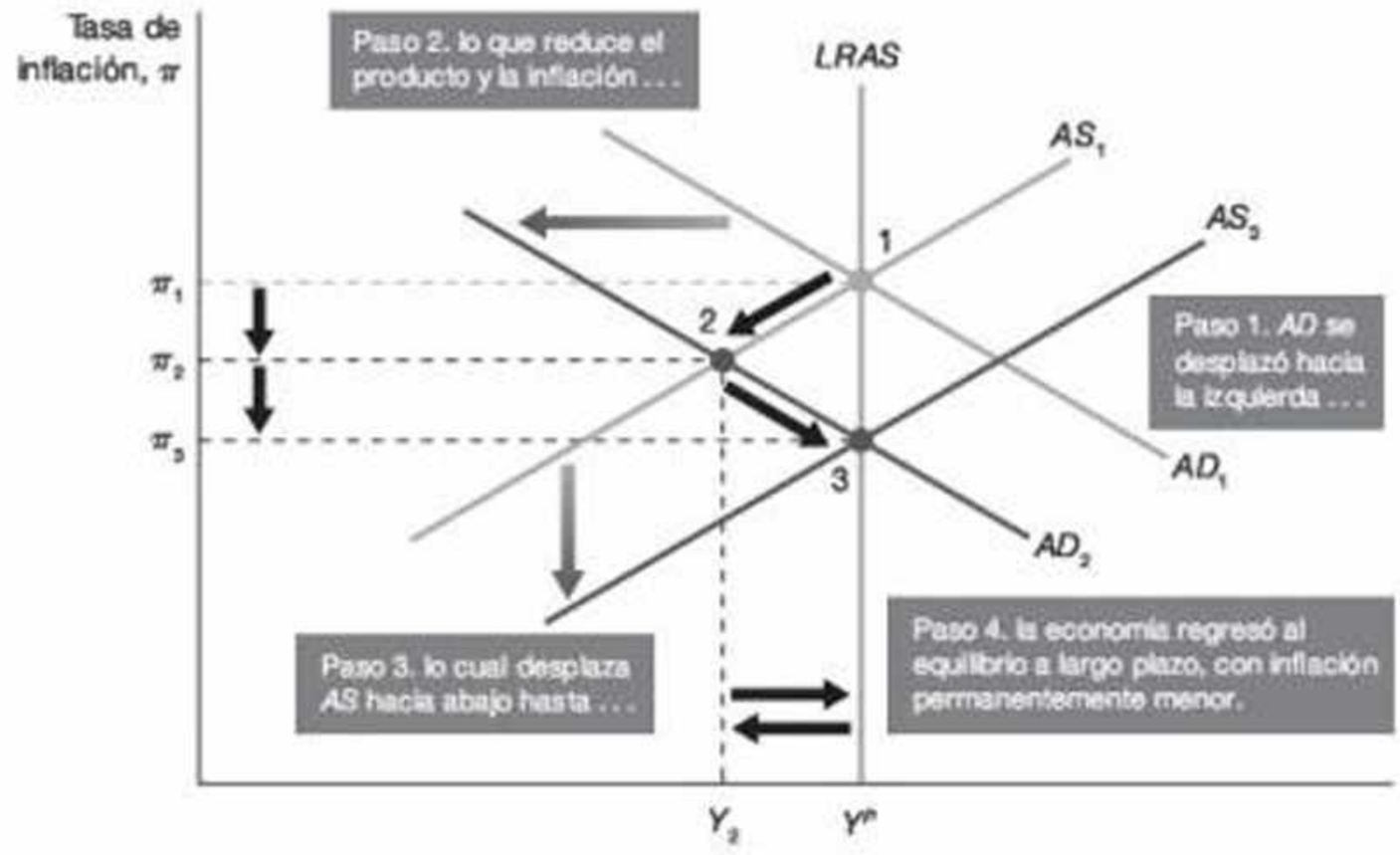
FIGURA 10 La desinflación de Volcker

El panel *a*) muestra que las acciones del presidente Volcker de la Fed para reducir la inflación tuvieron éxito pero fueron costosas: el endurecimiento de la política monetaria autónoma provocó un choque negativo en la demanda que redujo la demanda agregada y a su vez la inflación, lo cual resultó en mayores tasas de desempleo. Los datos en el panel *b*) apoyan este análisis: observe el declive en la tasa de inflación de 13.5% en 1980 a 1.9% en 1986, mientras que la tasa de desempleo subió hasta 9.7% en 1982.

Fuente: Reporte económico del presidente.

4% en 2000, subió a 6% en 2003, en tanto que la tasa anual de inflación cayó de 3.4% en 2000 a 1.6% en 2002. Con un desempleo arriba de la tasa natural (estimada en alrededor de 5%) y el producto por debajo del potencial, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazó hacia abajo hasta AS_3, como se muestra en el panel *a*) de la figura 11. La economía se movió al punto 3, la inflación cayó, el producto subió nuevamente al producto potencial y la tasa de desempleo regresó a su nivel de tasa natural. Hacia 2004, la característica de mecanismo de autocorrección del análisis de demanda y oferta agregadas comenzó a entrar en juego, y la tasa de desempleo cayó de vuelta a 5.5% [véase la figura 11 panel *b*)].

a) Análisis de demanda y oferta agregadas



b) Desempleo e inflación, 2000-2004

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año a año) (%)
2000	4.0	3.4
2001	4.7	2.8
2002	5.8	1.6
2003	6.0	2.3
2004	5.5	2.7

FIGURA 11 Choques negativos en la demanda, 2001-2004

El panel *a)* muestra que los choques negativos en la demanda de 2001-2004 redujeron el gasto de consumo y la inversión, lo cual desplazó la curva de demanda agregada hacia la izquierda, de AD_1 a AD_2. La economía se movió al punto 2, donde cayó el producto, el desempleo subió y la inflación declinó. El gran diferencial negativo del producto cuando el producto era menor que el potencial hizo que la curva de oferta agregada a corto plazo comenzara a caer a AS_3. La economía se movió hacia el punto 3, donde el producto regresaría al potencial: la inflación declinó aún más hasta π_3, y el desempleo cayó nuevamente a su nivel de tasa natural de aproximadamente 5%. Los datos del panel *b)* apoyan este análisis, con inflación que declina a alrededor de 2% y tasa de desempleo que cae de vuelta a 5.5% hacia 2004.

Fuente: Reporte económico del presidente.

CAMBIOS EN EL EQUILIBRIO: CHOQUES EN LA OFERTA AGREGADA (PRECIOS)

La curva de oferta agregada puede desplazarse a partir de choques temporales en la oferta (precios), donde la curva de oferta agregada a largo plazo no se desplace, o a partir de choques permanentes en la oferta donde la curva de oferta agregada a largo plazo sí se desplace. Observe estos dos tipos de choques en la oferta.

Choques temporales en la oferta

Anteriormente en el capítulo, en el análisis acerca de la curva de oferta agregada a corto plazo, se demostró que la inflación subirá independientemente del endurecimiento en los mercados laborales, o de los aumentos en la inflación esperada cuando haya un choque temporal en la oferta, como un cambio en la oferta de crudo que causa el aumento en los precios. Cuando el choque temporal involucra una restricción en la oferta, a este tipo de choque en la oferta se le conoce como *choque negativo (o desfavorable) en la oferta*, y resulta en un aumento en los precios de los productos básicos. Ejemplos de choques temporales negativos en la oferta son una perturbación en el suministro de crudo, un aumento en el precio de las importaciones cuando una moneda disminuye su valor, o un choque impulsado por los costos debido a que los trabajadores presionan por salarios más altos que sobrepasan el crecimiento de la productividad, lo cual impulsa al alza los costos y la inflación. Cuando el choque en oferta involucra un aumento en la oferta, se llama *choque positivo (o favorable) en la oferta*. Los choques temporales positivos en la oferta pueden provenir de una cosecha particularmente buena o una caída en los precios de las importaciones.

Para saber cómo un choque temporal en la oferta afecta la economía usando el análisis de oferta y demanda agregadas, comience por suponer que la economía tiene producto en su nivel potencial de Y^P e inflación en π_1 en el punto 1 de la figura 12. Suponga que un choque temporal negativo en la oferta ocurre debido a una guerra en el Oriente Medio. Cuando el choque negativo en la oferta golpea la economía y los precios del crudo suben, el término de choque de precio ρ hace que la inflación suba por arriba de π_1, y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia arriba y a la izquierda desde AS_1 hasta AS_2.

La economía moverá al alza la curva de demanda agregada desde el punto 1 hasta el punto 2, donde la inflación sube por arriba de π_1 pero el producto agregado cae por debajo de Y^P. A una situación de inflación creciente pero un nivel decreciente de producto agregado, como la que se muestra en la figura 12, se le llama **estanflación** (una combinación de las palabras estancamiento e inflación). Puesto que el choque en la oferta es temporal, la capacidad productiva en la economía no cambia y, por consiguiente, Y^P y la curva de oferta agregada a largo plazo *LRAS* permanecen estacionarias. En consecuencia, en el punto 2, el producto está por debajo de su nivel potencial en Y_2, de modo que la inflación cae y desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo de nuevo hacia abajo hacia donde estaba inicialmente en AS_1. La economía (equilibrio) se desliza por la curva de demanda agregada AD_1 (si se supone que la curva de demanda agregada permanece en la misma posición) y regresa al equilibrio a largo plazo en el punto 1, donde el producto nuevamente está en Y^P y la inflación está en π_1.

Aunque un choque temporal negativo en la oferta conduce a un desplazamiento hacia arriba y a la izquierda en la curva de oferta agregada a corto plazo, que inicialmente sube la inflación y baja el producto, el efecto final a largo plazo es que producto e inflación no cambian.

Un choque favorable (positivo) en la oferta (por decir, una excelente cosecha de trigo en el medio oeste) mueve todas las curvas de la figura 12 en la dirección opuesta y, por lo tanto, tiene los efectos opuestos. ***Un choque temporal positivo en la oferta desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia abajo y a la derecha, lo que inicialmente conduce a una caída en la inflación y un aumento en el producto. Sin embargo, a largo plazo, producto e inflación no cambiarán (si se mantiene constante la curva de demanda agregada).***

Una vez más se aplicará el modelo de demanda y oferta agregadas, esta vez a los choques temporales en la oferta. Comience con los choques negativos en la oferta de 1973-1975 y 1978-1980. (Recuerde que se supone que el producto agregado inicialmente está en su nivel potencial.)

APLICACIÓN ◆ Choques negativos en la oferta, 1973-1975 y 1978-1980

En 1973 la economía estadounidense fue golpeada por una serie de choques negativos en la oferta:

1. Como resultado del embargo petrolero a raíz de la guerra árabe-israelí de 1973, la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) cuadruplicó los precios del crudo al restringir la producción de crudo.

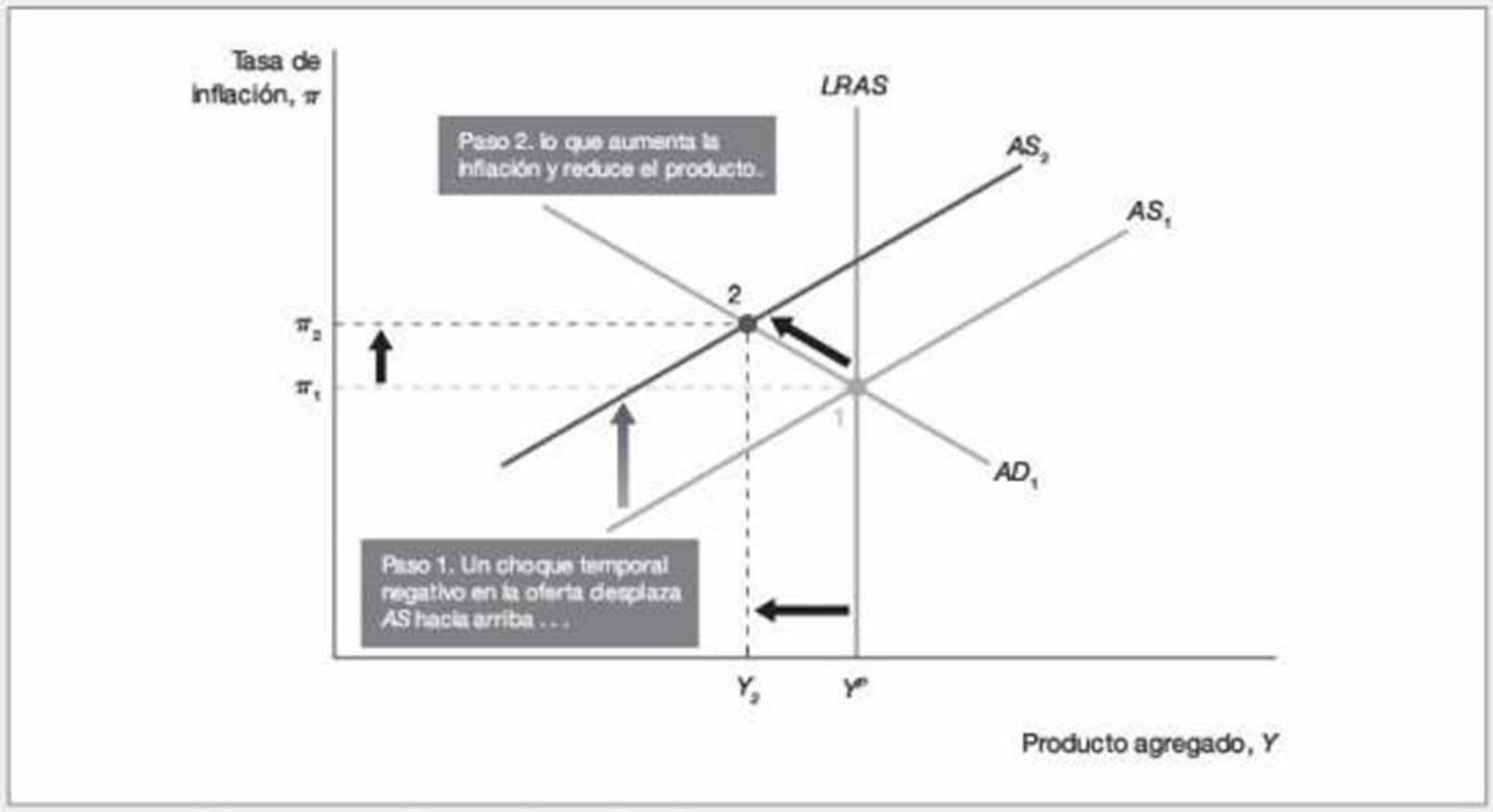


FIGURA 12 Choque temporal negativo en la oferta

Un choque temporal negativo en la oferta desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo de AS_1 a AS_2 y la economía se mueve desde el punto 1 hasta el punto 2, donde la inflación aumenta a π_2 y el producto declina hasta Y_2. Puesto que el producto es menos que el potencial, el diferencial negativo del producto reduce la inflación y la curva de oferta agregada a corto plazo comienza a desplazarse de nuevo hacia abajo, y finalmente regresa a AS_1, donde la economía nuevamente está en el equilibrio inicial a largo plazo en el punto 1.

2. Una serie de cosechas fallidas en todo el mundo condujo a un notable incremento en el precio de los alimentos.
3. La terminación de los controles de salarios y precios estadounidenses en 1973 y 1974 condujo a una presión por parte de los trabajadores para obtener aumentos salariales que anteriormente se habían evitado con los controles.

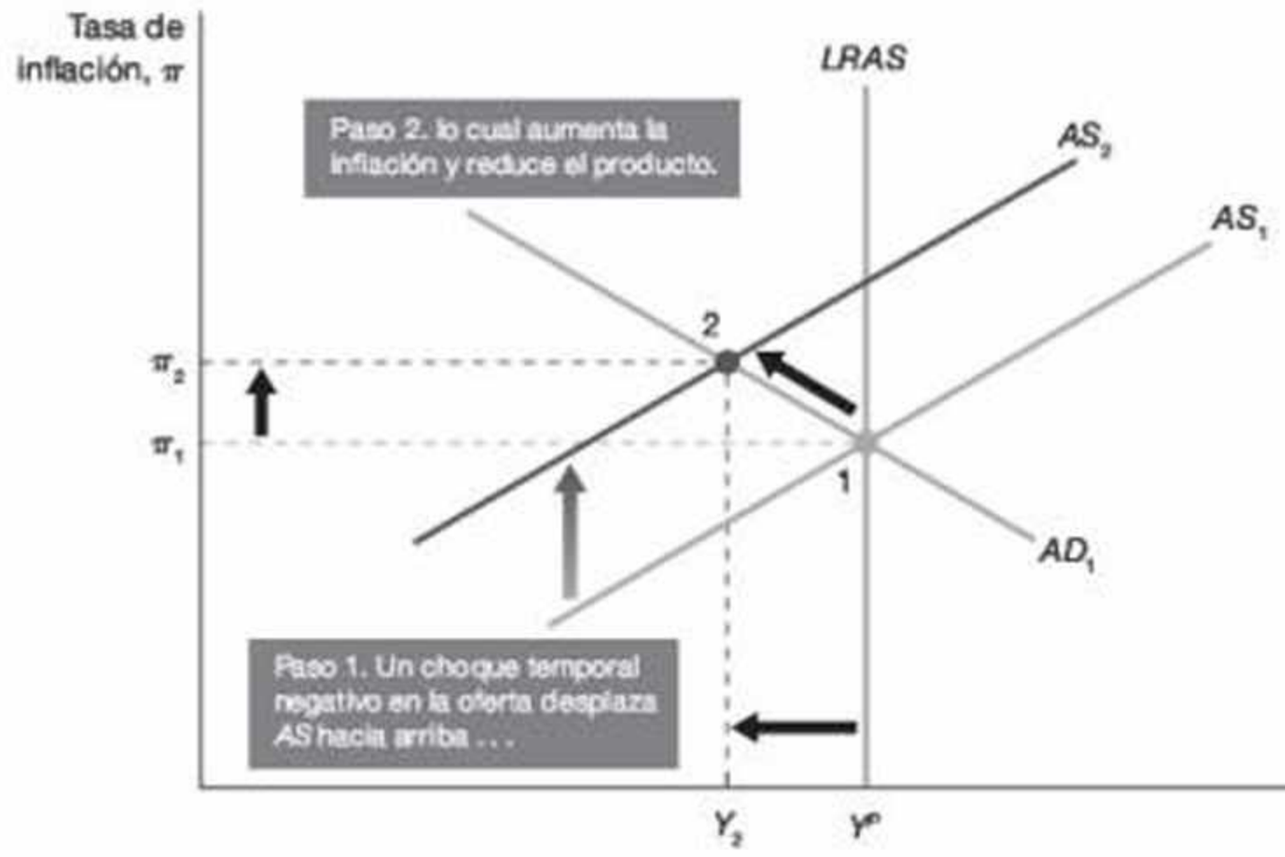
El triple impulso de estos eventos desplazó la curva de oferta agregada a corto plazo notablemente hacia arriba y a la izquierda, desde AS_1 hasta AS_2 en el panel *a)* de la figura 13, y la economía se movió al punto 2. Como predice el diagrama de demanda y oferta agregadas de la figura 13, tanto la inflación como el desempleo subieron (la inflación en 3 puntos porcentuales y el desempleo en 3.5 puntos porcentuales, de acuerdo con el panel *b)* de la figura 13).

El periodo 1978-1980 fue casi una repetición exacta del periodo 1973-1975. Hacia 1978, la economía estaba apenas por recuperarse por completo de los choques en la oferta de 1973-1975, cuando cosechas pobres y una duplicación de los precios del crudo (como resultado del derrocamiento del sha de Irán) condujeron nuevamente a otro desplazamiento significativo hacia arriba y a la izquierda de la curva de oferta agregada a corto plazo en 1979. El patrón descrito por la figura 13 se repitió nuevamente: la inflación y el desempleo se dispararon al alza.

Choques permanentes en la oferta y teoría del ciclo real de los negocios

Pero, ¿y si el choque en la oferta no fuera temporal? Un choque permanente negativo en la oferta (como un aumento en regulaciones mal aconsejadas que hacen que la economía sea menos eficiente, lo que en consecuencia reduce la oferta) reduciría el producto potencial desde, por decir, Y_1^P hasta Y_2^P y desplazaría la curva de oferta agregada a largo plazo hacia la izquierda, desde $LRAS_1$ hasta $LRAS_2$ en la figura 14.

a) **Análisis de demanda y oferta agregadas**



b) **Desempleo e inflación, 1973-1975 y 1978-1980**

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año a año) (%)
1973	4.8	6.2
1974	5.5	11.0
1975	8.3	9.1
1978	6.0	7.6
1979	5.8	11.3
1980	7.1	13.5

FIGURA 13 Choques negativos en la oferta, 1973-1975 y 1978-1980

El panel *a*) muestra que los choques temporales negativos en la oferta en 1973 y 1979 condujeron a un desplazamiento hacia arriba en la curva de oferta agregada a corto plazo desde AS_1 hasta AS_2. La economía se movió al punto 2, donde el producto cayó, y tanto desempleo como inflación subieron. Los datos en el panel *b*) apoyan este análisis: observe el aumento en la tasa de inflación de 6.2% en 1973 a 9.1% en 1975 y el aumento en la tasa de desempleo de 4.8% en 1973 a 8.3% en 1975. En el choque de 1978-1980, la inflación aumentó de 7.6% en 1978 a 13.5% en 1980, mientras que la tasa de desempleo aumentó de 6.0% en 1978 a 7.1% en 1980.

Fuente: Reporte económico del presidente.

Puesto que el choque permanente en la oferta resultará en precios más altos, habrá un aumento inmediato en la inflación y, por ende, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia arriba y a la izquierda desde AS_1 hacia AS_2. Aunque el producto en el punto 2 cayó a Y_2, todavía está arriba de Y_2^P. El diferencial positivo en el producto significa que la curva de oferta agregada se desplazará hacia arriba y a la izquierda. Sigue siendo así hasta que llega a AS_3 la intersección con la curva de demanda agregada *AD* y la curva de oferta agregada a largo plazo $LRAS_2$. Ahora, dado que el producto está en Y_2^P en el punto 3, el diferencial del producto es cero y a una tasas de inflación de π_3 ya no ocurre más presión al alza sobre la inflación.

Un grupo de economistas, dirigido por Edward Prescott de Arizona State University, considera que las fluctuaciones en el ciclo de los negocios resultan solo por choques permanentes en la oferta, y su teoría de las fluctuaciones económicas agregadas se conoce como **teoría del ciclo real de los negocios**. Esta teoría vislumbra los choques a las preferencias (la disposición de los trabajadores para trabajar, por ejemplo) y la tecnología (productividad) como las principales fuerzas impulsoras detrás de las fluctuaciones a corto plazo en el ciclo de los negocios, ya que dichos choques conducen a sustanciales fluctuaciones a corto plazo en Y^P. En contraste, los desplazamientos en la curva de demanda agregada, acaso como resultado de cambios en la política monetaria, no se consideran como particularmente importantes para las fluctuaciones en el producto agregado. Como la teoría del ciclo real de los negocios considera que la mayoría de las fluctuaciones en el ciclo de los negocios son resultado de fluctuaciones en el nivel de potencial de producto, no ve mucha necesidad de políticas que eliminen el alto desempleo. La teoría del ciclo real de los negocios es enormemente controvertida y es tema de intensa investigación.

La figura 14 genera el siguiente resultado cuando se mantiene constante la curva de demanda agregada: ***un choque permanente negativo en la oferta conduce inicialmente tanto a una disminución en el producto como a un aumento en la inflación. Sin embargo, en contraste con un choque temporal en la oferta, a largo plazo el choque negativo en la oferta, que resulta en una caída en producto potencial, conduce a un declive permanente en producto y un aumento permanente en inflación.***[5]

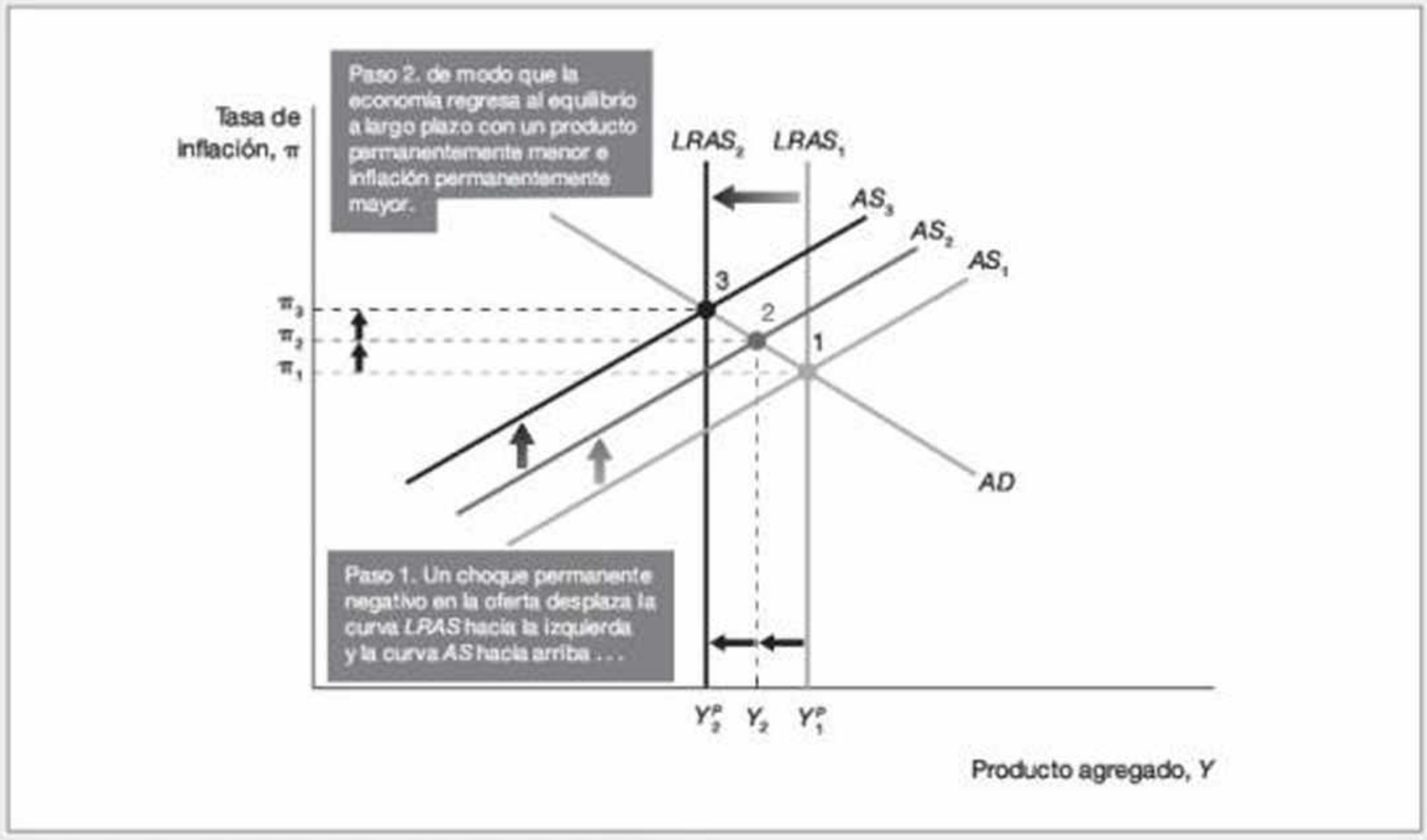


FIGURA 14 Choque permanente negativo en la oferta

Un choque permanente negativo en la oferta conduce inicialmente a un declive en el producto y a un aumento en la inflación. A largo plazo, conduce a un declive permanente en el producto y a un aumento permanente en la inflación, como se indica mediante el punto 3, donde la inflación subió a π_3 y el producto cayó a Y_2^P.

[5]Los resultados sobre el efecto de los choques permanentes en la oferta suponen que la política monetaria no cambia, de modo que la curva de demanda agregada permanece sin cambios. Sin embargo, los encargados de la política monetaria acaso quieran desplazar la curva de demanda agregada para mantener la inflación en el mismo nivel. Por ejemplo, véase el siguiente capítulo.

La conclusión opuesta se sigue a partir de un choque positivo en la oferta, por decir, debido al desarrollo de nueva tecnología que aumenta la productividad: ***Un choque permanente positivo en la oferta baja la inflación y sube el producto tanto a corto como a largo plazos.***

Hasta este momento, se ha supuesto que están dados el producto potencial Y^p y, en consecuencia, la curva de oferta agregada a corto plazo. Sin embargo, con el tiempo, el nivel potencial de producto aumenta como resultado del crecimiento económico. Si la capacidad productiva de la economía crece a un ritmo estable de 3% anual, por ejemplo, cada año Y^p crecerá en 3% y la curva de oferta agregada a largo plazo en Y^pse desplazará hacia la derecha en 3%. Para simplificar el análisis, cuando Y^p crece a un ritmo estable, Y^p y la curva de oferta agregada a largo plazo se representan como fijos en los diagramas de demanda y oferta agregadas. No obstante, tenga en mente que el nivel de producto agregado que se muestra en tales diagramas en realidad está mejor descrito como el nivel de producto agregado en relación con su tasa de crecimiento normal (tendencia).

El periodo 1995-1999 sirve como ilustración de los choques permanentes positivos en la oferta, como indica la siguiente aplicación.

APLICACIÓN ◆ Choques positivos en la oferta, 1995-1999

En febrero de 1994, la Reserva Federal comenzó a subir las tasas de interés. Consideró que la economía llegaría a su producto potencial y a la tasa natural de desempleo en 1995, y que posiblemente se sobrecalentaría de ahí en adelante, con un producto que escalaría por arriba del potencial y con aumento de inflación. Sin embargo, como se observa en el panel *b*) de la figura 15, la economía siguió creciendo aceleradamente y el desempleo cayó por debajo de 5% en 1997. No obstante, la inflación siguió cayendo y declinó en alrededor de 1.6% en 1998.

¿El análisis de demanda y oferta agregadas explica lo que sucedió? Dos choques permanentes positivos en la oferta golpearon la economía a finales de la década de 1990.

1. Los cambios en la industria de atención a la salud, como el surgimiento de las organizaciones para el cuidado de la salud (HMO, por las siglas de *health maintenance organizations*) redujeron significativamente los costos de atención a la salud en relación con otros bienes y servicios.
2. La revolución computacional finalmente comenzó a impactar la productividad de manera favorable, lo cual elevó la tasa de crecimiento potencial de la economía (lo que los reporteros denominaron la "nueva economía").

Además, factores demográficos, como un aumento en el número relativo de trabajadores con mayor edad que tenían menos probabilidad de estar desempleados, condujo a una caída en la tasa natural de desempleo. Dichos factores condujeron a un desplazamiento hacia la derecha en la curva de oferta agregada a largo plazo hacia $LRAS_2$ y un desplazamiento abajo y a la derecha en la curva de la oferta agregada a corto plazo, de AS_1 a AS_2, como indica el panel *a*) de la figura 15. El producto agregado subió y el desempleo cayó, en tanto que la inflación también declinó.

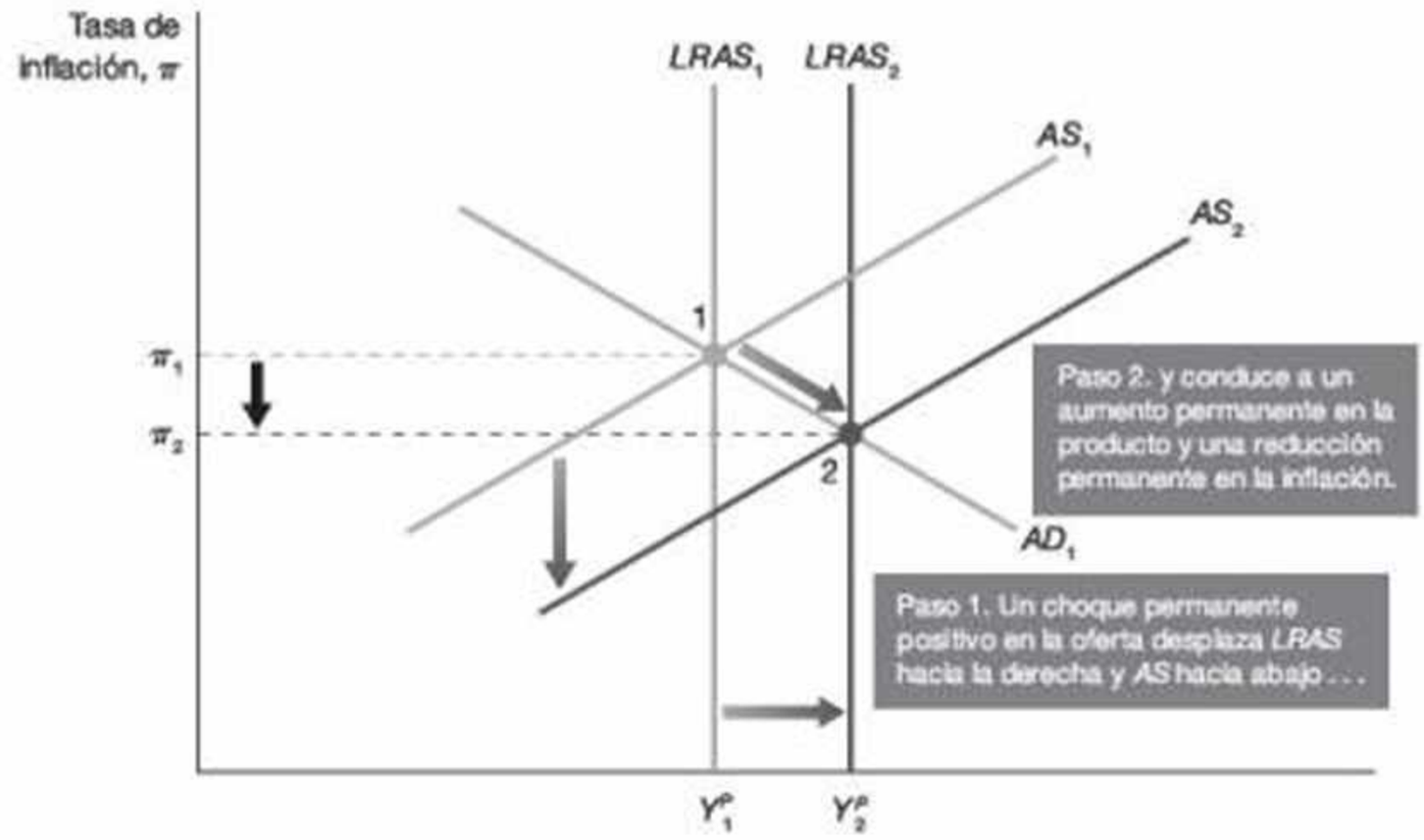
Conclusiones

El análisis de demanda y oferta agregadas produce las siguientes conclusiones.[6]

1. Un desplazamiento en la curva de demanda agregada (causada por cambios en la política monetaria autónoma [cambios en la tasa de interés real a cualquier tasa de

[6]El análisis de demanda y oferta agregadas también puede usarse para entender los efectos de los choques macroeconómicos sobre los precios de los activos. Este análisis puede encontrarse en el segundo apéndice Web para este capítulo, que está en el sitio de Internet del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin.

a) Análisis de demanda y oferta agregadas



b) Desempleo e inflación, 1995-1999

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año a año) (%)
1995	5.6	2.8
1996	5.4	3.0
1997	4.9	2.3
1998	4.5	1.6
1999	4.2	2.2

FIGURA 15 Choques positivos en la oferta, 1995-1999

El panel *a)* muestra que los choques positivos en la oferta a partir de la reducción en los costos de atención a la salud y el aumento en la productividad a partir de la revolución computacional condujeron a un desplazamiento hacia la derecha en la curva de oferta agregada a largo plazo de $LRAS_1$ a $LRAS_2$ y un desplazamiento hacia abajo en la curva de oferta agregada a corto plazo, de AS_1 a AS_2. La economía se movió hacia el punto 2, donde el producto agregado subió, y el desempleo y la inflación cayeron. Los datos en el panel *b)* apoyan este análisis: observe que la tasa de desempleo se redujo de 5.6% en 1995 a 4.2% en 1999, en tanto que la tasa de inflación disminuyó de 2.8% en 1995 a 2.2% en 1999.

Fuente: Reporte económico del presidente.

inflación dada], compras gubernamentales, impuestos, exportaciones netas autónomas, gasto de consumo autónomo, inversión autónoma o fricciones financieras) afecta el producto únicamente a corto plazo y no tiene efecto a largo plazo. Más aún: el cambio inicial en inflación es menor que el cambio a largo plazo en inflación cuando la curva de oferta agregada a corto plazo se ajusta por completo.

2. Un choque temporal en la oferta afecta el producto y la inflación tan solo a corto plazo y no tiene efecto a largo plazo (si se mantiene constante la curva de demanda agregada).

3. Un choque permanente en la oferta afecta el producto y la inflación tanto a corto como a largo plazo.
4. La economía tiene un mecanismo de autocorrección que, con el tiempo, la regresa al producto potencial y a la tasa natural de desempleo.

Ahora observe una aplicación —esta vez con choques en oferta y demanda— que presenta la crisis financiera 2007-2009.

APLICACIÓN ◆ Choques negativos en oferta y demanda y la crisis financiera 2007-2009

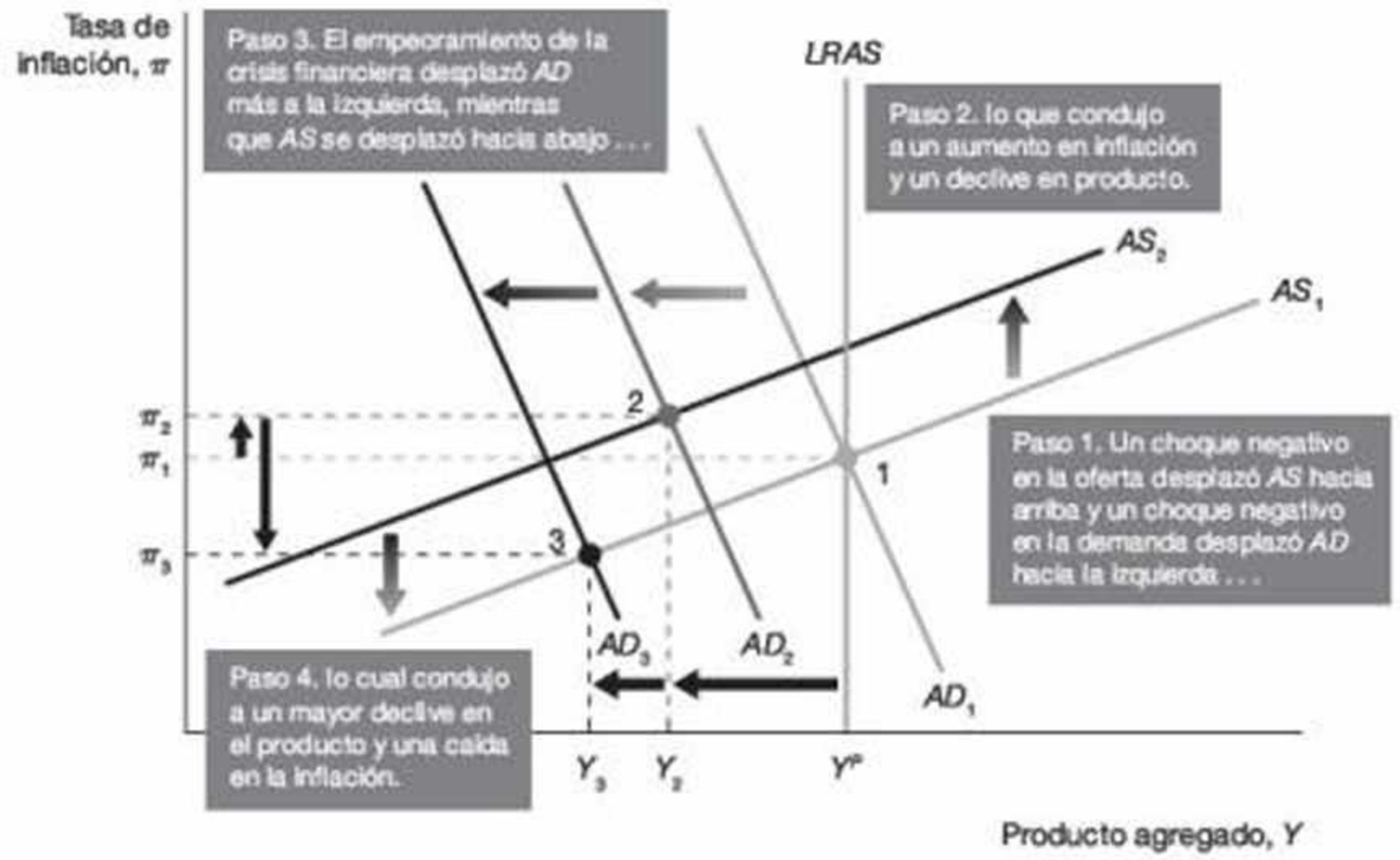
A comienzos de 2007, la mayor demanda de crudo por parte de países en desarrollo con rápido crecimiento como China e India, así como la reducción de la producción en lugares como México, Rusia y Nigeria, llevaron al alza los precios del crudo muy por arriba del nivel promedio de $60 dólares por barril. Hacia finales de 2007, los precios del crudo subieron a $100 dólares por barril y alcanzaron un máximo de más de $140 dólares en julio de 2008. El rápido aumento en los precios del crudo, junto con aumentos en los precios de otros productos básicos, condujeron a un choque negativo en la oferta que desplazó la curva de la oferta agregada a corto plazo en el panel *a*) de la figura 16 notablemente arriba, de AS_1 a AS_2. Para empeorar las cosas, una crisis financiera golpeó la economía a partir de agosto de 2007, lo cual provocó un notable aumento en las fricciones financieras, que condujo a una contracción tanto en gasto doméstico como empresarial (que se estudió en el capítulo 9). Ese choque negativo en la demanda desplazó la curva de demanda agregada hacia la izquierda, de AD_1 a AD_2 en el panel *a*) de la figura 16 y movió la economía al punto 2. Estos choques condujeron a un aumento en la tasa de desempleo, un aumento en la tasa de inflación y una disminución en el producto, como indica el punto 2. Como predice el análisis de demanda y oferta agregadas, esta tormenta perfecta de choques negativos condujo a una recesión a partir de diciembre de 2007, con un aumento en la tasa de desempleo desde el nivel de 4.6% en 2006 y 2007 a 5.5% hacia junio de 2008, y con un aumento en la tasa de inflación de 2.5% en 2006 a 5% en junio de 2008 [véase el panel *b*) de la figura 16].

Después de julio de 2008, los precios del petróleo cayeron significativamente, lo que desplazó la curva de oferta agregada a corto plazo de nuevo hacia abajo, hasta AS_1. Sin embargo, en el otoño de 2008, la crisis financiera entró a una fase particularmente difícil después de la quiebra de Lehman Brothers, lo cual redujo la demanda agregada de manera considerable hasta AD_3. Como resultado, la economía se movió hacia el punto 3, con una tasa de desempleo que se elevó a 10% hacia el final de 2009, mientras que la tasa de inflación cayó a 2.8% [véase el panel *b*) de la figura 16].

ANÁLISIS *AD/AS* DE EPISODIOS EN EL CICLO DE NEGOCIOS EN EL EXTRANJERO

El análisis de demanda y oferta agregadas también ayuda a entender episodios en el ciclo de negocios de otros países. Aquí se estudian dos de ellos: la experiencia del ciclo de negocios de Reino Unido durante la crisis financiera 2007-2009 y la experiencia muy diferente de China durante el mismo periodo.

a) Análisis de demanda y oferta agregadas



b) Desempleo e inflación durante la tormenta perfecta de 2007-2009

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año a año) (%)
2006	4.6	2.5
2007	4.6	4.1
2008, junio	5.5	5.0
2008, dic.	7.2	0.1
2009, junio	9.5	–1.2
2009, dic.	10.0	2.8

FIGURA 16 Choques negativos en oferta y demanda y la crisis 2007-2009

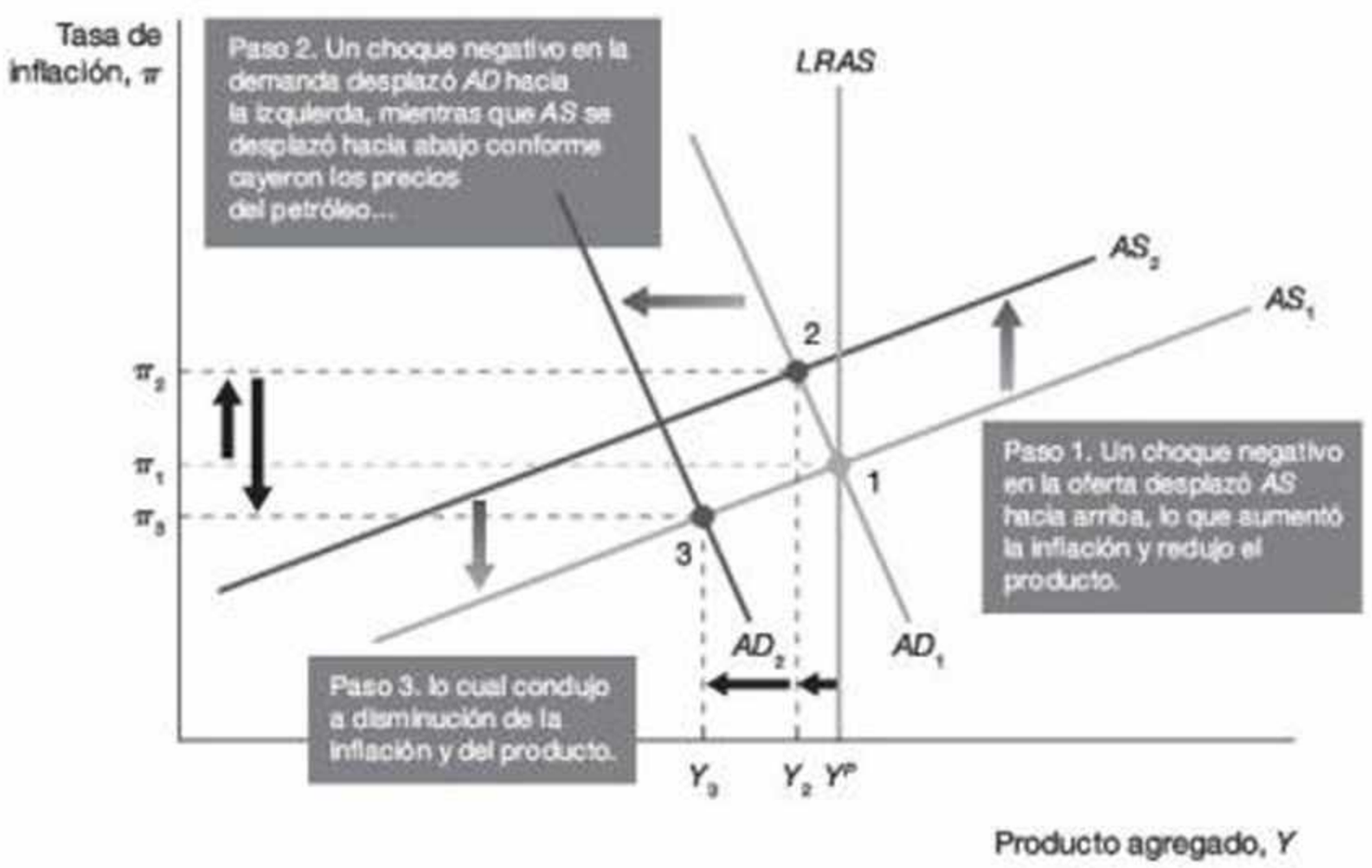
El panel *a*) muestra que el choque negativo en precios a partir del aumento en el precio del petróleo desplazó la curva de oferta agregada a corto plazo hacia arriba, de AS_1 a AS_2, mientras que un choque negativo en la demanda a partir de la crisis financiera condujo a una aguda contracción en el gasto, lo que resultó en que la curva de demanda agregada se moviera de AD_1 a AD_2. En consecuencia, la economía se movió hacia el punto 2, donde ocurrió una aguda contracción en el producto agregado, que cayó a Y_2, y un aumento en desempleo, en tanto que la inflación subió a π_2. La caída en los precios del crudo desplazó la curva de oferta agregada a corto plazo de nuevo hacia abajo, hacia AS_1, mientras que la profundización de la crisis financiera desplazó la curva de demanda agregada a AD_3. Como resultado, la economía se movió al punto 3, donde la inflación cayó a π_3 y el producto a Y_3. Los datos en el panel *b*) apoyan este análisis: observe que el desempleo subió de 4.6% en 2006 a 5.5% en junio de 2008, en tanto que la inflación subió de 2.5 a 5.0%. Luego, en las secuelas de la crisis financiera y el declive de los precios del petróleo, hacia el final de 2009 la tasa de desempleo subió a 10%, mientras que la inflación cayó a 2.8%.

Fuente: Reporte económico del presidente.

APLICACIÓN ◆ Reino Unido y la crisis financiera 2007-2009

Como en Estados Unidos, el aumento en el precio del petróleo en 2007 condujo a un choque negativo en la oferta. En la figura 17 panel *a*), la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazó hacia arriba, desde AS_1 hasta AS_2 en Reino Unido. La crisis financiera al principio no tuvo gran impacto sobre el gasto, de modo que la curva de demanda agregada no se desplaza y el equilibrio en vez de ello se movió desde el punto 1 hacia el punto 2

***a)* Análisis de demanda y oferta agregadas**



***b)* Desempleo e inflación, 2006-2009**

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año a año) (%)
2006	5.4	2.3
2007	5.3	2.3
2008, junio	5.3	3.4
2008, dic.	6.4	3.9
2009, junio	7.8	2.1
2009, dic.	7.8	2.1

FIGURA 17 Crisis financiera en Reino Unido, 2007-2009

El panel *a*) muestra que un choque en la oferta en 2007, a partir del aumento en los precios del petróleo, desplazó la curva de oferta agregada a corto plazo hacia arriba y a la izquierda, desde AS_1 hasta AS_2 en Reino Unido. La economía se movió al punto 2. Con el producto por debajo del potencial y los precios del petróleo que cayeron después de julio de 2008, la curva de oferta agregada a corto plazo comenzó a desplazarse hacia abajo hasta AS_1. Un choque negativo en la demanda después del escalamiento de la crisis financiera —a partir de la quiebra de Lehman Brothers— desplazó la curva de demanda agregada a la izquierda, hacia AD_2. La economía se movió ahora hacia el punto 3, donde el producto cayó a Y_3, el desempleo subió y la inflación disminuyó a π_3. Los datos en el panel *b*) apoyan este análisis: observe que la tasa de desempleo aumentó de 5.4% en 2006 a 7.8% en diciembre de 2009, en tanto que la tasa de inflación subió de 2.3 a 3.9% y, luego, cayó a 2.1% durante este mismo periodo de tiempo.

Fuente: Oficina de Estadísticas Nacionales, RU. www.statistics.gov.uk/statbase/tsdtimezone.asp.

sobre AD_1. El marco de referencia de demanda y oferta agregadas indica que la inflación aumentaría, que es lo que ocurrió [véase el aumento en la tasa de inflación de 2.3% en 2007 a 3.9% en diciembre de 2008 en la figura 17 panel *b*)]. Con el producto por debajo del potencial y los precios del petróleo en caída después de julio de 2008, la curva de la oferta agregada a corto plazo se desplazó hacia abajo hasta AS_1. Al mismo tiempo, la crisis financiera después de la quiebra de Lehman Brothers impactó el gasto a nivel mundial, lo que causó un choque negativo en la demanda que desplazó la curva de demanda agregada hacia la izquierda hasta AD_2. Ahora la economía se movió hacia el punto 3, con una mayor caída en el producto, un aumento en el desempleo y una caía en la inflación. Como predice el análisis de demanda y oferta agregadas, la tasa de desempleo en Reino Unido subió a 7.8% hacia finales de 2009, y la tasa de inflación cayó a 2.1%.

APLICACIÓN ◆ China y la crisis financiera 2007-2009

La crisis financiera que comenzó en agosto de 2007 en un principio tuvo muy poco impacto sobre China.[7] Cuando la crisis financiera escaló en Estados Unidos en el otoño de 2008 con el colapso de Lehman Brothers, todo esto cambió. La economía de China había estado impulsada por un crecimiento en las exportaciones extremadamente fuerte, que hasta septiembre de 2008 crecieron a una tasa anual de más de 20%. A partir de octubre de 2008, las exportaciones chinas colapsaron, y cayeron a una tasa anual de aproximadamente 20% durante agosto de 2009.

El choque negativo en la demanda a partir del colapso en las exportaciones condujo a un declive en la demanda agregada, lo que desplazó la curva de demanda agregada hacia AD_2 y movió la economía del punto 1 al punto 2 en la figura 18 panel *a*). Como indica el análisis de demanda y oferta agregadas, el crecimiento económico chino se redujo de más de 11% en la primera mitad de 2008 a menos de 5% en la segunda mitad, en tanto que la inflación declinó de 7.9 a 4.4% y, luego, se volvió negativa de ahí en adelante [véase la figura 18 panel *b*)].

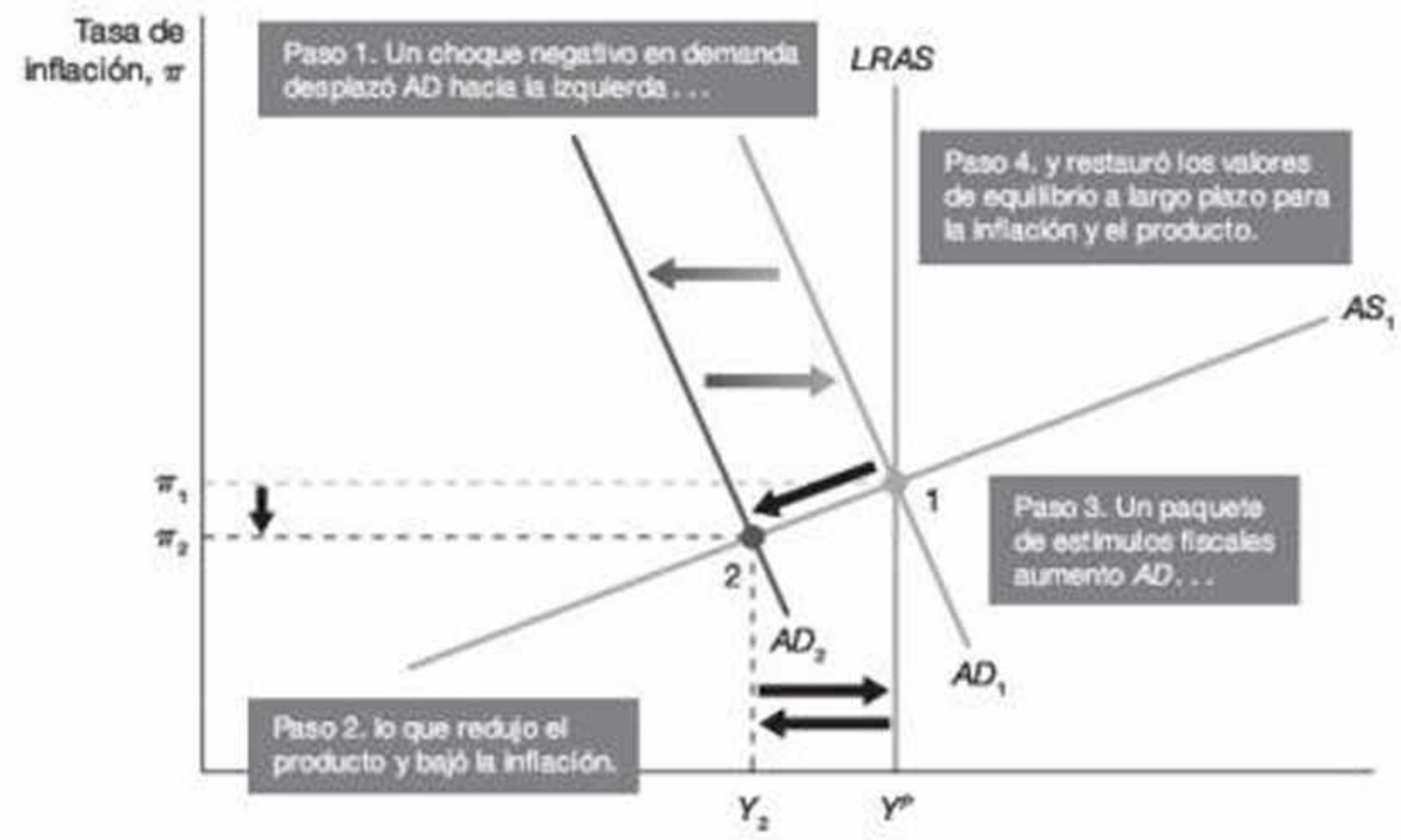
En vez de apoyarse exclusivamente en el mecanismo de autocorrección de la economía, el gobierno chino propuso un masivo paquete de estímulos fiscales de $580 mil millones en 2008, que a un PIB de 12.5% era tres veces mayor que el paquete de estímulos fiscales estadounidense en relación con el PIB. Además, el Banco del Pueblo de China, el banco central, comenzó a tomar medidas para relajar autónomamente la política monetaria. Tales acciones decisivas desplazaron la curva de demanda agregada de vuelta a AD_1 y la economía china muy rápidamente se movió de vuelta hacia el punto 1. En consecuencia, la economía china manejó la crisis financiera notablemente bien, con un crecimiento del producto que se elevó rápidamente en 2009 y la inflación se volvió positiva a partir de entonces. ◆

[7] Observe que, tal como en el resto del mundo, China experimentó un aumento en los precios de los energéticos que inicialmente desplazó hacia arriba la curva de oferta agregada a corto plazo. Por lo tanto, como en Reino Unido, en 2007 la economía china experimentó un aumento en la inflación y un ligero frenado del crecimiento. Esto no se muestra en la figura 18 como se hizo en la figura 17, ya que hacerlo habría vuelto demasiado compleja a la figura 18.

Resumen

1. La curva de demanda agregada indica la cantidad de producto agregado demandado a cada tasa de inflación, y tiene pendiente descendente. Las principales fuentes de desplazamientos en la curva de demanda agregada son **i.** política monetaria autónoma, **ii.** compras gubernamentales, **iii.** impuestos, **iv.** exportaciones netas, **v.** gasto de consumo autónomo, **vi.** inversión autónoma y **vii.** fricciones financieras.
2. La curva de oferta agregada a largo plazo es vertical en el producto potencial. La curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza cuando cambia la tecnología, cuando hay cambios a largo plazo en la cantidad de

a) **Análisis de demanda y oferta agregadas**



b) **Crecimiento de producto e inflación chinos, 2006-2009**

Año	Crecimiento del producto (%)	Inflación (año a año) (%)
2006	11.8	1.5
2007	12.4	4.8
2008, junio	11.2	7.9
2008, diciembre	4.4	3.9
2009, junio	11.1	–1.1
2009, diciembre	10.4	–0.3

FIGURA 18 China y la crisis financiera, 2007-2009

El panel *a)* muestra que el colapso de las exportaciones chinas a partir de 2008 condujo a un choque negativo en la demanda que desplazó la curva de demanda agregada hacia AD_2, y movió la economía al punto 2, donde el crecimiento del producto cayó por debajo del potencial y disminuyó la inflación. Un masivo paquete de estímulos fiscales y el relajamiento autónomo de la política monetaria desplazaron la curva de demanda agregada de vuelta a AD_1, y la economía muy rápidamente se movió de vuelta al equilibrio a largo plazo en el punto 1. Los datos en el panel *b)* apoyan este análisis: observe que el crecimiento del producto frenó pero regresó nuevamente, y la inflación comenzó a reducirse a una tasa menor.

Fuente: IFondo Monetario Internacional, 2010. Estadísticas Financieras Internacionales. Tablas por país, febrero. http://www.imfstatistics.org/IMF/imfbrowser.aspx?docList=pdfs&path=ct%2f20100201%2fct_pdf%2f20100121_CHN.pdf.

mano de obra o de capital, o bien, cuando la tasa natural de desempleo cambia. La curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente ascendente porque la inflación sube conforme el producto sube en relación con el producto potencial. La curva de oferta a corto plazo se desplaza cuando hay choques en los precios, cambios en la inflación esperada o diferenciales persistentes de producto.

3. El equilibrio a corto plazo ocurre en el punto donde la curva de demanda agregada se interseca con la curva de oferta agregada a corto plazo. Aunque hacia aquí es a donde temporalmente se dirige la economía, el mecanismo de autocorrección conduce a la economía a asentarse permanentemente en el equilibrio a largo plazo, donde el producto agregado está en su potencial. Los desplazamientos, ya sean en la curva de demanda agregada o en la curva de oferta agregada a corto plazo, pueden producir cambios en el producto agregado y en la inflación.
4. Un choque positivo en la demanda desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha e inicialmente

conduce a un aumento tanto en la inflación como en el producto. Sin embargo, a largo plazo conduce tan solo a un aumento en la inflación, ya que el producto regresa a su nivel inicial en Y^p.

5. Un choque temporal positivo en la oferta conduce a un desplazamiento hacia abajo y a la derecha en la curva de oferta agregada a corto plazo, lo cual inicialmente reduce la inflación y eleva el producto. Sin embargo, a largo plazo, el producto y la inflación no cambian. Un choque permanente positivo en la oferta conduce inicialmente tanto a un aumento en producto como a un declive en la inflación. No obstante, en contraste con un choque temporal en la oferta, a largo plazo el choque permanente positivo en la oferta, que resulta en un aumento en producto potencial, conduce a un aumento permanente en producto y a un declive permanente en la inflación.
6. El análisis de oferta y demanda agregadas también es tan útil para analizar episodios en el ciclo de los negocios extranjeros, como para episodios en el ciclo de negocios domésticos.

Términos clave

compras gubernamentales, p. 528
curva de demanda agregada, p. 528
curva de oferta agregada, p. 533
choques en la demanda agregada, p. 530
choques en la oferta, p. 535
choques en los precios, p. 535
choques impulsados por los costos, p. 535
diferencial de producto, p. 534
equilibrio general, p. 540
estanflación, p. 548
exportaciones netas, p. 528
gasto de consumo, p. 528
gasto de inversión planeado, p. 528
mecanismo de autocorrección, p. 543
producto potencial, p. 533
tasa natural de desempleo, p. 533
tasa natural de producto, p. 533
teoría real del ciclo real de los negocios, p. 551

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. Explique por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente descendente y la curva de oferta agregada a corto plazo tiene pendiente ascendente.
2. Identifique cambios en tres factores que desplazarán la curva de demanda agregada hacia la derecha y cambios en tres factores diferentes que desplazarán la curva de demanda agregada hacia la izquierda.
3. "La depreciación del dólar de diciembre de 2008 a diciembre de 2009 tuvo un efecto positivo sobre la demanda agregada en Estados Unidos." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
4. ¿Qué determina la tasa de desempleo cuando el producto está en potencial?
5. Conforme la fuerza laboral se vuelve más productiva con el tiempo, ¿cómo afecta esto la curva de oferta agregada a largo plazo?
6. ¿Por qué los bancos centrales están tan preocupados acerca de las expectativas de la inflación?
7. Si los precios y salarios son perfectamente flexibles, entonces, $\gamma = 0$ y los cambios en la demanda agregada tienen un efecto menor sobre el producto." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
8. ¿Qué factores desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo? ¿Alguno de esos factores desplaza la curva de oferta agregada a largo plazo? ¿Por qué?
9. Si grandes déficit presupuestales hacen que el público piense que habrá mayor inflación en el futuro, ¿qué es probable que suceda con la curva de oferta agregada a corto plazo cuando suban los déficits presupuestales?
10. Los sitios en Internet que permiten a las personas publicar su currículo en línea reducen el costo de una búsqueda de empleo. ¿Cómo considera que Internet ha afectado la tasa natural de desempleo?
11. Cuando el producto agregado está por debajo de la tasa natural de producto, ¿qué ocurrirá con la tasa de inflación con el paso del tiempo, si la curva de demanda agregada permanece sin cambio? ¿Por qué?
12. Suponga que el público cree que funcionará un programa antiinflacionario recientemente anunciado y, por lo tanto, reduce sus expectativas de la inflación futura. ¿Qué sucederá con el producto agregado y la tasa de inflación a corto plazo?

13. Si la tasa de desempleo está por arriba de la tasa natural de desempleo, y se mantienen constantes otros factores, ¿qué ocurrirá con la inflación y el producto?
14. ¿Qué ocurre con la inflación y el producto a corto y largo plazos cuando aumenta el gasto del gobierno?
15. ¿Qué factores condujeron a una reducción tanto en la tasa de desempleo como en la tasa de inflación en la década de 1990?
16. ¿Existen choques "buenos" en la oferta?
17. ¿Por qué la Reserva Federal siguió políticas inherentemente recesivas a principios de la década de 1980?
18. ¿En qué formas se considera exitosa la desinflación de Volcker? ¿Cuáles son sus aspectos negativos?
19. ¿Por qué a China le fue mucho mejor que a Estados Unidos y Reino Unido durante la crisis financiera 2007-2009?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

20. Con una gráfica de demanda y oferta agregadas, muestre y describa los efectos tanto a corto como a largo plazos de los siguientes:
    a) Un choque temporal negativo en la oferta.
    b) Un choque permanente negativo en la oferta.
21. Muchos de los recursos dedicados al paquete estadounidense de estímulos de enero de 2009 fomentaron la inversión en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías (por ejemplo, automóviles con mayor eficiencia de combustible, energía eólica y solar) e inversión en infraestructura (caminos, puentes y redes de transporte). Si se supone que esta política resulta en un cambio positivo en la productividad para la economía estadounidense, ¿qué predice el análisis de demanda y oferta agregadas en términos de inflación y producto? Use una gráfica para demostrarlo.
22. Ante el Congreso de Estados Unidos se han planteado iniciativas que abogan por la implementación de un impuesto nacional a las ventas. Prediga el efecto de dicho impuesto sobre las curvas de oferta y demanda agregadas, y muestre los efectos sobre el producto y la inflación. Use una gráfica de oferta y demanda agregadas para demostrarlo.
23. Suponga que la tasa de inflación permanece relativamente constante, y que el producto disminuye y la tasa de desempleo aumenta. Con una gráfica de demanda y oferta agregadas, muestre cómo es posible esto.
24. Clasifique cada uno de los siguientes como un choque en la oferta o en la demanda. Use una gráfica para mostrar los efectos sobre la inflación y el producto a corto y a largo plazos.
    a) Aumento en fricciones financieras.
    b) Individuos y empresas se vuelven más optimistas acerca de la economía.
    c) Clima favorable produce una cosecha récord de trigo y maíz en el medio oeste.
    d) Los trabajadores del acero están en huelga durante 4 semanas.
25. Durante la primera mitad de 2010, funcionarios de la Fed discuten la posibilidad de aumentar las tasas de interés como una forma de combatir los potenciales aumentos en la inflación esperada. Si el público llega a esperar tasas de inflación más altas en el futuro, ¿cuál sería el efecto sobre la curva de oferta agregada a corto plazo? Demuestre su respuesta usando una gráfica de demanda y oferta agregadas.

Ejercicios Web

1. La crisis financiera de 2007-2009 colocó a Estados Unidos en su peor recesión desde finales de la Segunda Guerra Mundial, con una tasa de desempleo que subió por arriba de 10%. Ingrese en research.stlouisfed.org/fred2/categories/12 y haga clic en la categoría *Unemployment Rate* y después en el encabezado *Civilian Unemployment Rate (UNRATE)*. ¿Qué ocurrió con la tasa de desempleo desde la última cifra registrada en la figura 16?
2. A comienzos de 2009, el Comité Federal de Mercado Abierto advirtió en su declaración del 28 de enero de 2009 que "... el Comité percibe cierto riesgo de que la inflación podría persistir durante un tiempo por debajo de las tasas que predicen mejor el crecimiento económico y la estabilidad de precios a plazo más largo". Ingrese en research.stlouisfed.org/fred2/categories/9 y haga clic en el identificador Seasonally Adjusted de la serie Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items. ¿Qué ocurrió con la tasa de inflación desde la última cifra reportada en la tabla 16?

Referencias Web

www.bls.gov

Página de inicio de la Oficina de Estadísticas Laborales que menciona información acerca de los niveles de desempleo y de precios.

www.census.gov/compendia/statab

Estadísticas acerca de la economía estadounidense en un formato fácil de entender.

www.research.stlouisfed.org/fred2/

Base de datos con datos económicos estadounidenses organizados por el Banco de la Reserva Federal de St. Louis.

Apéndices Web

Visite el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer los apéndices Web del capítulo 22:

Apéndice 1: Efectos de los choques macroeconómicos sobre los precios de los activos

Apéndice 2: Demanda y oferta agregadas: Ejemplo numérico

Apéndice 3: Álgebra del modelo de demanda y oferta agregadas

Apéndice 4: El principio de Taylor y la estabilidad de la inflación

APÉNDICE AL CAPÍTULO

22 La curva de Phillips y la curva de oferta agregada a corto plazo

Este apéndice analiza la *curva de Phillips*, que describe la relación entre desempleo e inflación, y muestra cómo se utiliza para derivar la curva de oferta agregada a corto plazo en el capítulo.

LA CURVA DE PHILLIPS

En 1958 el economista neozelandés A. W. Phillips publicó su famoso artículo empírico donde examinaba la relación entre desempleo y crecimiento salarial en Reino Unido.[1] Para los años 1861 a 1957, descubrió que los periodos de bajo desempleo estaban asociados con rápidos aumentos en los salarios, en tanto que los periodos de alto desempleo tenían bajo crecimiento salarial. Otros economistas pronto extendieron su trabajo a muchos otros países. Puesto que la inflación es más central para los temas macroeconómicos que el crecimiento salarial, estimaron la relación de desempleo con inflación. La relación negativa entre desempleo e inflación que descubrieron para muchos países llegó a conocerse, de manera bastante natural, como *curva de Phillips*.

La idea detrás de la curva de Phillips es bastante intuitiva. Cuando los mercados laborales están *agotados* (esto es: la tasa de desempleo es baja), las empresas pueden tener dificultades para contratar a trabajadores calificados e incluso pueden pasar malos momentos conservando a sus empleados actuales. Debido a la escasez de trabajadores en el mercado laboral, las empresas subirán los salarios para atraer a los trabajadores necesarios y elevarán sus precios a un ritmo más rápido.

Análisis de curva de Phillips en la década de 1960

Puesto que la inflación salarial se alimenta directamente de la inflación global, en la década de 1960 la curva de Phillips se volvió extremadamente popular como una explicación para las fluctuaciones en la inflación, ya que parecía ajustar los datos bastante bien. Como se muestra en el panel *a)* de la gráfica en la figura 1, para la tasa de inflación estadounidense contra la tasa de desempleo de 1950 a 1969, existe una muy clara relación negativa entre desempleo e inflación. La curva de Phillips en dicho periodo parecía implicar que existía una negociación a largo plazo entre desempleo e inflación; esto es: los legisladores podían elegir políticas que condujeran a una mayor tasa de inflación y terminar con una tasa de desempleo más baja sobre una base sostenida. Esta aparente negociación era muy influyente en los círculos políticos en la década de 1960, como se observa en el recuadro *FYI*, "Negociación de la curva de Phillips y política macroeconómica en la década de 1960".

[1] A.W. Phillips, "The Relationship Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957," *Economica* 25 (noviembre de 1958): 283-299.

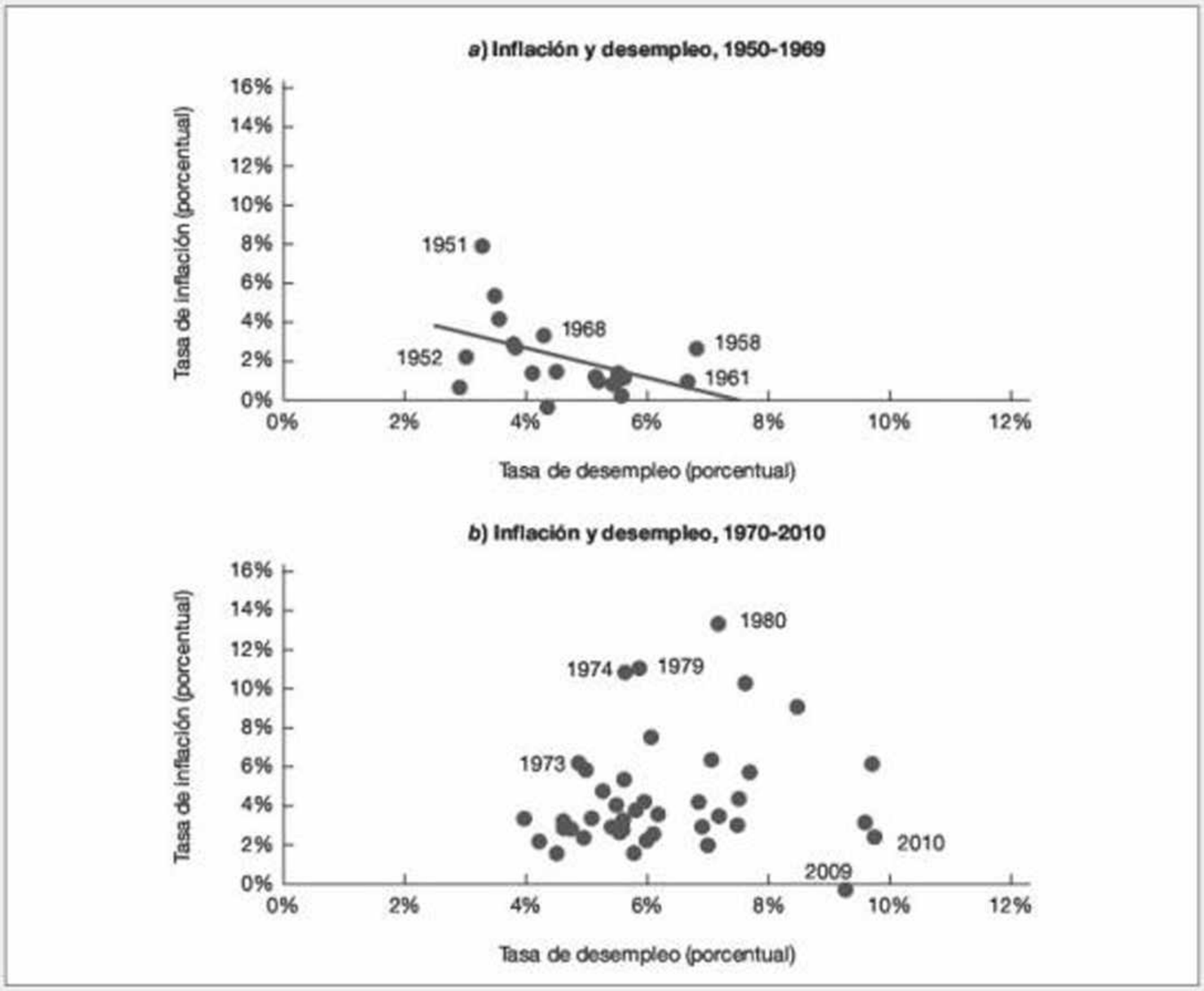


FIGURA 1 Inflación y desempleo en Estados Unidos, 1950-1969 y 1970-2010

La gráfica de inflación contra desempleo durante el periodo 1950-1969 muestra en el panel *a*) que una tasa de inflación más alta generalmente se asocia con una menor tasa de desempleo. El panel *b*) muestra que, después de 1970, desaparece la relación negativa entre inflación y desempleo.

Fuente: Fuente: Reporte económico del presidente. www.gpoaccess.gov/eop/.

El análisis de Friedman-Phelps de la curva de Phillips

En 1967 y 1968, Milton Friedman y Edmund Phelps puntualizaron un severo fallo teórico en el análisis de la curva de Phillips.[2] Era inconsistente con la noción de que los trabajadores y las empresas se preocupan por los *salarios reales*, es decir, el monto de los bienes y servicios reales que pueden comprar los salarios, no por los salarios *nominales*. Por ende, cuando trabajadores y empresas esperan que el nivel de precios suba, ajustarán los salarios nominales al alza, de modo que la tasa de salario real no disminuya. En otras palabras, salario e inflación general subirán uno a uno con los aumentos en la inflación esperada, al igual que responderán al endurecimiento en el mercado laboral. Además, el análisis de Friedman-Phelps sugiere que, a largo plazo, la economía llegaría al nivel de desempleo que ocurriría si todos los salarios y precios fueran flexibles, lo

[2]Milton Friedman destacó su crítica a la curva de Phillips en su discurso presidencial de 1967 ante la American Economic Association: Milton Friedman, "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review* 58 (1968): 1-17. Phelpsś reformulation of the Phillips curve analysis was in Edmund Phelps, "Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium," *Journal of Political Economy* 76 (julio/agosto de 1968, parte 2): 687-711.

FYI **Negociación de la curva de Phillips y política macroeconómica en la década de 1960**

En 1960 Paul Samuelson y Robert Solow publicaron un artículo que destacaba cómo los legisladores podrían explotar la negociación de la curva de Phillips. El legislador podría elegir entre dos metas en competencia, inflación y desempleo, y decidir cuán alta estaría dispuesto a aceptar una tasa de inflación para lograr una menor tasa de desempleo.[3] De hecho, Samuelson y Solow incluso dijeron que los legisladores podrían lograr una meta "no perfeccionista" de una tasa de desempleo de 3% a lo que consideraban que era una tasa de inflación tolerable de 4 a 5% al año. Este pensamiento resultó influyente en las administraciones de Kennedy y Johnson, y contribuyó a la adopción de políticas a mediados de la década de 1960 para estimular la economía y llevar la tasa de desempleo a niveles bajos. Al principio tales políticas parecieron ser exitosas, ya que las posteriores tasas de inflación más altas estaban acompañadas con una caída en la tasa de desempleo. Sin embargo, las buenas épocas no duraron mucho: a partir de finales de la década de 1960 y a lo largo de la siguiente, la inflación aceleró, pero la tasa de desempleo permaneció consistentemente alta.

cual llamaron la *tasa natural de desempleo*,[4] que es el nivel de desempleo a pleno empleo pues —como vimos— cierto desempleo todavía existirá aun cuando salarios y precios sean flexibles.

El razonamiento de Friedman-Phelps sugirió una curva de Phillips que se expresa de la siguiente manera:

$$\pi = \pi^e - \omega(U - U_n) \qquad (1)$$

donde π representa inflación, π^e inflación esperada, U la tasa de desempleo, U_n la tasa natural de desempleo y ω la sensibilidad de la inflación a $U - U_n$. La presencia del término π^e explica por qué la ecuación 1 también se conoce como *curva de Phillips con expectativas aumentadas:* indica que la inflación tiene relación negativa con la diferencia entre la tasa de desempleo y la tasa natural de desempleo ($U - U_n$), una medida de rigidez en los mercados laborales llamada *diferencial de desempleo*.

La curva de Phillips con expectativas aumentadas implica que el desempleo a largo plazo estará en el nivel de la tasa natural, como teorizaron Friedman y Phelps. Reconoce que, a largo plazo, la inflación esperada debe gravitar en torno a la inflación real y, en consecuencia, la ecuación 1 indica que U tiene que ser igual a U_n.

La versión de la curva de Phillips con expectativas aumentadas de Friedman-Phelps muestra la negociación a largo plazo entre desempleo e inflación. Para mostrar esto, la figura 2 presenta la curva de Phillips con expectativas aumentadas, marcada como PC_1, para una tasa de inflación esperada dada de 2% y una tasa natural de desempleo de 5%. (PC_1 pasa a través del punto 1 ya que la ecuación 1 indica que, cuando $\pi = \pi^e = 2\%$, $U = U_n = 5\%$, y su pendiente es $-\omega$.) Suponga que la economía inicialmente está en el punto 1, donde la tasa de desempleo está en el nivel de tasa natural de 5% pero, enton-

[3]Paul A. Samuelson and Robert M. Solow, "Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy," *American Economic Review* 50 (mayo de 1960, Papers and Proceedings): 177-194.

[4]Como se vio en el capítulo 13, siempre habrá cierto desempleo que es *desempleo friccional*, el que ocurre porque los trabajadores buscan empleo; o bien, *desempleo estructural*, que surge a partir de una mala correlación entre las habilidades de los trabajadores y los puestos de trabajo disponibles y es una característica estructural de los mercados laborales. Por ende, aun cuando salarios y precios sean completamente flexibles, la tasa natural de desempleo estará en un nivel por arriba de cero.

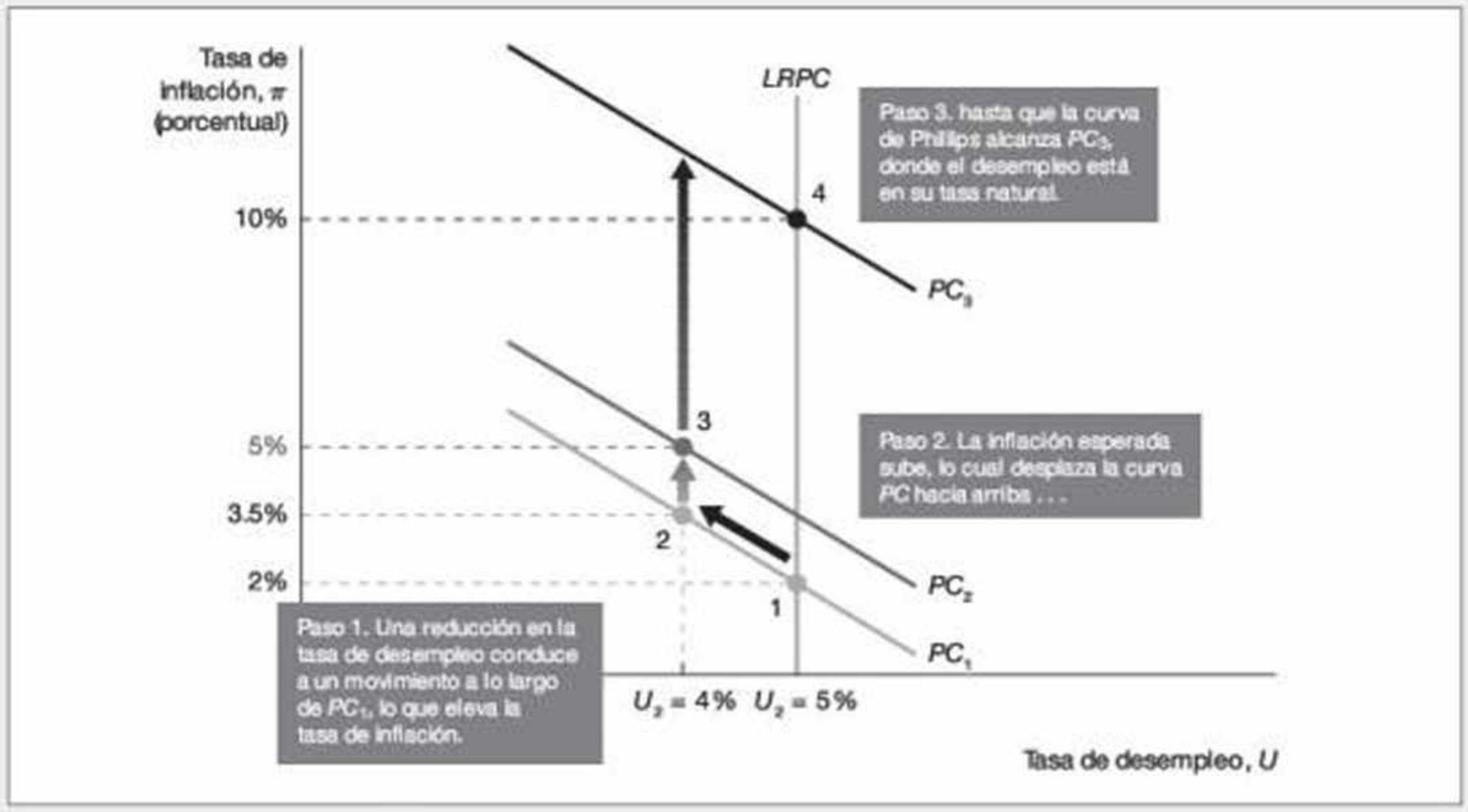


FIGURA 2 La curva de Phillips a corto y a largo plazos

La curva de Phillips con expectativas aumentadas tiene pendiente descendente, ya que una menor tasa de desempleo resulta en una tasa de inflación más alta para cualquier nivel dado de inflación esperada. Si la economía se mueve debido a un declive en la tasa de desempleo del punto 1 al punto 2 sobre PC_1, la tasa de inflación sube. Si el desempleo permanece en 4%, la inflación sube aún más, lo que desplaza la curva de Phillips con expectativas aumentadas a corto plazo hacia arriba, hasta PC_2 y al punto 3. Finalmente, cuando la economía alcance el punto 4, donde $\pi^e = \pi = 10\%$, la curva de Phillips con expectativas aumentadas, PC_3, dejará de desplazarse porque el desempleo está en su tasa natural. La línea que conecta los puntos 1 y 4 es la curva de Phillips a largo plazo (*LRPC*, por las siglas de long-run Phillips curve) y muestra que el desempleo a largo plazo está a la tasa natural de desempleo para cualquier tasa de inflación.

ces, las políticas gubernamentales para estimular la economía hacen que caiga la tasa de desempleo a 4%, un nivel por debajo del nivel de la tasa natural. Por lo tanto, la economía se mueve a lo largo de PC_1 hacia el punto 2, con inflación que sube por arriba de 2%, por decir, a 3.5%. Así la inflación esperada subirá también, de modo que la curva de Phillips con expectativas aumentadas se desplazará hacia arriba desde PC_1 hasta PC_2. Esfuerzos continuos para estimular la economía y mantener la tasa de desempleo en 4%, por debajo del nivel de la tasa natural, provocarán más aumentos en las tasas de inflación real y esperada, lo que causará que la curva de Phillips con expectativas aumentadas siga desplazándose hacia arriba.

¿Cuándo dejará de subir la curva de Phillips con expectativas aumentadas? Se detendrá únicamente cuando el desempleo regrese al nivel de la tasa natural, es decir, cuando $U = U_n = 5\%$. Suponga que esto ocurre cuando la inflación está en 10%; entonces, la inflación esperada también será de 10% porque la inflación se asentará en dicho nivel, con la curva de Phillips con expectativas aumentadas en PC_3 en la figura 2. Ahora la economía se moverá al punto 4, donde $\pi = \pi^e = 10\%$, y el desempleo está en la tasa natural $U = U_n = 5\%$. Por consiguiente, se observa que, a largo plazo, cuando la curva de Phillips con expectativas aumentadas ya no se desplace, la economía estará en puntos como 1 y 4. En consecuencia, la línea que conecta estos puntos es la *curva de Phillips a largo plazo*, que se marca como *LRPC* en la figura 2.

La figura 2 lleva a tres conclusiones importantes:

1. ***No hay negociación a largo plazo entre desempleo e inflación*** porque, como indica la curva de Phillips vertical a largo plazo, una tasa de inflación más alta a largo plazo no está asociada con un menor nivel de desempleo.
2. ***Existe una negociación a corto plazo entre desempleo e inflación*** porque, con una tasa de inflación esperada dada, los legisladores pueden lograr una menor tasa de desempleo a costa de una tasa de inflación un poco más alta, como en el punto 2 de la figura 2.
3. ***Existen dos tipos de curvas de Phillips: a largo plazo y a corto plazo.*** Las curvas de Phillips con expectativas aumentadas PC_1, PC_2 y PC_3 en realidad son curvas de Phillips a corto plazo: se dibujan para valores dados de inflación esperada, y se desplazarán si desviaciones del desempleo de la tasa natural hacen que cambien la inflación y la inflación esperada.

La curva de Phillips después de la década de 1960

Como indica la figura 2, la curva de Phillips con expectativas aumentada muestra que la relación negativa entre desempleo e inflación se descompone cuando la tasa de desempleo permanece por debajo de la tasa natural de desempleo para cualquier periodo extenso de tiempo. Esta predicción del análisis de Friedman y Phelps evidenció ser exactamente correcto. A partir de la década de 1970, después de un periodo de tasas de desempleo muy bajas, desapareció la relación negativa entre desempleo e inflación, que era tan visible en las décadas de 1950 y 1960, como se observa en el panel *b)* de la figura 1. No debería sorprender que, dada la brillantez del trabajo de Friedman y Phelps, ambos recibieran Premios Nobel.

La curva de Phillips moderna

Con el aumento significativo en los precios del petróleo en 1973 y 1979, la inflación saltó notablemente [véase el panel *b)* de la figura 1], y los teóricos de la curva de Phillips se dieron cuenta de que tenían que agregar una característica más a la curva de Phillips con expectativas aumentadas. Los *choques en la oferta* son choques a la oferta que cambian el producto que puede producir una economía a partir de la misma cantidad de capital y mano de obra. Tales choques en la oferta se traducen en choques en los precios, es decir, desplazamientos en la inflación que son independientes de la rigidez en los mercados laborales o de la inflación esperada. Por ejemplo, cuando la oferta de petróleo está restringida, como sucedió después de la guerra entre los estados árabes e Israel en 1973, el precio del crudo se cuadruplicó, y las empresas tuvieron que subir los precios para reflejar sus crecientes costos de producción, lo que en consecuencia impulsó al alza la inflación. Agregar choques en los precios (ρ) a la curva de Phillips con expectativas aumentadas conduce a la forma moderna de la curva de Phillips a corto plazo:

$$\pi = \pi^e - \omega(U - U_n) + \rho \qquad (2)$$

La moderna curva de Phillips a corto plazo implica que salarios y precios son persistentes ("pegajosos"). Cuanto más flexibles sean salarios y precios, más responderán, junto con la inflación, a desviaciones del desempleo de la tasa natural; esto es: salarios y precios más flexibles implican que el valor absoluto de ω es más alto, lo cual implica que la curva de Phillips a corto plazo sea más pronunciada. Si salarios y precios son completamente flexibles, entonces, ω se vuelve tan grande que la curva de Phillips a corto plazo es vertical, y sería idéntica a la curva de Phillips a largo plazo. En este caso, no hay negociación a corto o largo plazos entre desempleo e inflación.

La curva de Phillips moderna con expectativas adaptativas (retrospectivas)

Para completar el análisis de la curva de Phillips, es necesario entender cómo empresas y hogares se forman expectativas acerca de la inflación. Una manera sencilla de pensar

en cómo empresas e individuos forman sus expectativas acerca de la inflación es que lo hacen al observar las inflaciones del pasado:

$$\pi^e = \pi_{-1}$$

donde π_{-1} es la tasa de inflación en el periodo anterior. Esta forma de expectativas se conoce como *expectativas adaptativas* o *expectativas retrospectivas*, ya que las expectativas se forman al observar el pasado y, por lo tanto, solo cambian lentamente con el tiempo.[5] Al sustituir π_{-1} con π^e ien la ecuación 2 se obtiene la siguiente curva de Phillips a corto plazo:

$$\begin{array}{rcccccc} \pi & = & \pi_{-1} & - & \omega(U - U_n) & + & \rho \\ \text{Inflación} & = & \text{Inflación esperada} & - & \omega \times \text{Diferencial de desempleo} & + & \text{Choque en precios} \end{array} \quad (3)$$

Esta forma de la curva de Phillips tiene dos ventajas sobre la formulación más general de la ecuación 2. Primera, toma una forma matemática muy sencilla que conviene usar. Segunda, ofrece dos razones realistas adicionales de por qué la inflación podría ser persistente. Una razón proviene desde el punto de vista de que las expectativas de inflación solo se ajustan lentamente conforme cambia la inflación pasada. Por lo tanto, las expectativas de inflación son persistentes, lo cual resulta en cierta rigidez de la inflación. Otra razón es que la presencia de la inflación pasada en la formulación de la curva de Phillips suele reflejar el hecho de que algunos contratos de salarios y precios pueden ser retrospectivos, es decir, estar ligados a inflación pasada y por ende quizá la inflación no se ajuste por completo a los cambios en las expectativas de inflación a corto plazo.

Sin embargo, existe una desventaja importante de la forma de expectativas adaptativas de la curva de Phillips en la ecuación 3: toma una visión muy mecánica de cómo se forman las expectativas de inflación. Análisis más sofisticados de la formación de expectativas tienen implicaciones importantes para la conducción de la política macroeconómica y se estudian en el capítulo 25. Por el momento, se usará la forma sencilla de la curva de Phillips con expectativas adaptativas, pero tenga en mente que el término π_{-1} representa inflación esperada.

Hay otra forma conveniente de observar la forma de expectativas adaptativas de la curva de Phillips. Al restar π_{-1} de ambos lados de la ecuación 3, se expresa de la siguiente manera:

$$\Delta\pi = \pi - \pi_{-1} = -\omega\,(U - U_n) + \rho \quad (4)$$

Planteada de esta forma, la curva de Phillips indica que un diferencial negativo del desempleo (mercado laboral rígido) hace que la tasa de inflación suba, esto es: acelera. Esta relación es la causa de que la versión de la ecuación 4 de la curva de Phillips con frecuencia se conoce como ***curva de Phillips aceleracionista***. Con dicha formulación, el término U_n tiene otra interpretación. Dado que la inflación deja de acelerar (cambiar) cuando la tasa de desempleo está en U_n, a este término también se le conoce como *tasa de desempleo no aceleradora de la inflación*, o más comúnmente, como *NAIRU*.

LA CURVA DE OFERTA AGREGADA A CORTO PLAZO

Para completar el modelo de demanda y oferta agregadas, es necesario usar el análisis de la curva de Phillips para derivar una *curva de oferta agregada a corto plazo*, que representa la relación entre la cantidad total de producción que las empresas están dispuestas a producir y la tasa de inflación.

[5]Una forma alternativa moderna de las expectativas utiliza el concepto de expectativas racionales, donde las expectativas se forman usando toda la información disponible y, por lo tanto, puede reaccionar más rápidamente a nueva información. En el capítulo 25 se estudian las expectativas racionales y su papel en el análisis macroeconómico.

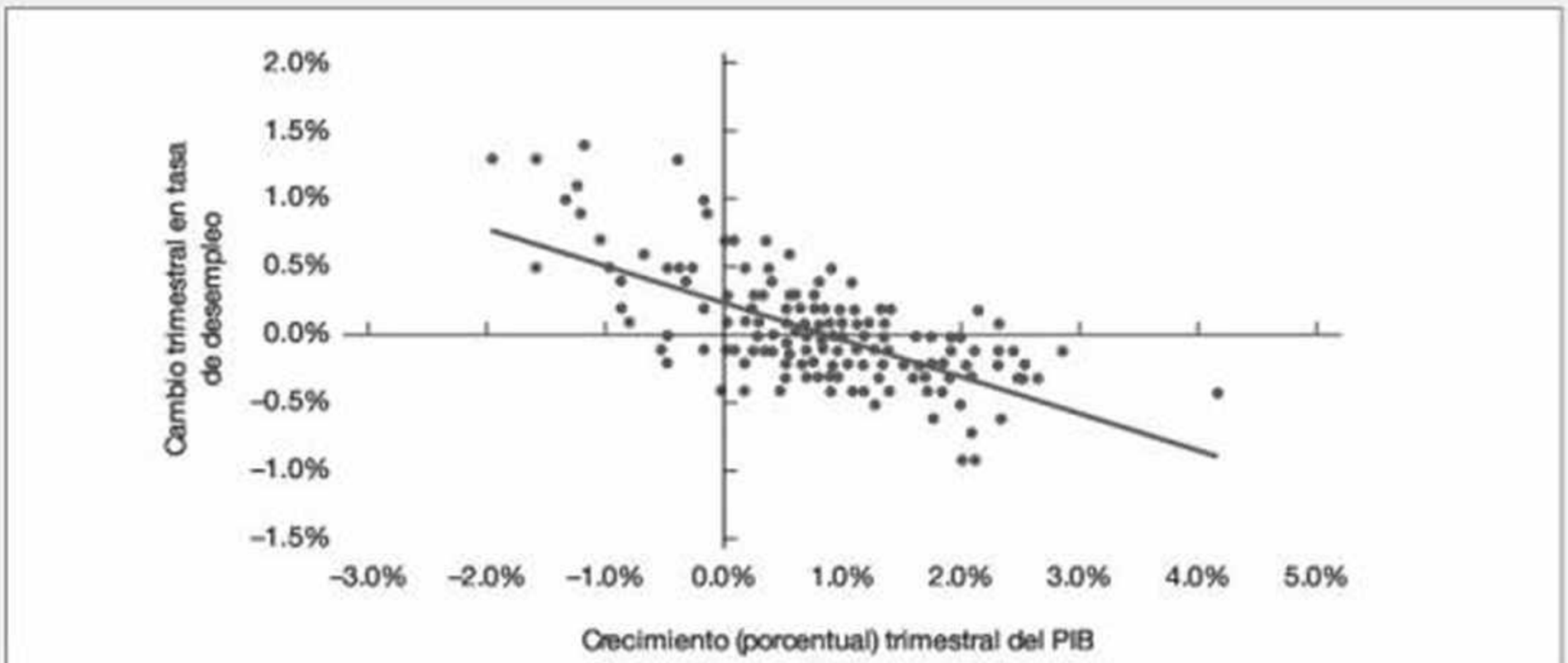


FIGURA 3 Ley de Okun, 1960-2010

La gráfica del diferencial de desempleo y el diferencial de producción revela una relación lineal, representada mediante la línea sólida con pendiente de $-\frac{1}{2}$.

Fuente: Desempleo, trimestral, 1960-2010, y crecimiento real del PIB, trimestral, 1960-2010. Oficina de Estadísticas Laborales y Oficina de Análisis Económico.

La moderna curva de Phillips puede traducirse en una curva de oferta agregada a corto plazo sustituyendo el diferencial de desempleo ($U - U_n$) con el *diferencial de producción*, la diferencia entre producción y producción potencial ($Y - Y^P$). Para hacer esto, es necesario usar la relación entre desempleo y producción agregada que descubrió el economista Arthur Okun, alguna vez presidente del Consejo de Consejeros Económicos y más tarde economista en la Brookings Institution.[6] La **ley de Okun** describe la relación negativa entre el diferencial de desempleo y el diferencial de producción.

Ley de Okun En la figura 3 se muestra la ley de Okun, que grafica el diferencial de desempleo contra el diferencial de producción. Entre ambas variables existe una estrecha relación negativa. Cuando la producción está por arriba del potencial, de modo que el diferencial del producto es positivo, la tasa de desempleo está por debajo de la tasa natural de desempleo; esto es: el diferencial de desempleo es negativo. La línea a través de los puntos de datos en la figura 3 describe esta relación negativa, que algebraicamente tiene la siguiente forma:[7]

$$U - U_n = -0.5 \times (Y - Y^P) \tag{5}$$

[6]Arthur M. Okun, "Potential GNP: Its Measurement and Significance," in *Proceeding of the Business and Economics Section: American Statistical Association* (Washington, D.C.: American Statistical Association, 1962), pp. 98-103; reprinted in Arthur M. Okun, *The Political Economy of Prosperity* (Washington, D.C.: Brookings Institution, 1970), pp. 132-145.

[7]El diferencial de producción, $Y - Y_P$, en la ley de Okun se expresa de manera más precisa en términos porcentuales, de modo que las unidades de Y y Y^P estarían en logaritmos. Sin embargo, para mantener sencilla el álgebra en este capítulo y los siguientes, Y y Y^P se tratarán como en niveles y no en logaritmos, tanto en la ecuación de la ley de Okun como en la curva de oferta agregada a corto plazo desarrollada aquí..

En consecuencia, la ley de Okun afirma que, por cada punto porcentual que la producción está arriba del potencial, la tasa de desempleo está medio punto porcentual por debajo de la tasa natural de desempleo. Alternativamente, por cada punto porcentual que el desempleo está por arriba de su tasa natural, la producción está dos puntos porcentuales por debajo de la producción potencial.

Otra forma de pensar en la ley de Okun es que un punto porcentual de aumento en el producto conduce a un declive de medio punto porcentual en el desempleo.[8] ¿Por qué la tasa de desempleo declina tan solo la mitad de lo que aumenta la producción? Cuando la producción sube, las empresas no aumentan el empleo de manera proporcional con el aumento, un fenómeno que se conoce como *mantenimiento preventivo de personal*. En vez de ello, los empleados trabajan más duro y aumentan sus horas. Más aún, cuando la economía está en expansión, más individuos entran a la fuerza laboral porque los potenciales empleos son mejores y, por lo tanto, la tasa de desempleo no cae tanto como aumenta el empleo.

Derivación de la curva de oferta agregada a corto plazo Con la ley de Okun, ecuación 5, para sustituir $U - U_n$ en la curva de Phillips a corto plazo, ecuación 2, se obtiene lo siguiente:

$$\pi = \pi^e + 0.5\omega(Y - Y^P) + \rho$$

Al sustituir 0.5ω con γ, que describe la sensibilidad de la inflación al diferencial de la producción, se obtiene la curva de oferta agregada a corto plazo que ya se vio como ecuación 2 en este capítulo:

$$\pi = \pi^e + \gamma(Y - Y^P) + \rho$$

$$\text{Inflación} = \text{Inflación esperada} + \gamma \times \text{Diferencial de producto} + \text{Choque en precios}$$

[8]Para ver esto algebraicamente, tome las diferencias de la ecuación 5 y suponga que U_n permanece constante (una suposición razonable porque la tasa natural de desempleo solo cambia muy lentamente con el tiempo). Entonces,

$$\%\Delta U = -0.5 \times (\%\Delta Y - \%\Delta Y^P)$$

donde $\%\Delta$ indica un cambio de un punto porcentual. Dado que la producción potencial crece a un ritmo bastante estable de más o menos tres por ciento al año, $\%\Delta Y^P = 3\%$, la ley de Okun también se expresa del siguiente modo:

$$\%\Delta U = -0.5 \times (\%\Delta Y - 3)$$

o bien,

$$\%\Delta Y = 3 - 2.0 \times \%\Delta U)$$

Por consiguiente, la ley de Okun puede enunciarse de la siguiente forma: por cada punto porcentual de aumento en producción (PIB real), el desempleo disminuye medio punto porcentual. De manera alternativa: por cada punto porcentual de aumento en desempleo, el PIB real se reduce dos puntos porcentuales.

23 Teoría de la política monetaria

Presentación

Entre septiembre de 2007 y diciembre de 2008, la Reserva Federal redujo la meta de su política de tasa de interés, la tasa de fondos federales, de 5¼% hasta cero y la mantuvo así durante varios años. ¿Por qué la Fed redujo las tasas de interés de manera tan agresiva y siguió conservándolas bajas?

¿Esta política monetaria podría evitar la indeseable espiral de la inflación? Muchos comentaristas en los medios de información pensaron que sí. A partir de comienzos de la década de 1960, cuando la tasa de inflación fluctuaba entre 1 y 2%, la economía sufrió de tasas de inflación más altas y más variables. Hacia finales de década de 1960, la tasa de inflación subió a más de 5%, y hacia 1974 alcanzó el nivel de dos dígitos. Después de moderarse un poco durante el periodo 1975-1978, se disparó por arriba de 10% en 1979 y 1980, bajó a alrededor de 5% de 1982 a 1990, declinó aún más, aproximadamente a 2% a finales de la década de 1990 y, luego, subió por arriba del nivel de 5% en 2008. La inflación se ha convertido en una gran preocupación de los políticos y el público, y cómo controlarla frecuentemente domina la discusión de la política económica.

En este capítulo se usa el marco de referencia de demanda agregada-oferta agregada (*AD/AS*) estudiado en el capítulo 22 para desarrollar una teoría de la política monetaria. De manera específica, se examinará el papel de la política monetaria en la creación de inflación y la estabilización de la economía. La teoría se aplica a tres grandes preguntas: ¿Cuáles son las raíces de la inflación? ¿La estabilización de la inflación estabiliza la producción? ¿La política debería ser activista (al responder dinámicamente ante las fluctuaciones en la actividad económica) o pasiva y *no activista*?

RESPUESTA DE LA POLÍTICA MONETARIA A LOS CHOQUES

Como se vio en el capítulo 16, la principal meta de los bancos centrales es la estabilidad de los precios; esto es: tratar de mantener la inflación, π, cerca de un nivel meta (π^T), conocido como **meta de inflación**, que está ligeramente por arriba de cero. La mayoría de los bancos centrales establecen π^T entre 1 y 3%. Una forma alternativa de pensar en cómo el banco central persigue la estabilidad de precios es que la política monetaria debería intentar minimizar la diferencia entre inflación y meta de inflación ($\pi - \pi^T$), lo que se conoce como **diferencial de inflación**.

En el capítulo 16 se aprendió que los bancos centrales también se preocupan por la estabilización de la actividad económica. Puesto que la actividad económica puede sostenerse solo en la producción potencial, este objetivo de la política monetaria suele describirse afirmando que los encargados de la política monetaria quieren tener la producción agregada cerca de su nivel potencial, Y^P. Otra forma de plantearlo es que los bancos centrales buscan minimizar la diferencia entre producción agregada y producción potencial ($Y - Y^P$), esto es: el diferencial de producción. En el análisis de demanda y oferta agregadas del capítulo 22, se examinaron tres categorías de choques económicos

(choques en la demanda, choques temporales en la oferta y choques permanentes en la oferta) y las consecuencias de cada uno sobre la inflación y la producción. En esta sección se describen las respuestas de política de un banco central, dados sus objetivos, a cada uno de tales choques. En el caso de los choques en la demanda y de los choques permanentes en la oferta, los legisladores pueden seguir simultáneamente la estabilidad de precios y la estabilidad en la actividad económica. Sin embargo, después de un choque temporal en la oferta, los legisladores pueden lograr ya sea estabilidad de precios o estabilidad de la actividad económica, pero no ambas. La negociación plantea un dilema para los bancos centrales con mandatos duales.

Respuesta a un choque en la demanda agregada

Comience por considerar los efectos de un choque en la demanda agregada, como la perturbación de los mercados financieros a partir de agosto de 2007, que aumentaron las fricciones financieras y provocaron la caída del gasto tanto del consumidor como de las empresas. La economía inicialmente está en el punto 1, donde la producción está en Y^P y la inflación está en π^T. El choque negativo en la demanda reduce la demanda agregada, lo que desplaza AD_1 en la figura 1 hacia la izquierda hasta AD_2. Los legisladores suelen responder a este choque en dos formas posibles.

No hay respuesta política Como el banco central no responde mediante cambios al componente autónomo de la política monetaria, la curva de demanda agregada permanece en AD_2 y, por lo tanto, la economía se dirige hacia la intersección de AS_1 y AD_2. Aquí, la producción agregada disminuye a Y_2, por abajo del producción potencial Y^P, y la inflación cae a π_2, abajo de la meta de inflación de π^T. Con una producción abajo del potencial, comienza a desarrollarse actividad en los mercados laboral y de productos, lo cual

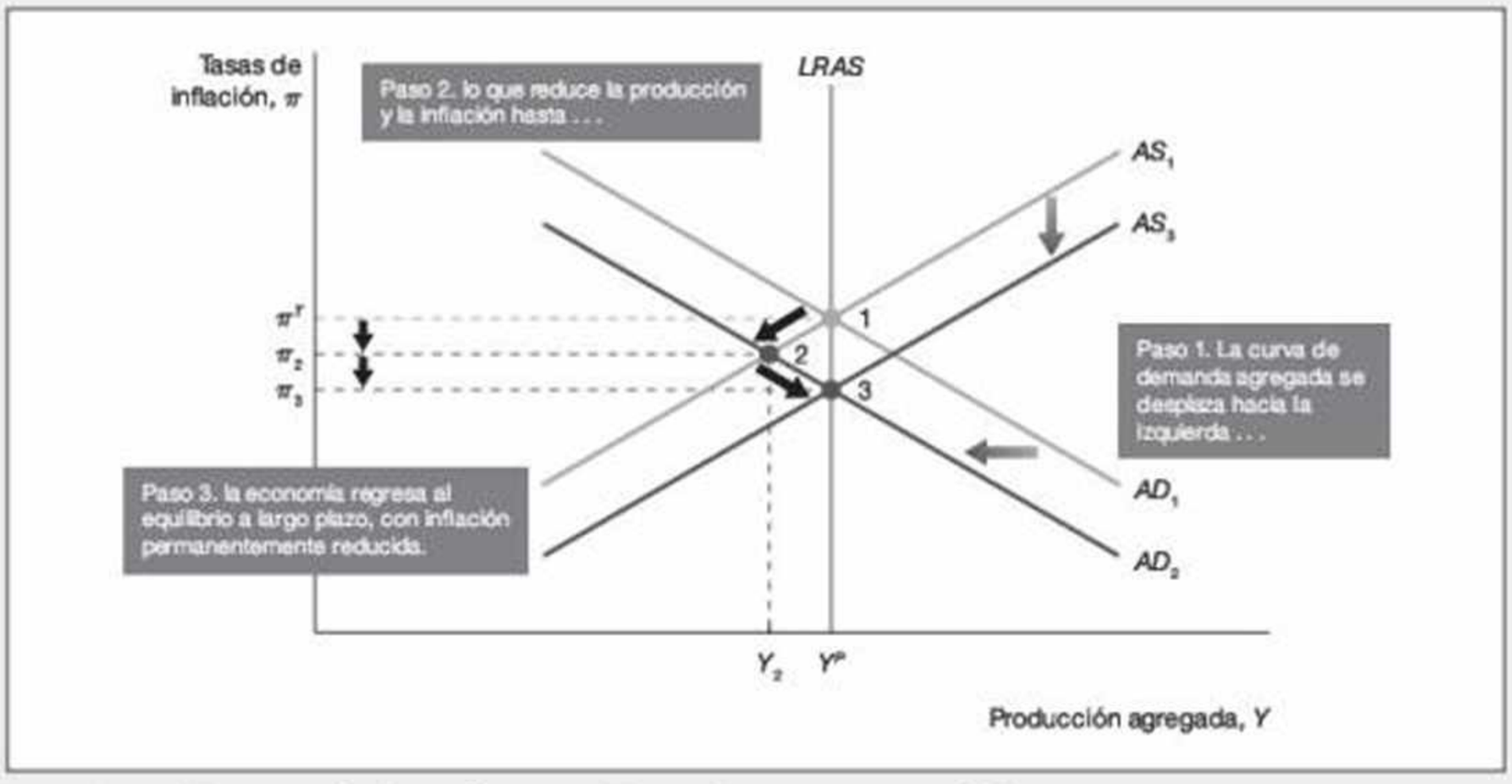


FIGURA 1 Choque en la demanda agregada: No hay respuesta política

Un choque en la demanda agregada desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda, de AD_1 a AD_2 y mueve la economía del punto 1 al punto 2, donde la producción agregada se reduce a Y_2 mientras que la inflación baja a π_2. Con producción abajo del potencial, la curva de la oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia abajo, hasta AS_3, y la economía se mueve hacia el punto 3, donde la producción está de vuelta en Y^P, pero la inflación cayó a π_3.

reduce la inflación. La curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia abajo y a la derecha hasta AS_3, y la economía se moverá al punto 3. La producción nuevamente regresará a su nivel potencial, en tanto que la inflación caerá a un nivel más bajo de π_3. A primera vista, este resultado parece favorable: la inflación es menor y la producción está de vuelta en su potencial. Pero la producción agregada permanecerá abajo del potencial durante algún tiempo, y si la inflación inicialmente estaba en su nivel meta, la caída en inflación es indeseable por las razones destacadas en los capítulos 9 y 16.

La política estabiliza la actividad económica y la inflación a corto plazo

Los legisladores pueden eliminar tanto el diferencial de producción como el diferencial de inflación a corto plazo, siguiendo políticas para aumentar la demanda agregada hasta su nivel inicial y regresar la economía a su estado anterior al choque. El banco central hace esto relajando el componente autónomo de la política monetaria, al cortar la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada. Esta acción estimula el gasto de inversión y aumenta la cantidad de producción agregada demandada a cualquier tasa de inflación dada, lo que en consecuencia desplaza la curva *AD* hacia la derecha. Como resultado, la curva de demanda agregada se desplaza de AD_2 de regreso a AD_1 en la figura 2, y la economía regresa al punto 1. (La Reserva Federal dio exactamente estos pasos al reducir la tasa de fondos federales de 5 a $\frac{1}{4}$% a cero durante quince meses, a partir de septiembre de 2007.)

El análisis de esta respuesta de la política monetaria muestra que, ***en el caso de los choques en la demanda agregada, no hay negociación entre la búsqueda de estabilidad de precios y la de estabilidad de la actividad económica***. Un enfoque en la estabilización de la inflación conduce exactamente a la respuesta correcta de la política monetaria para estabilizar la actividad económica. No existen conflictos entre los objetivos duales de estabilizar

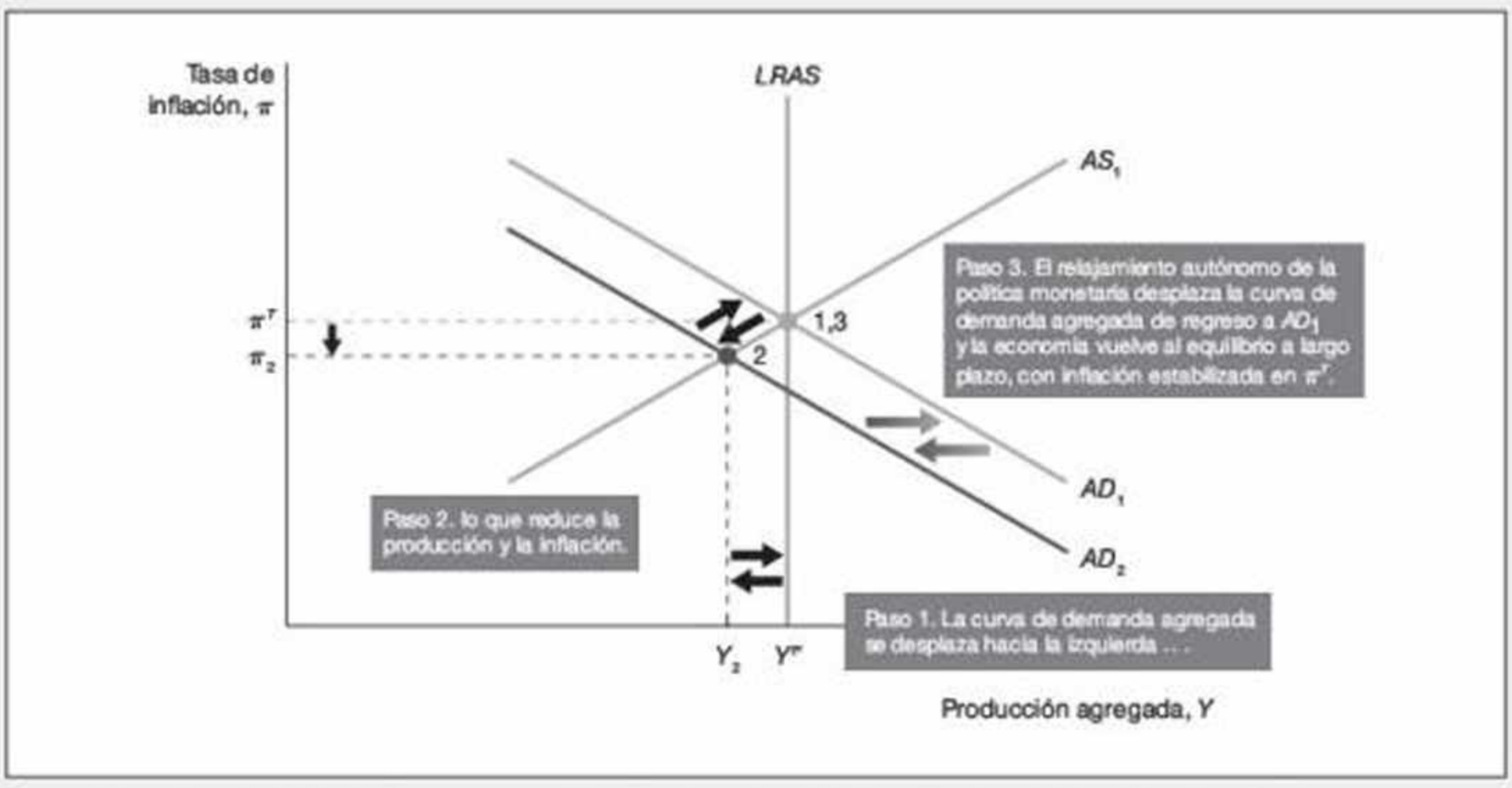


FIGURA 2 Choque en la demanda agregada: La política estabiliza la producción y la inflación a corto plazo

Un choque en la demanda agregada desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda desde AD_1 hasta AD_2 y mueve la economía del punto 1 al punto 2, donde la producción agregada disminuye a Y_2 mientras la inflación disminuye a π_2. Un relajamiento autónomo de la política monetaria reduce la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada y desplaza la curva *AD* de regreso a AD_1. La producción agregada vuelve al potencial en el punto 1 y la inflación regresa a su nivel meta.

la inflación y la actividad económica, a lo que Olivier Blanchard (anteriormente en el MIT, pero ahora en el Fondo Monetario Internacional) llamó **coincidencia divina**.

APLICACIÓN ◆ Relajamiento cuantitativo (crediticio) en respuesta a la crisis financiera global

Ya se vio que los encargados de la política monetaria pueden contrarrestar los choques en la demanda agregada y estabilizar la producción y la inflación reduciendo la tasa de interés real. Sin embargo, en ocasiones el choque negativo en la demanda agregada es tan grande que en algún punto el banco central no puede reducir más la tasa de interés, ya que la tasa de interés nominal toca un piso de cero, como ocurrió después de la quiebra de Lehman Brothers a finales de 2008. En tal situación, cuando surge el problema de *límite a cero*, el banco central debe regresar a la política monetaria no convencional del tipo que se estudió en el capítulo 15. Aunque esas medidas de política monetaria no convencionales involucran provisión de liquidez y compras de activos, lo cual da como resultado una expansión del balance general del banco central y por lo tanto usualmente se conocen como *relajamiento cuantitativo*, se ha visto que se caracterizan de forma más precisa como *relajamiento del crédito*. ¿Cómo funcionó el relajamiento cuantitativo (del crédito) para estabilizar la producción y la inflación durante la crisis financiera global?

Como se vio en el capítulo 9, después de que Lehman Brothers colapsó, el costo real por solicitar créditos tanto para individuos como para empresas se disparó al alza pues las fricciones financieras subieron drásticamente ($\bar{f}\uparrow$). El mayor costo real por solicitar préstamos condujo a un declive en el gasto de consumo y el gasto en inversión planeado, lo que en consecuencia generó una contracción seria en la demanda agregada y un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de demanda agregada hasta AD_2, como en la figura 2. Aunque la Reserva Federal realizó una reducción autónoma de la tasa de fondos federales hasta el límite a cero, esto fue insuficiente para desplazar la curva de demanda agregada de regreso a AD_1. Al involucrarse en compras de activos y provisión de liquidez, la Fed logró reducir tanto las fricciones financieras ($\bar{f}\downarrow$) como el costo real de solicitar créditos para individuos y empresas. El resultado fue que la curva de demanda agregada se desplazó hacia la derecha, como se muestra en la figura 2, lo que, en consecuencia, evitó deflación e impulsó la actividad económica de modo que la economía no entró en una depresión, como en la década de 1930. Sin embargo, el choque negativo en la demanda agregada para la economía, proveniente de la crisis financiera global, fue tan grande que el relajamiento cuantitativo (crediticio) de la Fed fue insuficiente para superarlo, y la Fed no pudo desplazar la curva de demanda agregada de regreso a AD_1. En consecuencia, a pesar de los esfuerzos de la Reserva Federal, la economía todavía sufrió una severa recesión, con una inflación que cayó por abajo del nivel de 2 por ciento.

Respuesta a un choque permanente en la oferta

En la figura 3 se ilustra un choque permanente en la oferta. Nuevamente la economía comienza en el punto 1, donde la producción agregada está en la tasa natural Y_1^p y la inflación está en π^T. Suponga que la economía sufre un choque permanente negativo en la oferta porque un aumento en regulaciones reduce de manera permanente el nivel de producción potencial. La producción potencial disminuye de Y_1^p a Y_3^p, en tanto que la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la izquierda desde $LRAS_1$ hasta $LRAS_3$. El choque permanente en la oferta dispara un choque en precios que desplaza hacia arriba la curva de oferta agregada a corto plazo, de AS_1 a AS_2. Ante este choque permanente en la oferta son posibles dos respuestas de política.

No hay respuesta política Si los legisladores dejan sin cambios la política monetaria autónoma, la economía se moverá hacia el punto 2, con inflación que se eleva hasta

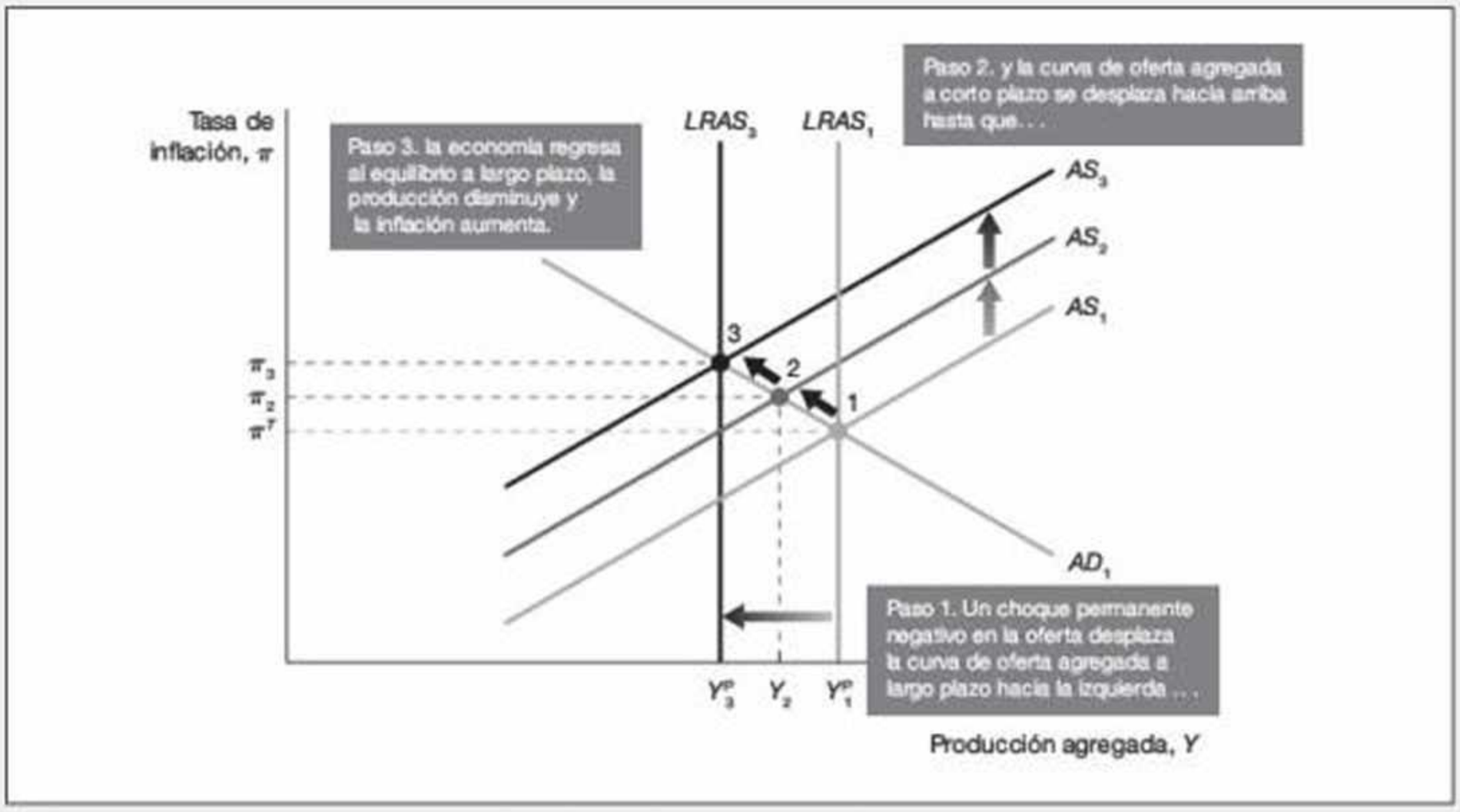


FIGURA 3 Choque permanente en la oferta: No hay respuesta política

Un choque permanente negativo en la oferta reduce la producción potencial de Y_1^P a Y_3^P, y la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la izquierda desde $LRAS_1$ hasta $LRAS_3$, mientras que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia arriba, de AS_1 a AS_2. La economía se mueve al punto 2, la inflación sube a π_2 y la producción cae a Y_2. Puesto que la producción agregada todavía está por arriba del potencial, la curva de oferta agregada a corto plazo todavía se desplazaría hasta que el diferencial de producción sea cero cuando llegue a AS_3. La economía se mueve hacia el punto 3, donde la inflación sube a π_3 mientras que la producción disminuye a Y_3^P.

π_2 y la producción se reduce a Y_2. Puesto que este nivel de producción todavía es más alto que la producción potencial, Y_3^P, la curva de oferta agregada a corto plazo sigue desplazándose hacia arriba y a la izquierda hasta que llega a AS_3, donde interseca AD_1 sobre $LRAS_3$. La economía se mueve al punto 3, lo que elimina el diferencial de producción pero deja la inflación más alta en π_3 y la producción más baja en Y_3^P.

La política estabiliza la inflación De acuerdo con la figura 4, las autoridades monetarias pueden mantener la inflación en la tasa de inflación meta y estabilizar la inflación reduciendo la demanda agregada. La meta es desplazar la curva de demanda agregada hacia la izquierda hasta AD_3, donde interseca la curva de oferta agregada a largo plazo $LRAS_3$ en la tasa de inflación meta de π^T. Para desplazar la demanda agregada hacia AD_3, las autoridades monetarias endurecerían autónomamente la política monetaria aumentando la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada, lo que en consecuencia hace que se reduzca el gasto en inversión y baja la demanda agregada a cualquier tasa de inflación dada. Por consiguiente, la economía avanza hacia el punto 3, donde el diferencial de producción es cero y la inflación está en el nivel meta de π^T.

Aquí nuevamente, mantener el diferencial de inflación en cero conduce a un diferencial de producción cero, de modo que estabilizar la inflación mantendrá también la actividad económica. ***La coincidencia divina todavía sigue siendo válida cuando ocurre un choque permanente en la oferta: no hay negociación entre los objetivos duales de estabilizar la inflación y la actividad económica.***

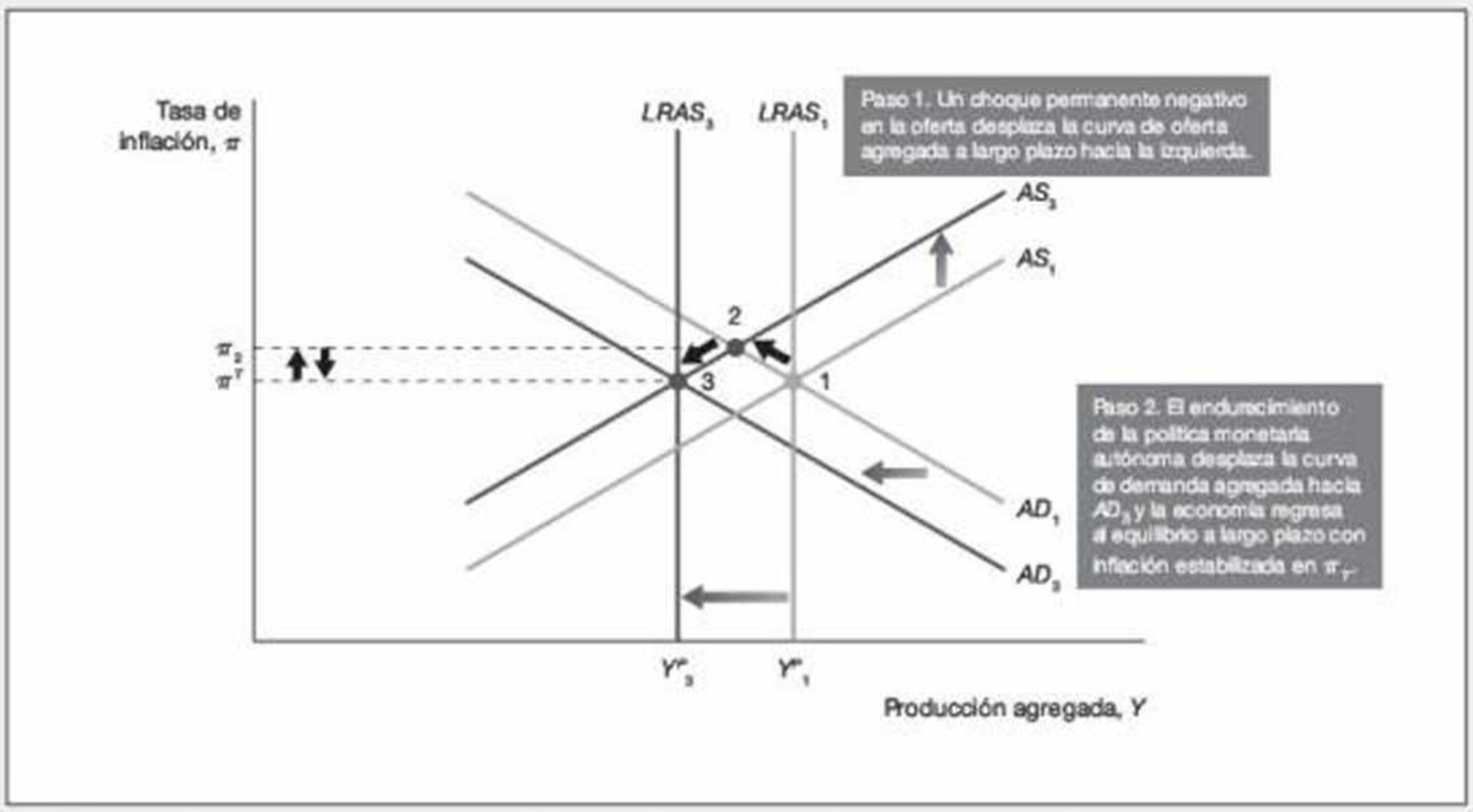


FIGURA 4 Choque permanente en la oferta: La política estabiliza la inflación

Un choque permanente negativo en la oferta baja la producción potencial de Y_1^P a Y_3^P, y la curva de oferta agregada a largo plazo se desplaza hacia la izquierda desde $LRAS_1$ hasta $LRAS_3$, mientras que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia arriba, de AS_1 a AS_2. Un endurecimiento autónomo de la política monetaria desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda hasta AD_3, lo que en consecuencia mantiene la tasa de inflación en π^T en el punto 3.

Respuesta a un choque temporal en la oferta

Cuando un choque en la oferta es temporal, como cuando el precio del petróleo se eleva debido a disturbios políticos en el Oriente Medio o debido a un hecho de la naturaleza, como un devastador huracán en Florida, la coincidencia divina no siempre se mantiene. Los legisladores enfrentan una negociación a corto plazo entre estabilizar la inflación y la actividad económica. Para ilustrar, comience con la economía en el punto 1 de la figura 5, donde la producción agregada está en la tasa natural Y^P y la inflación está en π^T. El choque negativo en la oferta, por decir, un aumento en el precio del petróleo, desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia arriba y a la izquierda desde AS_1 hasta AS_2 pero deja sin cambios la curva de oferta agregada a largo plazo, ya que el choque es temporal. La economía se mueve al punto 2, con una inflación que sube a π_2 y una producción que baja a Y_2. Los legisladores pueden responder al choque temporal en la oferta en tres formas posibles.

No hay respuesta política Una elección de política es no realizar un cambio autónomo en la política monetaria, de modo que la curva de demanda agregada no se desplaza. Dado que la producción agregada es menor que la producción potencial Y^P, con el tiempo la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará nuevamente hacia abajo a la derecha, y regresará a AS_1. La economía regresará al punto 1 en la figura 5 y cerca de los diferenciales de producción y de inflación, ya que producción e inflación regresan a los niveles iniciales de Y^P y π^T. Tanto inflación como actividad económica se estabilizan con el tiempo. ***A largo plazo, no hay negociación entre los dos objetivos, y la coincidencia divina se mantiene.*** Sin embargo, mientras se espera el largo plazo, la economía experimentará un doloroso periodo de producción reducida y mayores tasas de inflación. Esto

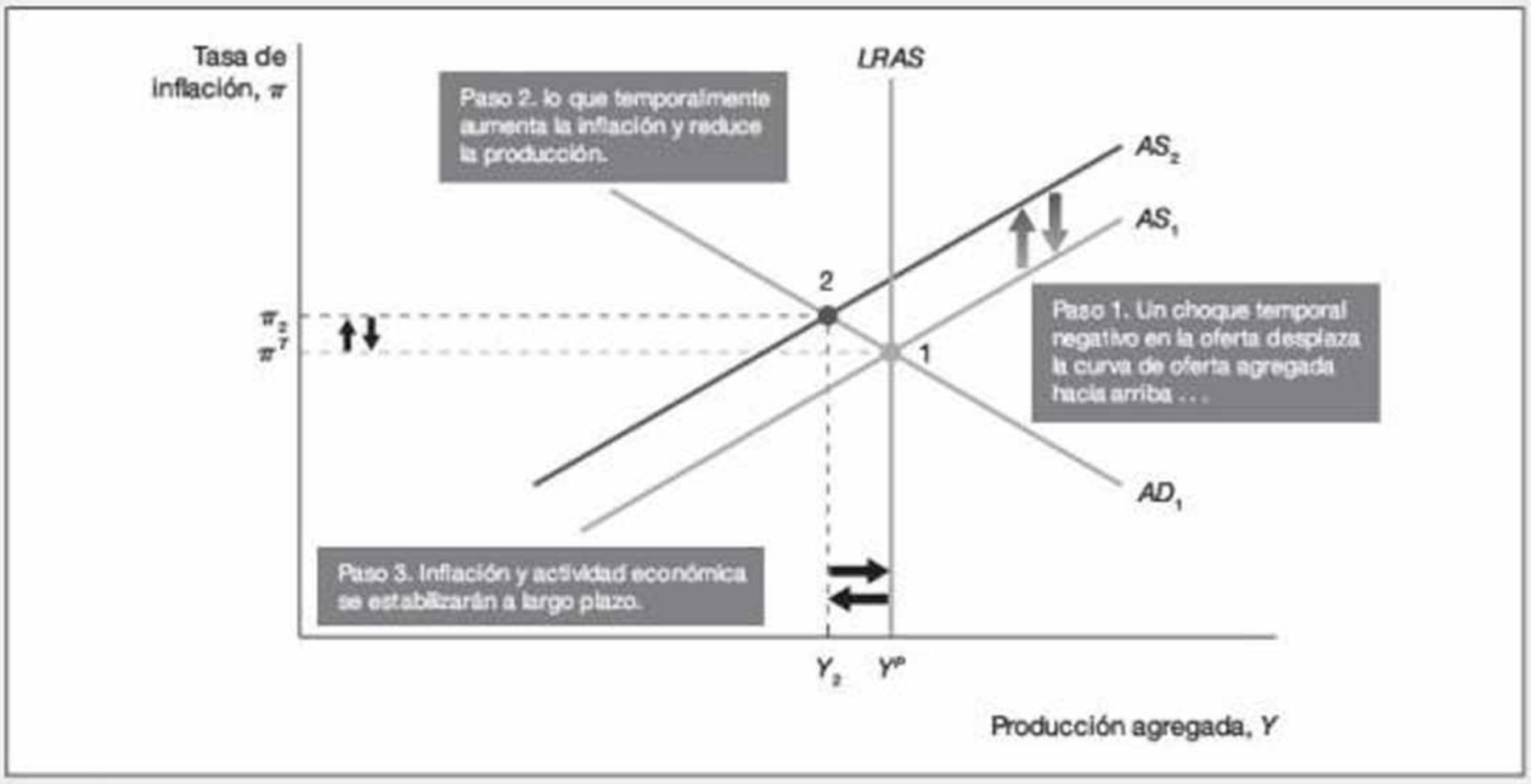


FIGURA 5 Respuesta a un choque temporal en la oferta agregada: No hay respuesta política

Un choque temporal negativo en la oferta desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia arriba, de AS_1 a AS_2, y mueve la economía al punto 2, con inflación que se eleva a π_2 y producción que cae a Y_2. Si la política monetaria autónoma permanece sin cambios, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará de nuevo hacia abajo y a la derecha a largo plazo, y finalmente regresará a AS_1, y la economía se moverá de vuelta al punto 1.

abrió la puerta para que la política monetaria intentara estabilizar la actividad económica o la inflación a corto plazo.

La política estabiliza la inflación a corto plazo Una segunda opción para las autoridades monetarias es mantener la política de inflación en el nivel meta de π^T a corto plazo, endureciendo la política monetaria autónoma y aumentando la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada. Hacer esto haría que el gasto de inversión y la demanda agregada caigan en cada tasa de inflación, lo que desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda hasta AD_3 en la figura 6. Ahora la economía se mueve al punto 3, donde la curva de demanda agregada, AD_3, interseca la curva de oferta agregada a corto plazo AS_2 a una tasa de inflación de π^T. Puesto que el producción está por abajo del potencial en el punto 3, la actividad en la economía baja la curva de oferta agregada a corto plazo hasta AS_1. Para mantener la tasa de inflación en π^T, las autoridades monetarias necesitarán mover la curva de demanda agregada a corto plazo de vuelta a AD_1 al revertir el endurecimiento autónomo y, a la postre, la economía regresará al punto 1.

Como ilustra la figura 6, la estabilización de la inflación reduce la producción agregada a Y_3 a corto plazo, y solo a lo largo del tiempo la producción regresará a la producción potencial en Y^P. ***Estabilizar la inflación en respuesta a un choque temporal en la oferta ha conducido a una mayor desviación de la producción agregada desde el potencial, de modo que esta acción no estabiliza la actividad económica.***

La política estabiliza la actividad económica a corto plazo Una tercera política es que los encargados de la política monetaria estabilicen la actividad económica en vez de la inflación a corto plazo, al aumentar la demanda agregada. De acuerdo con la figura 7, ahora desplazarían la curva de demanda agregada hacia la derecha hasta AD_3,

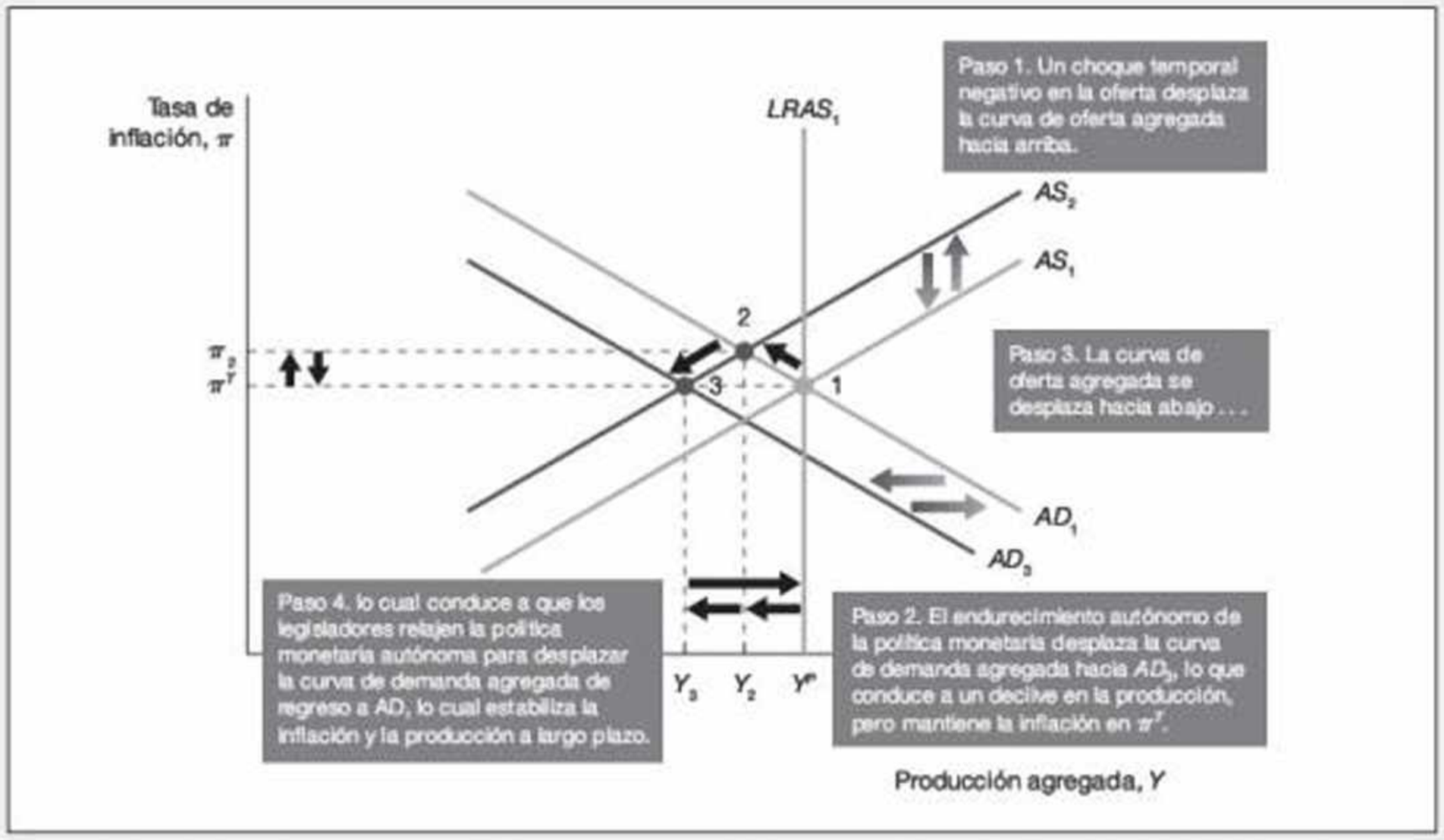


FIGURA 6 Respuesta a un choque temporal en la oferta agregada: Estabilización de la inflación a corto plazo

Un choque temporal negativo en la oferta desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo desde AS_1 hasta AS_2, y mueve la economía al punto 2, con una inflación que sube a π_2 y una producción que baja a Y_2. El endurecimiento autónomo de la política monetaria desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda hasta AD_3, y la economía se mueve al punto 3, donde la inflación está en π^T. Con producción por abajo del potencial en el punto 3, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza de vuelta a AS_1, y para mantener la tasa de inflación en π^T, el endurecimiento autónomo de la política monetaria se invierte, lo cual desplaza la curva de demanda agregada de regreso a AD_1 y la economía de vuelta al punto 1.

donde interseca la curva de oferta agregada a corto plazo AS_2 y la oferta agregada a largo plazo en el punto 3. Para hacerlo, tendrían que relajar la política monetaria autónoma reduciendo la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada. En el punto 3, el diferencial de producción regresa a cero, de modo que la política monetaria estabiliza la actividad económica. Sin embargo, la inflación sube a π_3, que es mayor que π^T, de modo que la inflación no se estabiliza. ***Estabilizar la actividad económica en respuesta a un choque temporal en la oferta resulta en un aumento en inflación, de modo que la inflación no se estabiliza.***

El punto clave: La relación entre estabilizar la inflación y estabilizar la actividad económica

A partir de este análisis es posible obtener las siguientes conclusiones:

1. *Si la mayoría de los choques a la economía se dan en la demanda agregada o son permanentes en la oferta agregada, entonces, la política que estabilice la inflación también estabilizará la actividad económica, incluso a corto plazo.*
2. *Si los choques temporales en la oferta son más comunes, entonces, un banco central debe elegir entre los dos objetivos de estabilización a corto plazo.*
3. *A largo plazo no hay conflicto entre estabilizar la inflación y la actividad económica en respuesta a choques.*

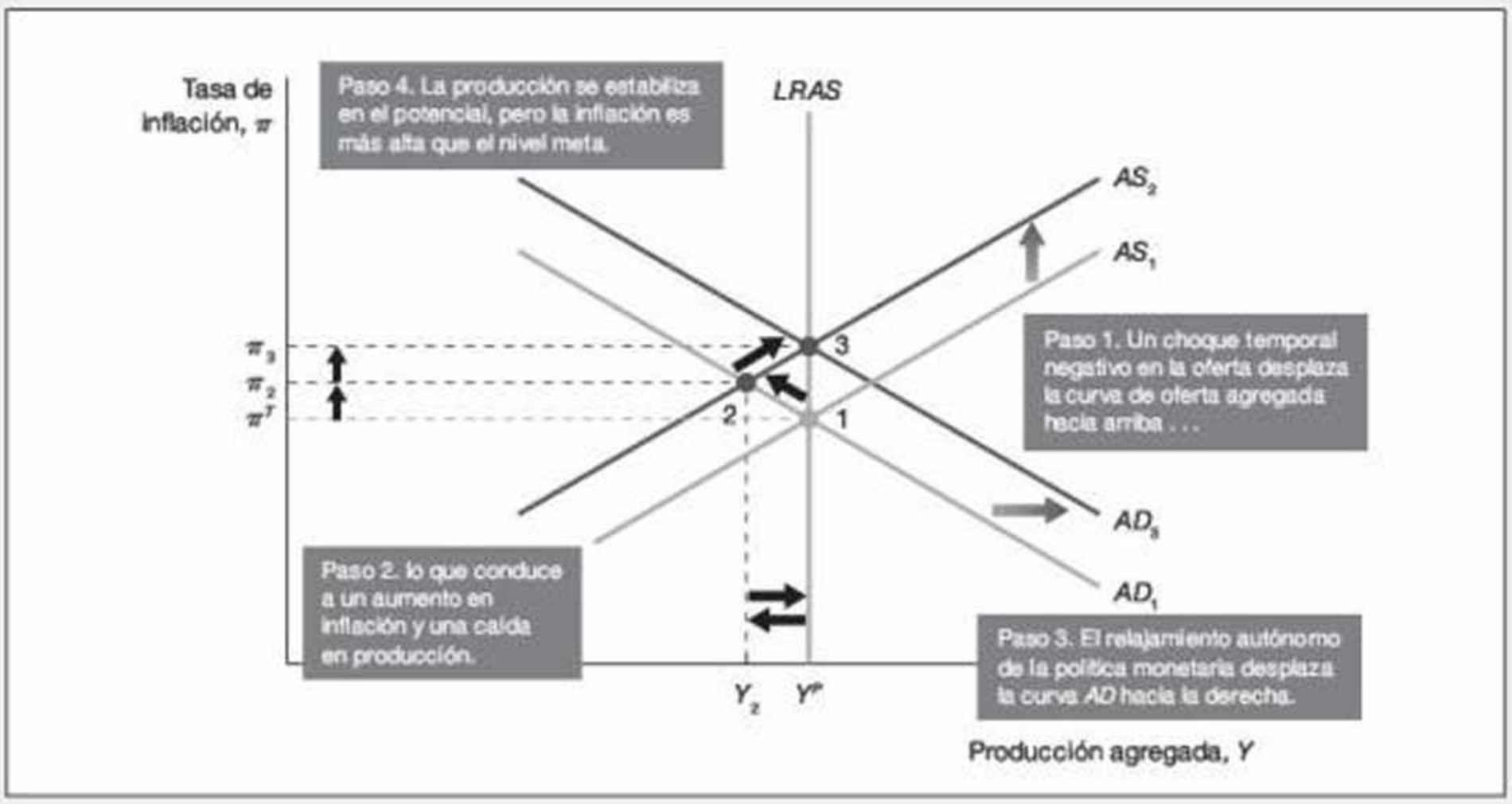


FIGURA 7 Respuesta a un choque temporal en la oferta agregada: Estabilización de la producción a corto plazo

Un choque temporal negativo en la oferta desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo de AS_1 a AS_2, lo cual mueve la economía al punto 2, con una inflación que sube a π_2 y una producción que cae a Y_2. Para estabilizar la producción, el relajamiento de la política monetaria autónoma desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha hasta AD_3. En el punto 3, la acción de política monetaria estabiliza la actividad económica; no obstante, en π_3 la inflación es mayor que π^T.

¿CUÁN ACTIVAMENTE LOS LEGISLADORES DEBEN TRATAR DE ESTABILIZAR LA ACTIVIDAD ECONÓMICA?

Todos los economistas tienen metas de políticas similares (promover mayor empleo y estabilidad de precios), aunque con frecuencia no están de acuerdo en la mejor forma de lograr tales metas. Suponga que los legisladores enfrentan una economía que tiene alto desempleo resultante de un choque negativo en la demanda o en la oferta, que reduce la producción agregada. Los **no activistas** consideran que salarios y precios son muy flexibles, de modo que el mecanismo de autocorrección es muy rápido. Argumentan que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia abajo, lo que regresa la economía a pleno empleo muy rápidamente. Por ende, consideran que la acción del gobierno es innecesaria para eliminar el desempleo. Los **activistas**, muchos de los cuales son seguidores de Keynes y por lo tanto se denominan **keynesianos**, consideran que el mecanismo de autocorrección a través del ajuste de salarios y precios es muy lento por que salarios y precios son rígidos (persistentes). Como resultado, consideran que tarda mucho tiempo alcanzar el largo plazo, y están de acuerdo en el famoso adagio de Keynes de que "a largo plazo, todos estaremos muertos". En consecuencia, ven la necesidad de que el gobierno siga una política activa para eliminar el alto desempleo cuando este se presenta.

Demoras e implementación de políticas

Si los legisladores pudieran desplazar la curva de demanda agregada de manera instantánea, usarían políticas activistas para mover inmediatamente la economía al nivel de pleno empleo, como se vio en la sección anterior. Sin embargo, diversos tipos de retrasos evitan

que ocurra este desplazamiento inmediato, y existen diferencias en la duración de dichas demoras para política monetaria frente a política fiscal.

1. La **demora de datos** es el tiempo que tardan los legisladores en obtener datos que indiquen lo que sucede en la economía. Por ejemplo, datos precisos acerca del PIB no están disponibles sino hasta varios meses después de que termina un trimestre dado.
2. La **demora en reconocimiento** es el tiempo que tardan los legisladores en asegurarse de qué los datos señalan acerca del curso futuro de la economía. Por ejemplo, para minimizar errores, la Oficina Nacional de Investigación Económica (la organización privada que oficialmente pone fecha a los ciclos de negocios) no declarará a la economía en recesión hasta al menos seis meses después de que determine que comenzó una.
3. La **demora legislativa** representa el tiempo que tarda en aprobarse la legislación para implementar una política específica. La demora legislativa no existe para la mayoría de las acciones de política monetaria, como la reducción de las tasas de interés. Sin embargo, es importante para la implementación de la política fiscal, cuando en ocasiones puede tardar de seis meses a un año en aprobarse legislación para cambiar impuestos o compras gubernamentales.
4. La **demora en implementación** es el tiempo que tardan los legisladores en cambiar los instrumentos de política una vez que deciden nuevas políticas. Nuevamente, esta demora es menos importante para la conducción de la política monetaria que la política fiscal, ya que la Reserva Federal inmediatamente puede cambiar su política de tasa de interés. No obstante, en realidad, la implementación de la política fiscal quizá tarde tiempo considerable; por ejemplo, hacer que las agencias gubernamentales cambien sus hábitos de gasto suele tomar tiempo, así como cambiar las tablas de las regulaciones fiscales modificadas.
5. La **demora en efectividad** es el tiempo que tarda la política en realmente tener un impacto sobre la economía. La demora en efectividad es tanto larga (con frecuencia de un año o más) como variable (esto es: existe una gran incertidumbre acerca de cuánto tarda esta demora).

La existencia de todas esas demoras hace la labor de los legisladores mucho más difícil y, en consecuencia, debilita el argumento del activismo. Cuando el desempleo es alto, la política activista para desplazar la curva de demanda agregada hacia la derecha para restaurar la economía a pleno empleo quizá no dé los resultados deseados. De hecho, si las demoras políticas descritas anteriormente son muy largas, entonces, para cuando la curva de demanda agregada se desplace a la derecha, el mecanismo de autocorrección ya pudo haber regresado la economía a pleno empleo, de modo que cuando la política activista arranque tal vez logre que la producción suba por arriba del potencial, lo cual llevará a un aumento en inflación. En la situación donde las demoras políticas sean más largas que el tiempo que tarda en funcionar el mecanismo de autocorrección, una política de no activismo puede producir mejores resultados.

El debate activista/no activista entró en escena cuando la administración Obama promovió un paquete de estímulos fiscales a comienzos de su administración en 2009 (véase el recuadro *FYI*, "El debate activista/no activista acerca del paquete de estímulos fiscales de Obama"). En el capítulo 24 se regresará al tema de cómo debe ser la política activa, cuando se observe el papel que juegan las expectativas en la política monetaria.

INFLACIÓN: SIEMPRE Y EN TODAS PARTES UN FENÓMENO MONETARIO

Milton Friedman es famoso por su adagio de que, a largo plazo, "la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario". Aquí se verá que el adagio está apoyado por el análisis de demanda y oferta agregadas porque muestra que los encargados de la política monetaria pueden fijar cualquier meta en la tasa de inflación a largo plazo al desplazar la

FYI El debate activista/no activista acerca del paquete de estímulos fiscales de Obama

Cuando el presidente Barack Obama asumió el cargo en enero de 2009, enfrentó una recesión muy seria, con desempleo en más de 7% y en rápido crecimiento. Aunque los legisladores usaban la política monetaria agresivamente para estabilizar la economía (véase los capítulos 9 y 15), muchos activistas argumentaron que el gobierno necesitaba hacer más mediante la implementación de un paquete masivo de estímulos fiscales. Argumentaron que la política monetaria, que ya había bajado la tasa de fondos federales hasta cerca de cero y, por lo tanto, ya no podía bajar más las tasas de interés nominales, sería incapaz de aumentar la demanda agregada al nivel de pleno empleo. Por otro lado, los no activistas se oponían al paquete de estímulos fiscales, argumentando que los estímulos fiscales tardarían demasiado tiempo en funcionar debido a las largas demoras en su implementación. Advirtieron que, si los estímulos fiscales arrancaban después de que la economía estuviera recuperada, podrían conducir a creciente volatilidad en la inflación y la actividad económica.

Los profesionales de la economía se dividieron acerca de lo deseable de los estímulos fiscales. Aproximadamente 200 economistas que apoyaron los estímulos fiscales firmaron una petición publicada en el *Wall Street Journal* y el *New York Times* el 28 de enero de 2009. Una petición opuesta, también firmada por alrededor de 200 economistas, apareció el 8 de febrero. La administración Obama se puso completamente del lado de los activistas y propuso la Ley de Recuperación y Reinversión Estadounidense de 2009, un paquete de estímulos fiscales por $787 mil millones de dólares que el Congreso aprobó el 13 de febrero de 2009. El voto de los representantes fue de 246 a 183, con 176 republicanos y 7 demócratas que se opusieron a la ley; mientras que en el senado el voto fue de 60 a 38, y todos los demócratas apoyaron la ley, junto con 3 republicanos. Incluso después del hecho, continúa el acalorado debate acerca de la efectividad del paquete de estímulos 2009, y algunos indican que ayudó a estabilizar la economía, en tanto que otros consideran que no fue tan efectivo.

curva de demanda agregada con la política monetaria autónoma. Para ilustrar, observe la figura 8, donde la economía está en el punto 1, con producción agregada en la producción potencial Y^P e inflación en una meta de inflación inicial de π_1^T.

Suponga que el banco central considera que esta meta de inflación es muy baja y elije subirla a π_3^T. Relaja la política monetaria autónoma disminuyendo la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada, lo que en consecuencia aumenta el gasto de inversión y la demanda agregada. En la figura 8, la curva de demanda agregada se desplaza hacia AD_3. Entonces, la economía se movería hasta el punto 2 en la intersección de AD_3 y AS_1, y la inflación sube a π_2. Puesto que la producción agregada está por arriba de la producción potencial $Y_2 > Y^P$, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazaría hacia arriba y a la izquierda y, con el tiempo, se detendría en AS_3, con la economía moviéndose hasta el punto 3, donde la inflación está en el nivel meta más alto de π_3^T y el diferencial de producción está de regreso en cero.

El análisis de la figura 8 demuestra los siguientes puntos clave:

1. ***Las autoridades monetarias pueden fijar una meta a cualquier tasa de inflación a largo plazo con ajustes en la política monetaria autónoma.***
2. ***La producción potencial, y por lo tanto la cantidad de producción agregada producida a largo plazo, es independiente de la política monetaria.***

CAUSAS DE POLÍTICA MONETARIA INFLACIONARIA

Si todos concuerdan en que la inflación alta es mala para una economía, ¿por qué es tan recurrente? ¿Los gobiernos siguen políticas monetarias inflacionarias de manera intencio-

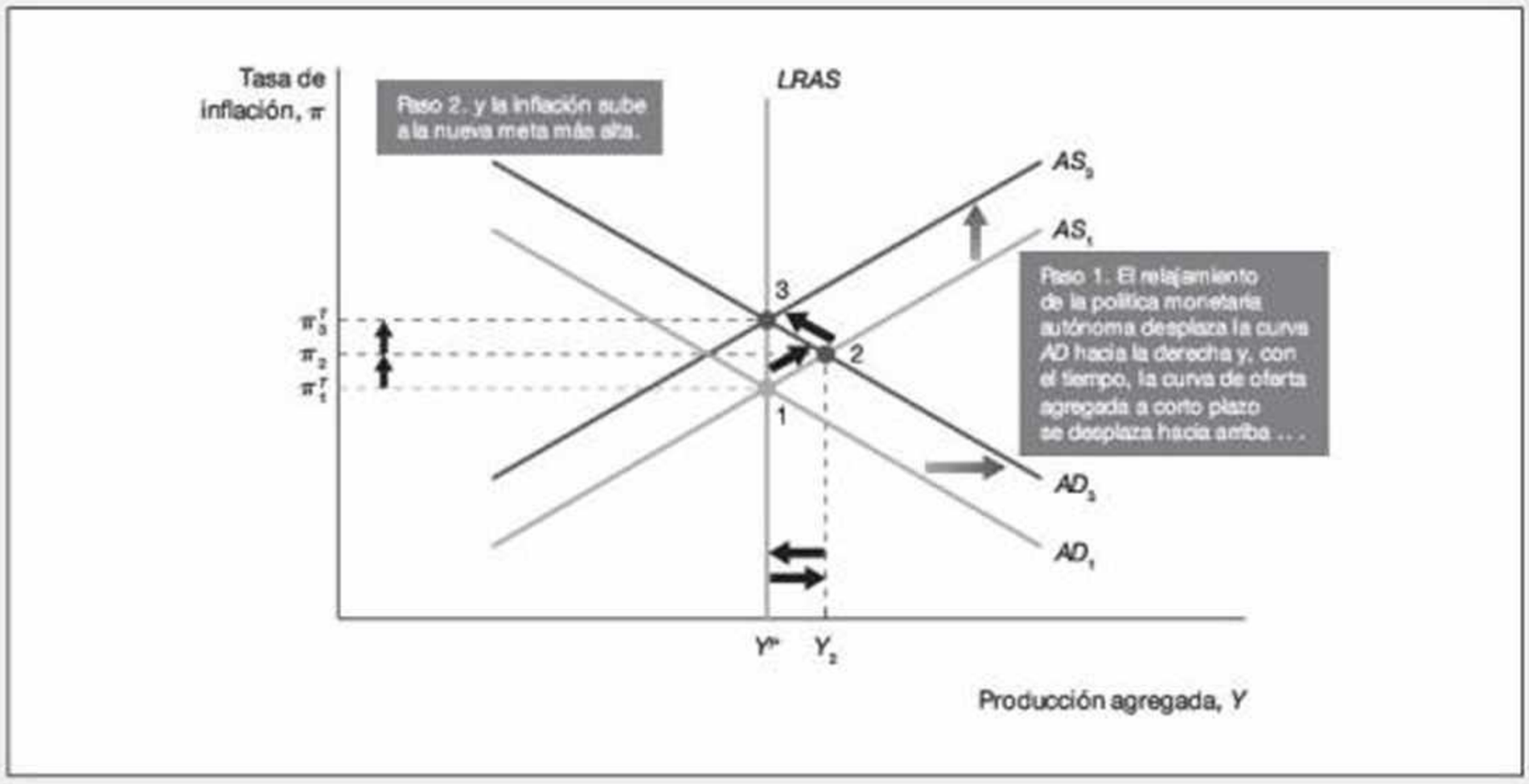


FIGURA 8 Aumento en la meta de inflación

Para elevar la meta de inflación a π^T_3, el banco central lleva a cabo un relajamiento en la política monetaria autónoma, de bajar la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada, lo que en consecuencia desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha hasta AD_3. Entonces, la economía se movería hacia el punto 2 y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazaría arriba y a la izquierda, y con el tiempo se detendría en AS_3, al mover la economía al punto 3, con el diferencial de producción en cero e inflación en π^T_3.

nal? Ya se vio que las autoridades monetarias pueden establecer la tasa de inflación a largo plazo, de modo que debe ser que, al tratar de lograr otras metas, los gobiernos terminan con una política monetaria demasiado expansionista y alta inflación. En esta sección se examinarán las políticas gubernamentales que son la fuente más común de inflación.

Metas de empleo e inflación altas

La principal meta de la mayoría de los gobiernos es el empleo alto, y la búsqueda de esta meta puede traer alta inflación. El gobierno de Estados Unidos se compromete por ley (la Ley del Empleo de 1964 y la Ley Humphrey-Hawkins de 1978) a involucrarse en una política activista para fomentar el empleo alto. Ambas leyes exigen un compromiso con un alto nivel de empleo consistente con inflación estable, aunque en la práctica el gobierno estadounidense y la Reserva Federal con frecuencia han seguido una meta de empleo alta con poca preocupación por las consecuencias inflacionarias de las políticas. Esta tendencia fue especialmente cierta a mediados de la década de 1960 y en la de 1970, cuando el gobierno y la Fed comenzaron a tomar un papel activo para tratar de estabilizar el desempleo.

Dos tipos de inflación pueden resultar a partir de una política de estabilización activista para favorecer empleo alto:

1. **Inflación impulsada por los costos** que resulta ya sea por un choque temporal negativo en la oferta, o bien, por una presión de los trabajadores para que los salarios suban más allá de lo que la ganancia en productividad puede justificar.
2. **Inflación de demanda** rque resulta porque los encargados de la política monetaria establecen lineamientos que aumentan la demanda agregada.

Ahora se usará el análisis de demanda y oferta agregadas para examinar el efecto de una meta de alto empleo en ambos tipos de inflación.

Inflación impulsada por los costos Considere la economía en la figura 9, que inicialmente está en el punto 1, la intersección de la curva de demanda agregada AD_1 y la curva de oferta agregada a corto plazo AS_1. Suponga que los trabajadores tienen éxito al presionar por salarios más altos, ya sea porque quieren aumentar sus salarios reales (salarios en términos de los bienes y servicios que pueden comprar) por arriba de lo que está justificado por las ganancias en productividad, o porque esperan que la inflación sea alta y quieren que sus salarios le sigan el paso. Este choque impulsado por los costos, que actúa como un choque temporal negativo en la oferta, sube la tasa de inflación y desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia arriba y a la izquierda hasta AS_2. Si el banco central no toma acciones para cambiar la tasa de interés de equilibrio y la curva de política monetaria permanece sin cambios, la economía se movería al punto 2′ en la intersección de la nueva curva de oferta agregada a corto plazo AS_2 y la curva de demanda agregada AD_1. La producción declinaría a Y' por debajo de la producción potencial y la tasa de inflación subiría a $\pi_{2'}$, lo que conduce a un aumento en el desempleo.

En contraste, los legisladores activistas con una meta de empleo alta implementarían políticas, como un recorte de impuestos, un aumento en compras gubernamentales o una relajación autónoma de la política monetaria, con la finalidad de aumentar la demanda agregada. Estas políticas desplazarían la curva de demanda agregada en la figura 9 hacia AD_2, lo cual rápidamente regresaría la economía a la producción potencial al punto 2 y aumentaría

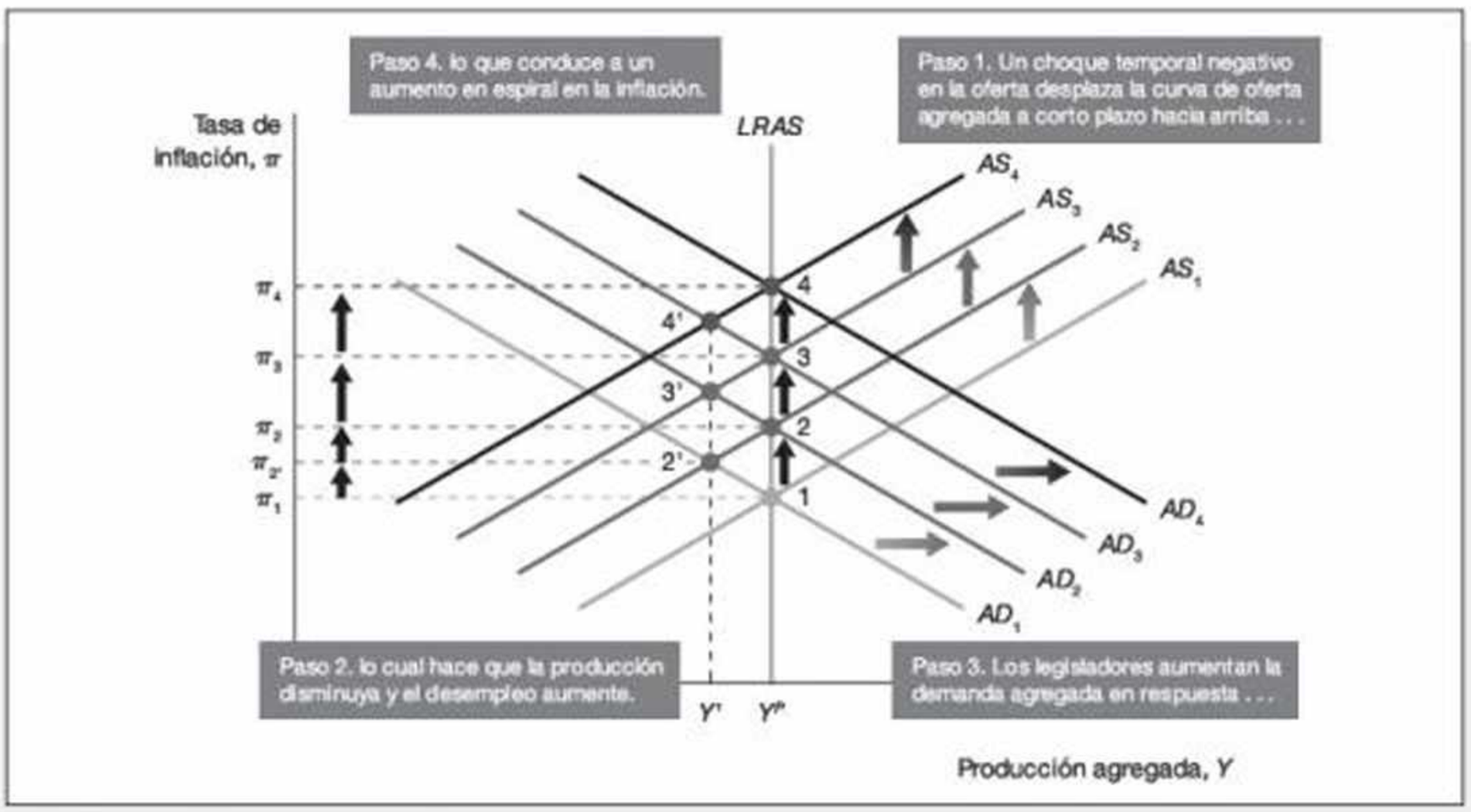


FIGURA 9 Inflación impulsada por costos

Un choque impulsado por costos (que actúan como un choque temporal negativo en la oferta) desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia arriba y a la izquierda hasta AS_2, y la economía se mueve al punto 2′. Para mantener la producción agregada en Y^P y reducir la tasa de desempleo, los legisladores desplazan la curva de demanda agregada a AD_2 de modo que la economía regresará rápidamente a la producción potencial en el punto 2 y una tasa de inflación de π_2. Desplazamientos posteriores hacia arriba y a la izquierda de la curva de oferta agregada a corto plazo hasta AS_3 y más allá hacen que los legisladores mantengan una demanda agregada creciente, lo que conduce a un aumento continuo en inflación: una inflación impulsada por costos.

la tasa de inflación a π_2. A los trabajadores les va bastante bien, pues ganan tanto salarios más altos como protección del gobierno contra el desempleo excesivo.

El éxito de los trabajadores puede motivarlos a buscar salarios todavía más altos. Asimismo, ahora otros trabajadores pueden darse cuenta de que sus salarios han caído en relación con los de sus compañeros trabajadores, lo cual los conduce a su vez a buscar incrementos salariales. Como resultado, ocurriría otro choque temporal negativo en la oferta que haría que la curva de oferta agregada a corto plazo de la figura 9 se desplace hacia arriba y a la izquierda nuevamente, hasta AS_3. El desempleo se desarrolla nuevamente cuando se mueve al punto 3′, lo cual permite que políticas activistas una vez más desplacen la curva de demanda agregada hacia la derecha hasta AD_3 y regrese la economía a pleno empleo a una tasa de inflación más alta de π_3. Si este proceso continúa, el resultado será un continuo aumento en inflación, una inflación impulsada por costos.

Inflación de demanda La meta de empleo alto puede conducir a políticas fiscal y monetaria inflacionarias en otras formas. Incluso al pleno empleo (la tasa natural de desempleo), cierto desempleo siempre está presente debido a fricciones en el mercado laboral que complican el encuentro de trabajadores desempleados con empleadores. Por consiguiente, la tasa de desempleo cuando el empleo es pleno será mayor que cero. Cuando los legisladores erróneamente subestiman la tasa natural de desempleo y, en consecuencia, establecen una meta de desempleo que es muy baja (es decir, menor que la tasa natural de desempleo), montan el escenario para una política monetaria expansionista que produce inflación.

La figura 10 muestra cómo se despliega este escenario, usando un análisis de oferta y demanda agregadas. Si los legisladores establecen una meta de desempleo de 4% que está por abajo de la tasa natural de desempleo de 5%, tratarán de lograr una meta de producción mayor que la producción potencial. Esta meta en el nivel de producción se marca en la figura 10 como Y^T. Suponga que inicialmente se está en el punto 1: la economía está en producción potencial pero por debajo del nivel meta de producción Y^T. Para tocar la meta de desempleo de 4%, los legisladores deben promulgar políticas del tipo política fiscal expansionista o establecer un relajamiento autónomo de la política monetaria para aumentar la demanda agregada. La curva de demanda agregada de la figura 10 se desplaza hacia la derecha hasta que llega a AD_2 y la economía se mueve hacia el punto 2′, donde la producción está en Y^T y los legisladores logran la meta en la tasa de desempleo de 4%, pero hay más en la historia. En Y^T la tasa de desempleo de 4% está por debajo del nivel de la tasa natural, y la producción está arriba del potencial, lo que hace que los salarios suban. La curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia arriba y a la izquierda y, con el tiempo, hasta AS_2, lo que moverá la economía desde el punto 2′ hasta el punto 2, donde de vuelta está en la producción potencial pero a una tasa de inflación más alta de π_2. Podría detenerse aquí, pero dado que el desempleo nuevamente es más alto que el nivel meta, los legisladores una vez más desplazarían la curva de demanda agregada hacia la derecha, hasta AD_3 para llegar a la meta de producción en el punto 3′, y todo el proceso seguiría impulsando la economía hasta el punto 3 y más allá. El resultado general es un aumento estable de la tasa de inflación.

Buscar una meta muy baja en la tasa de desempleo, o de manera equivalente, una meta de producción muy alta, conduce por ende a una política monetaria o fiscal inflacionaria. Los legisladores fracasan de dos formas: no logran su meta de desempleo y generan mayor inflación. Sin embargo, cuando la tasa meta de desempleo está por debajo de la tasa natural, el proceso que se observa en la figura 10 estará muy adelantado antes de que se den cuenta de su error.

Inflación impulsada por costos frente a inflación de demanda. Cuando ocurre inflación, ¿cómo se sabe si es inflación impulsada por costos o inflación de demanda? Generalmente se esperaría ver inflación de demanda cuando el desempleo está abajo del nivel de la tasa natural, e inflación impulsada por costos cuando el desempleo está por arriba del nivel de la tasa natural. Por desgracia, economistas y legisladores todavía

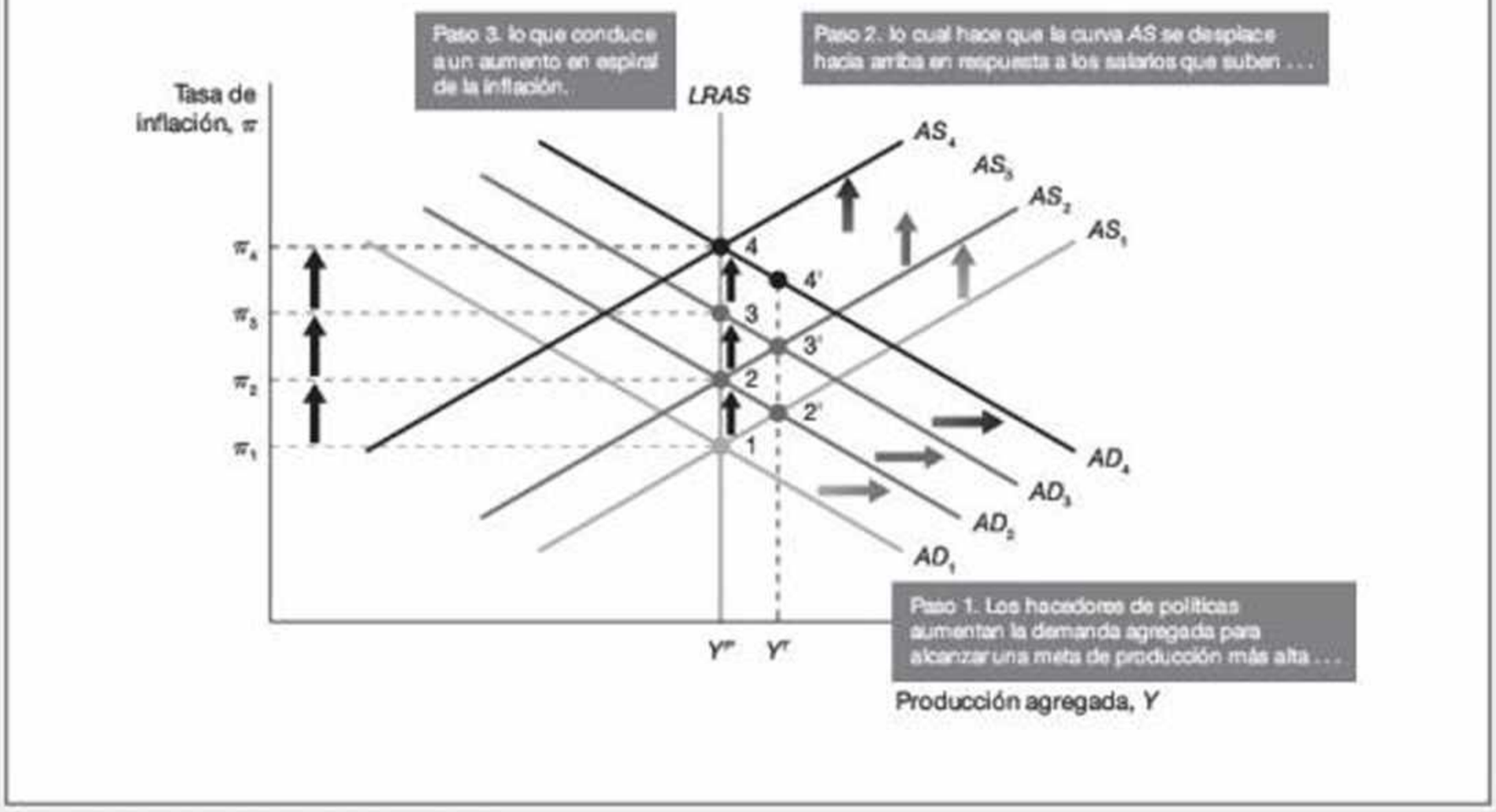


FIGURA 10 Inflación de demanda

Una meta de desempleo muy baja (una meta de producción muy alta de Y^T) hace que el gobierno aumente la demanda agregada, lo cual desplaza la curva *AD* hacia la derecha, de AD_1 a AD_2 a AD_3 etcétera. Dado que la tasa de desempleo está por debajo del nivel de la tasa natural, los salarios subirán y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia arriba y a la izquierda de AS_1 a AS_2 a AS_3, etcétera. El resultado es un aumento continuo en la inflación conocido como inflación de demanda.

luchan con la medición de la tasa natural de desempleo. Para complicar las cosas aún más, una inflación impulsada por costos puede iniciarse con una inflación de demanda, lo cual empaña la distinción. Cuando una inflación de demanda produce mayores tasas de inflación, la inflación esperada finalmente subirá y hará que los trabajadores demanden salarios más altos (inflación impulsada por costos), de modo que sus salarios reales no caigan. Finalmente, las políticas monetaria y fiscal expansionistas producen ambos tipos de inflación, de modo que no es posible distinguir entre ellas sobre esta base.

En Estados Unidos, como se verá en la siguiente aplicación, la principal razón para la política inflacionaria ha sido la adhesión de los legisladores a una meta de empleo alto. Como se expuso en el capítulo 19, la inflación alta también puede ocurrir debido a persistentes déficit presupuestales gubernamentales.

APLICACIÓN ◆ La Gran Inflación

Ahora que se examinaron las raíces de la política monetaria inflacionaria, se pueden investigar las causas del aumento en la inflación estadounidense de 1965 a 1982, un periodo llamado la "Gran Inflación".

El panel *a)* de la figura 11 documenta el aumento en inflación durante esos años. Justo antes de que iniciara la Gran Inflación, la tasa de inflación estaba por debajo de 2% a una tasa anual; hacia finales de la década de 1970, promedió alrededor de 8% y alcanzó un máximo en casi 14% en 1980, después del choque en los precios del petróleo en 1979. El panel *b)* de la figura 11 compara la tasa de desempleo real con estimaciones

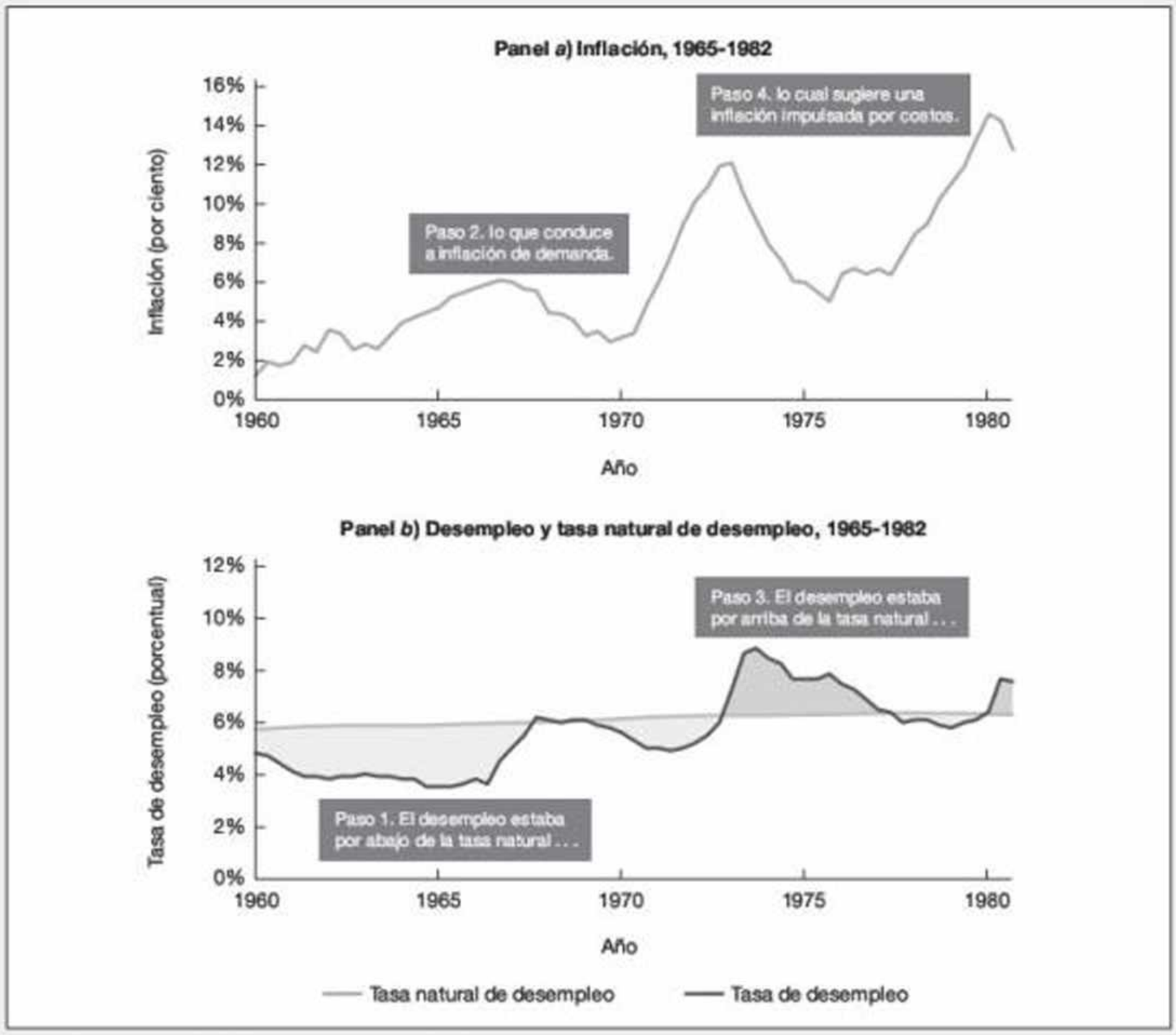


FIGURA 11 Inflación y desempleo, 1965-1982

Como se muestra en el panel *a*), la tasa de inflación impulsada por costos estaba por debajo de 2% anual a comienzos de la década de 1960, pero hacia finales de la siguiente década promediaba alrededor de 8% y alcanzó un máximo en más de 14% en 1980, después del choque en los precios del petróleo de 1979. Como se indica en el panel *b*), la economía experimentó desempleo por debajo de la tasa natural en todos los años, salvo en uno, entre 1960 y 1973, lo cual sugiere una inflación de demanda como la descrita en la figura 10. Después de 1975, la tasa de desempleo regularmente estaba por arriba de la tasa natural de desempleo, lo que sugiere una inflación impulsada por costos como se delinea en la figura 9.
Fuente: Reporte económico del presidente.

de la tasa natural de desempleo. Observe que la economía experimentó desempleo por debajo de la tasa natural en todos los años, salvo en uno, entre 1960 y 1973, como se ilustra mediante las áreas sombreadas. Esta observación sugiere que, en 1965-1973, la economía estadounidense experimentó la inflación de demanda descrita en la figura 10. Esto es: los legisladores impulsaron un relajamiento de la política monetaria autónoma que desplazó la curva de demanda agregada hacia la derecha intentando lograr una meta de producción que era muy alta, lo que en consecuencia aumentó la inflación. Legisladores, economistas y políticos estaban comprometidos, a mediados de la década de 1960, con una meta en la tasa de desempleo de 4%, un nivel de desempleo que consideraron

era consiste con la estabilidad de precios. En retrospectiva, la mayoría de los economistas de hoy están de acuerdo en que la tasa natural de desempleo era significativamente más alta en las décadas de 1960 y 1970, entre 5 y 6%, como se muestra en el panel *b*) de la figura 11. La inadecuada meta de desempleo de 4% inició el episodio inflacionario más sostenido en la historia estadounidense.

Después de 1975, el panel *b*) de la figura 11 muestra que la tasa de desempleo se mantuvo por arriba de la tasa natural de desempleo (el área sombreada), aunque la inflación continuó, de acuerdo con el panel *a*), lo que indica el fenómeno de una inflación impulsada por costos descrita en la figura 9 (cuyo ímpetu provino de la anterior inflación de demanda). El conocimiento del público de que la política gubernamental estaba dirigida completamente al empleo alto explica la persistencia de la inflación. La mayor tasa de inflación esperada a partir de la inflación de demanda desplazó la curva de oferta agregada a corto plazo en la figura 9 hacia arriba y a la izquierda, lo que produjo un aumento en desempleo que los legisladores trataron de eliminar mediante el relajamiento de la política monetaria autónoma, lo cual desplazó la curva de demanda agregada hacia la derecha. El resultado fue un aumento continuo en inflación.

Únicamente cuando la Reserva Federal se comprometió con una política monetaria antinflacionaria con el presidente Paul Volcker, quien involucró el aumento de la tasa de fondos federales al nivel de 20%, la inflación disminuyó, y terminó así la Gran Inflación. ◆

Resumen

1. Cuando existen choques en la demanda agregada y choques permanentes en la oferta, los objetivos de estabilidad de precios y estabilidad de la actividad económica son consistentes: estabilizar la inflación también mantiene estable la actividad económica incluso a corto plazo. Sin embargo, para choques temporales en la oferta, existe una negociación entre estabilizar la inflación y estabilizar la actividad económica a corto plazo. No obstante, a largo plazo, no surgen conflictos entre estabilizar la inflación y la actividad económica.
2. Los activistas consideran muy lento el mecanismo de autocorrección a través de ajustes de salarios y de precios y, por lo tanto, ven la necesidad de que el gobierno siga políticas de ajuste activas para abordar el desempleo alto cuando este se presenta. Los no activistas, en contraste, creen que el mecanismo de autocorrección es rápido y por ende respaldan que el gobierno evite la política activa para eliminar el desempleo.
3. La visión de Milton Friedman de que la inflación a largo plazo siempre y en todas partes es un fenómeno monetario se sostiene con el análisis de demanda y oferta agregadas: muestra que los encargados de la política monetaria pueden fijar la meta que quieran a cualquier tasa de inflación a largo plazo mediante la política monetaria autónoma, que ajusta la tasa de interés real de equilibrio usando la herramienta de política de tasa de fondos federales para cambiar el nivel de la demanda agregada.
4. Dos tipos de inflación suelen resultar a partir de una política de estabilización activista para fomentar alto empleo: la inflación impulsada por costos, que ocurre debido a choques negativos en la oferta o una presión de los trabajadores para conseguir salarios más altos que los justificados por las ganancias en productividad; y la inflación de demanda, que resulta cuando los legisladores siguen metas altas de producción y empleo a través de políticas que aumentan la demanda agregada. Tanto la inflación impulsada por costos como la inflación de demanda condujeron a la Gran Inflación de 1965 a 1982.

Términos clave

activistas, p. 578
coincidencia divina, p. 573
demora de datos, p. 579
demora en efectividad, p. 579
demora en implementación, p. 579
demora en reconocimiento, p. 579

demora legislativa, p. 579
diferencial de inflación, p. 570
inflación de demanda, p. 581
inflación impulsada por los costos, p. 581
keynesianos, p. 578
meta de inflación, p. 570
no activistas, p. 578

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Qué significa que el diferencial de inflación sea negativo?
2. "Si el gasto autónomo cae, el banco central debería reducir su meta de inflación con la finalidad de estabilizar la inflación." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
3. Para cada uno de los siguientes choques, describa cómo responderían los encargados de la política monetaria (si lo hacen) para estabilizar la actividad económica. Suponga que la economía comienza en un equilibrio a largo plazo.
   a) Los consumidores reducen el consumo autónomo.
   b) Las fricciones financieras disminuyen.
   c) El gasto del gobierno aumenta.
   d) Los impuestos aumentan.
   e) La moneda nacional se deprecia.
4. Durante la crisis financiera global, ¿cómo pudo la Fed ayudar a compensar el notable aumento en fricciones financieras, sin la capacidad para reducir más las tasas de interés? ¿Eso funcionó?
5. ¿Por qué la *coincidencia divina* simplifica la labor de la implementación de política?
6. ¿Por qué los choques negativos en la oferta plantean un dilema a los legisladores?
7. ¿En qué forma un choque permanente negativo en la oferta es peor que un choque temporal negativo en la oferta?
8. Suponga que tres economías son golpeadas con el mismo choque negativo en la oferta. En el país A, la inflación inicialmente sube y la producción cae; luego, la inflación sube más y la producción aumenta. En el país B, la inflación inicialmente sube y la producción baja; luego, tanto inflación como producción disminuyen. En el país C, la inflación inicialmente se incrementa y la producción se reduce; luego, la inflación baja y la producción finalmente aumentan. ¿Qué tipo de abordaje de estabilización tomó cada país?
9. "Los legisladores nunca responderían mediante estabilización ante un choque temporal positivo en la oferta." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
10. El hecho de que se requiere un largo plazo para que las empresas pongan en línea planta y equipo nuevos es una ilustración del concepto relacionado, ¿con qué problema de política?
11. Si alguien le dice "el Congreso y el Senado no podrían votar fuera de una cabina telefónica", ¿a qué tipo de demora política se refiere?
12. ¿La política de estabilización es más probable que se conduzca con política monetaria o con política fiscal? ¿Por qué?
13. "Si las demoras en datos y reconocimiento pudieran reducirse, la política activista más probablemente sería benéfica para la economía." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
14. ¿Por qué los activistas consideran que el mecanismo de autocorrección de la economía es lento?
15. Si el mecanismo de autocorrección de la economía funciona lentamente, ¿el gobierno necesariamente debería seguir una política discrecional para eliminar el desempleo? ¿Por qué?
16. Suponga que uno pudiera medir las ganancias en bienestar derivadas de la eliminación de las fluctuaciones de la producción (y el desempleo) en la economía. Si supone que dichas ganancias son relativamente pequeñas para el individuo promedio, ¿cómo considera que esta conclusión afectaría el debate activista/no activista?
17. Dadas ciertas curvas de oferta agregada a corto plazo, una relativamente inclinada y otra relativamente horizontal, ¿cuál apoya el argumento de la política no activista? ¿Por qué?
18. "Dado que los encargados de las políticas del gobierno no consideran deseable la inflación, sus acciones no pueden ser la fuente de inflación." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
19. ¿Cómo las autoridades monetarias pueden fijar una meta a cualquier tasa de inflación que quieran?
20. ¿Qué ocurrirá si los legisladores erróneamente consideran que la tasa natural de desempleo es de 7%, cuando en realidad es de 5%, y siguen una política de estabilización?
21. ¿Cómo la inflación de demanda puede conducir a una inflación impulsada por costos?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

22. Suponga que la administración actual decide reducir los gastos del gobierno como una medida para cortar el déficit presupuestal gubernamental existente.

a) Con una gráfica de demanda y oferta agregadas, muestre cuál sería el efecto a corto plazo. Describa los efectos sobre la inflación y la producción.

b) ¿Cuál sería el efecto sobre la tasa de interés real, la tasa de inflación y el nivel de la producción, si la Reserva Federal decide estabilizar la tasa de inflación?

23. Use una gráfica de demanda y oferta agregadas para demostrar cómo las demoras en el proceso político pueden dar como resultado fluctuaciones indeseables en producción e inflación.

24. Conforme los encargados de la política monetaria se preocupan más por la estabilización de la inflación, la pendiente de la curva de demanda agregada se vuelve más horizontal. ¿Cómo el cambio resultante en la pendiente de la curva de demanda agregada ayuda a estabilizar la inflación cuando la economía es golpeada con un choque temporal negativo en la oferta? ¿Cómo afecta esto a la producción? Use una gráfica de demanda y oferta agregadas para demostrarlo.

25. Muchos países en desarrollo sufren de sobornos y corrupción endémica. ¿Cómo ayuda esto a explicar por qué dichas economías usualmente tienen alta inflación y estancamiento económico? Use una gráfica de demanda y oferta agregadas para demostrarlo.

Ejercicios Web

1. Este capítulo examina la Gran Inflación de 1965 a 1982. Ingrese en ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiai.txt. Mueva los datos hacia Excel, con el método descrito al final del capítulo 1. Borre todas las columnas, excepto la primera y la última (fecha e inflación anual impulsada por costos). Grafique esos datos y compárelos con los datos de inflación de la figura 11.

a) ¿La inflación aumentó o disminuyó desde 1982?

b) ¿Cuándo la inflación estuvo en su nivel más alto?

c) ¿Cuándo la inflación estuvo en su nivel más bajo?

d) ¿Alguna vez hubo un periodo de deflación? Si es así, ¿cuándo?

e) ¿Alguna vez hubo un periodo de hiperinflación? Si es así, ¿cuándo?

2. Puede ser un ejercicio interesante comparar el poder adquisitivo del dólar durante diferentes periodos en la historia. Ingrese en www.bls.gov/cpi/ y baje hasta el vínculo hacia la calculadora de inflación. Use esta calculadora para determinar lo siguiente:

a) Si una casa nueva costaba $125,000 en 2011, ¿cuánto habría costado en 1950?

b) El ingreso doméstico promedio en 2001 fue de aproximadamente $40,000. ¿Cuánto habría sido este en 1945?

c) Un automóvil nuevo promedio costaba aproximadamente $20,000 en 2011. ¿Cuánto habría costado en 1945?

d) Con los resultados que encontró en los ejercicios *b* y *c*, ¿un automóvil consume más o menos del ingreso doméstico promedio en 2011 que en 1945?

Referencias Web

www.bls.gov/cpi/

La página de inicio de la Oficina de Estadísticas Laborales, que reporta cifras de inflación.

ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiai.txt

Descargue estadísticas de inflación históricas hasta 1913. Estos datos pueden moverse fácilmente hacia Microsoft Excel, usando el procedimiento estudiado al final del capítulo 1.

http://www.gpoaccess.gov/eop

El *Reporte económico del presidente* reporta niveles de deuda y producto interno bruto, junto con muchas otras estadísticas económicas.

24 El papel de las expectativas en la política monetaria

Presentación

Después de la Segunda Guerra Mundial, economistas, armados con modelos como los desarrollados en los capítulos 20 a 23, consideraron que las políticas discrecionales reducirían la severidad de las fluctuaciones en el ciclo de los negocios sin fomentar la inflación. En las décadas de 1960 y 1970, dichos economistas tuvieron oportunidad de poner en práctica sus políticas, pero los resultados no fueron los que se habían anticipado. El registro económico de dicho periodo no es muy halagüeño: la inflación se incrementó, la tasa con frecuencia subió arriba de 10%, mientras que las cifras del desempleo se deterioraron con respecto a las de la década de 1950.[1]

En las décadas de 1970 y 1980, economistas, incluidos los ganadores del Premio Nobel Robert Lucas de la Universidad de Chicago y Thomas Sargent, ahora en la Universidad de Nueva York, usaron la teoría de las expectativas racionales estudiadas en el capítulo 7 para examinar por qué las políticas discrecionales parecían haberse desarrollado de manera tan pobre. Su análisis planteó dudas acerca de si los modelos macroeconómicos sirven para evaluar los potenciales efectos de la política y acerca de si la política puede ser efectiva cuando el público espera que se implemente. Puesto que el análisis de Lucas y Sargent tiene implicaciones tan fuertes para la forma en cómo debería conducirse la política, se le llamó la *revolución de las expectativas racionales.*[2]

Este capítulo examina el análisis detrás de la revolución de las expectativas racionales. Comienza primero con la crítica de Lucas, que indica que, dado que las expectativas son importantes en el comportamiento económico, sería muy difícil predecir cuál será el resultado de una política discrecional. Luego, se estudiará el efecto de las expectativas racionales sobre el análisis de demanda y oferta agregadas desarrollado en el capítulo 22, y se explora cómo tal innovación teórica dio forma a los actuales modelos y debates en el diseño de políticas.

CRÍTICA DE LUCAS DE LA EVALUACIÓN POLÍTICA

Desde hace mucho tiempo, los economistas han usado **modelos macroeconómicos** para predecir la actividad económica y evaluar los efectos potenciales de las opciones políticas. En esencia, los modelos son colecciones de ecuaciones que describen relaciones estadísticas entre muchas variables económicas. Los economistas pueden alimentar datos en dichos modelos que, luego, producen un vaticino o predicción.

[1]Parte del deterioro puede atribuirse a choques en la oferta en 1973-1975 y 1978-1980.

[2]Otros economistas que han estado muy activos en la promoción de la revolución de las expectativas racionales son Robert Barro de la Universidad de Harvard, Bennett McCallum de Carnegie-Mellon University, el ganador del Premio Nobel Edward Prescott de Arizona State, y Neil Wallace de Pennsylvania State University.

En su famoso artículo "Evaluación econométrica de la política: Una crítica", Robert Lucas estimuló la revolución de las expectativas racionales al presentar un argumento devastador contra el uso de los modelos macroeconométricos usados en la época para evaluar la política.[3]

Evaluación econométrica de la política

Para entender el argumento de Lucas, primero debe entenderse cómo se realiza la evaluación econométrica de la política. Suponga, por ejemplo, que la Reserva Federal quiere evaluar los potenciales efectos de los cambios en la tasa de fondos federales partiendo del nivel existente de 5%. Con métodos convencionales, los economistas de la Fed alimentarían diferentes opciones de tasa de fondos federales (por decir, 4 y 6%) en una versión computacional del modelo. El modelo predeciría entonces cómo cambiarían el desempleo y la inflación en los diferentes escenarios. Luego, los legisladores seleccionarían la política con los resultados más deseables.

Al apoyarse en la teoría de las expectativas racionales, Lucas identificó el razonamiento equívoco en este enfoque si el modelo no incorpora expectativas racionales, como resultó ser cierto para los modelos macroeconométricos usados por los legisladores de la época: cuando las políticas cambian, las expectativas del público también se modificarán. Por ejemplo, si la Fed sube la tasa de fondos federales a 6%, esta acción puede cambiar la forma en que el público se forma expectativas acerca de dónde estarán las tasas de interés en el futuro. Tales expectativas cambiantes, como ya se vio, pueden tener un efecto real sobre el comportamiento y los resultados económicos. Sin embargo, los modelos econométricos que no incorporan expectativas racionales ignoran cualquier efecto de cambiar las expectativas y, por ende, no son confiables para evaluar las opciones de política.

APLICACIÓN ◆ La estructura a plazos de las tasas de interés

Ahora se aplicará el argumento de Lucas a un ejemplo concreto que tan solo involucra una ecuación usualmente encontrada en los modelos econométricos: la ecuación de la estructura a plazos. La ecuación relaciona la tasa de interés a largo plazo con los valores actuales y pasados de la tasa de interés a corto plazo. Se trata de una de las ecuaciones más importantes en los modelos macroeconométricos, ya que la tasa de interés a largo plazo, no la tasa a corto plazo, es la que se considera que tiene el mayor impacto sobre la demanda agregada.

En el capítulo 6 se aprendió que la tasa de interés a largo plazo se relaciona con un promedio de las tasas de interés a corto plazo esperadas a futuro. Suponga que en el pasado, cuando la tasa a corto plazo subió, rápidamente bajó de nuevo; esto es: cualquier incremento fue temporal. Como la teoría de las expectativas racionales sugiere que cualquier aumento en la tasa de interés a corto plazo se espera que solo sea temporal, un aumento tendría únicamente un efecto mínimo sobre el promedio de las tasas a corto plazo esperadas en el futuro. Hará que la tasa de interés a largo plazo suba por un monto despreciable. La relación de estructura a plazos estimada mediante datos pasados, entonces, solo mostrará un efecto débil sobre la tasa de interés a largo plazo de los cambios en la tasa a corto plazo.

Suponga que la Fed quiere evaluar lo que ocurrirá con la economía si sigue una política que probablemente suba la tasa de interés a corto plazo: desde un nivel actual de 3% hasta un nivel permanentemente más alto de 5%. La ecuación de la estructura a plazos que se estimó usando datos pasados indicará que solamente ocurrirá un pequeño cambio en la tasa de interés a largo plazo. Sin embargo, cuando el público reconoce que la tasa a corto plazo se incrementa hasta un nivel permanentemente más alto, la teoría

[3] *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 1 (1976): 19-46.

de las expectativas racionales indica que las personas ya no esperan que un aumento en la tasa a corto plazo sea temporal. En vez de ello, cuando ven que la tasa de interés sube a 5%, esperarán que el promedio de las futuras tasas de interés a corto plazo aumenten significativamente y, por lo tanto, la tasa de interés a largo plazo subirá demasiado, no de forma mínima como sugiere la ecuación de estructura a plazos estimada. Se advierte que la evaluación del resultado probable del cambio en la política de la Fed con un modelo econométrico puede ser muy engañosa.

La aplicación de la estructura a plazos demuestra otro aspecto de la crítica de Lucas. Los efectos de una política específica dependen de manera crucial de las expectativas del público acerca de esa política. Si el público espera que el aumento en la tasa de interés a corto plazo sea tan solo temporal, la respuesta de las tasas de interés a largo plazo, como ya se vio, será despreciable. Sin embargo, si el público espera que el aumento sea más permanente, la respuesta de las tasas a largo plazo será mayor. *La crítica de Lucas puntualiza no solamente que los modelos econométricos convencionales no son útiles para evaluación de política, sino que también las expectativas del público acerca de una política influirán en la respuesta a dicha política.*

La ecuación de la estructura a plazos examinada aquí solo es una de muchas ecuaciones en los modelos econométricos a los que se aplica la crítica de Lucas. De hecho, en su artículo, Lucas usa los ejemplos de las ecuaciones de consumo y de inversión. Una característica atractiva del ejemplo de la estructura a plazos es que trata con expectativas en un mercado financiero, un sector de la economía donde la teoría y las evidencias empíricas que apoyan las expectativas racionales son mucho más fuertes. No obstante, la crítica de Lucas también debería aplicarse a sectores de la economía para los cuales la teoría de las expectativas racionales es más controvertida, ya que el principio básico de la crítica de Lucas no es que las expectativas sean siempre racionales, sino más bien que la formación de expectativas cambia cuando se altera el comportamiento de una variable ya anunciada. Este principio menos estricto es apoyado por la evidencia en sectores de la economía distintos a los mercados financieros. ◆

CONDUCCIÓN DE POLÍTICA: ¿REGLAS O DISCRECIÓN?

La crítica de Lucas expone la necesidad de nuevos modelos de política que reflejen las aportaciones de la teoría de las expectativas racionales. Aquí se exploran las implicaciones de la crítica en un debate de larga duración entre los economistas: si los encargados de la política monetaria deberían tener la flexibilidad para adaptar esta a una situación cambiante, o si tienen que adoptar **reglas**, planes de enlace que especifican cómo responderá (o no responderá) la política ante datos particulares como el desempleo y la inflación.

La discreción y el problema de inconsistencia temporal

Los legisladores operan con **discreción** cuando no se comprometen con acciones futuras, sino que en vez de ello hacen lo que en ese momento consideran la decisión política correcta para la situación. Dar facultades a los legisladores para dar forma a la política sobre la marcha introduce complejidades. El *problema de inconsistencia temporal* que se estudió en el capítulo 16 revela las potenciales limitaciones de la política discrecional. Recuerde que el problema de inconsistencia temporal es la tendencia a desviarse de los buenos planes a largo plazo cuando se toman decisiones a corto plazo. Los legisladores siempre están tentados a seguir una política que sea más expansionista que lo esperado por empresas o individuos porque dicha política impulsaría el producto económico (y bajaría el desempleo) a corto plazo. Sin embargo, la mejor política *no* es seguir la política expansionista, porque las decisiones acerca de salarios y precios reflejan las expectativas

de trabajadores y empresas acerca de la política (una implicación de la revolución de las expectativas racionales). Cuando trabajadores y empresas ven que un banco central sigue, por ejemplo, una política expansionista discrecional, reconocerán que es probable que conduzca a mayor inflación en el futuro. Por lo tanto, subirán sus expectativas acerca de la inflación, lo que impulsará salarios y precios al alza. El aumento en salarios y precios conducirá a mayor inflación, aunque quizá no se obtenga como resultado una mayor producción en promedio.

Los legisladores tendrán mejor desempeño inflacionario a largo plazo, si no tratan de sorprender a las personas con una política inesperadamente expansionista, sino que en vez de ello mantienen la inflación bajo control. Una forma de hacer esto es abandonar la discreción y adoptar reglas para gobernar el diseño de políticas.

Tipos de reglas

En contraste con la discreción, las reglas son esencialmente automáticas. Una regla famosa, defendida por Milton Friedman y sus seguidores, quienes se conocen como **monetaristas**, es la **regla de tasa de crecimiento monetario constante**, donde la oferta de dinero se mantiene en crecimiento a una tasa constante sin importar el estado de la economía. Otros monetaristas como Bennett McCallum y Alan Meltzer han propuesto variantes de esta regla que permite el ajuste de la tasa de crecimiento de la oferta de dinero ante cambios en la velocidad, la que con frecuencia se descubre que es inestable a corto plazo. Las reglas de este tipo no son activistas porque no reaccionan a la actividad económica. Los monetaristas abogan por reglas de este tipo porque consideran que el dinero es la fuente exclusiva de las fluctuaciones en la demanda agregada y porque creen que las largas y variantes demoras en los efectos de la política monetaria conducirán a mayor volatilidad en la actividad económica y la inflación, si la política responde de manera activa al desempleo (como se estudió en el capítulo 23).

Las reglas activistas, en contraste, especifican que la política monetaria debería reaccionar al nivel de la producción así como a la inflación. La regla más famosa de este tipo es la *regla de Taylor*, que se estudió en el capítulo 16. Ella especifica que la Fed debería establecer su tasa meta de fondos federales mediante una fórmula que considere tanto el diferencial de producción ($Y - Y_P$) como el diferencial de inflación ($\pi - \pi^T$).

La defensa de las reglas

Como sugiere el análisis del problema de la inconsistencia temporal, la política monetaria discrecional puede conducir a muy pobres resultados económicos. Si los encargados de las política monetarias operan con discreción, estarán tentados a seguir políticas monetarias demasiado expansionistas para impulsar el empleo a corto plazo pero generar mayor inflación (y no mayor empleo) a largo plazo. Un compromiso con una regla política como la regla de Taylor o la regla de tasa de crecimiento monetario constante resuelve el problema de inconsistencia temporal, pues los legisladores tienen que establecer y seguir un plan que no les permita ejercer discreción y tratar de explotar la negociación a corto plazo entre inflación y desempleo. Al limitar su acción con una regla política, los legisladores pueden lograr resultados deseables a largo plazo.

Otro argumento para las reglas es que no se puede confiar en los legisladores ni en los políticos. La monumental obra de Milton Friedman y Anna Schwartz, *Una historia monetaria de Estados Unidos*,[4] documenta numerosos ejemplos donde la Reserva Federal cometió serios errores de política, siendo el peor el ocurrido durante la Gran Depresión, cuando la Fed únicamente observó y permitió que el sistema bancario y la economía colapsaran (los capítulos 9 y 14 explican las acciones de la Fed durante la Gran Depresión). Los políticos que diseñan la política fiscal tampoco son confiables porque tienen fuertes incen-

[4]Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963).

FYI El ciclo político de los negocios y Richard Nixon

El lector quizá sepa que Richard Nixon y sus ayudantes realizaron algunas acciones extraordinarias para asegurar una victoria abrumadora en la elección presidencial de 1972, como irrumpir en las oficinas de sus rivales políticos en el hotel Watergate. Menos conocidas son acciones similares en el frente económico con miras a la elección. La administración Nixon impuso controles en la economía sobre salarios y precios, lo que temporalmente redujo la tasa de inflación antes de la elección. Después de la elección, estos mismos movimientos ayudaron a conducir hacia un aumento en inflación. Nixon también siguió una política fiscal expansionista al recortar impuestos. Y se rumora que el presidente de la Reserva Federal, Arthur Burns, sucumbió a la presión directa de Nixon para mantener tasas de interés bajas hasta el día de la elección. La secuela fue espantosa. La economía se sobrecalentó y la inflación subió a más de 10% hacia finales de la década de 1970, que fue favorecida por choques negativos en la oferta durante dicho periodo (véase el capítulo 22).

El episodio Nixon condujo a economistas y científicos políticos a teorizar que los políticos emprenderán acciones solo para verse bien durante los años electorales. De manera específica —afirma la teoría— estimularían la economía antes de la elección, lo que conduciría a un auge y bajo desempleo que favorecería sus posibilidades electorales. Por desgracia, el resultado de tales acciones sería mayor inflación más adelante, lo que entonces requeriría políticas restrictivas para más tarde poner la inflación bajo control, con una recesión como resultado en el futuro. Las altas y bajas resultantes en la economía serían entonces el resultado de los políticos y, por lo tanto, podrían caracterizarse como un ciclo político de los negocios. Aunque el episodio Nixon ofreció apoyo para la existencia de un ciclo político de los negocios, la investigación no llega a una respuesta definitiva en cuanto a si este fenómeno es general.*

*El artículo que lanzó la investigación acerca del ciclo político de los negocios fue William Nordhaus, "The Political Business Cycle," *Review of Economic Studies* 42 (1975): 169-190.

tivos para seguir políticas que los ayuden a ganar la siguiente elección. Por lo tanto, tienen más probabilidades de enfocarse en aumentar el empleo a corto plazo, sin preocuparse de que sus acciones puedan conducir a mayor inflación más adelante. Su defensa de las políticas expansionistas quizá conduzca entonces al llamado **ciclo político de los negocios**, donde las políticas fiscal y monetaria son expansionistas justo antes de las elecciones, con mayor inflación poco después. (Para un ejemplo, consulte el recuadro *FYI*, "El ciclo político de los negocios y Richard Nixon".)

La defensa de la discreción

Aunque las reglas políticas tienen ventajas importantes, conllevan serios inconvenientes. Primero, quizá las reglas sean demasiado rígidas porque no logran prever toda contingencia. Por ejemplo, casi nadie habría predicho que los problemas en una pequeña parte del sistema financiero, los préstamos hipotecarios de alto riesgo (subprime), conducirían a la peor crisis financiera en más de 70 años, con efectos tan devastadores para la economía. Los pasos sin precedente que tomó la Reserva Federal durante esta crisis para evitar que se causara una depresión (descritos en los capítulos 9 y 15) no podían haberse escrito en una regla política antes de tiempo. Por consiguiente, actuar de manera flexible usando la discreción sería la clave para una política monetaria exitosa.

El segundo problema con las reglas políticas es que no incorporan fácilmente el uso del juicio. La política monetaria es tanto un arte como una ciencia. Los encargados de las políticas monetarias necesitan observar una amplia gama de información con la finalidad de decidir acerca del mejor curso para la política monetaria, y parte de tal información no es fácilmente cuantificable. En consecuencia, el buen juicio es un elemento esencial

de la buena política monetaria, y es muy difícil escribirlo en una regla. Únicamente con discreción la política monetaria utilizaría el buen juicio.

Tercero: nadie sabe en realidad cuál es el verdadero modelo de la economía y, por lo tanto, cualquier regla política que se base en un modelo específico resultará estar equivocado si el modelo no es correcto. La discreción evita las camisas de fuerza a que se ajustaría la política equivocada, si el modelo que se utiliza para derivar la regla política resulta ser incorrecto.

Cuarto: incluso si el modelo fuera correcto, los cambios estructurales en la economía conducirían a cambios en los coeficientes del modelo. La crítica de Lucas, que puntualiza que los cambios en las políticas pueden cambiar los coeficientes en los modelos macroeconométricos, es tan solo un ejemplo. Otro es que la relación de los agregados monetarios, como M1 y M2, con el gasto agregado se descompuso en la década de 1980 como resultado de la innovación financiera. Seguir una regla basada en una tasa de crecimiento constante de uno de dichos agregados habría dado malos resultados. De hecho, esto fue lo que sucedió en el caso de Suiza a finales de la década de 1980 y comienzos de la siguiente, cuando la adhesión a una regla que usaba la tasa de crecimiento de los agregados monetarios condujo a un aumento en la inflación (que se estudia en el recuadro Global, "La defunción de la fijación de metas monetarias en Suiza"). La discreción permite a los legisladores cambiar los escenarios de política cuando una economía experimenta cambios estructurales.

Discreción restringida

La distinción entre reglas y discreción ha influido considerablemente los debates académicos acerca de la política monetaria durante varias décadas. No obstante, la distinción suele ser muy sombría. Como se vio, tanto reglas como discreción están sujetas a problemas y, por ende, la dicotomía entre reglas y discreción puede ser muy sencilla para captar las realida-

Global La defunción de la fijación de metas monetarias en Suiza

En 1975 el Banco Nacional Suizo (banco central de Suiza) adoptó la fijación de metas monetarias, en las cuales anunciaba una meta en la tasa de crecimiento para el agregado monetario M1. A partir de 1980, los suizos cambiaron su meta de tasa de crecimiento a un agregado monetario todavía más estrecho, la base monetaria. Aunque la fijación de metas monetarias fue muy exitosa en Suiza durante muchos años, entró en serios problemas con la introducción de un nuevo sistema de pagos interbancarios, la cámara de compensación interbancaria suiza (SIC, por las siglas de Swiss Interbank Clearing), y una revisión de amplio rango de los requisitos de liquidez de los bancos comerciales en 1988. Estos cambios estructurales provocaron una severa caída en las posesiones de depósitos en el Banco Nacional Suizo deseadas por los bancos, que eran el principal componente de la base monetaria. Ahora se necesitaba un monto más pequeño de la base monetaria en relación con el gasto agregado, lo cual alteró la relación entre los dos y, por ende, la meta de 2% en la tasa de crecimiento para la base monetaria fue demasiado expansionista. Posteriormente la inflación subió a más de 5%, muy por arriba de otros países europeos.

Las altas tasas de inflación horrorizaron a los suizos, quienes siempre se sintieron orgullosos de mantener un ambiente de baja inflación aun cuando el resto de Europa no lo hacía. Estos problemas con la fijación de metas monetarias condujo a los suizos a abandonarla en la década de 1990 y a adoptar un marco de referencia mucho más flexible para la conducción de la política monetaria.*

*Para un análisis más amplio de la fijación de metas monetarias en Suiza, véase el capítulo 4 de Ben S. Bernanke, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1999).

des que enfrentan los encargados de las políticas macroeconómicas. La discreción puede ser cuestión de grado y un enfoque relativamente indisciplinado que conduce a políticas que cambian con las visiones personales de los legisladores o con la dirección de los vientos políticos. O quizá opera dentro de un marco de referencia más claramente articulado, donde los objetivos y las tácticas generales de los legisladores, aunque no sus acciones específicas, están comprometidos por anticipado. Ben Bernanke, ahora presidente de la Reserva Federal, junto con el autor de este texto, encontraron un nombre para este tipo de marco de referencia: **discreción restringida**.[5] la cual impone una estructura conceptual y una disciplina inherente sobre los legisladores, pero sin eliminar toda la flexibilidad. Combina algunas de las ventajas adscritas a las reglas con las adscritas a la discreción.

EL PAPEL DE LA CREDIBILIDAD Y UN ANCLA NOMINAL

Una forma importante de restringir la discreción es, como se estudió anteriormente en el capítulo 16, al comprometerse con una *ancla nominal*, es decir, una variable nominal (como la tasa de inflación, la oferta monetaria o un tipo de cambio) que restringe el nivel de precios o la inflación para lograr estabilidad de precios. Por ejemplo, como se estudió en el capítulo 16, si un banco central tiene una meta explícita para la tasa de inflación, por decir, 2%, y da pasos para lograr esa meta, entonces, la meta de inflación se vuelve una ancla nominal. Alternativamente, un gobierno podría comprometerse con un tipo de cambio fijo entre su divisa y una segunda divisa como el dólar, y utilizar este como su ancla nominal. Si el compromiso con una ancla nominal tiene **credibilidad** esto es: el público lo cree) trae importantes beneficios.

Beneficios de una ancla nominal creíble

Primero, una ancla nominal creíble tiene elementos de una regla de comportamiento. Así como las reglas ayudan a evitar el problema de inconsistencia temporal en la paternidad al ayudar a los adultos a resistirse a seguir la política discrecional de ceder, una ancla nominal puede ayudar a superar el problema de inconsistencia temporal ofreciendo una restricción esperada sobre la política discrecional. Por ejemplo, los encargados de la política monetaria se comprometen a una ancla nominal de lograr un objetivo de inflación específico, por decir, una tasa de inflación de 2%, entonces, ellos saben que estarán sujetos a escrutinio y crítica públicos, si no consiguen este objetivo o siguen políticas que daramente sean inconsistentes con tal objetivo, como una meta en la tasa de interés que sea muy baja. Para evitar la vergüenza y el posible castigo, estarán menos tentados a seguir políticas discrecionales demasiado expansionistas a corto plazo, que serán inconsistentes con su compromiso con el ancla nominal.

Segundo, un compromiso creíble con una ancla nominal ayudará a contener las expectativas de inflación, lo que conducirá a menores fluctuaciones en la inflación. Por ende, contribuye a la estabilidad de precios, pero también ayuda a estabilizar la producción agregada. Por lo tanto, la credibilidad de un compromiso con una ancla nominal es un elemento fundamental para permitir que la política monetaria logre sus dos objetivos: estabilidad de precios y estabilizar la actividad económica. En otras palabras, la credibilidad de una ancla nominal ayuda a hacer más eficiente la política monetaria.

Se usará el marco de referencia de demanda y oferta agregadas para demostrar analíticamente por qué una ancla nominal creíble ayuda a producir este resultado deseable. Primero observará la efectividad de la política de estabilización cuando responde a un

[5]Véase Ben S. Bernanke y Frederic S. Mishkin, "Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?" *Journal of Economic Perspectives* 11 (primavera de 1997): 97-116.

choque en la demanda agregada y, luego, hará lo mismo cuando responda a un choque en la oferta agregada. También observará los beneficios de la credibilidad para la política antiinflacionaria.

Credibilidad y choques en la demanda agregada

Ahora examine la importancia de la credibilidad a corto plazo, cuando están presentes choques en la demanda positivos y negativos.

Choque positivo en la demanda agregada Observe primero lo que ocurre a corto plazo, cuando ocurre un choque positivo en la demanda agregada. Por ejemplo, suponga que las empresas súbitamente consiguen nueva información que las hace más optimistas acerca del futuro y, por lo tanto, aumentan su gasto de inversión. Como resultado de este choque positivo en la demanda, en el panel *a)* de la figura 1 la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha, de AD_1 a AD_2, lo que mueve la economía del punto 1 al punto 2. La producción agregada aumenta Y_2 y la inflación sube por arriba de la meta de inflación de π^T a π_2 Como se vio en el capítulo 23, la respuesta adecuada para estabilizar la inflación y la actividad económica es endurecer la política monetaria y desplazar la curva de demanda agregada a corto plazo hacia abajo, a AD_1 con la finalidad de regresar la economía de vuelta al punto 1. Sin embargo, debido a las largas demoras para que la política monetaria tenga un efecto sobre la demanda agregada, transcurrirá algo de tiempo antes de que la curva de demanda agregada a corto plazo se desplace de vuelta a AD_1.

Ahora observe lo que sucede con la curva de oferta agregada a corto plazo. Recuerde del capítulo 22 que la curva de oferta agregada a corto plazo es la siguiente:

$$\pi = \pi^e + \gamma(Y - Y^p) + \rho$$

Inflación = Inflación esperada + γ × Diferencial de producción + Choque en precios

Si el compromiso con el ancla nominal es creíble, entonces, la inflación esperada por el público π^e permanecerá sin cambios y la curva de oferta agregada a corto plazo seguirá en AS_1. Por consiguiente, la inflación no subirá más que π_2, y, con el tiempo, conforme la curva de demanda agregada a corto plazo baje de nuevo AD_1 la inflación caerá de vuelta a la meta de inflación de π^T.

Pero, ¿y si la política monetaria no es creíble? El público se preocuparía de que las autoridades monetarias estén dispuestas a aceptar una tasa de inflación más alta que π^T y no estén dispuestas a impulsar rápidamente la curva de demanda agregada a corto plazo de vuelta a AD_1. En este caso, la débil credibilidad de las autoridades monetarias hará que la inflación esperada π^e aumente y, en consecuencia, la curva de oferta agregada a corto plazo se elevará, y se desplazará desde AS_1 hasta AS_3 y enviará la economía al punto 3 a corto plazo, donde la inflación sube aún más hasta π_3. Incluso si las autoridades monetarias endurecen la política monetaria y regresan la curva de demanda agregada a AD_1, el daño está hecho: la inflación sube más de lo que habría aumentado si el banco central tuviera credibilidad. En consecuencia, el análisis de oferta y demanda agregadas produce la siguiente conclusión: ***la credibilidad de la política monetaria tiene el beneficio de estabilizar la inflación acorto plazo cuando enfrenta choques positivos en la demanda.***

Choque negativo en la demanda El panel *b)* de la figura 1 ilustra un choque negativo en la demanda. Por ejemplo, suponga que la confianza del consumidor cae y el gasto del consumidor declina. La curva de demanda agregada se desplaza a la izquierda, de AD_1 a AD_2, y la economía se mueve al punto 2 a corto plazo, donde la producción agregada cae hasta Y_2, que está por debajo de la producción potencial Y^P, y la inflación disminuye a π_2, por debajo del nivel meta de π^T. Para estabilizar la producción y la inflación, el banco

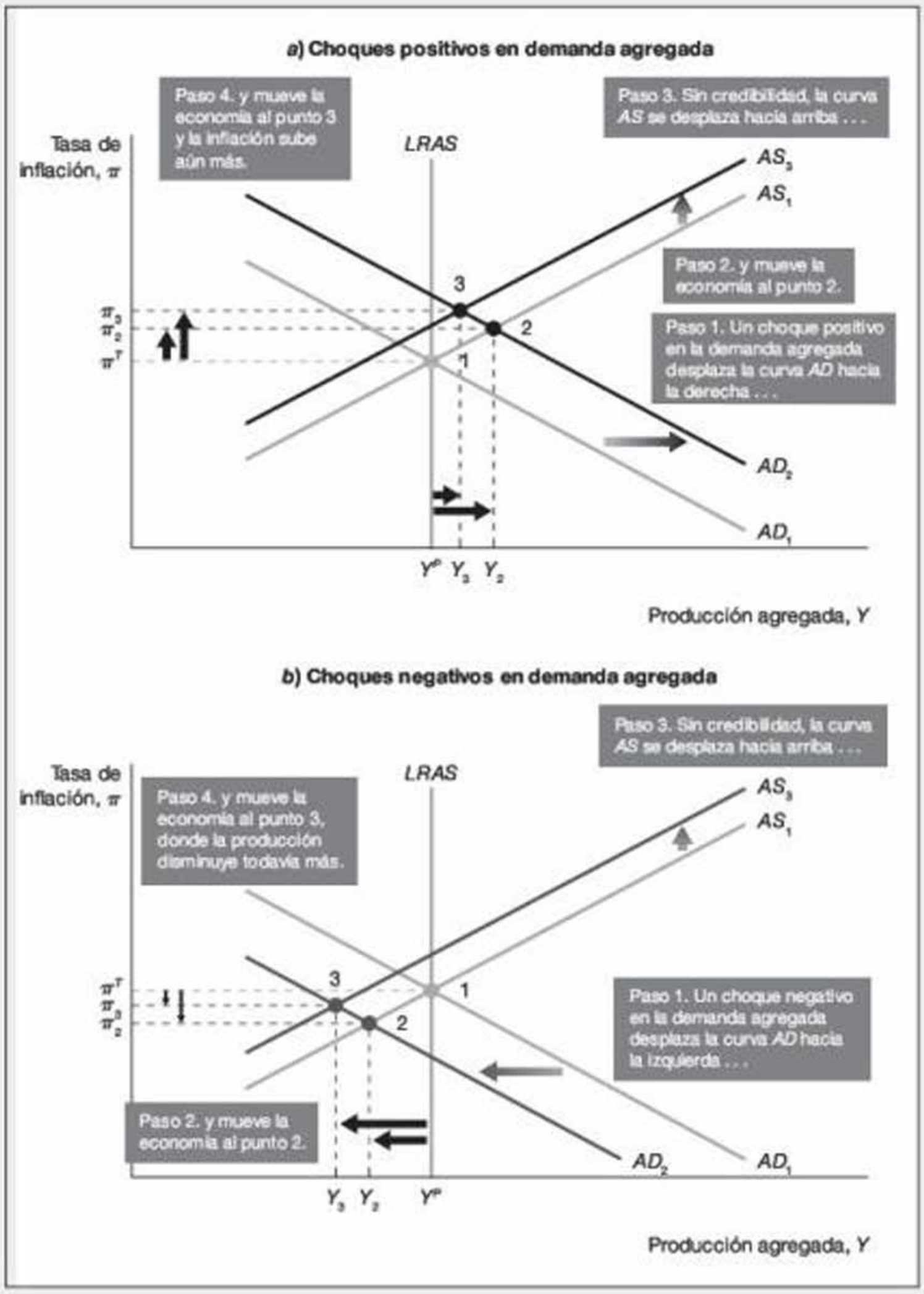


FIGURA 1
Credibilidad y choques en la demanda agregada

En el panel *a*), el choque positivo en la demanda agregada desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha, desde AD_1 hasta AD_2, lo que mueve la economía del punto 1 al punto 2. Si la política monetaria no es creíble, la inflación esperada subirá y, por lo tanto, la curva de oferta agregada a corto plazo subirá y se desplazará hacia la izquierda a AS_3, lo que envía la economía al punto 3, donde la inflación aumenta aún más hasta π_3. En el panel b), el choque negativo en la demanda agregada desplaza la curva de demanda agregada a la izquierda, de AD_1 a AD_2, y la economía se mueve al punto 2. Si la política monetaria no es creíble, las expectativas de inflación pueden subir y la curva de oferta agregada a corto plazo subirá y se desplazará a la izquierda hasta AS_3, lo cual enviará la economía al punto 3, donde la producción agregada cae todavía más hasta Y_3.

central relaja la política monetaria para mover la curva de demanda agregada de regreso a AD_1. Si el banco central tiene alta credibilidad, la inflación esperada permanecerá sin cambios, la curva de oferta agregada a corto plazo permanecerá en AS_1, y la economía regresará al punto 1.

Sin embargo, ¿y si la credibilidad del banco central es débil? Cuando el público vea un relajamiento de la política monetaria puede preocuparse de que el banco central está perdiendo su compromiso con el ancla nominal y seguirá una política inflacionaria en el futuro. En tal situación, las expectativas de inflación pueden aumentar y, por consiguiente, la curva de oferta agregada a corto plazo subirá hasta AS_3, lo cual enviará la economía al punto 3, donde la producción agregada cae todavía más hasta Y_3. La credibilidad débil causa un choque negativo en la demanda para producir una contracción todavía mayor en la actividad económica a corto plazo. Se tiene el siguiente resultado adicional: ***la credibilidad de la política monetaria tiene el beneficio de estabilizar la actividad económica a corto plazo cuando enfrenta choques negativos en la demanda.***

Credibilidad y choques en la oferta agregada

Ahora observe lo que sucede en la figura 2 si hay un choque negativo en la oferta agregada. Cuando los precios de los energéticos suben, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia arriba y a la izquierda. Sin embargo, cuánto se desplazará la curva de oferta agregada dependerá de la credibilidad que tengan las autoridades monetarias. Si la credibilidad del ancla nominal es fuerte, las expectativas de inflación no subirán, de modo que el desplazamiento hacia arriba y a la izquierda de la curva de oferta agregada a corto plazo hasta AS_2 será pequeño. Cuando la economía se mueve al punto 2 a corto plazo, el aumento en inflación hasta π_2 será menor, en tanto que la caída en producción hasta Y_2 también será menor. Si, por otro lado, el compromiso del banco central con el

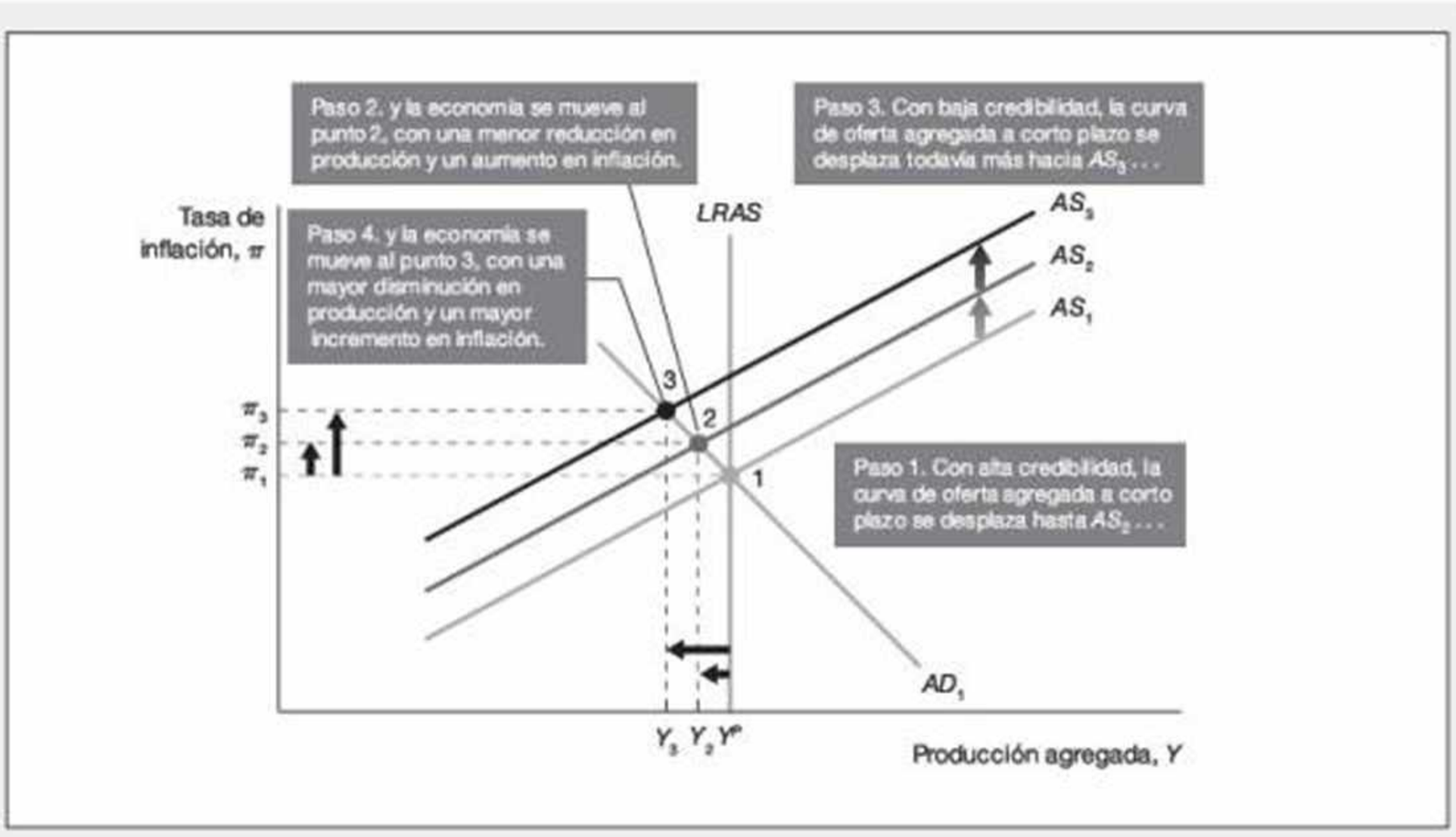


FIGURA 2 Credibilidad y choques en la oferta agregada

Si la credibilidad de la política monetaria es alta, el choque negativo en la oferta agregada desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo solo hasta AS_2 y la economía se mueve al punto 2, donde el aumento en inflación hasta π_2 será menor, mientras que la caída en producción hasta Y_2 también será menor. Si la credibilidad es débil, entonces, las expectativas de inflación subirán significativamente y el desplazamiento hacia arriba de la curva de oferta agregada a corto plazo será mucho mayor, lo cual la mueve hacia arriba y a la izquierda a AS_3. La economía se moverá al punto 3, con peores resultados tanto en inflación como en producción; esto es: con mayor inflación en π_3 y menor producción en Y_3.

ancla nominal se percibe como débil, entonces, las expectativas de inflación subirán sustancialmente y el desplazamiento ascendente hacia la izquierda de la curva de oferta agregada a corto plazo será mucho mayor, lo cual la mueve hacia arriba hasta AS_3. Ahora la economía se moverá al punto 3 a corto plazo, con peores resultados tanto en inflación como en producción; esto es: con inflación más alta en π_3 y producción más baja en Y_3. Se llega a la siguiente conclusión: ***la credibilidad de la política monetaria tiene el beneficio de dar mejores resultados tanto en inflación como en producción a corto plazo, cuando enfrenta choques negativos en la oferta.***

Los beneficios de la credibilidad cuando la economía es golpeada por choques negativos en la oferta son exactamente lo que se observa en los datos, como ilustra la siguiente aplicación.

APLICACIÓN ◆ Una historia de tres choques en el precio del petróleo

En 1973, 1979 y 2007 la economía estadounidense fue golpeada por tres grandes choques negativos en la oferta cuando el precio del petróleo subió considerablemente; sin embargo, en los primeros dos episodios, la inflación aumentó de forma notable, mientras que el episodio más reciente subió mucho menos, como se observa en el panel *a)* de la figura 3. En el caso de los dos primeros episodios, la credibilidad en la política monetaria era bastante débil porque la Fed fue incapaz de mantener la inflación bajo control, lo cual resultó en alta inflación. En contraste, cuando el tercer choque en el precio del petróleo golpeó en 2007-2008, la inflación había sido baja y estable durante un periodo de tiempo aceptable, de modo que la Fed tuvo más credibilidad de que mantendría bajo control a la inflación. Una razón que se ofrece para explicar por qué el último choque en el precio del petróleo parece haber tenido un efecto menor sobre la inflación es que la política monetaria era más creíble. El análisis de demanda y oferta agregadas proporciona el razonamiento detrás de esta visión.

En los primeros dos episodios, donde el compromiso con una ancla nominal y la credibilidad eran débiles, los choques en el precio del petróleo habrían producido un aumento en las expectativas de inflación y un gran desplazamiento hacia arriba y a la izquierda en la curva de oferta agregada a corto plazo, hasta AS_3 en la figura 2. Por ende, el análisis de demanda y oferta agregadas predice que habría una aguda contracción en la actividad económica y un notable incremento en inflación. Esto es exactamente lo que se observa en los paneles *a)* y *b)* de la figura 3. Las contracciones económicas fueron muy severas, con el desempleo que subió por arriba de 8% en las secuelas de los choques de 1973 y 1979 en el precio del petróleo. Asimismo, la inflación se disparó al alza hasta niveles de dos dígitos.

En el episodio 2007-2008, el resultado fue muy diferente. Gracias a mayor credibilidad política establecida durante muchos años, las expectativas de inflación permanecieron bajas cuando ocurrió el choque en el precio del petróleo. Como resultado, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazó mucho menos hacia arriba y a la izquierda, solo hasta AS_2 en la figura 2. El análisis de demanda y oferta agregadas predice que un aumento mucho menor en la inflación resultaría a partir del choque negativo en la oferta, en tanto que la contracción en actividad económica también sería menor. De hecho, fue lo que se reveló hasta que la crisis financiera global entró a su etapa más complicada en el otoño de 2008. La inflación subió por mucho menos que en los episodios anteriores, mientras que la economía se mantuvo bastante bien hasta que la crisis financiera dio un giro desastroso en octubre de 2008 (véase el capítulo 9). Solo entonces la economía cayó en picada, aunque es claro que esto no fue el resultado del choque negativo en la oferta. En realidad, la inflación cayó de forma muy dramática, lo cual indica que un masivo choque negativo en la demanda fue la fuente de la notable contracción en la actividad económica. ◆

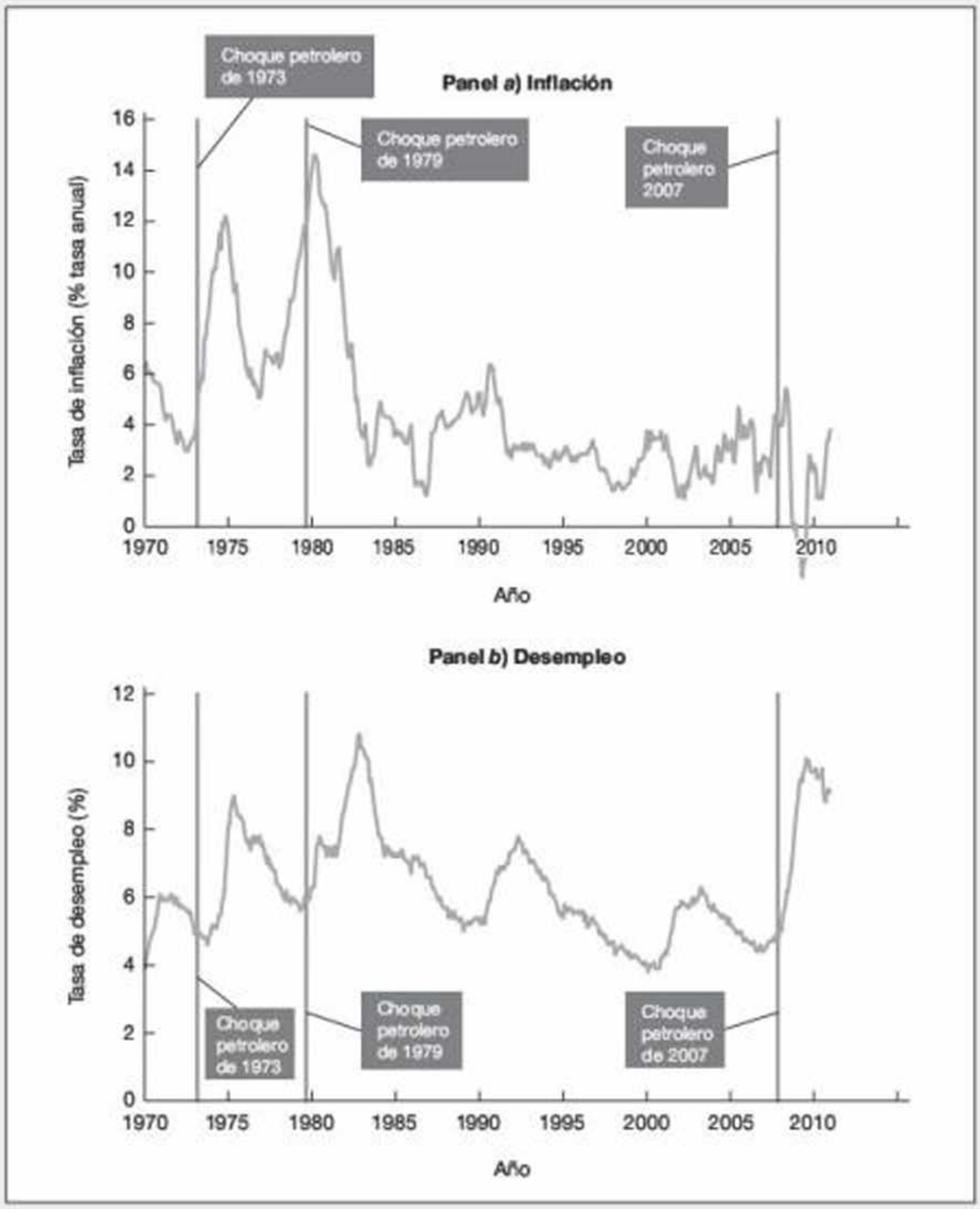


FIGURA 3
Inflación y desempleo 1970-2010

En los episodios del choque petrolero de 1973 y 1979, la inflación inicialmente era alta y el compromiso de la Fed con una ancla nominal era débil; en tanto que en el episodio de 2007, la inflación inicialmente era baja y la credibilidad de la Fed era alta. El resultado fue que inflación y desempleo subieron más en los primeros dos episodios que en el último, con desempleo que subió notablemente en el tercer episodio solo después de que la crisis de 2007-2009 dio un giro inesperado en octubre de 2008.

Credibilidad y política antiinflacionaria

Hasta el momento se han examinado los beneficios de la credibilidad cuando la economía se ve afectada por choques en demanda y en oferta. Hacia finales de la década de 1970, la alta tasa de inflación (entonces de más de 10%) se convirtió en la principal preocupación de los legisladores: la reducción de esa inflación. ¿Qué papel tiene la credibilidad en la efectividad de las políticas antiinflacionarias? El diagrama de demanda y oferta agregadas de la figura 4 ayudará a responder esta pregunta.

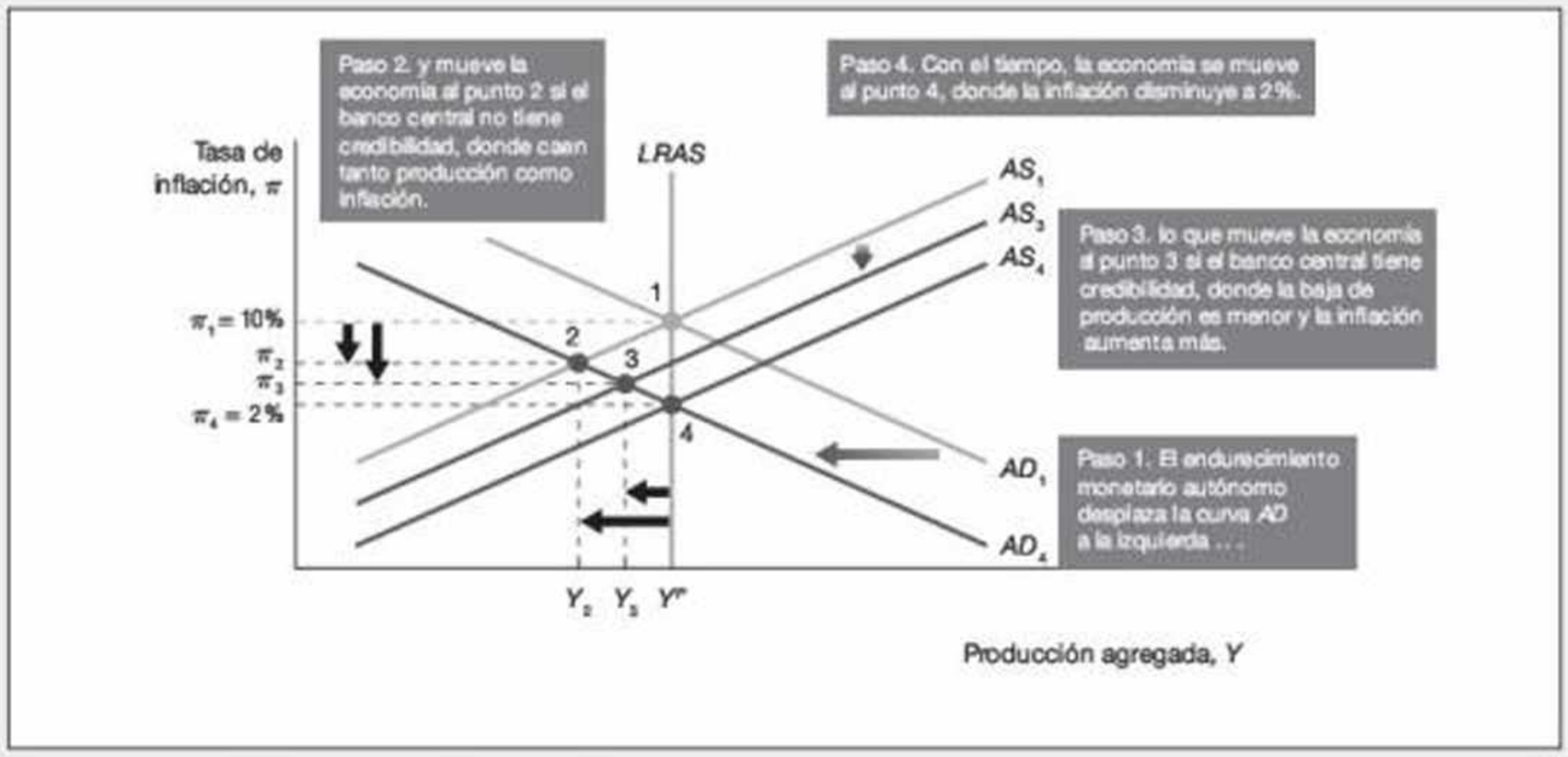


FIGURA 4 Credibilidad y política antiinflacionaria

La política antiinflacionaria desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda, de AD_1 a AD_2. Si el banco central carece de credibilidad, la curva de oferta agregada a corto plazo permanece en AS_1 y la economía se mueve al punto 2, donde la producción baja a Y_2 y la inflación baja a π_2. Si el banco central tiene credibilidad, entonces, la inflación esperada declina y la curva de oferta agregada a corto plazo baja a AS_3. La economía se mueve al punto 3, donde la producción disminuye, a Y_3, y la inflación se reduce más, hasta π_3. Con el tiempo, la economía se mueve al punto 4, pero con credibilidad, la política antiinflacionaria es más efectiva, lo cual disminuye la inflación más rápido y a menos costo en términos de producción.

Suponga que la economía se establece en una tasa de inflación sostenida de 10% en el punto 1, con la curva de demanda agregada en AD_1 y la curva de oferta agregada a corto plazo en AS_1. Ahora, suponga que se designa a un nuevo presidente de la Reserva Federal, quien decide que la inflación debe detenerse. Él convence al FOMC de endurecer la política monetaria, de modo que la curva de demanda agregada se desplace hacia la izquierda hasta AD_4, lo que a largo plazo moverá la economía al punto 4 y bajará la inflación al objetivo de inflación de 2%.

Si el banco central tiene muy poca credibilidad, entonces, el público no estará convencido de que el banco central seguirá la ruta para reducir la inflación y no revisará sus expectativas de inflación por debajo del nivel de 10%. El resultado es que la curva de oferta agregada a corto plazo permanecerá en AS_1 y la economía se moverá al punto 2. Aunque la inflación caerá a π_2, la producción declinará a Y_2.

Sin embargo, ¿qué sucede si el banco central tiene alta credibilidad y, por lo tanto, el público cree que el banco central hará lo que deba hacer para reducir la inflación? En este caso, las expectativas de inflación caerán y la curva de oferta agregada a corto plazo bajará hasta AS_3 en tanto que la economía se moverá al punto 3. Entonces, la inflación caerá todavía más hasta π_3, y la producción declinará por menos, hasta Y_3. De hecho, en el caso extremo, donde el banco central es perfectamente creíble, existe incluso una posibilidad de que las expectativas de inflación inmediatamente declinarán hasta el nivel de 2% y, luego, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará a la baja hasta AS_4. En este caso, la economía de inmediato se moverá al punto 4, donde la inflación se redujo al objetivo de inflación de 2% y, sin embargo, la producción permanece en Y^P. En este caso, la política antiinflacionaria sería gratuita porque no requeriría pérdida alguna de producción. Aunque este último escenario es improbable, se demostró el siguiente

resultado: ***cuanto mayor sea la credibilidad del banco central en su combate a la inflación, más rápido declinará la inflación y menor será la pérdida de producción para lograr el objetivo de inflación.***

La evidencia de que la credibilidad tiene un importante papel en las políticas antiinflacionarias exitosas la ofrece el dramático final de la hiperinflación boliviana en 1985 (véase el recuadro *Global*). No obstante, establecer la credibilidad es más fácil de decir que de lograr. Uno puede pensar que un anuncio por parte de los funcionarios de la Reserva Federal de que planean seguir una política antiinflacionaria puede ser el truco. El público esperaría esta política y actuaría en concordancia. Sin embargo, esta conclusión implica que el público creerá en el anuncio de los encargados de la política. Por desgracia, no es así como funciona el mundo real.

La historia de elaboración de políticas de la Reserva Federal sugiere que la Fed no siempre hace lo que planea hacer. De hecho, durante la década de 1970, el presidente de la Junta de la Reserva Federal, Arthur Burns, anunció repetidamente que la Fed seguiría una vigorosa política antiinflacionaria; sin embargo, en vez de elevar las tasas de interés reales cuando subió la inflación, en realidad las bajó. Tales episodios redujeron la credibilidad de la Reserva Federal a los ojos del público y, como predice la figura 4, la resultante falta de credibilidad tuvo serias consecuencias. La reducción de la inflación que ocurrió de 1981 a 1984 se compró a un costo muy alto; la recesión 1981-1982 que ayudó a bajar la tasa de inflación fue una de las recesiones más severas en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial.

El gobierno estadounidense puede tener un importante papel en el establecimiento de la credibilidad de la política antiinflacionaria. Ya se vio que los grandes déficit presupuestales ayudan a estimular la política monetaria inflacionaria y, cuando el gobierno y la Fed anuncian que seguirán una política antiinflacionaria restrictiva, es menos probable que se les crea a menos que el gobierno federal demuestra responsabilidad fiscal. Otra forma de decir esto es usar el viejo refrán: "Los hechos hablan más que las palabras".

Global Final de la hiperinflación boliviana: Un exitoso programa antiinflacionario

El programa antiinflacionario más notable de los tiempos recientes se implementó en Bolivia. En la primera mitad de 1985, la tasa de inflación de Bolivia era de 20,000% e iba en ascenso. De hecho, la tasa de inflación era tan alta que el precio de un boleto de cine con frecuencia subía mientras las personas esperaban en la fila para comprarlo. En agosto de 1985, el nuevo presidente de Bolivia anunció su programa antiinflacionario, la Nueva Política Económica. Para controlar el crecimiento monetario y ganar credibilidad, el nuevo gobierno tomó acciones drásticas para reducir el déficit presupuestal deshaciéndose de muchas empresas propiedad del Estado, eliminando subsidios, congelando los salarios del sector público y recolectando un nuevo impuesto a la riqueza. El ministro de finanzas fue colocado en un nuevo basamento; el presupuesto se balanceaba día con día. Sin excepciones, el ministro de finanzas no autorizaría gastos que superaran el monto de los ingresos fiscales recolectados el día anterior. La inflación boliviana se detuvo en su camino en un mes, y la pérdida de producción fue menor (menos de 5% del PIB).

Ciertas hiperinflaciones antes de la Segunda Guerra Mundial también terminaron con pequeñas pérdidas de producción, usando políticas similares a las de Bolivia,* y un programa antiinflacionario más reciente en Israel que también involucró reducciones sustanciales en los déficit presupuestales también redujo notablemente la inflación sin alguna pérdida clara de producción. En efecto, las políticas antiinflacionarias creíbles suelen ser enormemente exitosas para eliminar la inflación.

*Para un excelente análisis del final de cuatro hiperinflaciones en la década de 1920, consulte Thomas Sargent, "The Ends of Four Big Inflations," en *Inflation: Causes and Consequences*, ed. Robert E. Hall (Chicago: University of Chicago Press, 1982), pp. 41-98.

Cuando el gobierno toma acciones que ayudarán a la Fed a adherirse a una política antiinflacionaria, esta será más creíble. Por desgracia, esta lección en ocasiones la ignoran los políticos de Estados Unidos y otros países.

APLICACIÓN ◆ Credibilidad y los déficit presupuestales de Reagan

La administración Reagan fue muy criticada por crear enormes déficit presupuestales mediante el recorte de impuestos a comienzos de la década de 1980. En el marco de referencia de oferta y demanda agregadas, generalmente se piensa que los recortes fiscales estimulan la demanda agregada y aumentan la producción agregada. ¿La expectativa de grandes déficit presupuestales ayudó a crear una recesión más severa en 1981-1982, después de que la Reserva Federal implementó una política monetaria antiinflacionaria?

Algunos economistas responden que sí, al usar un diagrama como la figura 4. Afirman que el prospecto de grandes déficit presupuestales hizo más difícil que el público creyera que, en realidad, se seguiría una política antiinflacionaria cuando la Fed anunció su intención de hacerlo. En consecuencia, la curva de oferta agregada a corto plazo permaneció en AS_1 en vez de caer a AS_3, con el resultado de que la economía se movió al punto 2 en vez de al punto 3 en la figura 4. Como muestra el análisis en la figura 4, el resultado de la política antiinflacionaria de la Fed fue un freno a la tasa de inflación por debajo de 5% hacia finales de 1982, pero esto fue muy costoso: el desempleo alcanzó un pico de 10.7%.

Si la administración Reagan hubiera intentado activamente reducir los déficit en lugar de subirlos mediante recortes fiscales, ¿cuál habría sido el resultado de la política antiinflacionaria? En vez de moverse al punto 2, la economía se habría movido al punto 3, lo cual conduciría a una reducción todavía más rápida de la inflación y una menor pérdida de producción.

Reagan no es el único jefe de Estado que operó con grandes déficit presupuestales mientras que abrazaba una política antiinflacionaria. La primera ministra británica Margaret Thatcher antecedió a Reagan en tal actividad, y economistas como Thomas Sargent afirman que la recompensa por su política fue un ascenso del desempleo en Reino Unido hasta niveles sin precedentes.

Aunque muchos economistas concuerdan en que el programa antiinflacionario de la Fed careció de credibilidad, sobre todo en sus fases iniciales, no todos ellos están de acuerdo en que los déficit presupuestales de Reagan hayan sido la causa de dicha carencia de credibilidad. La conclusión de que los déficit presupuestales de Reagan ayudaron a crear una recesión más severa en 1981-1982 es controvertida. ◆

ENFOQUES PARA ESTABLECER LA CREDIBILIDAD DEL BANCO CENTRAL

El análisis demuestra que una ancla nominal creíble que contenga las expectativas de inflación es un elemento fundamental para el éxito de la política monetaria. ¿Pero cómo se logra esta credibilidad? Ya se estudiaron varios enfoques en capítulos anteriores. Uno de ellos, estudiado en el capítulo 16, es a través del éxito continuo para mantener la inflación bajo control mediante acciones políticas concertadas. La aplicación y el análisis anteriores en el capítulo 16 muestran que este enfoque resultó exitoso para la Reserva Federal durante los años de Greenspan y Bernanke. Un enfoque que ha crecido en popularidad en años recientes es la *fijación de metas de inflación*, que también se estudió en el capítulo 16, que involucra el anuncio público de una meta numérica a mediano plazo para la inflación y un compromiso para lograrla. Otra ancla nominal que algunos países han usado de manera exitosa

La designación de Paul Volcker, halcón antiinflacionario

El presidente Jimmy Carter nombró a Paul Volcker como presidente de la Reserva Federal en agosto de 1979. Antes de ello, la inflación estaba subiendo de manera constante, y hacia dicho mes la tasa anual de inflación impulsada por costos alcanzó 11.8%. Volcker era el banquero central "conservador" típico, pues era un bien conocido halcón de la inflación quien dejó en claro al presidente de la nación que cazaría la inflación y la eliminaría del sistema. Poco después de que Volcker tomara las riendas de la Fed, en octubre de 1979, el FOMC comenzó a subir drásticamente las tasas de interés, lo cual aumentó la tasa de fondos federales en más de ocho puntos porcentuales hasta casi 20% para abril de 1980. Sin embargo, con una aguda contracción económica a partir de enero de 1980, Volcker parpadeó y quitó su pie del freno, lo cual permitió que la tasa de fondos federales declinara hasta alrededor del nivel de 10% para julio, cuando la economía comenzó a recuperarse. Por desgracia, esta medicina monetaria no hizo lo suficiente y la inflación permaneció muy alta, con una inflación impulsada por costos que todavía permanecía por arriba de 13%. Entonces, Volcker mostró su temple de halcón antiinflacionario: la Fed elevó la tasa de fondos federales al nivel de 20% hacia enero de 1981 y la mantuvo ahí hasta julio. Luego, ante la más severa recesión hasta entonces en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, que comenzó en julio de 1981, la Fed mantuvo la tasa de fondos federales a un nivel aproximado de 15% hasta julio de 1982, a pesar de un aumento en la tasa de desempleo a casi 10%. Finalmente, solo cuando la tasa de inflación comenzó a caer en julio, la Fed comenzó a bajar la tasa de fondos federales.

Las credenciales antiinflacionarias de Volcker ahora estaban plenamente establecidas y, hacia 1983, la inflación cayó por debajo de 4% y permaneció alrededor de dicho nivel durante el resto de la administración Volcker en la Fed, hasta 1987. Volcker restableció la credibilidad de la Fed como combatiente de la inflación, con el resultado de que las expectativas de inflación se habían estabilizado, lo que terminó el periodo de inflación alta en Estados Unidos que llegó a conocerse como la "Gran Inflación". Volcker se convirtió en un héroe de la política monetaria y fue alabado desde entonces como uno de los más grandes banqueros centrales de todos los tiempos. De hecho, incluso después de que dejó la Fed sigue teniendo un papel prominente en las discusiones de política, por ejemplo, en la Junta de Asesores Económicos del presidente Obama y como autor de la llamada "regla de Volcker", estudiada en el capítulo 11, que restringe a los bancos para comercializar con su propio dinero (*propietary trading*).

para mantener la inflación bajo control es que un país vincule su tipo de cambio con un país ancla que ya tiene una ancla nominal fuerte. Esta estrategia, que en ocasiones se llama *fijación de meta de tipo de cambio*, se estudió en el capítulo 18. Otro enfoque para aumentar la credibilidad del banco central es darle más independencia de los procesos políticos, estudiados en el capítulo 13. Un enfoque adicional, no estudiado en capítulos anteriores pero que se estudia más adelante, consiste en designar banqueros centrales "conservadores".

Nombramiento de banqueros centrales "conservadores"

Kenneth Rogoff, de la Universidad de Harvard, sugirió que otra forma de establecer la credibilidad del banco central es que el gobierno designe banqueros centrales que tengan una fuerte aversión por la inflación.[6] Él caracterizó a dichos banqueros centrales como "conservadores", aunque una mejor descripción sería "duros" o "duros con la inflación". (Véase el recuadro *Dentro de la Fed*, "La designación de Paul Volcker, halcón antiinflacionario", para un ejemplo del nombramiento de un banquero central "conservador".)

[6]Kenneth Rogoff, "The Optimal Degree of Commitment to an Intermediary Monetary Target," *Quarterly Journal of Economics* (noviembre de 1985): 169-189.

Cuando el público observa el nombramiento de un banquero central "conservador", esperará que él esté menos dispuesto a seguir una política monetaria expansionista para explotar la negociación a corto plazo entre inflación y desempleo y hará lo que sea necesario para mantener la inflación bajo control. Como resultado, las expectativas de esta y la inflación realizada es probable que sean más estables, con los beneficios destacados anteriormente.

El problema con este enfoque para resolver los problemas de credibilidad es que no resulta claro que seguirán funcionando con el tiempo. Si un banquero central tiene más preferencias "conservadoras" que el público, ¿por qué este último no demandaría el nombramiento de banqueros centrales que estén más en sintonía con sus preferencias? Después de todo, en una sociedad democrática, se supone que los funcionarios del gobierno representan la voluntad del pueblo.

Resumen

1. El principio simple (derivado de la teoría de las expectativas racionales) de que la manera en que se forman las expectativas cambia cuando se modifica el comportamiento de las variables anticipadas conduce a la famosa crítica de Lucas de la evaluación econométrica de la política. Lucas argumentó que, cuando la política cambia, también cambia la manera como se forman las expectativas. En consecuencia, cambiarán las relaciones en un modelo econométrico. Un modelo econométrico que se estime sobre la base de datos pasados ya no será el modelo correcto para evaluar los efectos de este cambio de política y puede resultar ser enormemente engañoso. La crítica de Lucas también puntualiza que los efectos de una política particular dependen de manera crucial de las expectativas del público acerca de la política.
2. Los defensores de las reglas para conducir la política monetaria consideran que estas resuelven el problema de inconsistencia temporal porque los legisladores deben seguir un plan establecido que les permita apegarse al plan y lograr resultados deseables a largo plazo. Los defensores de la discreción consideran que las reglas son caminos muy rígidos porque no pueden prever toda contingencia y no permiten el uso del juicio. La discreción restringida impone una estructura conceptual y su disciplina inherente a los legisladores, pero lo hace sin eliminar toda la flexibilidad, de modo que combina algunas de las ventajas adscritas a las reglas con algunas adscritas a la discreción.
3. Una forma importante para restringir la discreción es mediante el compromiso con una ancla nominal creíble, una variable nominal, como la tasa de inflación, la oferta de dinero o un tipo de cambio, que ligue a la baja el nivel de precios o la inflación para lograr estabilidad de precios. Una ancla nominal creíble ayuda a resolver el problema de inconsistencia temporal y contiene las expectativas de inflación. La credibilidad tiene el beneficio de estilizar las fluctuaciones tanto de la producción como de la inflación y, también, permite que las políticas antiinflacionarias bajen la inflación a un costo menor en términos de pérdida de producción.
4. Los enfoques para establecer credibilidad incluyen la implementación de políticas reales para mantener baja la inflación, fijación de metas de inflación, fijación de metas de tipo de cambio y la promoción de la independencia del banco central. Otro enfoque para establecer credibilidad del banco central es la designación de un banquero central "conservador" (como Paul Volcker), quien sea duro para controlar la inflación.

Términos clave

ciclo político de los negocios, p. 593
credibilidad, p. 595
discreción, p. 591
discreción restringida, p. 595
modelos macroeconométricos, p. 589
monetaristas, p. 592
regla de tasa de crecimiento monetario constante, p. 592
reglas, p. 591

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. ¿Qué dice la crítica de Lucas acerca de las limitaciones de la actual comprensión de la forma como funciona la economía?
2. "La crítica de Lucas por sí misma plantea dudas acerca de que sea benéfica la capacidad de la política de estabilización discrecional." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
3. Suponga que un modelo econométrico basado en datos pasados predice una pequeña reducción en la inversión doméstica cuando la Reserva Federal aumenta la tasa de fondos federales. Suponga que la Reserva Federal considera un aumento en la meta de la tasa de fondos federales para combatir la inflación y promover un ambiente de baja inflación que favorezca la inversión y el crecimiento económico.
   a) Analice las implicaciones de las predicciones del modelo econométrico, si los individuos interpretan el aumento en la meta de la tasa de fondos federales como un signo de que la Fed mantendrá la inflación en niveles bajos a largo plazo.
   b) ¿Cuál sería la crítica de Lucas a este modelo?
4. Si el público espera que la Fed siga una política que es probable suba las tasas de interés a corto plazo de manera permanente hasta 12%, pero la Fed no continúa con este cambio de política, ¿qué ocurrirá con las tasas de interés a largo plazo? Explique su respuesta.
5. ¿En qué sentido mayor independencia del banco central puede empeorar el problema de la inconsistencia temporal?
6. ¿Cuáles son los argumentos a favor y en contra de las reglas de la política?
7. Si, en una sorpresiva victoria, se elige una nueva administración que el público considera seguirá una política inflacionaria, ¿qué puede ocurrir con el nivel de la producción y la inflación, incluso antes de que la nueva administración tome posesión del cargo?
8. Muchos economistas están preocupados de que un alto nivel de déficit presupuestales pueda conducir a políticas monetarias inflacionarias en el futuro. ¿Podrían estos déficit presupuestales tener un efecto sobre la tasa de inflación actual?
9. En algunos países, el presidente designa al jefe del banco central. El mismo presidente puede destituir al jefe del banco central y remplazarlo con otro director en cualquier momento. Explique las implicaciones de tal situación para la conducción de la política monetaria. ¿Considera que el banco central seguirá una regla de política monetaria, o se involucrará en política discrecional?
10. ¿Cuáles son los beneficios y costos de apegarse a un conjunto de reglas en cada uno de los siguientes casos? ¿Cómo cada una de dichas situaciones se relaciona con la conducción de la política económica?
    a) Ponerse a dieta.
    b) Criar a un hijo.
11. ¿Cómo el caso de la estrategia de fijación de metas monetarias de Suiza demuestra el argumento en contra de las reglas de política monetaria?
12. ¿En qué se diferencia la *discreción restringida* de la *discreción* en la política monetaria? ¿Cómo es probable que sean diferentes los resultados?
13. En general, ¿cómo la credibilidad (o la falta de ella) afectan la curva de oferta agregada?
14. Como parte de su respuesta a la crisis financiera global, la Fed redujo la meta de la tasa de fondos federales a casi cero hacia diciembre de 2008 y casi triplicó la base monetaria entre 2008 y 2011, un relajamiento considerable de la política monetaria. Sin embargo, mediciones basadas en sondeos de las expectativas de inflación a cinco y diez años permanecieron bajas durante la mayor parte de este periodo. Comente acerca de la credibilidad de la Fed para combatir la inflación.
15. "Cuanto más creíbles sean los legisladores de que siguen una política antiinflacionaria, más exitosa será dicha política." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
16. ¿Por qué los choques en el precio del petróleo de la década de 1970 afectaron la economía de manera diferente a los choques en el precio del petróleo de 2007?
17. Los bancos centrales que se involucran en fijación de metas de inflación por lo general anuncian la meta de inflación y el periodo de tiempo para el cual será relevante dicha meta. Asimismo, los funcionarios del banco central se hacen responsables por sus acciones (por ejemplo, podrían ser despedidos si la meta no se alcanza), lo cual también es información pública. Explique por qué la transparencia es un ingrediente fundamental de la fijación de metas de inflación.
18. Suponga que la oficina estadística de una país realiza una labor deficiente al medir la inflación y reporta una tasa de inflación anualizada de 4% durante algunos meses, en tanto que la verdadera tasa de inflación ha estado en alrededor de 2.5%. ¿Qué ocurriría con la credibilidad del banco central, si se involucró en fijación de meta de inflación y su meta fue de 2%, más o menos 0.5%?
19. ¿Cuáles son los propósitos de la fijación de metas de inflación y cómo los logra esta estrategia de política monetaria?

20. ¿Cómo el establecimiento de una meta en el tipo de cambio genera credibilidad a un país con un pobre registro de estabilización de la inflación?

21. ¿Qué se entiende por banquero central "conservador"?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

22. Suponga que el banco central sigue una regla de crecimiento monetario constante, y que la economía es golpeada con un severo revés financiero. Use una gráfica de oferta y demanda agregadas para demostrar cuáles serían los posibles efectos. ¿Cómo se refleja esta situación sobre la credibilidad del banco central, si mantiene la regla de crecimiento monetario? ¿Cómo se refleja esto sobre su credibilidad, si abandona la regla de crecimiento monetario para responder al revés?

23. Suponga que el país A tiene un banco central con plena credibilidad, y el país B tiene un banco central sin credibilidad. ¿Cómo la credibilidad de cada país afecta la rapidez de ajuste de la curva de oferta agregada ante los anuncios de política? ¿Cómo afecta esto la estabilidad de la producción? Use un diagrama de oferta y demanda agregadas para demostrarlo.

24. Suponga dos países que tienen curvas de demanda agregada y niveles potenciales de producción idénticos, y γ es el mismo en ambos países. Suponga que en 2013 ambos países son golpeados con el mismo choque negativo en la oferta. Dada la siguiente tabla de valores para la inflación en cada país, ¿qué puede decir, si es posible, acerca de la credibilidad del banco central de cada país? Explique su respuesta.

	País A	País B
2012	3.0%	3.0%
2013	3.8%	5.5%
2014	3.5%	5.0%
2015	3.2%	4.3%
2016	3.0%	3.8%

25. ¿Cómo una ancla nominal creíble ayuda a mejorar los resultados económicos que resultan a partir de un choque positivo en la demanda agregada? ¿Cómo ayuda si ocurre un choque negativo en la oferta agregada? Use gráficas de oferta y demanda agregadas para demostrarlo.

Ejercicios Web

1. Robert Lucas ganó el Premio Nobel en economía. Ingrese en nobelprize.org/nobel_prizes/economics/ y localice el boletín de prensa acerca de Robert Lucas. ¿Por qué recibió el Premio Nobel? ¿Cuándo lo recibió?

Referencias Web

http://www.newschool.edu/nssr/het/

Breve biografía de Robert Lucas, que incluye una lista de sus publicaciones.

25 Mecanismos de transmisión de la política monetaria

Presentación

Desde 1980, la economía estadounidense ha estado en una montaña rusa, con producción, desempleo e inflación que experimentan fluctuaciones drásticas. A comienzos de la década de 1980, la inflación tenía niveles de dos dígitos, y la recesión de 1980 fue seguida por una de las expansiones económicas más cortas de la historia. Después de un año, la economía se precipitó en la recesión de 1981-1982, con una tasa de desempleo que llegó hasta más de 10%, y solo entonces la tasa de inflación comenzó a disminuir por debajo del nivel de 5%. Luego, la recesión de 1981-1982 estuvo seguida por una larga expansión económica que redujo la tasa de desempleo por debajo de 6% en el periodo 1987-1990. Con la invasión iraquí a Kuwait y el aumento en los precios del petróleo en la segunda mitad de 1990, la economía nuevamente se precipitó en una recesión. El posterior crecimiento en la economía fue lento al principio pero con el tiempo aceleró, lo cual redujo la tasa de desempleo por debajo de 5% a finales de la década de 1990. En marzo de 2001, la economía se deslizó a la recesión, y la tasa de desempleo subió a casi 6%. Hacia 2007 una recuperación bajó la tasa de desempleo a 5%, pero con el inicio de la crisis financiera global, la economía entró en recesión en diciembre de 2007, con una tasa de desempleo que subió a 10%. Tan solo en julio de 2009 la economía comenzó a recuperarse, lo que hizo a la recesión de 2007-2009 la más larga desde la Segunda Guerra Mundial. A la luz de las grandes fluctuaciones en la producción agregada (reflejadas en la tasa de desempleo) y la inflación —junto con la inestabilidad económica que las acompaña—, los legisladores enfrentan el siguiente dilema: ¿qué política o políticas, si acaso, deberían implementarse para reducir las fluctuaciones en producción e inflación en el futuro?

Para responder a esa pregunta, los encargados de las políticas monetarias deben tener una valoración en los tiempos y efecto precisos de sus políticas sobre la economía. Para hacer esta valoración, necesitan entender los mecanismos mediante los cuales la política monetaria afecta la economía. En este capítulo se examinan los mecanismos de transmisión de la política monetaria y se evalúa la evidencia empírica acerca de estos para entender mejor el papel que tiene la política monetaria en la economía. Se verá que tales mecanismos de transmisión monetaria enfatizan el vínculo entre el sistema financiero (que se estudió en las primeras tres partes de este libro) y la teoría monetaria, el tema de esta parte.

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA

En esta sección se examinarán las formas en que la política monetaria afecta la demanda agregada y la economía, lo que se conoce como **mecanismos de transmisión de la política monetaria**. Comience con los canales de la tasa de interés, porque ellos son el principal mecanismo de transmisión monetaria en el modelo *AD/AS* desarrollado en los capítulos 20, 21 y 22, y aplicado a la política monetaria en los capítulos 23 y 24.

Canales tradicionales de la tasa de interés

La visión tradicional del mecanismo de transmisión monetaria puede caracterizarse mediante el siguiente esquema, que muestra el efecto de un relajamiento de la política monetaria al reducir la tasa de interés real:

$$r\downarrow \Rightarrow I\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow \tag{1}$$

donde un relajamiento de la política monetaria conduce a una caída en las tasas de interés reales ($r\downarrow$), que a su vez disminuye el costo real de solicitar créditos, lo cual produce un aumento en el gasto de inversión ($I\uparrow$), lo que en consecuencia conduce a un aumento en la demanda agregada($Y^{ad}\uparrow$).

Aunque Keynes originalmente enfatizó este canal como operante a través de las decisiones de las empresas acerca del gasto de inversión, en la búsqueda de nuevos mecanismos de transmisión monetaria se reconoció que las decisiones de los consumidores acerca de la vivienda y el **gasto del consumidor en bienes duraderos** (gasto en artículos duraderos como automóviles y refrigeradores) también son decisiones de inversión. Por ende, el canal de tasa de interés de la transmisión de política monetaria destacado en la ecuación 1 se aplica por igual al gasto del consumidor, donde *I* también representa vivienda residencial y gasto del consumidor en bienes duraderos.

Una característica importante del mecanismo de transmisión de la tasa de interés es su énfasis en la tasa de interés *real* (en lugar de la nominal), como la tasa que afecta las decisiones del consumidor y de las empresas. Además, con frecuencia, es la tasa de interés real *a largo plazo* (no la tasa de interés real a corto plazo) la que se considera poseedora de mayor impacto sobre el gasto. ¿Cómo es que los cambios en la tasa de interés nominal a corto plazo inducida por un banco central resultan en una modificación correspondiente en la tasa de interés real sobre los bonos a corto y largo plazos? Ya se vio que la clave es el fenómeno de los precios persistentes rígidos (*sticky prices*), el hecho de que el nivel agregado de precios se ajusta lentamente con el tiempo, de modo que la política monetaria expansionista, que baja la tasa de interés nominal a corto plazo, también baja la tasa de interés real a corto plazo. La hipótesis de las expectativas de la estructura a plazos descrita en el capítulo 6, que afirma que la tasa de interés a largo plazo es un promedio de las tasas de interés futuras esperadas a corto plazo, sugiere que una tasa de interés real a corto plazo más baja, en tanto persista, conduce a una disminución en la tasa de interés real a largo plazo. Dichas tasas de interés reales más bajas conducen, entonces, a un aumento en la inversión fija de las empresas, inversión en vivienda residencial, inversión en inventarios y gasto del consumidor en bienes duraderos, todos los cuales favorecen el aumento en la demanda agregada.

Que la tasa de interés real en lugar de la tasa nominal afecte el gasto ofrece un mecanismo importante acerca de cómo la política monetaria puede estimular la economía, incluso si las tasas de interés nominales tocan un piso de cero durante un episodio deflacionario. Con las tasas de interés nominales en un piso de cero, un compromiso con futuras políticas monetarias expansionistas pueden elevar la inflación esperada ($\pi^e\uparrow$), lo que en consecuencia reduce la tasa de interés real, ($r = i - \pi^e\downarrow$) aun cuando la tasa de interés nominal esté fija en cero, y estimula el gasto a través del canal de tasa de interés:

$$\pi^e\uparrow \Rightarrow r\downarrow \Rightarrow I \Rightarrow Y^{ad}\uparrow \tag{2}$$

Por lo tanto, este mecanismo indica que la política monetaria todavía puede ser efectiva aun cuando las tasas de interés nominales ya se hayan bajado a cero por intervención de las autoridades monetarias. De hecho, este mecanismo explica por qué, en diciembre de 2008, la Reserva Federal recurrió a la política monetaria no convencional de comprometerse a mantener en cero la tasa de fondos federales durante un periodo de tiempo prolongado. Al hacerlo, la Fed trataba de evitar que las expectativas de inflación cayeran con la finalidad de asegurarse de que las tasas de interés reales permanecieran bajas para estimular la economía. Además, el compromiso de mantener bajas las tasas de interés durante un periodo de tiempo prolongado ayudaría a bajar las tasas de interés a largo plazo, lo cual también induciría mayor gasto.

Algunos economistas, como John Taylor de Stanford University, toman la postura de que existe fuerte evidencia empírica para los efectos significativos de las tasas de interés sobre el gasto del consumidor y el de inversión a través del costo real de solicitar préstamos, lo que fortalece el mecanismo de transmisión monetaria de la tasa de interés. Su posición es muy controvertida, y varios investigadores, como Ben Bernanke, ahora presidente de la Fed, y Mark Gertler de New York University, consideran que la evidencia empírica no apoya los fuertes efectos de la tasa de interés que opera a través del costo real de las solicitudes de crédito.[1] De hecho, estos investigadores ven que la falla empírica de los mecanismos tradicionales de transmisión monetaria de las tasas de interés proporciona el estímulo para la búsqueda de otros mecanismos de transmisión de la política monetaria.

Estos otros mecanismos de transmisión caen en dos categorías básicas: los que operan a través de los precios de los activos distintos a las tasas de interés y los que operan a través de los efectos de información asimétrica sobre los mercados de crédito (la **visión de crédito**). (Tales mecanismos se resumen en el diagrama esquemático de la figura 1.)

Otros canales de precios de activos

Un inconveniente del análisis de demanda agregada en los capítulos anteriores es que se enfoca únicamente en un solo precio de activos, la tasa de interés, en vez de hacerlo en muchos precios de otros activos. Además de los precios de los bonos, otros dos precios de activos reciben atención sustancial como canales para los efectos de la política monetaria: los tipos de cambio y los precios de las participaciones (acciones).

Efectos del tipo de cambio sobre las exportaciones netas Con la creciente internacionalización de las economías en todo el mundo y la llegada de tipos de cambio flexibles, se ha puesto más atención a cómo la política monetaria afecta los tipos de cambio, lo que a su vez afecta las exportaciones netas y la demanda agregada.

Este canal también involucra efectos de tasa de interés porque, como se vio en el capítulo 17, cuando disminuyen las tasas de interés reales nacionales, los activos locales en dólares se vuelven menos atractivos en relación con activos denominados en otras divisas. Como resultado, cae el valor de los activos en dólares en relación con los activos en otras monedas, y el dólar se deprecia (denotado mediante $E\downarrow$). El menor valor de la moneda nacional hace que los bienes locales sean más baratos que los bienes extranjeros, lo que en consecuencia produce un aumento en exportaciones netas ($NX\uparrow$) y, por lo tanto, en demanda agregada ($Y^{ad}\uparrow$). El esquema para el mecanismo de transmisión monetaria que opera a través del tipo de cambio es

$$r\downarrow \Rightarrow E\downarrow \Rightarrow NX\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow \qquad (3)$$

Teoría de la *q* de Tobin El ganador del Premio Nobel James Tobin desarrolló una teoría, conocida como *teoría de la q de Tobin*, que explica cómo la política monetaria puede afectar la economía a través de sus efectos sobre la valuación de las participaciones (acciones). Tobin define *q* como el valor de mercado de las empresas dividido entre el costo de sustitución de capital. Si *q* es alta, el precio de mercado de las empresas es alto en relación con el costo de sustitución del capital, en tanto que el capital para plantas y equipo nuevos es barato en relación con el valor de mercado de las empresas. Entonces, las compañías pueden emitir acciones y obtener un precio alto por ellas en relación con el costo de las instalaciones y el equipo que compran. Aumentará el gasto de inversión, ya

[1] Véase John Taylor, "The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework," *Journal of Economic Perspectives* 9 (otoño de 1995): 11-26, y Ben Bernanke y Mark Gertler, "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission," *Journal of Economic Perspectives* 9 (otoño de 1995): 27-48.

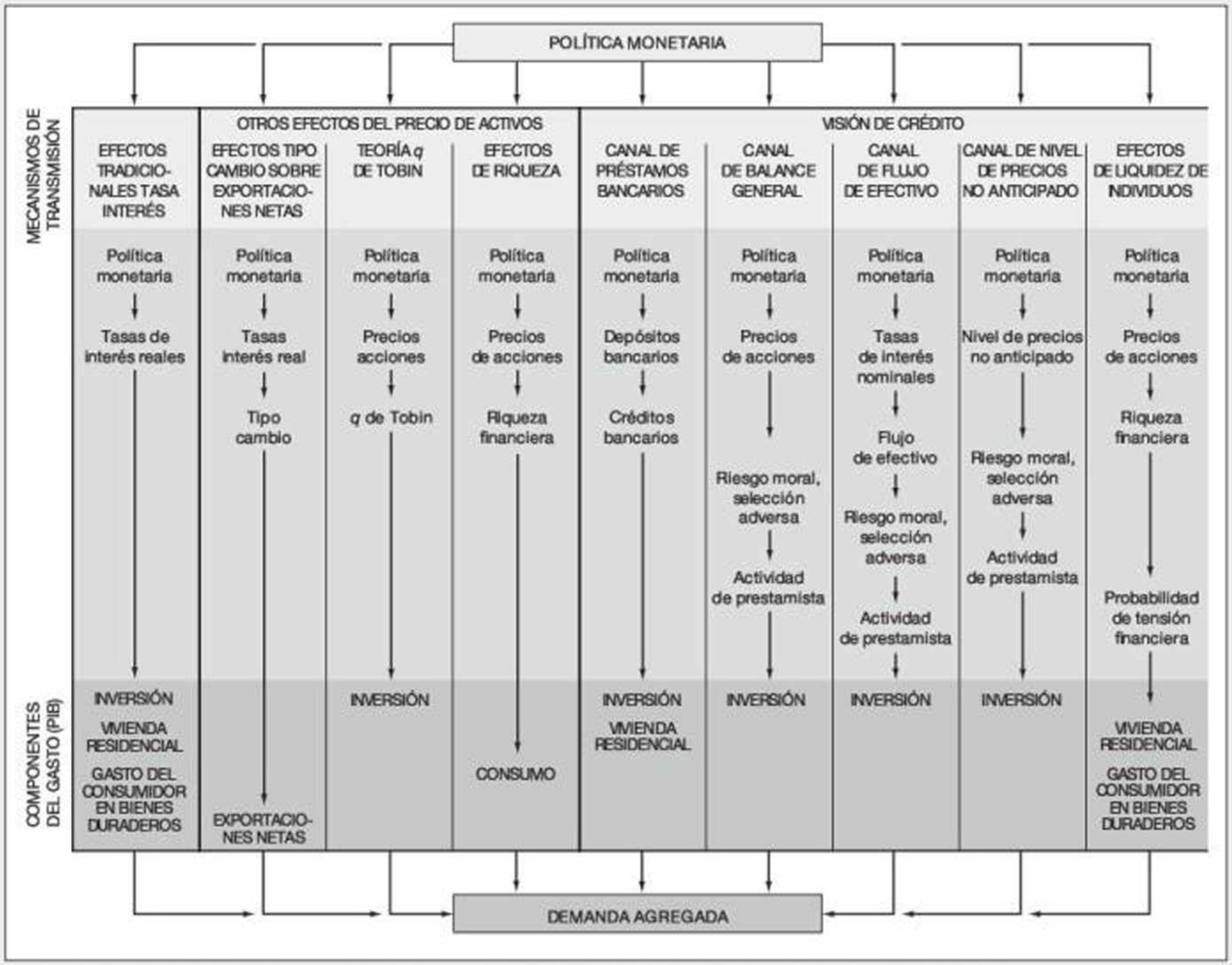


FIGURA 1 El vínculo entre política monetaria y demanda agregada: Mecanismos de transmisión monetaria

Esta figura muestra los diferentes canales a través de los cuales la política monetaria afecta la demanda agregada.

que las empresas pueden comprar muchos bienes de inversión nuevos con tan solo una pequeña emisión de acciones.

Por el contrario, cuando q es baja, las empresas no comprarán bienes de inversión *nuevos*, porque el valor de mercado de las empresas es bajo en relación con el costo del capital. Si las compañías quieren adquirir capital cuando q es baja, pueden comprar otra empresa de forma barata y adquirir en su lugar capital viejo. El gasto en inversión, la compra de bienes de inversión nuevos, será entonces muy bajo. La teoría de la q de Tobin ofrece una buena explicación de la tasa extremadamente baja del gasto en inversión durante la Gran Depresión. En dicho periodo, los precios de las acciones colapsaron, y hacia 1933 las acciones solamente valían un décimo de su valor a finales de 1929; q cayó a niveles bajos sin precedentes.

El punto central de este análisis es que existe un vínculo entre la q de Tobin y el gasto en inversión. ¿Pero cómo la política monetaria afecta el precio de las acciones? Muy simple: menores tasas de interés reales sobre los bonos significan que disminuye el rendimiento esperado sobre esta alternativa frente a las acciones. Esto hace a las acciones más atractivas en relación con los bonos, de modo que la demanda por estos aumenta y suben sus precios.[2] Al combinar esto con el hecho de que mayores precios de las acciones (P_s) conducirán a una q más alta y, por ende, mayor gasto en inversión I, conduce al siguiente mecanismo de transmisión de la política monetaria:

$$r\downarrow \Rightarrow P_s\uparrow \Rightarrow q\uparrow \Rightarrow I\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow \tag{4}$$

Efectos de riqueza En su búsqueda de nuevos mecanismos de transmisión monetaria, los investigadores también observaron cómo los balances generales de los consumidores pueden afectar sus decisiones de gasto. Franco Modigliani fue el primero en abordar esta tarea, usando su famosa hipótesis del ciclo de vida del consumo. El **consumo** es gasto de los consumidores en bienes y servicios no duraderos.[3] Difiere del *gasto del consumidor* en que no incluye gasto en bienes duraderos por parte del consumidor. La premisa básica de la teoría de Modigliani es que los consumidores suavizan su consumo con el tiempo. Por consiguiente, lo que determina el gasto de consumo son los recursos de los consumidores durante su vida, no solo el ingreso actual.

Un componente importante de los recursos en la vida de los consumidores es su riqueza financiera, una gran parte de la cual son acciones comunes. Cuando el precio de las acciones sube, el valor de la riqueza financiera aumenta, lo que en consecuencia incrementa los recursos en la vida de los consumidores, y el consumo debería subir. Al considerar que, como se vio, el relajamiento monetario conduciría a un aumento en el precio de las acciones, ahora se tiene otro mecanismo de transmisión monetaria:

$$r\downarrow \Rightarrow P_s\uparrow \Rightarrow \text{riqueza}\uparrow \Rightarrow \text{consumo}\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow \tag{5}$$

La investigación de Modigliani descubrió que esta relación es un mecanismo extremadamente poderoso que se agrega sustancialmente a la potencia de la política monetaria.

Los canales de riqueza y de q de Tobin permiten una definición general del capital, de modo que también son aplicables al mercado de vivienda, donde la vivienda es capital. Un aumento en el precio de las viviendas, que eleva sus precios en relación con el costo de sustitución, conduce a un aumento en la q de Tobin para vivienda, lo que en consecuencia estimula su producción. Asimismo, los precios de las viviendas son componentes extremadamente importantes de la riqueza, de modo que los aumentos en estos precios aumentan la riqueza, lo que en consecuencia favorece el consumo. La expansión mone-

[2]Una forma alternativa de ver este mecanismo de transmisión es usar el modelo estudiado en el capítulo 7, donde una reducción en la tasa de interés real baja el rendimiento requerido sobre las inversiones en acciones y, por lo tanto, aumenta el precio de las acciones. Entonces, el rendimiento más bajo sobre las acciones reduce el costo del gasto en inversión de financiamiento a través de la emisión de capital. Esta forma de ver el vínculo entre precio de las acciones y gasto en inversión es formalmente equivalente a la teoría de la q de Tobin.

[3]El consumo también incluye otro componente pequeño, los servicios que un consumidor recibe por la posesión de vivienda y bienes duraderos.

taria, que sube el precio de las viviendas mediante los mecanismos de la *q* de Tobin y de la riqueza descritos aquí, conducen entonces a un incremento en la demanda agregada.

Visión de crédito

La insatisfacción con las historias convencionales, de que los efectos de la tasa de interés explican el impacto de la política monetaria sobre los gastos en activos duraderos, condujo a una nueva explicación con base en el problema de información asimétrica en los mercados financieros, que conducen a fricciones financieras (véase el capítulo 8). Esta explicación, conocida como *visión de crédito*, propone que dos tipos de canales de transmisión monetaria surgen como resultado de las fricciones financieras en los mercados crediticios: aquellos que operan a través de efectos sobre el préstamo bancario y los que operan mediante efectos sobre los balances generales de empresas e individuos.

Canal de préstamos bancarios El canal de préstamos bancarios se basa en el análisis del capítulo 8, que demostró que los bancos tienen un papel especial en el sistema financiero, pues están especialmente bien adaptados para resolver los problemas de información asimétrica en los mercados crediticios. Debido al papel especial de los bancos, ciertos prestatarios no tendrán acceso a los mercados crediticios, a menos que soliciten préstamos a los bancos. En tanto no exista sustitución perfecta de los depósitos bancarios minoristas con otras fuentes de fondos, el canal de préstamo bancario de la transmisión monetaria opera del modo siguiente: la política monetaria expansionista, que aumenta las reservas y los depósitos bancarios, eleva la cantidad de créditos disponibles. Como muchos prestatarios dependen de los préstamos bancarios para financiar sus actividades, este incremento en préstamos hará que el gasto en inversión (y posiblemente del consumidor) aumente(n). De manera esquemática, el efecto de la política monetaria es:

$$\text{reservas bancarias} \uparrow \Rightarrow \text{depósitos bancarios} \uparrow \Rightarrow \text{préstamos bancarios} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \quad (6)$$

Una importante implicación de la visión de crédito es que la política monetaria tendrá mayor efecto sobre el gasto de las empresas más pequeñas, que son más dependientes de los préstamos bancarios, que sobre las empresas grandes, que pueden conseguir fondos directamente en la bolsa de valores y en el mercado de bonos (y no únicamente en los bancos).

Aunque este resultado lo han confirmado los investigadores, en la literatura existen dudas acerca del canal de préstamos bancarios, y hay razones para sospechar que el canal de préstamos bancarios en Estados Unidos quizá no sea tan poderoso como lo fue alguna vez. La primera razón es que las actuales regulaciones estadounidenses ya no imponen restricciones sobre los bancos que dificulten su capacidad para recaudar fondos (véase el capítulo 12). Antes de mediados de la década de 1980, los certificados de depósito (CD) estaban sujetos a requisitos de reservas y techos en la tasa de depósito de la Regulación Q, los cuales dificultaron a los bancos la sustitución de los depósitos que salían del sistema bancario durante una contracción monetaria. Con la abolición de dichas restricciones reguladoras, los bancos pueden responder con más facilidad a un declive en las reservas bancarias y a una pérdida de depósitos minoristas mediante la emisión de CD a tasas de interés del mercado que no tienen que estar respaldados por reservas requeridas. La segunda razón: el declive mundial del negocio tradicional del préstamo bancario (también estudiado en el capítulo 12) hizo menos potente el canal de préstamo bancario. No obstante, muchos economistas consideran que el canal de préstamo bancario tuvo un importante papel en la lenta recuperación de Estados Unidos durante la recesión de 2007-2009.

Canal de balance general Aun cuando el canal de préstamos bancarios puede declinar en importancia, por ningún medio es claro que este sea el caso para el otro canal de crédito, el canal del balance general. Como el canal de préstamos bancarios, de balance general surge a partir de la presencia de fricciones financieras en los mercados crediticios.

En el capítulo 8 se vio que, cuanto más baja sea la riqueza neta de las empresas, más severos serán los problemas de selección adversa y de riesgo moral en el otorgamiento de préstamos a dichas empresas. Menor riqueza neta significa que los prestamistas en efecto tienen menos colateral para sus préstamos, de modo que sus potenciales pérdidas a partir de selección adversa son mayores. Un declive en riqueza neta, que surge por el problema de selección adversa, conduce por lo tanto a una reducción en el otorgamiento de créditos para financiar el gasto en inversión. La menor riqueza neta de las empresas también aumenta el problema de riesgo moral, ya que significa que los dueños tienen una menor participación de capital en sus empresas, lo que les da más incentivo para involucrarse en proyectos de inversión riesgosos. Puesto que tomar proyectos de inversión más riesgosos hace más probable que los prestamistas no recibirán sus reembolsos, una disminución en la riqueza neta de las empresas conduce a una reducción en el otorgamiento de préstamos y, por lo tanto, al gasto en inversión.

La política monetaria puede afectar el balance general de las empresas en varias formas. El relajamiento de la política monetaria, lo que genera un aumento en el precio de las acciones ($P_s\uparrow$) a lo largo de las líneas descritas anteriormente, aumenta la riqueza neta de las empresas y por ende conduce a mayor gasto en inversión ($I\uparrow$) y demanda agregada ($Y^{ad}\uparrow$) debido a la reducción en los problemas de selección adversa y riesgo moral. Esto conduce al siguiente esquema para un canal del balance general de transmisión monetaria:

$$r\downarrow \Rightarrow P_s\uparrow \Rightarrow \text{riqueza neta de empresas} \uparrow \Rightarrow \text{selección adversa}\downarrow \quad (7)$$
$$\text{riesgo moral} \downarrow \Rightarrow \text{otorgamiento préstamos} \uparrow \Rightarrow I\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

Canal de flujo de efectivo Otro canal de balance general opera al afectar el flujo de efectivo, que es la diferencia entre los ingresos en efectivo de las empresas y sus gastos en efectivo. Un relajamiento de la política monetaria, que reduce las tasas de interés nominales, también produce un mejoramiento en el balance general de las empresas porque aumenta el flujo de efectivo. El incremento en flujo de efectivo aumenta la liquidez de la empresa (o individuo) y, por lo tanto, hace más sencillo que los prestamistas conozcan si la empresa (o individuo) podrá pagar sus facturas. El resultado es que los problemas de selección adversa y riesgo moral se vuelven menos severos, lo que conduce a un aumento en el otorgamiento de préstamos y en la actividad económica. El siguiente esquema describe este canal adicional de balance general:

$$i\downarrow \Rightarrow \text{flujo efectivo empresas} \uparrow \Rightarrow \text{selección adversa}\downarrow \quad (8)$$
$$\text{riesgo moral} \downarrow \Rightarrow \text{otorgamiento préstamos} \uparrow \Rightarrow I\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

Una característica importante de este mecanismo de transmisión es que las tasas de interés nominales afectan el flujo de efectivo de las empresas. Por consiguiente, este mecanismo de tasa de interés difiere del tradicional estudiado anteriormente, donde la tasa de interés real afecta la inversión. Más aún: la tasa de interés a corto plazo tiene un papel especial en este mecanismo de transmisión, ya que los pagos de intereses sobre deuda a corto plazo (en lugar de a largo plazo) por lo general tienen el mayor impacto sobre el flujo de efectivo de individuos y empresas.

Un mecanismo relacionado que involucra selección adversa —mediante el cual la política monetaria que reduce las tasas de interés puede estimular la demanda agregada— involucra el fenómeno de racionamiento del crédito. Como se estudió en el capítulo 10, el racionamiento del crédito ocurre en casos donde a los prestatarios se les niega los créditos aun cuando estén dispuestos a pagar tasas de interés más altas. Esto sucede porque individuos y empresas con proyectos de inversión más riesgosos son exactamente aquellos que están dispuestos a pagar las tasas de interés más altas pues, si la inversión de alto riesgo triunfa, ellos serán los principales beneficiarios. Por ende, tasas de interés más altas aumentan el problema de selección adversa, y más bajas lo reducen. Cuando la política monetaria expansionista reduce las tasas de interés, los

prestatarios proclives al riesgo constituyen una fracción menor de quienes solicitan préstamos, de modo que los prestamistas están más dispuestos a otorgar créditos, lo que eleva tanto la inversión como la demanda agregada, a lo largo de las líneas del esquema en la ecuación 8.

Canal de nivel de precios no anticipados Un terœr canal de balance general opera a través de los efectos de la política monetaria sobre el nivel de precios general. Como en los países industrializados los pagos de deuda se fijan de manera contractual en términos nominales, un aumento no anticipado en el nivel de precios disminuye el valor de los pasivos de las empresas en términos reales (reduciendo la carga de la deuda), pero no debería bajar el valor real de los activos de las empresas. Un relajamiento de la política monetaria, que aumenta la inflación y, por lo tanto, conduce a un incremento no anticipado en el nivel de precios ($P\uparrow$) sube en consecuencia la riqueza neta real, lo cual reduce los problemas de selección adversa y de riesgo moral, lo que por ende conduce a un aumento en el gasto en inversión y en la demanda agregada, como en el siguiente esquema:

$$i\downarrow \Rightarrow \pi\downarrow \Rightarrow \text{no anticipado } P\uparrow \Rightarrow \text{riqueza neta real de empresas}\uparrow \quad (9)$$
$$\Rightarrow \text{selección adversa}\downarrow, \text{riesgo moral}\downarrow \Rightarrow \text{otorgamiento préstamos}\uparrow \Rightarrow I\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

La visión de que los movimientos no anticipados en el nivel de precios afectan la demanda agregada tiene una larga tradición en economía: es la característica clave en la visión de deflación de deuda de la Gran Depresión destacada en el capítulo 9.

Efectos de liquidez de los individuos Aunque la mayoría de la literatura acerca del canal de crédito se enfoca en el gasto de las empresas, la visión crediticia debería aplicarse por igual al gasto del consumidor, en particular en bienes duraderos y vivienda. La disminución en el otorgamiento de préstamos bancarios inducida por una contracción monetaria deberían producir un declive en las compras de bienes duraderos y viviendas por parte de los consumidores que no tienen acceso a otras fuentes de crédito. De igual modo, los aumentos en las tasas de interés causan un deterioro en los balances generales de los individuos, porque el flujo de efectivo de los consumidores sufre una afectación adversa.

Otra forma de observar cómo puede operar el canal del balance general a través de los consumidores es considerar los efectos de liquidez sobre los gastos del consumidor en bienes duraderos y vivienda, los cuales se descubrió que fueron un factor importante durante la Gran Depresión (véase el recuadro *FYI*, "Balances generales de los consumidores y la Gran Depresión"). En la visión de los efectos de liquidez, los efectos del balance general funcionan a través de su impacto sobre el deseo de los consumidores por gastar en lugar de sobre el deseo de los prestamistas por otorgar créditos. Debido a información asimétrica acerca de su calidad, los bienes duraderos del consumidor y la vivienda son activos pocos líquidos. Si, como resultado de un mal choque en el ingreso, los consumidores necesitan vender sus bienes duraderos o su vivienda para recaudar dinero, esperarían una gran pérdida ya que no podrían obtener el valor total de dichos activos en una venta por urgencia. (Esta es solo una manifestación del problema de los limones descrito en el capítulo 8.) En contraste, si los consumidores conservan los activos financieros (como dinero en el banco, acciones o bonos), fácilmente podrían venderlos con rapidez por su valor de mercado total y recaudar el efectivo. En consecuencia, si los consumidores estiman una mayor probabilidad de encontrarse en apuros financieros, deberían tener menos activos en bienes duraderos o viviendas poco líquidos y más activos financieros líquidos.

El balance general de un consumidor debería ser un factor importante sobre su estimación de la probabilidad de sufrir problemas financieros. Específicamente, cuando los consumidores tienen una gran cantidad de activos financieros en relación con sus deudas, su estimación de la probabilidad de apuros financieros es baja, y estarán más dispuestos a comprar bienes duraderos o vivienda. Cuando suben los precios de las acciones, también aumenta el valor de los activos financieros; el gasto en bienes duraderos por parte del consumidor también subirá porque los consumidores tendrán una posición financiera

FYI Balances generales de los consumidores y la Gran Depresión

Los años comprendidos entre 1929 y 1933 atestiguaron el peor deterioro en los balances generales de los consumidores, algo jamás visto en Estados Unidos. El derrumbe de la bolsa de valores en 1929, que causó una depresión que duró hasta 1933, redujo el valor de la riqueza de los consumidores en $737 mil millones (en dólares de 2000) y, como se esperaba, el consumo se redujo notablemente (en más de $100 mil millones de dólares). Debido al declive en el nivel de precios de dicho periodo, el nivel de deuda real que tenían los consumidores también aumento sustancialmente (en más de 20%). En consecuencia, el valor de los activos financieros en relación con el monto de deuda disminuyó considerablemente, lo cual aumentó la probabilidad de agobio financiero. No es de sorprender que el gasto de los consumidores en bienes duraderos y vivienda cayera estrepitosamente: de 1929 a 1933, el gasto en bienes duraderos por parte de los consumidores se redujo en más de 50%, mientras que el gasto en vivienda disminuyó en 80%.*

*Para mayor análisis acerca del efecto de los balances generales de los consumidores sobre el gasto durante la Gran Depresión, consulte Frederic S. Mishkin, "The Household Balance Sheet and the Great Depression," *Journal of Economic History* 38 (1978): 918-937.

más segura y una estimación más baja de la posibilidad de sufrir apuros financieros. Esto conduce a otro mecanismo de transmisión de la política monetaria, que opera a través del vínculo entre dinero y precios de las acciones:

$$r\downarrow \Rightarrow P_s\uparrow \Rightarrow \text{valor activos financieros de individuos}\uparrow \Rightarrow \text{probabilidad agobio financiero}\downarrow \Rightarrow \text{gasto del consumidor en bienes duraderos y vivienda}\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow \quad (10)$$

La poca liquidez de los activos en bienes duraderos y vivienda ofrece otra razón por la cual un relajamiento monetario, que disminuye las tasas de interés y, en consecuencia, aumenta el flujo de efectivo a los consumidores, conduce a un aumento en gasto del consumidor en bienes duraderos y vivienda. Un aumento en el flujo de efectivo al consumidor reduce la posibilidad de apuros financieros, lo que aumenta el deseo de los consumidores por poseer bienes duraderos o vivienda, lo cual aumenta el gasto en ellos y por consiguiente en la demanda agregada. La única diferencia entre esta visión de los efectos del flujo de efectivo y el resaltado en la ecuación 8 es que no es la voluntad de los prestamistas por otorgar créditos a los consumidores lo que hace que el gasto se eleve, sino la voluntad de los consumidores por gastar.

¿Por qué los canales de crédito parecen ser importantes?

Existen tres razones para considerar que los canales de crédito son importantes mecanismos de transmisión monetaria. Primera: un gran cuerpo de evidencia acerca del comportamiento de empresas apoya la visión de que las fricciones financieras del tipo crucial a la operación de los canales de crédito sí afectan el empleo y las decisiones de gasto de las empresas. Segunda: la evidencia muestra que las empresas pequeñas (que tienen más probabilidad de estar restringidas en el crédito) son lesionadas más por la política monetaria dura que las empresas grandes, que es poco probable que sean restringidas en crédito. Tercera, y quizá la más atractiva: la visión de la información asimétrica de las fricciones financieras en el centro del análisis del canal de crédito es un constructo teórico que resulta útil para explicar muchos otros fenómenos importantes, como la existencia de muchas de las instituciones financieras, o también a explicar el porqué el sistema financiero tiene la estructura que posee, y por qué las crisis financieras son tan dañinas para la economía (temas estudiados en los capítulos 8 y 9). El mejor apoyo para una teoría es

su utilidad demostrada en una amplia gama de aplicaciones. Con este estándar, la teoría de la información asimétrica que apoya la existencia de los canales de crédito como un importante mecanismo de transmisión monetaria tiene mucho para recomendarse.

APLICACIÓN ◆ La Gran Recesión

Con la llegada de la crisis financiera en el verano de 2007, la Fed comenzó un relajamiento muy agresivo de la política monetaria y bajó la tasa de fondos federales meta de $5\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{4}$% y a 0% durante un periodo de quince meses de septiembre de 2007 a diciembre de 2008. Al principio, pareció que las acciones de la Fed mantendrían controlado el frenado del crecimiento y evitarían una recesión. Sin embargo, la economía demostró ser más débil de lo que esperaban la Fed o los vaticinadores privados, y la más severa recesión en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial comenzó en diciembre de 2007. ¿Por qué la economía se volvió tan débil a pesar de esta reducción inusualmente rápida en el instrumento de política de la Fed?

La crisis financiera reciente condujo a efectos negativos sobre la economía a partir de muchos de los canales destacados anteriormente. El creciente nivel de incumplimientos hipotecarios de alto riesgo, que condujo a un declive en el precio de los valores respaldados por hipotecas y CDO, resultó en grandes pérdidas en los balances generales de las instituciones financieras. Con balances generales más débiles, estas instituciones financieras comenzaron a desapalancarse y recortaron el otorgamiento de sus créditos. Con nadie más que recolectara información y otorgara préstamos, los problemas de selección adversa y de riesgo moral y, en consecuencia las fricciones financieras, aumentaron en los mercados crediticios, lo cual llevó a una desaceleración de la economía. Los diferenciales de crédito también se fueron a las nubes, con el aumento en incertidumbre por los incumplimientos de tantos mercados financieros. El desplome en la bolsa de valores y los precios de las viviendas también debilitó la economía, porque ello redujo la riqueza de los individuos. La reducción en riqueza de los hogares condujo a gasto restringido del consumidor y a inversión más débil, debido a la caída resultante en la q de Tobin.

Con todos estos canales en operación, no es de sorprender que, a pesar de la agresiva reducción de la tasa de fondos federales por parte de la Fed, la economía todavía recibiera un buen golpe. ◆

LECCIONES PARA LA POLÍTICA MONETARIA

¿Qué útiles implicaciones para la conducción de la política monetaria por parte de los bancos centrales pueden extraerse a partir del análisis en este capítulo? Es posible aprender cuatro lecciones básicas.

1. ***Es peligroso asociar siempre el relajamiento o el endurecimiento de la política monetaria con una caída o un incremento en las tasas de interés nominales a corto plazo***. Dado que la mayoría de los bancos centrales usan las tasas de interés nominales a corto plazo (por lo general, la tasa interbancaria) como el instrumento operativo clave para la política monetaria, existe el peligro de que los bancos centrales y el público se enfoquen demasiado en las tasas de interés nominales a corto plazo como un indicador de la postura de la política monetaria. De hecho, es muy común ver declaraciones que siempre asocian los endurecimientos monetarios con un aumento en la tasa interbancaria y los relajamientos monetarios con un declive en la tasa. En este libro no se comete tal error en el análisis, porque se ha tenido cuidado en asociar el relajamiento o el endurecimiento monetario con cambios en las tasas de interés *reales* y no en las *nominales*.

2. ***Otros precios de activos, además de los instrumentos de deuda a corto plazo, contienen información importante acerca de la postura de la política monetaria porque***

son elementos importantes en varios mecanismos de transmisión de política monetaria. Como se vio en este capítulo, los economistas han recorrido un largo camino para entender que los precios de otros activos, además de las tasas de interés, tienen grandes efectos sobre la demanda agregada. Como se vio en la figura 1, los precios de otros activos, como los precios de las acciones, los tipos de cambio y los precios de las viviendas, juegan un papel relevante en los mecanismos de transmisión monetaria. Más aún: la discusión de canales adicionales, como los que operan a través del tipo de cambio, la *q* de Tobin y los efectos de la riqueza ofrecen motivos adicionales por los cuales los precios de otros activos juegan un papel tan importante en los mecanismos de transmisión monetaria. Aunque los economistas tienen desacuerdos considerables entre sí acerca de cuáles canales de transmisión monetaria son los más importantes (no debería sorprender, dado que a los economistas, sobre todo a los de la academia, les gusta estar en desacuerdo), sí coinciden en que los precios de otros activos juegan un papel importante en la forma en que la política monetaria afecta la economía.

La visión de que los precios de otros activos además de las tasas de interés a corto plazo tienen implicaciones importantes para la política monetaria. Cuando se intenta valorar la postura de la política, es crucial observar los precios de otros activos además de las tasas de interés a corto plazo. Por ejemplo, si las tasas de interés a corto plazo son bajas o incluso cero y, sin embargo, los precios de las acciones son bajos, los precios de las viviendas son bajos y el valor de la moneda nacional es alto, la política monetaria claramente es dura, no relajada.

3. ***La política monetaria puede ser efectiva para revivir una economía débil incluso si las tasas de interés a corto plazo ya están cerca de cero.*** Recientemente se entró en un mundo donde la inflación no siempre es la norma. Japón, por ejemplo, recientemente experimentó un periodo de deflación cuando el nivel de precios en realidad se reducía. En Estados Unidos, la tasa de fondos federales tocó un piso de cero hacia finales de 2008. Una visión común es que, cuando un banco central impulsa a la baja las tasas de interés nominales a corto plazo casi a cero, la política monetaria no puede hacer nada más para estimular la economía. Los mecanismos de transmisión de la política monetaria descritos aquí indican que esta visión es falsa. Como indica el análisis del capítulo 14 acerca de los factores que influyen en la base monetaria, la política monetaria expansionista para aumentar la liquidez en la economía puede conducirse con compras en mercado abierto, que no tienen que ser exclusivamente de valores gubernamentales a corto plazo. Por ejemplo, las compras de valores privados, como hizo la Reserva Federal en 2009, reducirían las fricciones financieras disminuyendo los diferenciales de crédito y estimulando el gasto de inversión. Además, un compromiso con una futura política monetaria expansionista ayuda a revivir la economía al elevar las expectativas del nivel general de precios y al reflejarse en los precios de otros activos, lo que entonces estimula la demanda agregada mediante los canales destacados aquí. Las políticas de este tipo son las políticas monetarias no convencionales estudiadas en el capítulo 15. La política monetaria no convencional puede ser una poderosa fuerza para revivir economías que experimentan deflación y tienen tasas de interés a corto plazo cercanas a cero. De hecho, como se vio en el capítulo 9, la agresiva política monetaria no convencional durante la reciente crisis financiera ayudó a evitar qua la Gran Recesión se convirtiera en una Gran Depresión y, también, ayudó a la economía a evitar un episodio deflacionario como el ocurrido durante la era de la Gran Depresión.

4. ***Evitar las fluctuaciones no anticipadas en el nivel de precios es un objetivo importante de la política monetaria, lo que en consecuencia ofrece una razón para la estabilidad de precios como la principal meta a largo plazo de la política monetaria.*** Como se vio en el capítulo 16, los bancos centrales en años recientes han colocado mayor énfasis en la estabilidad de precios como la principal meta a largo plazo de la política monetaria. Se ha propuesto por muchas razones esta meta, incluidos los indeseables efectos de la incertidumbre acerca del nivel de precios futuro sobre las decisiones empresariales y, por lo tanto, sobre la productividad, las distorsiones asociadas con la interacción de los contratos nominales y el sistema fiscal con inflación, y el creciente conflicto social que

surge por la inflación. El análisis que se presenta aquí sobre los mecanismos de transmisión monetaria ofrece una razón adicional de por qué la estabilidad de precios es tan importante. Como se vio, los movimientos no anticipados en el nivel de precios pueden causar fluctuaciones no anticipadas en la producción, un resultado indeseable. Particularmente importante en este aspecto es el conocimiento de que, como se vio en el capítulo 9, la deflación de precios puede ser un importante factor que conduzca a una prolongada crisis financiera, como ocurrió durante la Gran Depresión. Por ende, la comprensión de los mecanismos de transmisión monetaria deja en claro que la meta de estabilidad de precios es deseable, pues reduce la incertidumbre acerca del nivel de precios futuro. Por lo tanto, la meta de estabilidad de precios implica que una tasa de inflación negativa sea al menos tan indeseable como una tasa de inflación muy alta. De hecho, debido a la amenaza de crisis financieras, los bancos centrales deben trabajar muy duro para evitar la deflación de precios.

APLICACIÓN ◆ Uso de las lecciones de política monetaria en Japón

Hasta 1990 parecía como si Japón pudiera superar a Estados Unidos en ingreso per cápita. Desde entonces, la economía japonesa se ha estancado, con deflación y bajo crecimiento. Como resultado, los estándares de vida nipones han caído cada vez más, por debajo de los de Estados Unidos. Muchos economistas tienen la visión de que la política monetaria japonesa es en parte la culpable del pobre desempeño de la economía japonesa. ¿La aplicación de las cuatro lecciones destacadas en la sección anterior habría ayudado a la política monetaria nipona a desempeñarse mejor?

La primera lección sugiere que es peligroso pensar que una disminución en las tasas de interés siempre significa que la política monetaria se ha relajado. A mediados de la década de 1990, cuando las tasas de interés a corto plazo comenzaron a declinar, y cayeron casi a cero a finales de la década de 1990 y principios de la siguiente, las autoridades monetarias en Japón tomaron la visión de que la política monetaria era suficientemente expansionista. Ahora se reconoce de manera abierta que esta visión era incorrecta, porque la caída y las tasas de inflación negativas significaron que las tasas de interés reales en verdad eran muy altas y que la política monetaria era dura, no relajada. Si las autoridades monetarias en Japón hubieran seguido el consejo de la primera lección, habrían seguido una política monetaria más expansionista, lo cual a la vez habría ayudado a impulsar la economía.

La segunda lección sugiere que los encargados de las políticas monetarias deberían poner atención a los precios de otros activos para valorar la postura de la política monetaria. Al mismo tiempo que las tasas de interés caían en Japón, los precios de las acciones y los bienes raíces colapsaban, lo que en consecuencia ofreció otro indicio de que la política monetaria japonesa no era relajada. Reconocer la segunda lección pudo ayudar a los encargados de la política monetaria a reconocer más pronto que necesitaban una política monetaria más expansionista.

La tercera lección indica que la política monetaria todavía puede ser efectiva incluso si las tasas de interés a corto plazo están cerca de cero. Los funcionarios del Banco de Japón frecuentemente afirmaron que eran incapaces de estimular la economía, ya que las tasas de interés a corto plazo se redujeron casi a cero. Reconocer que la política monetaria todavía puede ser efectiva, aun cuando las tasas de interés estén cerca de cero, como sugiere la tercera lección, los habría ayudado a tomar acciones de política monetaria que habrían estimulado la demanda agregada subiendo los precios de otros activos y las expectativas inflacionarias.

La cuarta lección indica que tienen que evitarse las fluctuaciones no anticipadas en el nivel de precios. Si las autoridades monetarias japonesas se hubieran adherido a esta lección, habrían reconocido que permitir la deflación sería muy dañino para la economía y sería inconsistente con la meta de estabilidad de precios. De hecho, los críticos

del Banco de Japón sugieren que el banco debió anunciar una meta de inflación para favorecer el objetivo de estabilidad de precios, pero el banco se resistió a tal sugerencia.

Atender el consejo de las cuatro lecciones de la sección anterior pudo ayudar a una conducción más exitosa de la política monetaria en Japón en años recientes. ◆

Resumen

1. Los mecanismos de transmisión de la política monetaria incluyen los canales tradicionales de tasa de interés que operan a través del costo real de solicitar préstamos y afectan la inversión; canales de precios de otros activos como efectos de tipo de cambio, teoría *q* de Tobin y efectos de la riqueza; y los canales de visión de crédito: el canal de préstamos bancarios, el canal de balance general, el canal de flujo de efectivo, el canal de nivel de precios no anticipado y los efectos de liquidez de los individuos.
2. De este capítulo pueden extraerse cuatro lecciones para la política monetaria: *a)* es peligroso asociar siempre el relajamiento o el endurecimiento monetario con una reducción o un aumento en las tasas de interés nominales a corto plazo; *b)* los precios de otros activos, además de los instrumentos de deuda a corto plazo, contienen información importante acerca de la postura de la política monetaria porque son elementos importantes en los mecanismos de transmisión de la política monetaria; *c)* la política monetaria puede ser efectiva para revivir una economía débil incluso si las tasas de interés a corto plazo ya están cerca de cero; y *d)* evitar las fluctuaciones no anticipadas en el nivel de precios es un objetivo importante de la política monetaria, lo que en consecuencia ofrece una razón para la estabilidad de precios como la principal meta a corto plazo de esta.

Términos clave

consumo, p. 612
gasto del consumidor en bienes duraderos, p. 609
mecanismos de transmisión de la política monetaria, p. 608
visión de crédito, p. 610

Preguntas

Todas las preguntas están disponibles en MyEconLab *en* www.myeconlab.com.

1. En 2009 a raíz de la crisis financiera global cuando las tasas de interés estaban en su nivel más bajo, el gobierno estadounidense instituyó un programa de "efectivo por carros chatarra" y más tarde un programa de "efectivo por electrodomésticos". Ambos programas de descuento se diseñaron en parte para estimular gasto nuevo en automóviles y electrodomésticos grandes. ¿Qué indica esto acerca de las visiones de la salud del canal de tasa de interés durante esa época?
2. "Al considerar que el consumo es de casi 2/3 del PIB total, esto significa que los canales de tasa de interés, riqueza y liquidez de los individuos son los canales de política monetaria más importantes en Estados Unidos." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
3. ¿Cómo puede todavía funcionar el canal de tasa de interés cuando las tasas de interés nominales a corto plazo están en la cota bajo cero?
4. Lars Svensson, gobernador adjunto del banco central suizo, proclamó que, cuando una economía está en riesgo de caer en deflación, los banqueros centrales deberían ser "responsablemente irresponsables" con la expansión monetaria. ¿Qué significa esto y cómo se relaciona con el mecanismo de transmisión monetaria?
5. Describa una ventaja y una desventaja para la política monetaria de tener tantos canales diferentes a través de los cuales puede operar la política monetaria.
6. "Si los países fijan su tipo de cambio, el canal de tipo de cambio de la política monetaria no existe." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.

7. En la recesión de 2007-2009, el valor de las acciones comunes en términos reales cayó en 50%. ¿Cómo este declive en la bolsa de valores pudo afectar la demanda agregada y, por ende, contribuir a la severidad de esta recesión? Sea específico acerca de los mecanismos a través de los cuales el declive en el mercado bursátil afectó la economía.
8. "Los costos de financiar la inversión se relacionan solamente con las tasas de interés; por lo tanto, la única forma en que la política monetaria afecta el gasto en inversión es con sus efectos sobre las tasas de interés." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
9. Prediga lo que ocurrirá con los precios de las acciones después de un relajamiento monetario. Explique su predicción.
10. De mediados de 2008 a comienzos de 2009, el promedio industrial Dow Jones disminuyó aproximadamente 50%, mientras que las tasas de interés reales fueron bajas o estaban en picada. ¿Qué sugiere esto acerca de lo que habría ocurrido con la inversión?
11. El economista Franco Modigliani descubrió que los mecanismos de transmisión más importantes de la política monetaria involucran al gasto del consumidor. Describa cómo funcionan al menos dos de estos mecanismos.
12. A finales de la década de 1990, el mercado bursátil aumentó rápidamente, la economía crecía y la Reserva Federal mantuvo las tasas de interés relativamente bajas. Comente acerca de cómo esta postura de la política afectaría la economía conforme se relaciona con los mecanismos de transmisión de la *q* de Tobin.
13. Durante y después de la crisis financiera global, la Fed redujo la tasa de fondos federales casi a cero. Al mismo tiempo, el mercado bursátil cayó drásticamente y los valores del mercado de vivienda se redujeron notablemente. Comente acerca de la efectividad de la política monetaria en este periodo a través del canal de riqueza.
14. Durante y después de la crisis financiera global, la Fed ofreció a los bancos grandes cantidades de liquidez. Las reservas en exceso de los bancos crecieron notablemente, en tanto que el crédito que se otorgaba a individuos y empresas disminuyó sustancialmente. Comente acerca de la efectividad del canal de préstamo bancario durante esta época.
15. ¿Por qué la visión de crédito implica que la política monetaria tiene mayor efecto sobre las empresas pequeñas en lugar de sobre las empresas grandes?
16. ¿Por qué el canal de préstamo bancario puede ser menos efectivo de lo que fue alguna vez?
17. Una de las características clásicas de la crisis financiera global es el incumplimiento de los bancos de inversión y las empresas financieras de alto perfil, como Lehman Brothers, Bear Stearns y AIG. Estas firmas experimentaron agudas contracciones en el valor de sus balances generales debido a posesión de activos riesgosos. Comente acerca de cómo esto afectaría la economía, en su relación con el canal de balance general.
18. Si aumentan la selección adversa y el riesgo moral, ¿cómo afecta esto la capacidad de la política monetaria para enfrentar los desajustes económicos?
19. ¿Cómo demuestra la Gran Depresión el canal del nivel de precios no anticipado?
20. ¿En qué se parecen el efecto de riqueza y el efecto de liquidez de los individuos? ¿En qué se diferencian?
21. Después de la crisis financiera global, las tasas hipotecarias alcanzaron niveles bajos históricos en 2011.
    a) ¿Qué efecto debería tener esto, de acuerdo con el canal de efecto de liquidez de los individuos?
    b) Durante la misma época, la mayoría de los bancos aumentaron significativamente sus estándares crediticios, lo que hizo mucho más difícil calificar para préstamos de vivienda y refinanciar los créditos existentes. ¿Cómo altera esto su respuesta al inciso *a*)?
22. ¿Qué evidencia existe para apoyar la visión de crédito de la política monetaria?
23. "Una reducción en las tasas de interés nominales a corto plazo necesariamente implica una postura de relajamiento monetario." ¿Este enunciado es verdadero, falso o incierto? Explique su respuesta.
24. ¿Cómo el caso de Japón apoya las "cuatro lecciones para la política monetaria"?

Problemas aplicados

Todos los problemas aplicados están disponibles en **MyEconLab** *en* www.myeconlab.com.

25. Suponga que la economía está en recesión, y los encargados de la política monetaria bajan las tasas de interés para estabilizar la economía. Use un diagrama de oferta y demanda agregadas para demostrar los efectos de un relajamiento monetario, cuando los mecanismos de transmisión funcionan normalmente y cuando los mecanismos de transmisión son débiles, como durante un profundo desajuste o cuando están presentes fricciones financieras significativas.

Ejercicios Web

1. La figura 1 muestra la relación entre tasas de interés reales estimadas y tasas de interés nominales. Ingrese en www.martincapital.com/ y haga clic en "U.S. Financial Data" y, luego, en "U.S. Financial Charts" y en "nominal versus real market rates", para encontrar datos que muestren tasas de interés reales y tasas de interés nominales. ¿Cuándo las tasas de interés nominal y real ofrecieron un panorama muy diferente acerca de la dureza de la política monetaria? ¿Cómo pudo conducir esto a los encargados de la política monetaria a cometer errores, si se enfocaron por completo en las tasas de interés nominales?
2. Ingrese en www.econlib.org/library/Enc1/Recessions.html y revise el material reportado acerca de las recesiones.
   a) ¿Cuál es la definición formal de una recesión?
   b) ¿Cuáles son los problemas con la definición?
   c) ¿Cuáles son las tres D usadas por la Oficina Nacional de Investigación Económica (NBER, por las siglas de National Bureau of Economic Research) para definir una recesión?
   d) Revise la gráfica 1. ¿Qué tendencia es aparente acerca de la duración de las recesiones?

Referencias Web

www.martincapital.com/

Haga clic en "U.S. Financial Data", luego en "U.S. Financial Charts" y después en "nominal versus real market rates" para encontrar datos "al minuto" que muestren el diferencial entre las tasas reales y las tasas nominales.

www.conference-board.org/economics/bci

Un sitio con datos extensos acerca de los factores que definen los ciclos de los negocios.

Apéndice Web

Visite el sitio Web del libro en www.pearsonhighered.com/mishkin para leer el apéndice Web al capítulo 25:

Apéndice: **Evaluación de evidencia empírica: El debate acerca de la importancia del dinero para las fluctuaciones económicas**

Glosario

a perpetuidad Bono perpetuo, sin fecha de vencimiento ni reembolso del principal, que realiza pagos fijos por siempre según cupón adjunto. **74**

acción Valor que representa un derecho sobre las utilidades y los activos de una corporación. **4**

acción común Valor que representa un derecho sobre las utilidades y los activos de una corporación. **4**

actividades fuera del balance general Actividades bancarias que involucran negociación de instrumentos financieros y la generación de ingresos a partir de comisiones por servicios y ventas de préstamos, todos los cuales afectan las utilidades bancarias pero no son visibles en el balance general del banco. **235, 247**

activista Economista que considera muy lento el mecanismo de autocorrección a través del ajuste de sueldos y precios, porque sueldos y precios son persistentes (rígidos), y cree necesario seguir una política activa para eliminar el alto desempleo cuando se desarrolla. **578**

activo Derecho financiero o parte del banco que esté sujeto a posesión. **2**

activos dominados Activos, como la moneda y los depósitos girables, que ganan rendimientos más bajos que otros activos igualmente seguros. **491**

acuerdo de Basilea Acuerdo que requiere que los bancos posean como capital al menos 8% de sus activos ponderados de acuerdo al riesgo. **248**

acuerdo de recompra (repo) Acuerdo mediante el cual la Fed, o alguna otra parte, compra valores con el conocimiento de que el vendedor volverá a comprarlos en un corto periodo de tiempo, de entre uno a quince días. **196, 364**

administración de activos Adquisición de activos que tengan una tasa de incumplimiento baja y diversificación de la tenencia de activos para aumentar las utilidades. **220**

administración de la liquidez Decisiones tomadas por un banco para adquirir activos suficientemente líquidos para satisfacer las obligaciones del banco con sus depositantes. **220**

administración de la suficiencia de capital Decisión de un banco acerca del monto de capital contable que debe mantener y después adquirir este capital necesario. **220**

administración de pasivos Adquisición de fondos de bajo costo para aumentar las utilidades. **220**

agencias calificadoras de crédito Firmas de asesoría financiera que califican la calidad de los bonos corporativos y municipales en términos de la probabilidad de incumplimiento. **120**

agentes de bolsa (*dealers*) Personas que vinculan compradores y vendedores al comerciar valores a los precios establecidos. **28**

agregados monetarios Medidas de la oferta de dinero usadas por el Sistema de la Reserva Federal (M1 y M2). **59**

almacén de valor Depósito de poder adquisitivo a lo largo del tiempo. **55**

análisis de duración Medida de la sensibilidad del valor de mercado de los activos y pasivos totales de un banco ante cambios en las tasas de interés. **234**

análisis diferencial en tasas Medición de la sensibilidad de las utilidades bancarias ante cambios en las tasas de interés, que se calcula al restar el monto de los pasivos sensibles a las tasas del monto de los activos sensibles a las tasas. **233**

ancla nominal Variable nominal como la tasa de inflación, un tipo de cambio o la oferta de dinero que pone límite al nivel de precios para lograr estabilidad en estos. **381**

apreciación Aumento en el valor de una moneda. **423**

aranceles Impuestos sobre bienes importados. **428**

arbitraje Eliminación de una oportunidad de utilidad sin explotar en un mercado. **151**

arbitraje regulador Proceso en el que un banco mantiene en sus libros activos que tienen el mismo requisito de capital basado en riesgo pero son relativamente riesgosos, como un préstamo a una compañía con una calificación de crédito baja, mientras registra fuera de sus libros activos de bajo riesgo, como un préstamo a una compañía con una calificación de crédito muy alta. **248**

aseguramiento Compra de valores de una corporación a un precio predeterminado y luego revenderlos en el mercado. **28, 45**

ataque especulativo Situación en la que los especuladores realizan ventas masivas de una moneda. **204**

auge crediticio Desenfreno en las solicitudes de préstamo cuando las instituciones financieras expanden sus préstamos a un ritmo rápido. **186**

balance general Lista de los activos y pasivos de un banco (o empresa) que se equilibra: los activos totales son iguales a la suma de los pasivos totales más el capital. **213**

balanza comercial Diferencia entre exportaciones e importaciones de mercancías. **451**

balanza de pagos Sistema de contabilidad para registrar todos los ingresos y pagos que tienen relación directa con el movimiento de fondos entre una nación y países extranjeros. **450**

banca de inversión Instituciones financieras que auxilian en la venta inicial de valores en el mercado primario. **28**

banco central Agencia del gobierno que supervisa el sistema bancario y es responsable de la cantidad de dinero y crédito suministrados en la economía; en Estados Unidos, el Sistema de la Reserva Federal. **10, 269**

Banco Mundial El Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, una organización internacional que ofrece préstamos a largo plazo para ayudar a los países en desarrollo en la construcción de presas, caminos y otros capitales físicos que contribuirán a su crecimiento económico. **453**

banco virtual Institución bancaria que no tiene ubicación física y sólo existe en el ciberespacio. **275**

bancos Instituciones financieras que aceptan depósitos de dinero y realizan préstamos (como los bancos comerciales, asociaciones de ahorro y crédito, y uniones de crédito). **6**

bancos comunitarios Bancos pequeños con raíces locales. **289**

bancos de centros de dinero Grandes bancos en centros financieros clave (Nueva York, Chicago, San Francisco). **224**

bancos de la Reserva Federal Los 12 bancos distritales del Sistema de la Reserva Federal. **303**

bancos de propiedad estatal Bancos que son propiedad de los gobiernos. **180**

bancos estatales Bancos con autorización estatal. **271**

bancos nacionales Bancos con autorización federal. **271**

bancos superregionales Conglomerados bancarios que rivalizan en tamaño con los bancos de centros de dinero, pero cuyas oficinas centrales no se encuentran en alguna de las ciudades de centro de dinero (Nueva York, Chicago, San Francisco). **287**

base monetaria Suma de los pasivos monetarios de la Fed (moneda en circulación y reservas) y los pasivos monetarios de la Tesorería de Estados Unidos (dinero de la Tesorería en circulación, principalmente monedas y billetes). **326**

base monetaria que no es de préstamo Base monetaria menos las solicitudes de préstamo a la Fed (reservas en préstamo). **333**

bolsa de valores Mercados secundarios donde compradores y vendedores de acciones (o sus agentes o corredores) se reúnen en una ubicación central para realizar negociaciones. **29**

bono Valor de deuda que promete realizar pagos periódicos durante un periodo específico de tiempo. **2**

bono cupón Instrumento del mercado de crédito que paga al tenedor un interés fijo anual hasta la fecha de vencimiento, cuando se reembolsa una cantidad final específica. **69**

bono cupón cero Véase bono de descuento. **69**

bono de descuento Instrumento del mercado de crédito que se compra a un precio menor a su valor nominal y cuyo valor nominal se reembolsa en la fecha de vencimiento; no realiza pagos de intereses. También llamado bono cupón cero. **69**

bono indexado Bono cuyos pagos de interés y de principal se ajustan a cambios en el nivel de precios, y cuya tasa de interés ofrece una medida directa de una tasa de interés real. **84**

bonos chatarra Bonos con calificaciones por debajo de Baa (o BBB) que tienen mayor riesgo de incumplimiento. **121**

bonos extranjeros Bonos que se venden en un país extranjero y se denominan en la moneda de dicho país. **35**

bonos sin riesgo de incumplimiento Bonos sin riesgo de incumplimiento, como los bonos del gobierno de Estados Unidos. **119**

burbuja Situación en la que el precio de un activo difiere de su valor fundamental de mercado. **155**

burbuja en el precio de los activos Aumento en el precio de los activos en los mercados accionario y de vivienda, impulsados muy por arriba de su valor económico fundamental debido a la psicología de los inversionistas. **188**

cajero automático (ATM) Máquina electrónica que ofrece servicios bancarios 24 horas al día. **275**

capital Riqueza, ya sea financiera o física, que se utiliza para generar más riqueza. **27**

capital contable Véase patrimonio neto. **172**

cartera Colección o grupo de activos (véase también **portafolio**.) **39**

choque de oferta Choques contra la oferta de bienes y servicios producidos en la economía. **535**

choques en la demanda agregada Choques que pueden desplazar la curva de la demanda agregada, incluidos cambios en: política monetaria autónoma, compras gubernamentales, impuestos, exportaciones netas autónomas, gasto de consumo autónomo e inversión autónoma, además de fricciones financieras. **530**

choques en los precios Desplazamientos en la inflación que son independientes de la cantidad de actividad en la economía o la inflación esperada. **535**

choques impulsados por los costos Choques de precios en los que los trabajadores presionan para obtener salarios más altos que las ganancias en la productividad, lo que en consecuencia lleva al alza los costos y la inflación. **535**

ciclo de apalancamiento Ciclo de realimentación a partir de un auge en emisión de crédito, que conduce a precios de activos más altos, lo que resulta en mayores amortiguamientos de capital en las instituciones financieras, lo que apoya más otorgamientos de créditos, lo que eleva aún más los precios, y así sucesivamente; en el colapso, el valor del capital cae precipitadamente, lo que conduce a un recorte en el otorgamiento de créditos, un declive en el precio de los activos, y así sucesivamente. **256**

ciclo político de los negocios Ciclo de negocios provocado por políticas expansionistas antes de una elección. **315, 597**

ciclos de negocios Movimientos ascendentes y descendentes de la producción agregada generada en la economía. **7**

cobertura Protegerse uno mismo contra el riesgo. **273**

coberturas contra la inflación Activos alternativos cuyos rendimientos reales son menos afectados que los del dinero cuando varía la inflación. **491**

coincidencia divina Frase acuñada por Olivier Blanchard, para referirse a la situación en la que una política monetaria para estabilizar la inflación también es la política correcta para estabilizar la actividad económica, sin conflicto entre ellas. **573**

colateral Propiedad que se entrega en prenda al prestamista para garantizar el pago en caso de que el prestatario no realice los pagos de la deuda. **164**

Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria Comité internacional de supervisores bancarios que se reúne bajo los auspicios del Banco de Pagos Internacionales en Basilea, Suiza. **247**

Comité Federal del Mercado Abierto (FOMC) Comité que toma decisiones en cuanto a la dirección de las operaciones de mercado abierto; se compone con siete miembros de la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, el presidente del Banco de la Reserva Federal de Nueva York y los presidentes de otros cuatros bancos de la Reserva Federal de manera rotatoria. **304**

compartición de riesgo Proceso de creación y venta de activos con características de riesgo con las que las personas se sienten cómodas y luego usan los fondos adquiridos al vender dichos activos para comprar otros activos que pueden tener mucho más riesgo. **39**

compatible con el incentivo Alinear los incentivos del prestatario con los del prestamista. **176**

compra en mercado abierto Compra de bonos por parte de la Fed. **328**

compras del gobierno Gastos por parte de todos los niveles del gobierno (federal, estatal y local) en bienes y servicios. **498, 528**

compromiso de préstamo Compromiso de un banco (durante un periodo de tiempo futuro especificado) para ofrecer a una empresa créditos hasta por una cantidad determinada, a una tasa de interés que está relacionada con cierta tasa de interés del mercado. **231**

condición de paridad de intereses Observación de que la tasa de interés nacional es igual a la tasa de interés extranjera más la apreciación esperada de la moneda extranjera. **445**

conflicto de intereses Manifestación del problema de riesgo moral, en particular cuando una institución financiera ofrece servicios múltiples, y los intereses potencialmente competitivos de dichos servicios pueden conducir a un ocultamiento de información o a la diseminación de información confusa. **41**

consumo Gasto de los consumidores en bienes y servicios no duraderos (incluye los servicios que un consumidor recibe por la posesión de vivienda y bienes duraderos). **612**

contabilidad ajustada al valor del mercado Método de contabilidad en el que los activos se valúan en el balance general a lo que podrían venderse en el mercado. **252**

contabilidad de valor razonable Véase contabilidad ajustada al valor del mercado. **252**

contratos de futuros Contrato en el que el vendedor acuerda proporcionar cierta materia prima estandarizada al comprador en una fecha futura específica a un precio acordado. **273**

controles al capital Restricciones sobre el libre movimiento del capital a través de las fronteras. **456**

convenios restrictivos Documentos legales con provisiones que limitan y especifican ciertas actividades en las que puede involucrarse el prestatario. **165**

coordinación de política internacional Acuerdos entre países para promulgar políticas de manera cooperativa. **420**

corporación Edge Act Subsidiaria especial de un banco estadounidense que se involucra principalmente en banca internacional. **296**

corporativos (*holdings*) de bancos Compañías que poseen uno o más bancos. **272**

corredores (*brokers*) Agentes de inversionistas que relacionan compradores con vendedores de valores. **28**

corto plazo Con referencia a un instrumento de deuda, tener un vencimiento menor a un año. **28**

costo de oportunidad Cantidad de interés (rendimiento esperado) sacrificado por no mantener un activo alternativo. **105**

costos de transacción Tiempo y dinero utilizados para realizar transacciones financieras. **37**

creación de depósitos múltiples Proceso mediante el cual, cuando la Fed suministra al sistema bancario $1 dólar de reservas adicionales, los depósitos aumentan por un múltiplo de dicha cantidad. **334**

credibilidad Creencia del público acerca de un compromiso con acciones políticas. **595**

crisis en la balanza de pagos Crisis de divisas que surge por problemas en la balanza de pagos de un país. **461**

crisis financiera Gran perturbación en los mercados financieros que se caracteriza por agudos declives en los precios de las acciones y el fracaso de muchas empresas financieras y no financieras. **6, 185**

cuenta corriente Cuenta que muestra las transacciones internacionales que involucran bienes y servicios actualmente producidos. **451**

cuenta de capital Cuenta que describe los ingresos netos provenientes de transacciones de capital. **451**

cuenta de eliminación automática Acuerdo en el que cualquier saldo por arriba de cierta cantidad en la cuenta de cheques de una corporación al final de un día laboral, se "elimina" de la cuenta y se invierte en valores a un día que pagan intereses. **279**

cuenta T Balance general simplificado, con líneas en forma de T, que únicamente menciona los cambios que ocurren en las partidas de ese balance general a partir de cierta posición inicial de dicho balance. **217**

cuotas Restricciones sobre la cantidad de bienes extranjeros que pueden importarse. **428**

curva de demanda Curva que muestra la relación entre la cantidad demandada y el precio cuando todas las demás variables económicas se mantienen constantes. **91**

curva de demanda agregada Relación entre la tasa de inflación y el producto agregado cuando el mercado de bienes está en equilibrio. **519, 528**

curva de la oferta Curva que muestra la relación entre la cantidad ofertada y el precio, cuando todas las demás variables económicas se mantienen constantes. **92**

curva de oferta agregada Relación entre la cantidad de producto proporcionado y el nivel de precios. **533**

curva de política monetaria Relación entre la tasa de interés real que establece el banco central y la tasa de inflación. **516**

curva de rendimiento Gráfica de los rendimientos sobre bonos con diferentes plazos de vencimiento, pero mismos riesgos, liquidez y consideraciones fiscales. **126**

curva de rendimiento invertida Curva de rendimiento con pendiente descendente. **126**

curva *IS* Relación que describe las combinaciones del producto agregado y las tasas de interés para las cuales la cantidad total de bienes producidos es igual a la cantidad total demandada (equilibrio de mercado de bienes). **504**

déficit presupuestal Exceso de gastos del gobierno sobre los ingresos fiscales. **11**

deflación de deuda Situación en la que se presenta una disminución significativa no anticipada en el nivel de precios, lo que conduce a un mayor deterioro en el patrimonio neto de la firma, debido a la creciente carga de sus deudas. **189**

demanda agregada Cantidad total de producción demandada en la economía en diferentes niveles de precios. **497**

demanda de dinero Cantidad de dinero que las personas quieren poseer. **482**

demandante residual Derecho que tiene un accionista para recibir un determinado importe después de que se satisfacen todas los demás reclamos contra los activos de la empresa. **141**

demora de datos Tiempo que tardan los legisladores en obtener datos que indiquen lo que sucede en la economía. **579**

demora en efectividad Tiempo que tarda una política en tener un impacto real sobre la economía. **579**

demora en implementación Tiempo que tardan los legisladores en cambiar los instrumentos de política una vez que deciden nuevas políticas. **579**

demora en reconocimiento Tiempo que tardan los legisladores en asegurarse de que los datos señalan el curso futuro de la economía. **579**

demora legislativa Tiempo que tarda en aprobarse una legislación para implementar una política específica. **579**

depreciación Disminución del valor de una moneda, o de un activo. **423**

derechos especiales de giro (DEG) Documento emitido por el FMI, sustituto del oro, que funciona como reservas internacionales. **459**

derivados financieros Instrumentos financieros cuyos pagos están vinculados a valores previamente emitidos, que se usan como herramientas de reducción de riesgo. **274**

desapalancamiento Cuando las instituciones financieras reducen sus préstamos porque tienen menos capital. **186**

desintermediación Reducción en los depósitos al sistema bancario, que restringe la cantidad de fondos que los bancos pueden otorgar en préstamo. **278**

deuda asegurada Deuda con garantía colateral. **164**

deuda no asegurada Deuda que no tiene garantía. **164**

devaluación Restablecimiento del tipo de cambio a la par de una moneda en un nivel más bajo. **455**

diferencial de crédito Diferencia entre la tasa de interés sobre préstamos a individuos y empresas, y la tasa de interés sobre activos totalmente seguros que es indudable se reembolsen, como los valores del Tesoro estadounidense. **191**

diferencial de inflación Diferencia entre la inflación y la meta de inflación. **570**

diferencial de producto Diferencia entre producto agregado y producto potencial. **534**

dinero (oferta monetaria) Cualquier cosa que generalmente se acepte en pago de bienes o servicios o en el reembolso de deudas. **7**

dinero de alto poder La base monetaria. **327**

dinero electrónico Dinero que sólo existe en forma electrónica y también sustituye al efectivo. **57**

dinero fiduciario Papel moneda decretado por un gobierno como de curso legal, mas no convertible a monedas o metales preciosos. **56**

dinero mercancía Dinero hecho con metales preciosos u otro satisfactor valioso. **56**

discreción Cuando los legisladores no se comprometen con acciones futuras, sino que hacen lo que en ese momento consideran la decisión política correcta para la situación. **591**

discreción restringida Marco de referencia en el que los objetivos y las tácticas generales de los legisladores, aunque no sus acciones específicas, están comprometidos por anticipado; esto impone una estructura conceptual y disciplina inherente sobre los legisladores sin eliminar toda la flexibilidad. **595**

diversificación Inversión en un conjunto (cartera) de activos cuyos rendimientos no siempre se mueven juntos, con el resultado de que el riesgo general es menor que para activos individuales. **39**

dividendos Pagos periódicos realizados por las participaciones a los accionistas. **28, 141**

doctrina de billetes reales Principio rector (ahora desacreditado) para la realización de la política monetaria que afirma que, en tanto los préstamos se realicen para apoyar la producción de bienes y servicios, proporcionar reservas al sistema bancario para otorgar dichos préstamos no será inflacionario. **411**

dolarización Adopción de una moneda sólida, como el dólar estadounidense, como la moneda de un país. **474**

economías de alcance Reducción en el costo de la producción de información para cada servicio aplicando un recurso de información a muchos servicios diferentes. **41, 287**

economías de escala Reducción en los costos de transacción por dólar de transacción conforme aumenta el tamaño (la escala) de las transacciones. **38**

economías de mercado emergentes Economías que están en las primeras etapas del desarrollo de mercado que recientemente se abrieron al flujo de bienes, servicios y capital del resto del mundo. **200**

ecuación de intercambio La ecuación $MV = PY$, que relaciona el ingreso nominal con la cantidad de dinero y la velocidad. **481**

efectivo electrónico Dinero electrónico que se usa en Internet para comprar bienes o servicios. **58**

efectivo en bóveda Moneda que se mantiene físicamente en los bancos y se almacena en bóvedas durante la noche. **216**

efecto Fisher Situación en la que, cuando sube la inflación esperada, también suben las tasas de interés; se llama así en honor del economista Irving Fisher. **101**

empresa de capital de riesgo Intermediario financiero que junta los recursos de sus asociados y utiliza los fondos para ayudar a empresarios a iniciar nuevos negocios. **174**

endurecimiento autónomo de la política monetaria Elevación de la tasa de interés real a cualquier tasa de inflación dada. **517**

endurecimiento de la política monetaria Aumento en la tasa de los fondos federales. **310**

enfoque de mercado de activos Enfoque para determinar los precios de los activos usando existencias de activos en lugar de flujos. **94**

equilibrio del mercado Situación que ocurre cuando la cantidad que las personas están dispuestas a comprar (demanda) es igual a la cantidad que las personas están dispuestas a vender (oferta). **93**

equilibrio general Cuando todos los mercados están simultáneamente en equilibrio en el punto donde la cantidad de producto agregado demandado es igual a la cantidad de producto agregado ofertado. **540**

"espíritus animales" Olas de optimismo y pesimismo que afectan la disposición de consumidores y negocios para gastar dinero. **500**

estabilidad de precios Inflación baja y estable. **380**

estanflación Situación de inflación creciente pero un nivel decreciente de producto agregado. **548**

estructura de los plazos de las tasas de interés Relación entre las tasas de interés sobre bonos con diferentes plazos de vencimiento. **118**

estructura de riesgo de las tasas de interés Relación entre las tasas de interés sobre varios bonos con el mismo plazo de vencimiento. **118**

eurobonos Bonos denominados en una moneda distinta a la del país en el que se venden. **36**

eurodólares Dólares estadounidenses depositados en bancos extranjeros fuera de Estados Unidos o en sucursales extranjeras de bancos estadounidenses. **36**

euromonedas Variante del Eurobono; monedas extranjeras depositadas en bancos fuera del país de origen. **36**

exceso de demanda Situación en la que la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofertada. **93**

exceso de oferta Situación en la que la cantidad ofertada es mayor que la cantidad demandada. **93**

exógeno Independiente de las variables en el modelo. **498**

expectativas adaptativas Expectativas de una variable con base en un promedio de valores pasados de la variable. **147**

expectativas racionales Expectativas que reflejan pronósticos óptimos (la mejor suposición del futuro) usando toda la información disponible. **147**

exportaciones autónomas netas Nivel de exportaciones netas que se tratan como exógenas (fuera del modelo). **502**

exportaciones netas Gasto extranjero neto en bienes y servicios nacionales, igual a exportaciones menos importaciones. **498, 528**

fijación de meta de inflación Estrategia de política monetaria que involucra el anuncio público de una meta numérica de inflación a mediano plazo. **385**

finanzas conductuales Subcampo de las finanzas que aplica conceptos de otras ciencias sociales, como antropología, sociología y, sobre todo, psicología, para entender el comportamiento de los precios de los valores. **156**

finanzas electrónicas Nuevos medios para proporcionar servicios financieros de manera electrónica. **6**

flexibilización cuantitativa Alteración de la composición del balance general de la Reserva Federal. **374**

flexibilización del crédito Alteración de la composición del balance general de la Fed para mejorar el funcionamiento de segmentos específicos de los mercados de crédito. **374**

flotación Aumento temporal resultante en el monto total de reservas en el sistema bancario, a partir del proceso de liberación de cheques de la Fed. **333**

flujo de efectivo Diferencia entre ingresos y gastos en efectivo. **203**

flujos de efectivo Pagos de efectivo al poseedor de un instrumento de deuda. **66**

Fondo Monetario Internacional (FMI) Organización internacional creada por el acuerdo de Bretton Woods cuyo objetivo es promover el crecimiento del comercio internacional al otorgar créditos a países que enfrentan dificultades en su balanza de pagos. **453**

fricciones financieras Problemas de información asimétrica que actúan como barrera para la asignación eficiente de capital. **185**

función de consumo Relación entre el ingreso disponible y el gasto de consumo. **498**

fundamentos de mercado Conceptos que tienen un impacto directo sobre los flujos de ingreso futuros de un valor. **155**

gasto autónomo Gasto exógeno que no se relaciona con las variables en el modelo, como el producto o las tasas de interés reales. **510**

gasto de consumo Demanda total de bienes y servicios por el consumidor. **498, 528**

gasto de consumo autónomo Monto de gasto de consumo que es independiente del ingreso disponible. **498**

gasto de inversión planeado Gasto total planeado por las empresas sobre capital físico nuevo (por ejemplo: máquinas, computadoras, fábricas) más el gasto planeado por los individuos en nuevas viviendas. **498, 528**

gasto del consumidor en bienes duraderos Gasto que realizan los consumidores en artículos duraderos, como automóviles y electrodomésticos. **609**

gasto planeado Monto total de gasto en bienes y servicios de producción local que están dispuestos a realizar hogares, empresas, gobierno y extranjeros. **497**

gestión de expectativas Término acuñado por Michael Woodford que se refiere al compromiso de la Fed para mantener en cero la tasa de fondos federales durante un periodo amplio con la finalidad de bajar la tasa de interés a largo plazo. **375**

globalización financiera Proceso de apertura económica a los flujos de capital y empresas financieras de otras naciones. **201**

grandes organizaciones bancarias complejas (LCBO) Grandes compañías que ofrecen banca así como muchos otros servicios financieros. **287**

herramientas convencionales de política monetaria Herramientas usuales de política monetaria que usa la Reserva Federal para controlar la oferta de dinero y las tasas de interés: operaciones en mercado abierto, préstamos de descuento y requisitos de reserva. **364**

herramientas no convencionales de política monetaria Herramientas sin tasa de interés que usan los bancos centrales para estimular la economía: provisión de liquidez, compras de activos y compromiso con futuras acciones de política económica. **371**

hiperinflación Inflación extrema en la que la tasa de inflación supera el 50% mensual. **55, 488**

hipotecas de alto riesgo (subprime) Hipotecas para prestatarios con registros crediticios mucho menores que recomendables. **192**

hipotecas Préstamos a los dueños de casas o a empresas para adquirir viviendas, terrenos u otros bienes raíces, en las que la estructura o terreno en sí sirve como garantía de los préstamos. **33**

hipótesis de los mercados eficientes Aplicación de la teoría de las expectativas racionales a los mercados financieros. **149**

impresión de dinero Véase monetización de la deuda. **487**

incongruencia monetaria Cuando las economías de los mercados emergentes denominan muchos contratos de deuda en moneda extranjera, mientras que sus activos se denominan en la moneda nacional. **205**

incumplimiento Situación en la que la parte emisora de un instrumento de deuda no puede realizar pagos de interés o reembolsar el importe prestado cuando vence el instrumento. **31, 118**

independencia de metas Capacidad del banco central para establecer las metas de la política monetaria. **312**

independencia instrumental Capacidad del banco central para establecer instrumentos de política monetaria. **312**

índice del tipo de cambio efectivo Índice que refleja el valor del dólar en términos de una canasta de monedas extranjeras representativas. **438**

inflación Condición de un aumento continuo en el nivel de precios. **8**

inflación de demanda Inflación que resulta cuando los encargados de la política monetaria establecen lineamientos que aumentan la demanda agregada. **585**

inflación impulsada por los costos Inflación que ocurre ya sea por un choque temporal negativo en la oferta o debido a la presión de los trabajadores para obtener sueldos más altos. **585**

información asimétrica Conocimiento desigual que cada parte en una transacción tiene acerca de la otra parte. **39**

ingeniería financiera Proceso de investigar y desarrollar nuevos productos y servicios financieros que satisfagan las necesidades del cliente y resulten rentables. **192, 272**

ingreso Flujo de ganancias (véase también **utilidad**.) **53**

ingreso agregado Ingreso total de los factores de producción (tierra, mano de obra, capital) en la economía. **22**

ingreso disponible Ingreso total disponible para gastar, que es igual a producto agregado menos impuestos. **498**

innovación financiera Cuando una economía introduce nuevos tipos de préstamos u otros productos financieros. **186**

instituciones de ahorro Asociaciones de ahorro y préstamo, bancos de ahorro mutualistas y uniones de crédito. **41**

instituciones financieras de importancia sistémica (SIFI) Empresas financieras designadas por el Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera como de importancia sistémica, que están sujetas a supervisión y regulación adicionales por parte de la Reserva Federal. **264**

instrumento de política Variable que responde a las herramientas del banco central e indica la postura de la política monetaria (también llamado instrumento operativo). **400**

instrumento operativo Variable que responde a las herramientas del banco central e indica la postura de la política monetaria (también llamado instrumento de política). **400**

intermediación financiera Proceso de financiamiento indirecto mediante el cual los intermediarios financieros vinculan prestamistas-ahorradores y prestatarios-gastadores. **37**

intermediarios financieros Instituciones (como bancos, compañías aseguradoras, fondos mutualistas, fondos de pensiones y compañías financieras) que piden prestados fondos a las personas que han ahorrado y posteriormente hacen préstamos a otros. **5**

intervención de divisas Transacción financiera internacional en la que un banco central compra o vende divisas para influir en los tipos de cambio. **446**

intervención esterilizada de divisas Intervención de divisas con una operación compensatoria en mercado abierto que deja sin cambio la base monetaria. **449**

intervención no esterilizada de divisas Intervención de divisas en la que un banco central permite la compra o venta de moneda nacional para afectar la base monetaria. **448**

inversión autónoma Componente del gasto en inversión planeado que es completamente exógeno y por tanto no se explica con las variables de un modelo. **500**

inversión en inventarios Gasto de las empresas en posesiones adicionales de materias primas, partes y bienes terminados. **499**

inversión fija Gasto planeado por las empresas en equipo (computadoras, aviones) y estructuras (fábricas, edificios de oficinas) y el gasto planeado en vivienda residencial nueva. **499**

Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal Junta con siete gobernadores (incluido el director) que tiene un papel esencial en la toma de decisiones dentro del Sistema de la Reserva Federal. **304**

junta monetaria Régimen monetario en el que la moneda nacional está respaldada 100% por una moneda extranjera (por decir, dólares) y en la que la autoridad emisora de moneda, ya sea el banco central o el gobierno, establece un tipo de cambio fijo ante esta moneda extranjera y está lista para intercambiar moneda local por moneda extranjera a este tipo de cambio, siempre que el público lo solicite. **473**

keynesiano Seguidor de John Maynard Keynes, que considera que los movimientos en el nivel de precios y el producto agregado son impulsados por cambios no sólo en la oferta de dinero sino también en el gasto del gobierno y la política fiscal, y no considera la economía como inherentemente estable. **579**

largo plazo Con referencia a un instrumento de deuda, tener un vencimiento de diez años o más. **28**

ley de un precio Principio de que si dos países producen un bien idéntico, y los costos de transportación y las barreras comerciales son muy bajos, el precio del bien debería ser el mismo a lo largo del mundo sin importar cuál país lo produzca. **425**

liberalización financiera Eliminación de restricciones sobre los mercados y las instituciones financieros. **186**

límites máximos a la tasa de depósito Restricción sobre la tasa de interés pagadera sobre los depósitos a plazos. **278**

liquidación Ventas rápidas y forzadas de acciones para recaudar los fondos necesarios. **188**

liquidez Facilidad y rapidez relativas con las que un activo puede convertirse en un medio de intercambio. **55, 89**

líquido Fácilmente convertible en efectivo. **29**

M1 Medida del dinero que incluye moneda, cheques de viajero y depósitos en cuentas de cheques. **59**

M2 Medida del dinero que agrega a M1: cuentas de depósito en mercado de dinero, participaciones en fondos de inversión del mercado de dinero, depósitos a plazo de baja denominación, depósitos de ahorros, acuerdos de recompra a un día, y Eurodólares a un día. **60**

mandato dual Mandato de un banco central que presenta dos objetivos con igual prioridad: estabilidad de precios y máximo empleo. **384**

mandato jerárquico Mandato para que el banco central establezca primero las metas de estabilidad de precios, pero, en tanto se logra, deben seguirse otras metas. **384**

máquina bancaria automatizada (ABM) Sitio que ofrece un cajero automático (ATM), una conexión por Internet al sitio Web del banco y un vínculo telefónico para servicio al cliente. **275**

marco de preferencia por la liquidez Modelo desarrollado por John Maynard Keynes que predice la tasa de interés de equilibrio en términos de la oferta y la demanda de dinero. **104**

mecanismo de autocorrección Característica de la economía que hace que el producto regrese finalmente al producto potencial, sin importar dónde estaba inicialmente. **543**

mecanismos de transmisión de la política monetaria Formas en que la política monetaria afecta la demanda agregada y la economía. **608**

mediano plazo Con referencia a un instrumento de deuda, tener un vencimiento de entre uno y diez años. **28**

medio de depósito Medio permanente del Banco Central Europeo con el cual se paga a los bancos una tasa de interés fija que está 100 puntos base abajo de la tasa meta de financiamiento. **376**

medio de intercambio Cualquier cosa que se use para pagar por bienes y servicios. **53**

medio permanente de concesión de préstamos Medio de concesión de préstamo en el que se permite a los bancos sanos pedir prestado todo lo que quieran a un banco central, a vencimientos muy cortos. **366**

medios de préstamo marginal Medios de otorgamiento de préstamos establecido por el Banco Central Europeo en los que los bancos pueden solicitar préstamos a un día (contra colateral elegible) al banco central nacional, a una tasa de 100 puntos base por arriba de la tasa meta de financiamiento. **376**

mercado de capitales Mercado financiero donde se negocian instrumentos de deuda a largo plazo (por lo general aquellos que tienen vencimiento de un año o más) y de participaciones. **29**

mercado de dinero Mercado financiero donde sólo se negocian instrumentos de deuda a corto plazo (por lo general, los que tienen vencimiento menor a un año). **29**

mercado de divisas Mercado donde se determinan los tipos de cambio. **12, 422**

mercado (OTC) Mercado secundario donde negociantes de diferentes lugares, que tienen un inventario de valores, están listos para comprar y vender valores "sobre el mostrador" a quienquiera llegue con ellos y esté dispuesto a aceptar sus precios. **29**

mercado primario Mercado financiero donde se venden nuevas emisiones de un valor a compradores iniciales. **28**

mercado secundario Mercado financiero donde suelen venderse valores previamente emitidos. **28**

mercados financieros Mercados donde se transfieren fondos de personas que tienen exceso de fondos disponibles, hacia personas que tienen escasez de los mismos. **2**

meta de inflación Meta de un banco central para la tasa de inflación. **570**

meta intermedia Cualquier variable, como agregados monetarios o tasas de interés, que tenga efecto directo sobre el empleo y el nivel de precios, y sobre los cuales trata de influir la Fed. **400**

modelo de dividendos generalizado Calcula que el precio actual de una acción está determinado solamente por el valor presente del flujo futuro de dividendos. **143**

modelo de crecimiento de Gordon Modelo simplificado para calcular el valor de una acción al suponer crecimiento constante de dividendos. **143**

modelo originar para distribuir Modelo empresarial en el que la hipoteca la origina una parte separada, por lo general un corredor hipotecario, y luego la distribuye a un inversionista como un activo subyacente en un valor. **192**

modelos macroeconómicos Modelos para predecir la actividad económica, y son colecciones de ecuaciones que describen relaciones estadísticas entre muchas variables económicas. **589**

moneda Dinero en papel (como los billetes de dólar) y las monedas. **31, 52**

moneda ancla Moneda a la que se fijan los tipos de cambio de otras monedas. **452**

moneda de reserva Moneda, como el dólar estadounidense, que usan otros países para denominar los activos que mantienen como reservas internacionales. **453**

monetarista Seguidor de Milton Friedman, quien ve al dinero como la fuente exclusiva de las fluctuaciones en la demanda agregada, y ve la economía como inherentemente estable. **592**

monetización de la deuda Método de financiamiento del gasto del gobierno mediante el cual la deuda gubernamental emitida para financiar el gasto del gobierno se toma de las manos del público y se sustituye con dinero de alto poder. También llamada impresión de dinero. **487**

movilidad de capital Situación en la que los extranjeros pueden comprar con facilidad los activos de un país, y los residentes del país pueden comprar con facilidad activos extranjeros. **445**

multiplicador de capital contable (em) Monto de activos por dólar de capital contable. **226**

multiplicador de depósitos simple Aumento múltiple en depósitos generado por un aumento en las reservas del sistema bancario en un modelo simple donde el comportamiento de los depositantes y de los bancos no tienen papel alguno. **337**

multiplicador monetario Razón que relaciona el cambio en la oferta de dinero con un cambio dado en la base monetaria. **342**

nivel de precios agregado Precio promedio de los bienes y servicios en una economía. **8**

no activistas Economistas que consideran que salarios y precios son muy flexibles, de modo que el mecanismo de autocorrección es muy rápido; por tanto, consideran que la acción del gobierno es innecesaria para eliminar el desempleo. **578**

oferta monetaria Cantidad de dinero. **7**

operaciones de refinanciamiento a plazo más largo Categoría de operaciones de mercado abierto del Banco

Central Europeo, similares a las compras o ventas directas de valores realizadas por la Fed. **376**

operaciones de refinanciamiento principales Transacciones inversas semanales (compra o venta de activos elegibles bajo operaciones de recompra o crédito contra activos elegibles como colateral) que se invierten en dos semanas y son la principal herramienta de política monetaria del Banco Central Europeo. **376**

operaciones defensivas de mercado abierto Operaciones de mercado abierto que tienen la intención de compensar los movimientos en otros factores que afectan la base monetaria (como cambios en los depósitos de la Tesorería con la Fed o cambios en flotación). **364**

operaciones dinámicas de mercado abierto Operaciones de mercado abierto que tienen la intención de cambiar el nivel de las reservas y la base monetaria. **364**

operaciones en mercado abierto La compra y venta de valores gubernamentales en el mercado abierto por parte de la Fed. **306, 328**

operadores primarios Operadores de valores gubernamentales, que realizan operaciones de mercado abierto para la Fed en forma electrónica. **364**

oportunidad de utilidad sin explotar Situación en la que los rendimientos sobre un valor son más grandes que lo justificado por las características de dicho valor. **151**

Organización Mundial de Comercio (OMC) Organización con oficinas centrales en Ginebra, Suiza, que monitoriza las reglas para la realización del comercio entre los países (aranceles y cuotas). **453**

pánico bancario Quiebra simultánea de muchos bancos, como ocurre durante una crisis financiera. **188**

pánico financiero Colapso a gran escala de los intermediarios financieros. **45**

participaciones Derechos para compartir el ingreso neto (utilidad) y los activos de una empresa. **28**

pasivos Pagarés o deudas de una empresa. **26**

patrimonio neto Diferencia entre los activos de una empresa (cuánto posee o debe) y sus pasivos (lo que debe). También llamado capital contable. **172**

patrón oro Régimen de tipo de cambio fijo donde una moneda es convertible directamente en oro. **452**

perpetuidad Véase a perpetuidad. **74**

política fiscal Política que involucra decisiones acerca del gasto del gobierno y los impuestos. **11**

política monetaria Administración de la oferta de dinero y de las tasas de interés. **10**

portafolio. Colección o grupo de activos (véase, **cartera**.) **37**

prestamista de último recurso Proveedor de reservas para instituciones financieras cuando nadie más las proporcionaría para evitar una crisis financiera. **367**

préstamo a pago fijo Instrumento del mercado de crédito que ofrece a un prestatario una cantidad de fondos que reembolsa al realizar pagos iguales cada periodo (por lo general mensuales) durante cierto número de años. **69**

préstamo simple Instrumento de deuda que brinda al prestatario una cantidad de fondos que debe reembolsar al prestamista en la fecha de vencimiento, junto con un pago adicional (interés). **67**

préstamos de descuento Préstamos que solicita un banco al Sistema de la Reserva Federal; también conocidos como *anticipos*. **215**

prima de riesgo Diferencial entre la tasa de interés sobre bonos con riesgo de incumplimiento y la tasa de interés sobre bonos libres de incumplimiento, ambos con el mismo vencimiento. **119**

principio de Taylor Principio que indica que la autoridad monetaria debe elevar las tasas de interés nominales en más de lo que aumenta la tasa de inflación. **404, 517**

problema de agencia (o del agente-principal) Problema de riesgo moral que ocurre cuando los gerentes a cargo (los agentes) actúan en interés propio en lugar del interés de los accionistas-propietarios (los principales) debido a diferentes conjuntos de incentivos. **173, 192**

problema de inconsistencia temporal Problema que ocurre cuando los creadores de políticas monetarias están tentados a seguir políticas monetarias en forma discrecional y persiguen políticas expansionistas que son atractivas a corto plazo, pero conducen a malos resultados a largo plazo. **381**

problema del pasajero clandestino Problema que ocurre cuando las personas que no pagan por información sacan ventaja de la información por la que sí pagaron otras personas. **169**

producción agregada Producción total de bienes y servicios finales en la economía. **7**

producto interno bruto (PIB) Valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante el curso del año. **11**

producto potencial Nivel de producto agregado producido a la tasa natural de desempleo (también llamada *tasa natural de producto*). **533**

productos de crédito estructurados Valores que pagan flujos de ingresos a partir de una colección de activos subyacentes, diseñados para tener características de riesgo particulares que atraen a inversionistas con distintas preferencias. **192**

programa de rescate de activos problemáticos (TARP) Disposición de la Ley de Recuperación Económica de la administración Bush (2008) que autorizó a la Tesorería a gastar $700 mil millones de dólares para comprar activos hipotecarios de alto riesgo de instituciones financieras en problemas o inyectar capital a dichas instituciones. **200**

pronóstico óptimo La mejor suposición del futuro usando toda la información disponible. **147**

propensión marginal al consumo Pendiente de la línea de función de consumo que refleja el cambio en el gasto de consumo que resulta de un dólar adicional de ingreso disponible. **499**

pruebas de estrés Pruebas de las instituciones financieras que calculan las pérdidas bajo escenarios catastróficos y la necesidad de más capital. **252**

quiebra bancaria Situación en la que un banco no puede cumplir con sus obligaciones para pagar a sus depositantes y a otros acreedores y por ende queda fuera del negocio. **242**

quita Monto en exceso del colateral sobre el monto del préstamo. **196**

racionamiento del crédito Negativa de un prestamista a realizar préstamos aun cuando los prestatarios estén dispuestos a pagar la tasa de interés establecida o incluso una tasa mayor, o restricción del tamaño de los préstamos otorgados a menos del total solicitado. **232**

razón de apalancamiento Monto de capital contable dividido entre los activos totales del banco. **247**

razón de reservas requeridas Fracción de depósitos que la Fed requiere deben conservarse como reservas. **216, 327**

recesión Periodo cuando declina la producción agregada. **7**

régimen de flotación administrada Régimen de tipo de cambio en el que los países intervienen en el mercado de divisas con la intención de influir en sus tipos de cambio mediante la comprar y venta de activos extranjeros (también se denomina flotación sucia). **452**

régimen de tipo de cambio fijo Régimen en el que el valor de una moneda se controla en relación con el valor de otra moneda (ancla), de modo que el tipo de cambio es fijo en términos de la moneda ancla. **452**

régimen de tipo de cambio flotante Régimen de tipo de cambio en el que el valor de una moneda flota contra todas las demás monedas. **452**

regla de Taylor Regla de política monetaria, desarrollada por el economista John Taylor, que indica que la tasa de fondos federales debe establecerse en un nivel igual a la tasa de inflación más una tasa real de los fondos federales, más un promedio ponderado de los diferenciales de inflación y de la producción. **404**

reglas Plan de enlace que especifica cómo responderá (o no responderá) la política ante datos particulares como el desempleo y la inflación. **591**

relajación de la política monetaria Reducción de la tasa de fondos federales. **310**

relajamiento autónomo de la política monetaria Reducción de las tasas de interés reales a cualquier tasa de inflación dada. **518**

rendimiento Pagos al tenedor de un valor más el cambio en el precio del valor, expresado como fracción de su precio de compra. De manera más precisa se llama tasa de rendimiento. **77**

rendimiento al vencimiento Tasa de interés que iguala el valor presente de los pagos de flujo de efectivo recibidos de un instrumento de deuda con su valor actual. **70**

rendimiento esperado Rendimiento esperado sobre un activo durante el siguiente periodo. **88**

rendimiento sobre activos (ROA) Utilidad neta después de impuestos por dólar de activos. **226**

rendimiento sobre capital contable (ROE) Utilidad neta después de impuestos por dólar de capital contable. **226**

requisitos de reservas Regulación que hace obligatorio que las instituciones de depósito mantengan cierta fracción de sus depósitos en cuentas con la Fed. **216**

reservas Mantenimiento de depósitos de los bancos en cuentas con la Fed más moneda que mantienen físicamente los bancos (efectivo en bóveda). **216, 327**

reservas en exceso Reservas en exceso sobre las reservas requeridas. **216, 327**

reservas en préstamo Préstamo que un banco solicita a la Fed. **333**

reservas internacionales Tenencia de activos denominados en moneda extranjera por parte del banco central. **446**

reservas requeridas Reservas que se mantienen para satisfacer el requisito de la Fed de que por cada dólar de depósito girable en un banco, cierta fracción debe conservarse como reservas. **216, 327**

reservas secundarias Valores gubernamentales estadounidenses a corto plazo. **216**

restricción presupuestal gubernamental Requisito de que el déficit presupuestal gubernamental sea igual a la suma del cambio en la base monetaria y el cambio en los bonos gubernamentales en posesión del público. **486**

retiro de depósitos Pérdidas de depósitos cuando los depositantes realizan retiros o pagos sobre sus depósitos. **220**

revaluación Restablecimiento del valor a la par del tipo de cambio de una moneda a un nivel más alto. **456**

riesgo Incertidumbre acerca de los rendimientos que ganarán los inversionistas sobre sus activos. **38, 89**

riesgo crediticio Riesgo que surge por la posibilidad de que el prestatario pueda incumplir. **220**

riesgo de la tasa de interés Posible reducción en rendimientos asociada con cambios en las tasas de interés. **80, 220**

riesgo moral Riesgo de que el prestatario se involucre en actividades indeseables desde el punto de vista del prestamista. **40**

riqueza Colección total de piezas de propiedad que sirven como almacén de valor. **53**

saldo compensatorio Monto mínimo de fondos requerido que una empresa que recibe un préstamo debe mantener en una cuenta de cheques en el banco prestamista. **232**

saldo oficial de las transacciones de la reserva Suma de la cuenta corriente y de la cuenta de capital. **451**

saldos de dinero real Cantidad de dinero en términos reales. **489**

selección adversa Problema creado por información asimétrica antes de que ocurra una transacción: las personas más indeseables desde el punto de vista de la otra parte, son quienes tienen más probabilidad de querer involucrarse en la transacción financiera. **39**

señoreaje Ingreso que recibe un gobierno por la emisión de dinero. **475**

servicios de banca internacional (IBF) Establecimientos bancarios en Estados Unidos que pueden aceptar depósitos a plazo de extranjeros, pero que no están sujetos ni a requisitos de reservas ni a restricciones en los pagos de interés. **296**

servicios de liquidez Servicios que proporcionan los intermediarios financieros a sus clientes para facilitarles la realización de sus transacciones. **38**

sistema bancario dual Sistema en Estados Unidos en el que los bancos supervisados por el gobierno federal y los bancos supervisados por los estados operan simultáneamente. **271**

sistema bancario en la sombra Sistema en el que el otorgamiento de créditos bancarios se sustituye con el otorgamiento de préstamos mediante el mercado de valores. **196, 272**

sistema de Bretton Woods Sistema monetario internacional en uso desde 1945 hasta 1971, en el que los tipos de cambio eran fijos y el dólar estadounidense era libremente convertible en oro (sólo por parte de gobiernos extranjeros y bancos centrales). **453**

Sistema de la Reserva Federal (la Fed) La autoridad bancaria central responsable de la política monetaria en Estados Unidos. **10**

sistema de pagos Método de realizar transacciones en la economía. **56**

sucursales Oficinas adicionales de los bancos para la realización de operaciones bancarias. **284**

superávit presupuestal Exceso de ingresos fiscales sobre los gastos del gobierno. **11**

supervisión financiera (supervisión prudencial) Vigilancia de quién opera las instituciones financieras y cómo se operan éstas. **250**

supervisión macroprudencial Supervisión que se enfoca en la seguridad y solidez del sistema financiero en su conjunto. **256**

supervisión microprudencial Supervisión que se enfoca en la seguridad y solidez de instituciones financieras individuales. **255**

supervisión prudencial Véase supervisión financiera. **250**

swaps de incumplimiento de crédito Contratos de seguros financieros que ofrecen pagos a los poseedores de bonos si se incumplen pagos. **193**

tarjeta inteligente Tarjeta con valor almacenado que contiene un chip de computadora que le permite cargarse con efectivo digital de la cuenta bancaria del propietario siempre que lo necesite. **57**

tasa cupón Monto en dólares del pago de cupón anual, expresado como porcentaje del valor nominal del bono. **69**

tasa de descuento Tasa de interés que cobra la Reserva Federal sobre los préstamos de descuento. **222, 327**

tasa de desempleo Porcentaje de la fuerza laboral disponible que no tiene empleo. **7**

tasa de efectivo a un día En el área euro, tasa de interés para préstamos interbancarios a muy corto plazo. **376**

tasa de financiamiento meta Meta del Banco Central Europeo para la tasa de efectivo a un día, la tasa de interés para préstamos interbancarios a muy corto plazo en el área euro. **376**

tasa de fondos federales Tasa de interés sobre préstamos a un día a partir de depósitos en la Reserva Federal. **32, 308, 355**

tasa de ganancia de capital Cambio en el precio de un valor en relación con el precio de compra inicial. **78**

tasa de inflación Tasa de cambio del nivel de precios, por lo general medida como cambio porcentual al año. **8**

tasa de interés Costo de solicitar préstamos o precio pagado por la renta de fondos (por lo general expresada como porcentaje anual). **3**

tasa de interés nominal Tasa de interés que no toma en cuenta la inflación. **81**

tasa de interés real Tasa de interés que se ajusta al retar los cambios esperados en el nivel de precios (inflación) de modo que refleje con más precisión el costo verdadero de los préstamos. **81**

tasa de préstamo marginal Tasa de interés que el Banco Central Europeo carga por otorgar préstamos en sus medios de préstamo marginal. **376**

tasa de rendimiento Véase rendimiento. **77**

tasa natural de desempleo Tasa de desempleo consistente con el empleo pleno a la cual la demanda de mano de obra es igual a la oferta de mano de obra. **382, 533**

tasa natural de producción Nivel de producto agregado producido a la tasa natural de desempleo, donde la economía se asienta a largo plazo para cualquier tasa de inflación. **383, 534**

tecnología de pago Métodos de pago que incluyen tarjetas de crédito y pagos electrónicos. **489**

teoría cuantitativa del dinero Teoría de que el ingreso nominal (gasto) se determina exclusivamente por los movimientos en la cantidad de dinero. **482**

teoría de la agencia Análisis de cómo los problemas de información asimétrica afectan el comportamiento económico. **167**

teoría de la curva de Phillips Teoría que sugiere que los cambios en la inflación están influidos por el estado de la economía en relación con su capacidad productiva, así como por otros factores. **404**

teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPP) Teoría que afirma que los tipos de cambio entre cualesquiera dos monedas se ajustarán para reflejar los cambios en los niveles de precio de los dos países. **426**

teoría de la prima de liquidez Teoría de que la tasa de interés sobe un bono a largo plazo igualará al promedio de las tasas de interés a corto plazo que se espera ocurran durante la vida del bono a largo plazo más una prima de plazo (prima de liquidez). **132**

teoría de la selección de portafolio Teoría acerca de cuánto de un activo quieren poseer las personas en su portafolio, con los montos determinados por riqueza, rendimiento esperado, riesgo y liquidez. **90**

teoría de las expectativas Propuesta de que la tasa de interés de un bono a largo plazo igualará al promedio de las tasas de interés a corto plazo que las personas esperan que ocurra durante la vida del bono a largo plazo. **128**

teoría de los mercados de capital eficientes Véase hipótesis de los mercados eficientes. **149**

teoría de mercados segmentados Teoría de la estructura de plazos que considera los mercados de bonos con diferentes vencimientos como totalmente separados y segmentados, de modo que la tasa de interés para los bonos con un vencimiento dado está determinada exclusivamente por la oferta y la demanda de los bonos con dicho vencimiento. **131**

teoría de preferencia por la liquidez Teoría de John Maynard Keynes de la demanda de dinero. **489**

teoría del ciclo real de los negocios Teoría que vislumbra los choques a las preferencias y la tecnología como las principales fuerzas impulsoras detrás de las fluctuaciones a corto plazo en el ciclo de los negocios. **551**

teoría del hábitat preferido Teoría que está estrechamente relacionada con la teoría de la prima de liquidez, en la que la tasa de interés sobre un bono a largo plazo es igual a un promedio de tasas de interés a corto plazo que se espera ocurra durante la vida del bono a largo plazo más una prima de término positiva. **132**

teoría monetaria Teoría que relaciona la cantidad de dinero y la política monetaria con los cambios en la actividad económica agregada y la inflación. **7, 480**

términos reales Términos que reflejan los bienes y servicios reales que uno puede comprar. **82**

tipo de cambio Tipo de cambio para una transacción *spot*. **423**

tipo de cambio Precio de una moneda expresada en términos de otra moneda. **422, 501**

tipo de cambio a futuro Tipo de cambio para una transacción a futuro. **423**

tipo de cambio extranjero Véase tipo de cambio. **12**

tipo de cambio real Tasa a la que pueden intercambiarse bienes nacionales por bienes extranjeros; esto es: el precio de los bienes nacionales en relación con el precio de los bienes extranjeros, denominados en moneda nacional. **426**

titulización Proceso de reunión de préstamos más pequeños en valores de deuda estándar. **192, 277**

trampa de liquidez Caso de ultrasensibilidad de la demanda de dinero a las tasas de interés, en la que la política monetaria convencional no tiene efecto directo sobre el gasto agregado, porque un cambio en la oferta de dinero no tiene efecto sobre las tasas de interés. **492**

transacción Tipo predominante de las transacciones del tipo de cambio, que implican el intercambio inmediato de depósitos bancarios denominados en diferentes monedas. **423**

transacción a futuro Transacción que involucra el intercambio de depósitos bancarios denominados en diferentes monedas a cierta fecha futura especifica. **423**

transacción de compra-venta simultánea Acuerdo mediante el cual la Fed vende valores y el comprador está de acuerdo en venderlos de vuelta a la Fed en el futuro cercano; en ocasiones se le llama repo inversa. **366**

transacciones inversas Compra o venta de activos elegibles, por parte del Banco Central Europeo, bajo acuerdos de recompra u operaciones de crédito contra activos elegibles como colateral, que se invierten en dos semanas. **376**

transformación de activos Proceso de convertir los activos riesgosos en activos más seguros para los inversionistas mediante la creación y venta de activos con características de riesgo con las que la gente se sienta cómoda, y luego usar los fondos adquiridos con la venta de dichos activos para comprar otros activos que puedan tener mayor riesgo. **39**

trilema de política Situación en la que un país no puede seguir simultáneamente las tres políticas siguientes: libre movilidad de capital, un tipo de cambio fijo y una política monetaria independiente. **456**

trinidad imposible Otro término para el trilema de política, en el que un país no puede seguir al mismo tiempo las tres políticas siguientes: libre movilidad de capital, tipo de cambio fijo y una política monetaria independiente. **456**

unidad de conteo Cualquier cosa utilizada para medir el valor en una economía. **54**

utilidad Flujo de ganancias, véase **ingreso**. **53**

valor Derecho sobre el ingreso futuro del emisor o sobre sus activos. También llamado instrumento financiero. **2**

valor a la par Véase valor nominal. **69**

valor en riesgo (VaR) Cálculos que miden el tamaño de la pérdida en una cartera de valores que puede ocurrir 1% del tiempo durante un periodo corto, por decir, 2 semanas. **252**

valor nominal Monto final especificado que se paga al tenedor de un bono de cupones en la fecha de vencimiento. También llamado valor a la par. **69**

valor presente descontado Véase valor presente. **66**

valor presente Valor al día de hoy de un pago a recibir en el futuro, cuando la tasa de interés es *i*. También llamada valor presente descontado. **66**

valores económicos fundamentales Valores de los activos con base en expectativas reales de su flujo de ingresos futuro. **187**

valores respaldados por hipoteca Valores que se integran como de precio reducido y cuantifican el riesgo de incumplimiento de las hipotecas de riesgo subyacentemente alto. **33, 192**

velocidad del dinero Tasa de circulación del dinero; número promedio de veces al año (rotación) que un dólar se gasta en la compra del monto total de bienes y servicios producidos en la economía. **481**

vencimiento Número de años (término) hasta la fecha de expiración de un instrumento de deuda. **28**

venta de préstamos También llamada *participación secundaria en préstamos*, que implica un contrato que vende todo o parte del flujo de efectivo proveniente de un crédito específico, lo que en consecuencia remueve el préstamo del balance general del banco. **235**

venta en mercado abierto Venta de bonos por parte de la Fed. **328**

ventanilla de descuentos Instalación de la Reserva Federal donde se hacen préstamos descontados a los bancos. **366**

ventas en corto Pedir prestadas acciones a los corredores y luego venderlas en el mercado, con la intención de ganar una utilidad al comprar nuevamente las acciones ("cubrir el corto") después de que caiga su precio. **157**

verificación costosa del estado Vigilancia de las actividades de una empresa, un proceso costoso tanto en tiempo como en dinero. **174**

vinculación del tipo de cambio Fijación del valor de la moneda nacional al valor de otra moneda, de modo que el tipo de cambio sea fijo. **469**

visión de crédito Mecanismos de transmisión monetaria que operan a través de los precios de los activos distintos a las tasas de interés y de los efectos de información asimétrica sobre los mercados de crédito. **610**

Créditos

DISEÑO DE IMÁGENES

Inicio de capítulo: sello de la Reserva Federal: Nomad_Soul/Shutterstock

Recuadro *Seguimiento de noticias financieras:* icono reporte accionario en periódico: Brian Hagiwara/Brand X Pictures/Getty Images

Icono de modelo de la Tierra del recuadro *Global:* Alex Staroseltsev/Shutterstock

Icono lupa del recuadro *FYI:* Vitaly Korovin/Shutterstock

Recuadro *Dentro de la Fed:* icono del exterior del edificio de la Suprema Corte E.U.A. Fstock/Shutterstock

CRÉDITOS DE TEXTO

Página 3 Federal Reserve Bulletin; www.federalreserve.gov /releases/H15/data.htm.

Página 5 Con base en índices Dow Jones:

Página 8 Con base en Federal Reserve Bulletin, p. A4, Tabla 1.10; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

Página 9 Con base en www.stls.frb.org/fred/data/gdp/gdpdef; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist10.txt.

Página 10 Con base en International Financial Statistics. www.imfstatistics.org/imf.

Página 11 Con base en Federal Reserve Bulletin, p. A4, Tabla 1.10; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

Página 12 www.gpoaccess.gov/usbudget/fy06/sheets/hist01z2.xls.

Página 13 Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases/H10/summary/indexbc_m.txt/.

Página 32 Con base en Cuentas de Flujo de Fondos de la Reserva Federal; Federal Reserve Bulletin, 2008, 3er. trimestre.

Página 43 Cuentas de Flujo de Fondos de la Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases/Z1/.

Página 59 www.federalreserve.gov/releases/h6/hist.

Página 61 Base de datos Económicos de la Reserva Federal (FRED), Banco de la Reserva Federal de San Louis, http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/25.

Página 83 Tasas nominales tomadas de www.federalreserve.gov/releases/H15. La tasa real se construye usando el procedimiento destacado en Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 15* (1981): 151-200. Este procedimiento involucra la estimación de la inflación esperada como función de tasas de interés pasadas, inflación y tendencias en el tiempo, y luego restar la inflación esperada medida de la tasa de interés nominal.

Página 101 Inflación esperada calculada usando los procedimientos destacados en Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 15* (1981): 151-200. Estos procedimientos involucran la estimación de la inflación esperada como función de tasas de interés pasadas, inflación y tendencias en el tiempo.

Página 103 Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases/H15/data.htm.

Página 114 Reserva Federal:: www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

Página 119 Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, Estadísticas de Banca y Monetarias, 1941-1970; Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm.

Página 127 Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm.

Página 137 Banco de la Reserva Federal de San Louis; U.S. Financial Data, varios números; Wall Street Journal, varias fechas.

Página 163 Andreas Hackethal y Reinhard H. Schmidt, "Financing Patterns: Measurement Concepts and Empirical Results,"Johann Wolfgang Goethe-Universitat Working Paper No. 125, enero de 2004. Los datos son de 1970-2000 y son flujos netos, como porcentaje del total, no incluido comercio y otros datos de crédito, que no están disponibles.

Página 187 Figura 15.1: "Sequence of Events in Financial Crises in Advanced Economies" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 190 Fig. 15.2 "Stock Price Data During the Great Depression Period" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 191 Fig. 15.4 "Credit Spreads During the Great Depression" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 194 Fig. 15.5 "Housing Prices and the Financial Crisis of 2007-2009" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 197 Fig. 15.6 "Stock Prices and the Financial Crisis of 2007-2009" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 199 Fig. 15.8 "Credit Spreads and the 2007-2009 Financial Crisis" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 201 Fig. W-1 "Sequence of Events in Emerging Market Financial Crisis" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 214 www.federalreserve.gov/releases/h8/current/.

Página 260 www.fdic.gov/bank/historical/bank/index.html.

Página 262 Datos tomados de Gerard Caprio y Daniela Klingebiel, "Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises" mimeo., World Bank, octubre de 1999; Luc Laeven and Fabian Valencia, "Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad and the Ugly," *IMF Working Paper No. WP/10/46* (octubre de 2010) and Luc Laeven, Banking Crisis Database en http://www.luclaeven.com/Data.htm.

Página 263 Luc Laeven y Fabian Valencia, "Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad and the Ugly," *IMF Working Paper No. WP/10/46* (junio de 2010) and Luc Laeven, Banking Crisis Database at http://www.luclaeven.com/Data.htm.

Página 281 Cuentas de Flujo de Fondos de la Reserva Federal; Federal Reserve Bulletin.

Página 284 www2.fdic.gov/qbp/2008sep/cb4.html.

Página 284 www.federalreserve.gov/releases/h8/20081229.

Página 286 www2.fdic.gov/qbp/qbpSelect.asp?menuitem=STAT.

Página 297 http://topforeignstocks.com/2008/07/25/the-top-10-banks-in-the-world-2008/.

Página 305 Federal Reserve Bulletin.

Página 347 Milton Friedman and Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States*, 1867-1960 (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), p. 309.

Página 348 Federal Reserve Bulletin; Milton Friedman and Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), p. 333.

Página 349 Milton Friedman and Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), p. 333.

Apéndice Web 1 del Cap. 14 Tabla 1 Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases y cálculos de los autores.

Apéndice Web 1 del Cap. 14 Tabla Resumen 2 Federal Reserve Bulletin.

Apéndice Web 3 del Cap. 14 Figura 1 Federal Reserve Bulletin and Banking and Monetary Statistics. www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt

Página 387 Ben S. Bernanke, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin, and Adam S. Poson, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience* (Princeton: Princeton University Press, 1999), actualizaciones de las mismas fuentes, y www.rbnz.govt.nz/statistics/econind/a3/ha3.xls.

Página 405 Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases y cálculos de los autores.

Página 423 Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases/h10/hist.

Página 427 ftp.bls.gov/pub/special/requests/cpi/cpiai.txt.

Página 439 Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases/h10/ summary/indexn_m.txt; tasa de interés real de la figura 1 en el capítulo 4.

Página 507 Fig. 9.3 "Shift in the IS Curve from an Increase in Government Purchases" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 508 Fig. 9.4 "Vietnam War Build Up" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 509 Fig. 9.5 "Shift in the IS Curve from an Increase in Taxes" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 517 Fig. 10.1 "Monetary Policy Curve" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 518 Fig. 10.2 "Shifts in the Monetary Policy Curve" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 519 Fig. 10.3 "The Inflation Rate and the Federal Funds Rates, 2007-2010" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 521 Fig. 10.4 "Deriving the AD Curve" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y

reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 523 Fig. 10.5 "Shifts in the AD Curve from Shifts in the IS Curve" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 524 Fig. 10.6 "Shift in the AD Curve from Autonomous Monetary Policy Tightening" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 534 Fig. 11.3 "Long-Run and Short-Run Aggregate Supply Curve" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 536 Fig. 11.5 "Shift in the Long-Run Aggregate Supply Curve" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 538 Fig. 11.6 "Shift in the Short-Run Aggregate Supply Curve from Changes in Expected Inflation and Price Shocks" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 539 Fig. 11.7 "Shift in the Short-Run Aggregate Supply Curve from a Persistent Positive Output Gap" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 541 Fig. 12.1 "7 Short-Run Equilibrium" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 542 Fig. 12.2 "Adjustment to Long-Run Equilibrium in Aggregate Supply and Demand Analysis" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 544 Fig. 12.3 "Positive Demand Shock" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 546 Fig. 12.4 "The Volcker Disinflation" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 547 Fig. 12.5 "Negative Demand Shocks, 2001-2004" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 549 Fig. 12.6 "Temporary Negative Supply Shocks" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Printed and Electronically reproduced by permission of Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 550 Fig. 12.7 "Figure 13 Negative Supply Shocks, 1973-1975 and 1978-1980" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 551 Fig. 12.8 "Permanent Negative Supply Shock" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 553 Fig. 12.9 "Positive Supply Shocks, 1995-1999" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 555 Fig. 12.10 "Negative Supply and Demand Shocks and the 2007-2009 Crisis" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 556 Fig. 12.11 "UK Financial Crisis, 2007-2009" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 558 Fig. 12.12 "China and the Financial Crisis 2007-2009" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 563 Fig. 11.1 "Inflation and Unemployment in the United States, 1950-1969 and 1970-2009" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 565 Fig. 11.2 "The Short and Long-Run Phillips Curve" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 568 Fig. 11.4 "The Short and Long-Run Phillips Curve" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Apéndice Web 1 del Cap. 22 Fig. 12.3 "Positive Demand Shock" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Apéndice Web 1 del Cap. 22 Fig. 12A2.1 "Response to an Autonomous Monetary Easing" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Apéndice Web 1 del Cap. 22 Fig. 12A2.2 "Response to a Positive Spending Shock" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Apéndice Web 1 del Cap. 22 Fig. 12A2.3 "Response to a Negative Supply Shock" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Apéndice Web 1 del Cap. 22 Fig. 12A2.4 "Response to a Permanent Negative Supply Shock" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Apéndice Web 2 del Cap. 22 Fig. 12.3 "Response to a Shift in Aggregate Demand" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Apéndice Web 4 del Cap. 22 Fig. 12A1.1 "Not Following the Taylor Principle Leads to Unstable Inflation" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 571 Fig. 13.2 "Aggregate Demand Shock: No Policy Response" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 572 Fig. 13.3 "Aggregate Demand Shock: Policy Stabilizes Output and Inflation in the Short Run" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 574 Fig. 13.4 "Permanent Supply Shock: No Policy Response" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 575 Fig. 13.5 "Permanent Supply Shock: Policy Stabilizes Inflation" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 576 Fig. 13.6 "Response to a Temporary Aggregate Supply Shock: No Policy Response" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 577 Fig. 13.7 "Response to a Temporary Aggregate Supply Shock: Short-Run Inflation Stabilization" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 578 Fig. 13.8 "Response to a Temporary Aggregate Supply Shock: Short-Run Output Stabilization" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 581 Fig. 13.10 "A Rise in the Inflation Target" tomado de *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 582 Fig. 13.11 "Cost-Push Inflation" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 584 Fig. 13.12 "Demand-Pull Inflation" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 585 Fig. 13.13 "Inflation and Unemployment" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 597 Fig. 21.1 "Credibility and Aggregate Demand Shocks" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin.

Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 598 Fig. 21.2 "Credibility and Aggregate Supply Shocks" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 600 Fig. 21.3 "Inflation and Unemployment 1970–2010" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Página 601 Fig. 22.7 "Credibility and Anti-Inflation Policy" from *Macroeconomics: Policy and Practice*, 1ª edición de Frederic S. Mishkin. Copyright © 2011 de Frederic S. Mishkin. Impreso y reproducido electrónicamente con permiso de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Apéndice Web 1 del Cap. 25 Nominal rates from www.federalreserve.gov/releases/h15/update/. La tasa de interés real se construye usando el procedimiento destacado en Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 15* (1981): 151–200.

Índice analítico

Cursivas: *t* se refiere a tablas, *f* se refiere a figuras y *b* se refiere a material en recuadros.

A

ABM (máquina bancaria automatizada), 275
Acciones
  como instrumento de mercado de capital, 32*t*, 33
  crisis financiera global y, 146
  definiciones, 4, 28, 33, 141
  demandantes residuales, 141
  e importancia como fuente de fondeo externo, 162-163, 163*f*, 163 n.1
  modelo
    de crecimiento de Gordon, 143-144
    de valuación de un periodo, 142-143
    generalizado de valuación de dividendos, 143-144
  política monetaria y precios de acciones, 145-146
  precio, cómo calcular, 141-144
  valuación, 142-143
Accionistas, definición de, 141
Actividades fuera del balance general, 235-238, 247-248, 282
  definición de, 235
Activistas, y política monetaria, 578, 580 *b*, 592
Activo(s)
  definición de, 2
  domésticos
    curva de demanda para, 431
    curva de oferta para, 430
    desplazamientos en demanda por, 432-434, 435*t*
    rendimientos esperados sobre, y comparación activos extranjeros, 443-445
  dominados, 491
  extranjeros
    rendimientos esperados sobre, y activos domésticos, comparación, 443-445
    venta de, y compra no estabilizada de dólares, 449*f*
  inversiones, 528 n.1
  liquidez de, 491
  riesgosos, 247
  Sistema de la Reserva Federal, 326, 327
  uso de fondo como, 281-282
  y balance general bancario, 214*f*, 216-217
  y mercados financieros, 26
Acuerdo(s)
  de Basilea, 248, 249*b*, 256*b*
    banca internacional y, 297
    limitaciones de, 248
  de metas de política, 386
  de recompra, 364, 366
    definición de, 31-32
    crisis financiera global de 2007-2009, 196
  Plaza (1987), 469
Administración
  de activos, bancos, 220, 223-224
  de capital a largo plazo, 419
  de expectativas, 375
  de liquidez, 220-223
  de pasivos, bancos, 220, 224-225, 224 n.2
  de suficiencia de capital, 220
    bancos y, 225-227
  Nacional de Uniones de Crédito (NCUA), 46*t*, 293
  Reagan, 603
Agencias calificadoras de crédito, 120-121, 121*t*, 122*b*
  regulación de, 266
  y crisis financiera global de 2007-2009, 193-194
Agregados monetarios, 59-62, 59*t*
  comportamiento de banco central y, 317 n.5
  definición de, 59
  fijación de meta (década 1970), 415-416
  M1, 59-60, 59*t*
    base monetaria y, 349*f*, 350*f*
    definición de, 59
    multiplicador monetario y, 343-345
    tasas de crecimiento, 61-62, 61*f*
  M2, 59*t*, 60-61
    definición de, 60
    tasas de crecimiento, 61-62, 61*f*
  medidas de, 59*t*
  quitar énfasis de (1982-comienzos década 1990), 417-418
  referencias Web, 64
  tasas de crecimiento, 61-62, 61*f*
Akerlof, George, 167. *Véase también* "Problema de limones"
Alemania
  política monetaria en, 468
  rescate gubernamental en, 200*b*
Almacén de valor, dinero como, 55
Análisis
  de demanda y oferta agregadas, 497, 528-559
    curva de demanda agregada en, 515
    choque positivo en la demanda, 544*f*, 544 n.4
    choques negativos en la demanda (2001-2004), 545-546, 547*f*
    desinflación Volcker, 545, 559*t*
    episodios de ciclo de negocios extranjeros, 554-557
    equilibrio a largo plazo, 540-543, 542*f*
    equilibrio en, 540-543
    mecanismo de autocorrección, 540-543, 541*f*
de diferencial, 233-234
de oferta y demanda
  de régimen de tipo de cambio fijo, 454-457
  desplazamientos en curva, 94

en mercado de reservas, 355-357
mercado de bonos, 94
movimientos a lo largo de la curva, 94
tipo de cambio extranjero, 429-431
Ancla nominal
creíble, beneficios de, 595-596
estabilidad de precios y, 381
implícita, política monetaria estadounidense con, 391-393
vinculación de tipo de cambio a, 603-604
Aplicación(es)
acrecentamiento de la guerra de Vietnam (1964-1969), 506-507, 508*f*
Argentina, crisis financiera (2001-2002), 206-210
bolsa de valores y crisis financiera global, 146
bono(s)
a perpetuidad, 75-76
cupón, rendimiento al vencimiento y precio, 73-74
cambios
en tasa de interés de equilibrio debido a cambios en ingreso, nivel de precios u oferta monetaria, 107-109
en tasa de interés debidos a expansión del ciclo de negocios, 101-103, 102*f*
en tasa de interés debidos a inflación esperada, 100-101
capital bancario, estrategias para administrar, 227-228
credibilidad y déficits presupuestales de Reagan, 603
crisis
de divisas, 460-461, 462-463
de hipotecas subprime (2007-2008), 617
financiera global de 2007-2009, 122-123, 146, 192-199, 228-229, 348-351, 554, 555*f*, 556-557, 556*f*, 557, 558*f*, 573
curvas de rendimiento, 1980-2011, cómo interpretar, 136
China
como contraejemplo de la importancia del desarrollo financiero, 180-181
y la crisis financiera global, 557, 558*f*
choques negativos
en la demanda (2001-2004), 545-546, 547*f*
en la oferta, 550-552
en oferta y demanda y crisis financiera global, 554, 555*f*
choques positivos en la oferta, 552- 553*f*
derrumbes de la bolsa de valores y la hipótesis de mercado eficiente, 156
desarrollo financiero y crecimiento económico en países en desarrollo, 179-180
desinflación de Volcker (1980-1986), 545, 546*f*
diferencial Baa-Tesorería y la crisis financiera global, 122-123
dinero y tasas de interés, 110-111
efecto Fisher, 100-101
escasez de capital que provoca escasez de crédito durante crisis financiera global, 228-229
este asiático, crisis financiera (1997-1998), 206-210
estructura a plazos de las tasas de interés, 590-591
explicación de las bajas tasas de interés japonesas, 103-104
fluctuaciones en la tasa de fondos federales, 362-363, 363 n.3
Gran Depresión, 189-192, 346-348
guía práctica para invertir en la bolsa de valores, 152-155
hiperinflación en Zimbabwe, 488
Japón y lecciones de política monetaria, 619-620
"La Gran Inflación", 584-585
lecciones de política monetaria, aplicación a Japón, 619-620
México, crisis financiera (1994-1995), 206-210
países en mercados emergentes, crisis de tipo de cambio en, 462-463
paquete estímulos fiscales (2009), 508-509
política monetaria y precios de las acciones, 145-146
precio, bonos de cupones, 73-74
préstamos
con pago fijo, rendimiento al vencimiento sobre, 72
simples, rendimiento al vencimiento sobre, 70-71
Reino Unido y crisis financiera global, 556-557, 556*f*
relajamiento cuantitativo (crédito) para responder a la crisis financiera global, 573
rendimiento al vencimiento, 70-71, 72, 73-74
reservas internacionales de China, 457-458
riesgo de tasa de interés, estrategias para administrar, 235
tasas de interés
de bonos, efectos de recorte fiscal de Bush y su posible revocación sobre, 125-126
reales, cómo calcular, 82
teoría de la cantidad de dinero y, 484
tipo de cambio de equilibrio, cambios en, 436-437
valor
del dólar y tasas de interés (1973-2010), 438-439, 439*f*
presente, 68-69
valuación de premio, 68-69
volatilidad de los tipos de cambio, 437-438
Apreciación de la moneda, 423-424, 428, 432-434, 437, 449
Aranceles, 428
Arbitraje, 151
regulador, 248

Argentina
crisis financiera (2001-2002), 206-210, 462-463
junta monetaria, 474*b*
Aseguramiento de valores, 28, 45
Asociaciones de ahorro y préstamo (S&L), 42, 259-261, 292-293
participaciones, 42
principales activos y pasivos de, 42*t*
rescate de (1989), 261
valor de activos, 43*t*
Ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001, 369*b*
Ataques especulativos
definición de, 204
en países de mercados emergentes (1994-2002), 462-463
sobre divisas, 460, 461
Auge
de crédito, 186
y caída en el precio de activos, 187-188
Australia, negocios de préstamo en, 283
Autoridad resolutiva bajo legislación Dodd-Frank, 264
Autorización de bancos, 250-251
Aversión
a la pérdida y finanzas conductuales, 157
al riesgo, 89

B

Balance(s) general(es)
bancario(s), 213-217, 235-238
activos, 214*f*, 216-217, 235-238, 281-282
capital bancario, 214*f*, 215-216
definición de, 213
depósitos girables, 213-215, 214*f*
durante crisis financiera, 195-196, 204
pasivos, 213-216, 280-281
política monetaria y, 614
de consumidores en Gran Depresión, 615-616, 616*b*
de Reserva Federal, 325-327, 372, 374
definición de, 213
Balanza
comercial, 451
de pagos, 450-452
crisis de balanza de pagos, 461
política monetaria y, 468
Banca
doméstica, 275
electrónica, 275
sucursales bancarias físicas frente a, 276*b*
estatal y comisiones de seguro, 46*t*
restricciones sobre entrada de intermediario financiero, 46*t*
internacional, 294-297
nacional, 288, 289-290
tradicional, declive en, 280-283
en EUA, 281*f*
en otros países industrializados, 283
tecnología de información y, 274-277
universal, 291-292
Banco(s)
Central Europeo (BCE), 302, 318-320
consejo de gobierno de, 319-320
herramientas de política monetaria de, 375-377
independencia de, 320
mandatos de política monetaria y, 384-385
provisión de liquidez por parte de, 371
y Sistema de la Reserva Federal, comparación, 319
de Canadá, 321, 386
de Crédito y Comercio Internacional (BCCI), 256*b*
de Inglaterra, 256*b*, 303, 385, 388
estructura e independencia de, 321
de Japón, 390
estructura e independencia de, 322
relajamiento cuantitativo y, 374
Mundial, 453
investigación de seguros de depósitos, 244*b*
Nacional Suizo, 594*b*
virtual, 275, 276*b*
centrales, 269-270, 302-322
Banco Central Europeo, herramientas de política monetaria de, 375-377
como prestamista de último recurso, 464-465
comportamiento de, explicación, 317
conducción de política monetaria, implicaciones para, 617-619
definición de, 10
establecimiento de credibilidad de, abordajes para, 603-605
Europeo, estructura e independencia de, 318-320
extranjeros, estructura e independencia de, 321-322
fijación de meta de inflación mediante, 385-390
herramientas convencionales de política monetaria, 364-371
herramientas de política monetaria, 364-371, 371-375, 375-377
herramientas no convencionales de política monetaria, 371-375
independencia de, 312-313, 315-316
nacionales, 319
oferta monetaria y, 325
referencias Web, 324
Sistema de la Reserva Federal, 302-322
y política monetaria, 10-11
y público, comunicación entre, 388-389
comerciales
asegurado, 284*t*, 286, 286*t*
balances generales, 214*f*
consolidación de, 286-290

desarrollo en E.U.A., 269-271, 270*f*
distribución de tamaño de, 284*t*
estructura de, 283-286
innovación financiera y, 272-283
principales activos y pasivos de, 42*t*
quiebra, depósitos de, 347*f*
regulación de. *Véase* Regulación financiera
restricción para abrir sucursales, 255, 284-285
valor de activos, 43*t*
comunitarios, 289
de ahorro e inversión, 42, 293
participaciones en, 42
principales activos y pasivos de, 42*t*
valor de activos, 43*t*
de centro de dinero, 224
de inversión, 28, 45
crisis financiera global y, 292*b*
de la Reserva Federal (BRF), 303, 303*b*
de Nueva York, 306, 307*b*, 446, 447*b*
funciones, 306
mapa, 305*f*
responsabilidad de herramientas de política, 304*f*
estatales, 271, 306
cuerpos examinadores, 250
nacionales, 271
cuerpo examinador, 250
Sistema de la Reserva Federal y, 306-307
propiedad estatal, 180
superregionales, 287
y banca, 4-6
a nivel nacional. *Véase* Banca a nivel nacional
actividades comerciales y gestión del riesgo, 236, 238
actividades fuera de balance general en, 235-238
administración de activos, 220, 223-224, 233
administración de liquidez y reservas, 220-223
administración de pasivos, 220, 224-225, 224 n.2, 233
administración de suficiencia de capital, 225-227
administración, principios generales, 220-229
ahorro y préstamo. *Véase* Asociaciones de ahorro y préstamo (S&L)
autorización de, 250-251
balances generales. *Véase* Balance general bancario
banca básica, 217-220
banca estadounidense en el extranjero, 295-296
capital, administración de, 227-228
CD. *Véase* Certificados de depósito (CD)
central. *Véase* Bancos centrales; Sistema de la Reserva Federal
clasificación mediante capitalización, 248
colateral y riesgo crediticio, 231-232
comercial. *Véase* Bancos comerciales
compra en mercado abierto por parte de, 328
compromisos de préstamo, 231
consolidación de, 286-290
convenios restrictivos, 230
creación de depósitos múltiples. *Véase* Creación de depósitos múltiples
crisis financiera global de 2007-2009, 196
crisis globales en, 261-262, 262*f*
crisis, 187*f*, 188-189
cuerpos examinadores, 250-251
definición de, 6
e importancia como fuente de fondeo externo, 162
en el Sistema de la Reserva Federal. *Véase* Bancos de la Reserva Federal
especialización en otorgamiento de préstamos, 230
estatal, 271, 306
extranjeros, en E.U.A., 296-297
gestión del riesgo, 229-237
ingreso por honorarios, 236
más grandes de E.U.A., 284*t*
más grandes del mundo, 297*t*
nacional. *Véase* Bancos nacionales
oferta monetaria y, 325
pánico. *Véase* Pánicos bancarios
prevención de quiebra y capital bancario, 225-227
principales activos y pasivos de, 42*t*
principios generales de administración bancaria, 220-229
racionamiento del crédito, 232-233
razón de reservas requeridas, 216
referencias Web, 241
relaciones a largo plazo con clientes, 231
requisitos de capital, 227
requisitos de reservas, 216
Reserva Federal. *Véase* Bancos de la Reserva Federal (BRF)
reservas secundarias, 216
riesgo crediticio, 220, 229-233
riesgo de tasa de interés, 220
riesgo de tasa de interés, gestión, 233-235
saldos de compensación, 231-232
sucursales físicas frente a virtuales, 276*b*
sucursales. *Véase* Sucursales bancarias
superregional, 287
tamizaje y monitoreo, 229-230

tradicional, declive en. *Véase* Banca tradicional, declive en
universal, 291-292
valor de activos, 43*t*
ventas de préstamos, 235-236
Bank of America, 198, 241, 288
banca electrónica y, 275
Bank of North America, 269, 270*f*
Bank of the United States, 269-270, 270*f*, 302
Banqueros centrales, "conservadores" y, 604-605
Barreras comerciales, tipos de cambio y, 428, 436
Barrings Bank, 237*b*, 251
Barro, Robert, 289 n.2
Base monetaria (*MB*), 326-333, 342-344
cambio de depósitos en moneda, 331-332
control de la Reserva Federal, 333
definición de, 326
ecuación que expresa, 327
intervención no estabilizada de tipo de cambio y, 449 n.1
multiplicador monetario y, 342-345
no de préstamo, 333, 340, 341
oferta de dinero (M1) y, 349*f*, 350*f*
operaciones de mercado abierto y control de, 328-331
otros factores que afectan, 332-333
préstamos de descuento y, 332
que no es de préstamo (MB_n), 333, 340, 341*t*
Basilea 2, 248, 249*b*
agencias calificadoras de crédito y, 266
requisitos de revelación y, 252
Baumol, William, 490 n.3, 496
Bear Stearns, 197, 292*b*, 301, 372, 373*b*
"Beige book", 311*b*
Bélgica, rescate gubernamental en, 200*b*
Bent, Bruce, 279, 279*b*
Bernanke, Ben, 301, 312, 313 n.2, 314*b*, 374, 405, 595 n.5, 603, 610, 610 n.1
Política
de fijación de meta de inflación de, 393, 394*b*
monetaria de, 391, 392
Bien(es)
domésticos, tipo de cambio y, 428
extranjeros, tipo de cambio y, 428
y servicios, producción total de. *Véase* Producto agregado
Billetes de banco, 52, 270
Blanchard, Olivier, 573
"Blue book", 311*b*
Bolivia, hiperinflación en, 602, 602*b*
Bolsa(s) de valores, 4, 141-146
burbujas en, 155
cálculo de precio de acción común, 141-144
de Nueva York (NYSE), 28, 307*b*
derrumbes en, 155-156, 189-190, 190*f*
establecimiento de precios, 144-146
Gran Depresión, 189-191, 190*f*
guía práctica para invertir en la bolsa de valores, 152-155
mundiales, 36
índices de, 37*b*
"problema de los limones", 168
referencias Web, 160
selección adversa, 168
Bono(s)
chatarra, 121, 275-276, 282
clasificaciones de, 120-123, 121*t*
consideración de impuesto sobre la renta y tasas de interés, 123-125
consol, 74-76
convertibles, 33
corporativos como instrumento de mercado de capital, 32*t*, 33-34
cupón
definición de, 69
pagos, 73 n.2
rendimiento al vencimiento, 72-76, 74*t*
rendimientos, 79*t*
tasas de interés y, 131 n.4
de alto rendimiento, 121
de descuento, 69-70, 80 n.5, 131 n.4
rendimiento al vencimiento, 76
de la Tesorería, 315, 315 n.4
de Estados Unidos, tasas de interés discutidas en los medios de información, 33*b*
definición de, 2-3, 3 n.1
del gobierno de Estados Unidos, curvas de rendimiento para, 137*f*
extranjeros, 35
indexados, 84
libres de incumplimiento, 119
liquidez de, y tasas de interés, 123
municipales como instrumentos de mercado de capital, 32*t*, 34
precios de, relacionados con tasas de interés, 77
rendimientos de bonos a largo plazo, 119*f*
tasas de interés, 3*f*
sobre bonos municipales y de la tesorería, 124*f*, 125-126, 127*b*
vencimiento y volatilidad del rendimientos de, 80-81
Brasil, crisis financiera en, 206 n.4, 462-463
Brown, Henry, 279
Brunner, Karl, 415
Bundesbank
crisis de divisas (1992), 460-461
política monetaria y, 468
Burbuja(s), 155
en el precio de activos, 188
"doctrina Greenspan" y, 397
apoyarse frente a limpiar, 397, 398-399
definición de, 188
impulsadas por crédito, 398
impulsadas por exuberancia irracional, 398

respuesta de bancos centrales a, 396-400
en la vivienda, 399-400
impulsadas por crédito, 398
apoyarse frente a limpiar, 398-399
regulación macroprudencial de, 399
Burns, Arthur, 312, 593*b*, 600-603, 601*f*
política monetaria de, 415-416
Bush, George H. W., administración de, 313

C

Cajeros automáticos (ATM), 275, 285-286
Cálculos de valor en riesgo (VaR), 252
Cambios en nivel de precios, marco de referencia de preferencia por liquidez, 108*t*, 109, 109*f*
Canadá, banco central de, 321
fijación de meta de inflación en, 386-388, 387*f*
tipo de cambio sobre dólar canadiense (1990-2011), 423*f*
Canal(es)
de balance general como mecanismo de transmisión monetaria, 613-614
de préstamo bancario como mecanismo de transmisión monetaria, 613
de tasa de interés, como mecanismo de transmisión monetaria, 609-610, 611*f*
otros canales de precio de activos y, 610-613
de tipo de cambio, como mecanismo de transmisión monetaria, 610
Capital, 214*f*, 215-216
Capital
bancario
bajo, acción correctiva para, 248
clasificación bancaria mediante, 248, 250
movilidad de, 445
requisitos, 247-248
físico, balance general bancario, 214*f*
producción por parte de mercados financieros, 27
Cartera de activos, 39
Certificados
de depósito (CD), 30*t*, 31
como componente agregado monetario, 59*t*, 60
mecanismo de transmisión de préstamo bancario y, 613
de la Tesorería de Estados Unidos, 30-31, 30*t*
tasas en, 31*b*
Ceteris paribus, 91, 107
Ciclo(s)
de apalancamiento, 256-257
de los negocios
crecimiento monetario y, 8*f*
definición de, 7
dinero y, 7
episodios de ciclo de negocios extranjeros, 554-557
expansión, cambios en tasas de interés debidos a, 101-103, 102*f*, 103*f*
fluctuaciones en, 593
político de los negocios, 315, 593
y Richard Nixon, 593*b*
Citibank, 461
Clasificaciones, bonos, 120-123, 121*t*
Clinton, Bill, administración de, 313
Cobertura contra la inflación, 491
Coincidencia divina, 573
Colateral
acuerdos de recompra, 31
bancos y riesgo crediticio, 231-232
definición de, 164
prevalencia de, 164-165
"problema de los limones" y, 172
riesgo moral en contratos de deuda y, 176
Comité
de administración activo-pasivo (AAP), 225
de Basilea sobre Supervisión Bancaria, 247-248, 249*b*
Federal de Mercado Abierto (FOMC), 304, 304*f*, 308-309
acciones durante crisis financiera global, 515, 518-519, 519*f*
agregados monetarios, fijación de metas de (1970), 415-416
anuncio de meta, tasa de fondos federales, 355
ataques preventivos contra inflación, 418
Banco de la Reserva Federal de Nueva York y, 306, 307*b*
crisis financiera global, tasa de fondos federales durante, 375
fijación de meta de inflación y, 394*b*
inflación y, 394*b*, 418
responsabilidad de operaciones de mercado abierto, 364
reuniones de, 309-310, 310*b*
tasa de fondos federales, 355, 375, 418
transparencia de, 318*b*
Compañía(s) de seguro(s)
de vida, 43-44
principales activos y pasivos de, 42*t*
valor de activos, 43*t*
contra accidentes, 44
principales activos y pasivos de, 42*t*
valor de activos, 43*t*
contra incendios, 44
principales activos y pasivos de, 42*t*
valor de activos, 43*t*
Compañías financieras
principales activos y pasivos de, 42*t*
valor de activos, 43*t*
Compañías tenedoras de bancos, 272, 285
Compartición de riesgo y finanzas indirectas, 38-39
Compensación, regulación de la, 265

Competencia, restricciones y regulaciones, 47, 255
Comportamiento burocrático, 317
Compra(s)
de activos, como herramienta de política monetaria, 372
de mercado abierto, 328
del gobierno, 528, 530, 531*t*
desplazamientos curva *IS* y, 506, 507*f*
en demanda agregada, 498, 502
en escalamiento de guerra de Vietnam (1964-1969), 506-507, 508*f*
Compromiso(s)
condicional, para acciones políticas futuras, 375
de préstamo, 231
incondicional, para futuras acciones políticas, 375
Comunicación entre banco central y público, 388-389
Concepto de duración de Macaulay, 234, 234 n.4
Condición(es)
de mercado de dinero, fijación de meta, 414-415
de oferta, innovación financiera y, 274-277
de paridad de intereses, 431 n.3, 443-445
Conflictos de intereses, intermediarios financieros, 41
Congreso estadounidense, independencia del Sistema de la Reserva Federal y, 312-313, 315-316
Consejeros de inversión, reportes publicados por, 152-153
Consejo
Consultor Federal, 304*f*
de Supervisión de Estabilidad Financiera, 265
Consolidación financiera
banca comercial y, 286-290
ley Gramm-Leach-Bliley de 1999 y, 291
red de seguridad gubernamental y, 246
Consumo
componentes de, 612 n.3
definición de, 612
hipótesis de ciclo de vida de, 612
Contabilidad ajustada a valor del mercado, 252
y crisis financiera global, 253*b*
Contrato(s)
a futuros, 273-274
de capital contable, riesgo moral y, 172-175, 178*t*
de deuda, 165
compatible con incentivo, 176
problema de agencia y, 175, 175 n.3
riesgo moral y, 172-175, 176-178, 178*t*
futuros, 273-274
Controlabilidad, criterio de instrumento de política, 403
Controles de capital, 456
sobre flujos
de entrada, 463-464
de salida, 463
Convenios restrictivos
bancos y gestión de riesgo crediticio, 230
definición de, 165
monitoreo y vigilancia de, 176-177
Coordinación de política internacional, 420
Corea del Sur
ataques especulativos y, 462
crisis financiera en, 207*b*-208*b*
rescate gubernamental en, 200*b*
Corporación
de Ley de Coberturas, 296
Federal de Seguros de Depósito (FDIC), 46*t*, 47, 261, 271, 272
garantía de deuda por parte de, 199
operaciones de prestamista de último recurso y, 367
seguro de depósito ofrecido por, 242-244
Corredor(es)
mercado secundario y, 28
negociantes de valores y, 28
Corrigan, E. Gerald, 368*b*
Costo(s)
de oportunidad, 105
de transacción, 37-38, 55
de instituciones financieras, 165-166
definición de, 37, 55
reducción de, 165-166
Creación de depósitos múltiples, 334-340
crítica al modelo de, 339-340
definición de, 334
fórmula para, 338
por banco individual, 334-335
sistema bancario y, 335-338, 337*t*
Crecimiento
económico
bajo, fijación de meta de inflación y, 390
como meta de política monetaria, 383
monetario
ciclo de los negocios y, 8*f*
comparación con tasa de inflación promedio, 10*f*
inflación y, 485*f*, 486*f*
tasas de interés y, 11*f*, 114*f*
Credibilidad
ancla nominal, beneficios de, 595-596
banco central, enfoques para establecer la, 603-605
choques
en demanda agregada y, 596-598, 597*f*
en oferta agregada y, 598-599, 598*f*
déficit presupuestales de Reagan y, 603
política antiinflacionaria y, 600-603, 600*f*-601*f*
Credit Suisse First Boston, 271
Crédito
estacional, 366-367, 366 n.4
primario, 366, 366 n.4
secundario, 366, 366 n.4
Crisis
bancarias, nivel mundial, 261-262, 262*f*
costo para rescatar, 262-263, 263*t*

de balanza de pagos, 461
de divisas extranjeras, 460-463
en países con mercados emergentes (1994-2002), 462-463
europea (1992), 460-461
de hipotecas de alto riesgo (2007-2008)
mecanismos de transmisión monetaria y, 617
"prestamista de último recurso" y, 245
regulación de protección al consumidor y, 254*b*, 255
financiera global de 2007-2009, 1, 192-199, 348-351, 421, 608
altura de, 198-199
ataques preventivos contra, 419
bancos de inversión y, 292*b*
causas de la, 192-194
contabilidad ajustada al valor del mercado y, 253*b*
China en la, 557, 558*f*
choques negativos en oferta y demanda y, 554, 555*f*
desempleo en, 497
diferenciales de crédito y, 199*f*
efecto de, 194-199
empresas de alto perfil, quiebra de, 197-198
Fondo Monetario Internacional y, 467*b*
herramientas no convencionales, 373*b*
información asimétrica y agencias calificadoras de crédito, 193-194
intervención del gobierno estadounidense, 199-200
lecciones aprendidas de, 393-400
mecanismos de transmisión monetaria en, 617
medios de otorgamiento de préstamo de la Reserva Federal durante, 373*b*
mercados financieros globales y, 196-197
política monetaria en, 373*b*, 393-400
precios de acciones, 197*f*
precios de vivienda, 194, 194*f*
precios del petróleo en, 599
recuperación, 199-200, 200 n.3
reducción de capital que causa reducción de crédito durante, 228-229
Reino Unido en la, 556-557, 556*f*
relajamiento cuantitativo (crédito) para responder a, 573
relajamiento de la política monetaria al inicio de, 515, 518-519, 519*f*
rescates gubernamentales mundiales, 200*b*
sistema bancario a la sombra, acoso sobre, 196
teoría monetaria y, 479
valor de dólar estadounidense y, 439-440
financieras, 185-211
Argentina (2001-2002) y las, 206-210
ataques preventivos contra, 419
auge y caída de precio de activos, 187-188
aumento en incertidumbre, 188
bancarias, 187*f*, 188-189, 190
Corea del Sur y las, 207*b*-208*b*
de divisas, 201*f*, 204-205
definición de, 6, 185
deflación de deuda, 187*f*, 189, 191
deterioro de balances generales, 204-205
dinámica en mercados emergentes, 200-201
economías avanzadas, dinámica en, 186-199
economías de mercados emergentes, dinámica en, 200-201
este asiático (1997-1998) en las, 206-210
flujo de efectivo y, 203-204
global. *Véase* Crisis financiera global de 2007-2009
inicio de, 186-188, 187*f*, 201-204, 201*f*
mala administración de innovación/liberalización financiera, 186, 187*f*
mala administración de liberalización/globalización financiera, 201-202, 201*f*
México (1994-1995) en las, 206-210
política de descuento como medida preventiva, 368*b*-369*b*
referencias Web, 212
secuencia de eventos en, 186-189, 187*f*, 201*f*
severos desequilibrios fiscales, 203, 204-205
totalmente desplegada, 201*f*, 205-206
Cubrirse, 273
Cuenta(s)
ATS (ahorros de transferencia automática), 369, 369 n.6
corriente (balanza de pagos), 451, 452 n.4
déficit estadounidense en, 451*b*
de ahorros, 52
de capital (balanza de pagos), 451, 451 n.3
de depósito en mercado de dinero (MMDA), 59*t*, 60
de gestión de efectivo, 290
NOW, reservas requeridas, 369, 369 n.6
súper-NOW, reservas requeridas en, 369, 369 n.6
sweep (o de eliminación automática), 279-280
T, 217-220
administración de liquidez en bancos, 220-223
creación de depósitos múltiples y, 334-338, 339
definición de, 217
operaciones de mercado abierto y, 328-331

Sistema de la Reserva Federal, 325-326
Cuotas, 428
Curvas
de demanda
de activos domésticos, 431, 434-436, 435*f*
de dinero, 107, 108*t*
de reservas, 356
definición de, 91
de demanda agregada
choques, 543-545
definición de, 528
derivación algebraica, 520*b*
derivación gráfica, 519-520, 521*f*
derivación, 515, 519, 520, 520*b*, 521*f*, 529
desplazamiento a la derecha en, 532*f*
desplazamiento hacia la izquierda en, 530*f*
desplazamientos curva *IS*, 522, 523*f*
desplazamientos curva *MP*, 522, 524*f*, 525
desplazamientos en, factores que causan, 520, 522, 523*f*, 524*f*, 525
equilibrio, 543-545
factores que causan desplazamientos en, 530-533, 531*t*
política antiinflacionaria y, 600-602, 601*f*
referencias Web, 527
de oferta agregada a corto plazo, 567-569, 568 n.7
derivación, 569, 569 n.8
desplazamientos en, 537-540, 537*t*, 538*f*, 539*f*
de oferta
de reservas (*Rs*), 357
para activos domésticos, 430
para dinero, 107, 108*t*
de oferta agregada, 533-540
cambios de equilibrio, 547-550
choques temporales en la oferta, 548-550
choques, 547-550
desplazamientos en, 536-540, 536*f*, 537*t*
largo plazo, 533-534, 534*f*, 536-537, 536*f*
largo plazo, 534-535, 534*f*,537-540, 537*t*
política antiinflacionaria y, 600-602, 601*f*
de oferta agregada a largo plazo, 533-534
desplazamientos en, 536-537, 536*f*
de Phillips, 404-405, 562-567
análisis Friedman-Phelps, 563-566
corto plazo, 565*f*
década 1960, 562, 563*b*
después década 1960, 566
expectativas adaptativas, 566-567
expectativas racionales, 567 n.5
largo plazo, 565*f*
1950-1969, 564*f*
1970-2010, 564*f*
moderna, 566-567
de política monetaria (*MP*), 516, 517*f*
derivación algebraica de curva *AD* a partir de, 520*b*
derivación de curva *AD* a partir de, 520, 520*b*, 521*f*
derivación gráfica de curva *AD* a partir de, 519-520, 521*f*
desplazamiento curva demanda agregada de, 522, 524*f*, 525
desplazamientos en, 517-518, 518*f*, 522, 524*f*, 525
principio de Taylor y, 516-517
uso con curva *IS*, 515
de rendimiento, 134-136, 135*f*, 136*b*
bonos del gobierno estadounidense, 137*f*
definición de, 126
interpretación, 136
invertida, 126
IS
curva de demanda agregada (*AD*) y, 520, 521*f*, 522, 523*f*
definición de, 497
derivación de, 504
desplazamientos, factores que causan, 506, 507*f*, 509-510, 511*t*, 522
ejemplo numérico, 504-505
escalamiento guerra de Vietnam (1964-1969), 506-507, 508*f*
información obtenida a partir de, 504-506, 505*f*
intuición detrás de, 504
referencias Web, 514
uso de curva de política monetaria (*MP*) con, 515
Chaeboles, 207*b*-208*b*
Cheques
de viajero, 59, 59*t*
y cuentas de cheques, 52, 56
como dinero, 56-57
China
crisis financiera global de 2007-2009, 557, 558*f*
reservas internacionales en posesión de, 457-458
Choques, 535
demanda agregada y, 543-545
en la demanda, 530-533, 531*t*, 543
negativos, 545-546, 547*f*, 554
en la demanda agregada
credibilidad y, 596-598, 597*f*
negativo, 596-598, 597*f*
positivo, 596, 597*f*
respuesta de la teoría de política monetaria a, 571-573, 572*f*
en la oferta, 535
crisis financiera global de 2007-2009 y, 196 n.2
choques negativos en oferta y demanda y crisis financiera global, 554, 555*f*
negativos, 549*f*, 550-552, 554
permanente, 550-552, 551*f*, 552 n.5, 573-574, 574*f*, 575*f*
positivos, 552, 553*f*
temporales, 575-577, 576*f*, 577*f*
temporales negativos, 548*f*

en los precios, 535, 537*t*, 538, 538*f*
en oferta agregada, credibilidad y, 598-599, 598*f*
impulsados por costos, 535
negativos en demanda agregada, 596, 597*f*
negativos en oferta agregada, credibilidad y, 598-599, 598*f*
negativos en oferta, 549*f*, 550-552, 554
oferta agregada y, 547-550
permanentes en la oferta, 550-552, 551*f*, 552 n.5
teoría de política monetaria, respuesta a, 573-574, 574*f*, 575*f*
positivos
en demanda agregada, 596, 597*f*
en oferta, 552, 553*f*
teoría de política monetaria, respuesta a, 570-578
temporales en oferta, 548-550
respuesta de la teoría de política monetaria a, 575-577, 576*f*, 577*f*

D

Daiwa Bank, 237*b*
Datos
hoja de cálculo Excel con datos de tasa de interés, 17*f*
recolección y graficación, 15
Decisiones de inversión empresariales, bolsa de valores y, 4
Declives y derrumbes de la bolsa de valores
ataques terroristas del 11 de septiembre, 369*b*
"Lunes negro", 368*b*
Déficit o superávit presupuestal
definición de, 11
inflación y, 486-488
Deflación, 390
crisis financieras y, 187*f*, 189
de deuda
crisis financieras y, 187*f*, 189, 191
Gran Depresión, 191
Deflactor
de gastos de consumo personal (GCP), 23, 529*b*
del PIB, 23, 529*b*
GCP (gastos de consumo personal), 23, 529*b*
Demanda
agregada, 528-533
componentes de, 498-502
choques en, 543-546, 547*g*
definición de, 497, 528
en equilibrio en mercado de bienes, 503
gasto planeado y, 497-498
tipos de gasto y, 498
condiciones, innovación financiera y, 273-274
de activos
determinantes de, 88-90
por activos domésticos, 429-436
teoría de elección de cartera, 90
de dinero
definiciones, 482
estabilidad de, 493
evidencia empírica de, 492-493
factores que afectan, 491, 492*t*
liquidez de activos, 491
motivo(s) de, 489
motivos, 489-490
riesgo y, 491
riqueza y, 491
tasas de interés y, 492-493, 492 n.6
teorías de cartera de, 490-491
teorías keynesianas de, 489-490
demanda en exceso, 93
desplazamientos en, de dinero, 107, 108*t*
desplazamientos en, por bonos, 94-97, 95*f*, 96*t*
en exceso, 93
residuales, 28, 141
tipo de cambio, efecto de desplazamientos, 432-436, 435*t*
Demora(s)
de datos, 579
de reconocimiento, 579
en efectividad, 579
en implementación, 579
legislativa, 579
Depositantes
oferta monetaria y, 325
quiebra bancaria y, 242-244
Depósito(s)
a demanda, como componente de agregado monetario, 59, 59*t*
conversión en moneda, 331-332
de ahorros
definición de, 42
como componente de agregado monetario, 59*t*, 60
de bancos comerciales en quiebra, 347*f*
extranjero(s), 295, 295*n*.2
girables (*D*), 340, 342-344
como componente agregado monetario, 59, 59*t*
cuentas *T* y, 217-220
definición de, 42
multiplicador monetario y, 342-343, 344
reservas requeridas sobre, 369, 369 n.6
restricciones de interés, 47
y balance general bancario, 213-215, 214*f*
interés pagado sobre, restricción sobre, 278
no de transacciones y balance general bancario, 214*f*, 215
oferta de dinero y, 340-341
temporales
balance general bancario y, 214*f*
de alta denominación y balance general bancario, 214*f*
de baja denominación y balance general bancario, 59*t*, 60, 214*f*
definición de, 42
Depreciación de moneda, 423-424, 424-425, 428, 434, 437, 450
Derechos especiales de giro (DEG), 459

Derivados, 273-274
  bajo legislación Dodd-Frank, 264
Derrumbes en bolsa de valores, 155-156
Desapalancamiento, 186
Desempleo
  choques en oferta (décadas 1970-1980) y, 593, 593 n.1
  desinflación Volcker, 545, 546*f*
  diferencial, 564
  en crisis financiera global (2007-2009), 497
  en Gran Depresión, 382
  estructural, 382, 563 n.4
  friccional, 382, 563 n.4
  inflación y, 585*f*, 600*f*
  ley de Okun, 568-569, 568*f*, 568 n.7, 569 n.8
  producto agregado y, 529*b*
  tasa (de)
    natural de, 382, 533
    definición de, 7
Desinflación, 545
Desintermediación, 278, 280
  en Europa y Japón, 283
Desplazamientos en curva de oferta o demanda, 94
Deuda
  asegurada, 164
  no asegurada, 164
Devaluación de moneda, 455
Diferencial
  de crédito
    crisis financiera global de 2007-2009, 199*f*, 617
    definición de, 191
    Gran Depresión, 191, 191*f*
  de desempleo, 564
  de inflación, 404, 570
  de producto, 404-405, 534-535, 537*t*, 538-540, 539*f*, 568, 568 n.7
    persistente, 538-540, 539*f*
Dinero, 52-62
  ciclos empresariales y, 7
  como almacén de valor, 55
  como medio de cambio, 53-54
  como unidad de cuenta, 54-55
  control de, comportamiento de banco central y, 317 n.5
  cheques como, 56-57
  de alto poder, 327, 342
  de satisfactores, 56
  definición de, 7
  e-cash, 58
  electrónico, 57-58
  e-money, 57-58
  fiduciario, 56
  funciones del, 53-55
  inflación y, 7-10
  liquidez, 55
  medición de, 58-62, 59*t*
  pago electrónico y, 57-58
  política monetaria y, 7-12
  referencias Web, 64
  significado de, 52-53
  sistema de pagos, evolución de, 56-58
  tarjetas inteligentes, 57
  tasas de interés y, 10
Discreción, 589
  argumento a favor, 593-594
  problema de inconsistencia temporal y, 591-592
  reglas frente, 591-595, 592-593, 593-594
  restringida, 594-595
    y compromiso ante una ancla nominal, 595-603
Diversificación, 39
Dividendos, 28
  definición de, 141-142
  modelo generalizado de valuación de dividendos, 143-144
Divisa(s), 29
  ancla, 452
  mercados de, 29
Doctrina de billetes reales, 411
Dólar estadounidense
  adopción como segunda moneda, 474-475
  compra no estabilizada de, 449*f*
  crisis financiera global y, 439-440
  desafío de Euro al, 454*b*
  relación con tasas de interés (1973-2010), 438-439, 439*f*
  valor de, 438-439, 439-440, 439*f*
Dolarización, 474-475
Drexel Burnham Lambert, 276
Duisenberg, Willem F., 320
Duración
  análisis de, 234
  riesgo en tasa de interés, 5, 80 ns.4

E

e-banking (banca electrónica), 275, 276*b*
e-cash (efectivo electrónico), 58
Eccles, Marriner S., 312
Economías
  de alcance, 41
    consolidación bancaria y, 287
  de escala
    definición de, 38
    instituciones financieras y, 166
  de mercados emergentes
    crisis financieras en, 200-210, 201*f*, 462-463
    definición de, 200
    fijación de meta de tipo de cambio y, 472, 473
  de trueque, 54
  estadounidense, déficit en cuenta corriente, 450-452
Ecuación(es) y fórmula(s)
  balance general, 614
  base monetaria, 327
    que no es de préstamo, 333
  condición de paridad de interés, 445
  creación de depósitos múltiples, 338
  curva
    de política monetaria (*MP*), 516
    IS, 503
  de cambio, 480-482, 482 n.1
  de Fisher, 436
    efectos de cambios en las tasas de interés sobre el tipo de cambio de equilibrio, 436
    formulación de 81 n.7
    tasas de interés reales y, 81, 83 n.8
  efectos de riqueza, 612
  equilibrio en mercado de bienes, 503

flujo de efectivo, 614
función
de consumo, 498
de inversión, 501
liquidez, 616
mecanismos de transmisión monetaria, 609, 610, 612-616
multiplicador
de depósito simple, 337
monetario, 342-344
nivel de precios no anticipado, 615
préstamo bancario, 613
principio de Taylor, 517
q de Tobin, 612
rendimiento esperado sobre activos domésticos y extranjeros, 444
reservas internacionales, 452
respuesta de la oferta de dinero a los cambios, 345
serie infinita, 338 n.8
tasa de interés, 609
tipo de cambio, 610
Ecuador, crisis financiera, 206 n.4
Efectivo en bóveda, como activo bancario, 216
Efecto
de contagio, 243
de ingreso, 107, 108*t*, 110-111
de liquidez de los hogares, como mecanismo de transmisión monetaria, 615-616
de nivel de precios, 107, 108*t*, 111
de saldo de cartera, 450 n.2
Fisher, 100-101, 472
e-finance (finanzas electrónicas)
definición de, 6
banca por Internet frente a sucursales bancarias físicas, 276*b*
Empleo
mandatos para empleo alto, 384-385
meta
de política monetaria, 382-383
inflación y, 581-584
tasas altas, 382-383, 384-385
Empresas patrocinadas por el gobierno (EPG), 265-266, 374
Endurecimiento
autónomo de la política monetaria, 517
desplazamientos curva *AD* a partir de, 522, 524*f*, 525
de política monetaria, 310, 517
desplazamientos de curva *AD* de, 522, 524*f*, 525
mecanismos de transmisión y, 617
Enfoque
de mercado de activos, comportamiento de mercado financiero, 94
"sólo hazlo", en política monetaria, 392-393
Enmienda
Douglas de 1956, 284-285, 288
Thomas, 413
Episodios de ciclo de negocios extranjeros, 554-557
Equilibrio
a corto plazo, 540-543, 541*f*
a largo plazo, 540-543, 542*f*
análisis de demanda y oferta agregadas, 540-543
cambios en, 543-545
definición de, 93
del mercado, 88, 93-94
de bienes, 503-506
de dinero, 106*f*
de divisas, 431
de reservas, 356*f*, 357
general, 540
Escándalo Enron Corporation, 170*b*
España, rescate gubernamental en, 200*b*
Estabilidad
de precios, 320
como meta de política monetaria, 380-383, 385
estabilidad financiera y, 395
fijación de meta de tipo de cambio y, 469
mandatos para, 384-385
mecanismos de transmisión monetaria y, 618-619
papel de ancla nominal en, 381
problema de inconsistencia temporal en, 381-382
de producto
estabilidad financiera y, 395
como meta de política monetaria, 382-383
Estados Unidos
industria bancaria en, 269-297
paridad del poder de compra entre Reino Unido y (1973-2011), 427*f*
Estanflación, 549, 549*f*
Este asiático, crisis financiera (1997-1998), 206-210, 462-463
Estructura
a plazos de las tasas de interés, 118, 134
de riesgo de tasas de interés, 118-126
financiera, análisis de, 162-181
Euro (moneda)
desafío al dólar estadounidense, 454*b*
distinción de eurobonos, eurodivisas y eurodólares, 36
tipo de cambio sobre (1998-2011), 423*f*
Eurobonos, 36
Eurodivisas, 36
Eurodólares, 36, 295 n.1
creación de, 294-295
Europa, proceso de desintermediación en, 283
Eurosistema, 319, 320
Exámenes *in situ*, instituciones financieras, 250
Examinadores bancarios, 251
Existencias de activos, 94
Expectativas
adaptativas, 147
administración de, 375
comparación con prima de liquidez y teoría de las, 133*f*
definición de, 128-131
empresariales, gasto de inversión planeado y, 500
mecanismo de transmisión de tasa de interés y, 609
papel en política monetaria, 589-605

Experiencia, instituciones financieras, 166
Exportaciones netas, 501-502, 528, 531*t*, 532
  autónomas, 502, 510, 511*t*, 531*t*, 532
  efectos de tipo de cambio sobre, 610
  en demanda agregada, 498
  tasas de interés reales y, 501
Exuberancia irracional, burbujas en precio de activos impulsadas por, 398

F

Factores de producción, ingreso agregado y, 22
Fechas de vencimiento, 67
Federal National Mortgage Association (FNMA), 269
Fijación de meta
  de inflación, 385-390
    credibilidad del banco central y, 603-604
    desventajas de, 389-390
    elementos de, 385-386
    en Canadá, 386-388, 387*f*
    en Nueva Zelanda, 386, 387*f*
    en Reino Unido, 387*f*, 388
    en Reserva Federal de E.U.A., 393, 394*b*
    flexibilidad de, 389-390, 396
    implicaciones para, 395-396
    nivel de meta, 395-396
    ventajas de, 388-389
  de tipo de cambio, 469-475
    credibilidad del banco central y, 604
    desventajas, 470-472
    dolarización y, 474-475
    en países con mercados emergentes, 472, 473
    en países industrializados, 471, 472-473
    juntas monetarias y, 473-474, 474*b*
    ventajas, 469-470
  monetaria, en Suiza, 594*b*
Filipinas, ataques especulativos y, 462
Finanzas
  conductuales, 156-157
  directas, 26, 26*f*
    e importancia como fuente de fondeo, 164
  indirectas, 26*f*
    e importancia como fuente de fondeo, 164
  internacionales, 12-14
    estructura financiera, 162-165
    Gran Depresión, 191-192
Firmas de capital de riesgo, 174
First Boston Corporation, 271
First National Bank of Boston, 271
Fischer, Stanley, 312
Fisher, Irving, 480-482, 482 n.1, 482 n.2
Flotación
  efecto sobre base monetaria, 333
  sucia (régimen de flotación administrada), 452, 458-459
Fluctuaciones
  económicas desde 1980, 608
  fondos mutuos, 44
  instrumentos del mercado de capital y, 32
Flujo(s)
  de activos, 94
  de efectivo
    definición de, 66, 141, 203
    crisis financieras y, 203-204
  de salida de depósitos, 220
Fondo Monetario Internacional (FMI), 464-467
  como prestamista de último recurso, 464-465
  nivel de meta de inflación, 395-396
  recomendaciones para, 465-467
  referencias Web, 212
  sistema de Bretton Woods y, 421, 467*b*
Fondo(s)
  de inversión
    principales activos y pasivos de, 42*t*
    valor de activos, 43*t*
  de inversión del mercado de dinero, 290
    desarrollo de, 277
    como innovación financiera, 278-279
    como componente de agregado monetario, 59*t*, 60
    pánico de 2008, 279
    principales activos y pasivos de, 42*t*
    valor de activos, 43*t*
  de pensión, 44
    instrumentos del mercado de capital y, 30
    principales activos y pasivos de, 42*t*
    valor de activos, 43*t*
  de retiro gubernamentales, 44
    principales activos y pasivos de, 42*t*
    valor de activos, 43*t*
  federales (Fed), 30*t*, 32
  fuentes de, pasivos como, 280-281
  solicitud de préstamo no financiero (1960-2011) y, 281*f*
  usos de, activos como, 281-282
  primario de reserva, 279*b*
Francia
  fijación de meta al tipo de cambio y, 471
  rescate gubernamental en, 200*b*
Fricciones financieras, 185, 531*t*, 533
  desplazamientos de curva *IS* y, 510, 511*t*
Friedman, Milton, 415, 490 n.4, 592 n.4
  acerca
    de demoras en efectos de política monetaria, 391
    de inflación, 9, 579
    de pánicos bancarios en la Gran Depresión, 346, 412, 413*b*
  análisis de curva de Phillips, 563-566
  regla de tasa de crecimiento monetario constante de, 592
Función
  de consumo, 498
  de exportación neta, 502
  de inversión, 501
Fundamentos de mercado, 155

G

Ganancia de capital, tasa de, 78
Gasto(s)
  autónomo, desplazamientos en curva *IS* y, 509-510, 511*t*
  de consumo, 528
    autónomo, 498, 510, 511*t*, 531*t*, 532
    en demanda agregada, 498-499
    exógeno, 498
  de inversión autónomo
    desplazamientos curva *IS* y, 510, 511*t*
    Keynes acerca de, 500
en bienes duraderos del consumidor, 609
  consumo y, diferencia entre, 612
  en Gran Depresión, 615-616, 616*b*
  liquidez de, mecanismos de transmisión monetaria y, 616
en inversión, 528 n.1
  autónomo, desplazamientos curva *IS* y, 510, 511*t*
  demanda agregada, 498
  planeado, 498-500, 528
  precios de acciones y, 612, 612 n.2
  teoría de *q* de Tobin y, 612, 612 n.2
  militar, curva *IS* y, 506-507, 508*f*
  multiplicador, 503 n.4
  planeado, y demanda agregada, 497-498
  tipos de, demanda agregada y, 498
Gertler, Mark, 610, 610 n.1
Gestión del riesgo, valoración de, 251-252
Globalización financiera
  crisis financiera de Corea del Sur, 207*b*-208*b*
  definición de, 202
  mala administración de, 202-203
Goldman Sachs, 292*b*
Gran Depresión, 189-192, 346-348, 367
  balances generales de consumidores y, 615-616, 616*b*
  cuentas de cheques y, 47
  difusión de crédito durante la, 191, 191*f*
  dimensiones internacionales de la, 191-192
  herramientas operativas de la Reserva Federal en la, 412-414
  modelo de oferta de dinero aplicado a la, 346-348
  pánicos bancarios de la, 190, 346-348
  precios de acciones durante la, 190-191, 190*f*
  producto agregado en la, 497
  quiebras bancarias durante la, 271
  referencias Web, 212
  tasa de desempleo en la, 382
Gran Moderación, 395
Grecia, rescate gubernamental en, 200*b*
Greenspan, Alan, 301, 308 n.1, 312, 313, 314*b*, 368*b*, 405, 418, 603
  "doctrina Greenspan", 397
  política monetaria de, 391, 392, 419

H

Hamilton, Alexander, 269
Herramientas
  convencionales de política monetaria, 364-371
  no convencionales de política monetaria
    durante crisis financiera global, 371-375
    en reactivación económica, 618
Hiperinflación, 380
  definición de, 55, 488
  en Bolivia, 602, 602*b*
  en Zimbabwe, 488
Hipoteca(s)
  a tasa(s)
    ajustable, 33*b*, 273
    fija, 273
  como instrumento de mercado de capital, 32*t*, 33
  de alto riesgo, y crisis financiera global de 2007-2009, 192
  definición de, 33
  jumbo, 33*b*
  tasas de interés examinadas en los medios de información, 33*b*
Hipótesis
  del ciclo de vida, de consumo, 612
  del mercado eficiente, 149-156
    definición de, 149-150
    derrumbes de bolsas de valores, 155-156
    referencias Web, 160
    implicación de la eficiencia de mercado financiero, 155-156
    razones detrás, 151-152
Holanda, rescate gubernamental en, 200*b*
Hong Kong, ataques especulativos y, 462-463
Hungría, 467*b*

I

Impresión de dinero, 487
Impuesto(s)
  sobre la renta, y tasas de interés, 123-125
  y consideraciones fiscales
    bancos internacionales como paraísos fiscales, 296
    curva de demanda agregada y, 531*t*, 532
    demanda agregada y, 502
    desplazamientos curva *IS* y, 507-508, 509*f*
    función de consumo y, 498, 498 n.1
    valores, compra y venta, 155 n.7
Incertidumbre
  comportamiento de banco central e, 317, 317 n.5
  falta de transparencia de la Reserva Federal y, 392
Incongruencia monetaria, 205
Incumplimiento, 31
Independencia

de meta, 312
del instrumento, 312
Índice
100-Share Financial Times Stock Exchange (FTSE) (Londres), 37*b*
CAC 40, 37*b*
DAX, 37*b*
de precios
al consumidor (IPC), 23, 529*b*
al productor (IPP), 529*b*
de tipo de cambio efectivo, 438
Hang Seng, 37*b*
Standard and Poor's (S&P) 500, 37*b*
Strait Times, 37*b*
Indonesia, ataques especulativos y, 462
Industria
bancaria, 269-297
comercial, estructura de, 283-286, 288
consolidación bancaria en, 286-290
desarrollo histórico de, 269-271, 270*f*
direcciones futuras, 288
diversidad de, 269
internacional, 294-297
referencias Web, 300
regulación y estructura de la industria del ahorro, 292-294
separación de otras industrias de servicios financieros, 290-292
sistema a la sombra en, 272-283
de servicios financieros, separación de banca de, 290-292
Inflación, 55
"Gran Inflación", 584-585
ataques preventivos contra, 418
crecimiento monetario e, 485*f*, 486*f*
de demanda, 581, 583-584, 584*f*
déficit presupuestales y, 486-488
definición de, 8
desempleo e, 585*f*
desempleo y (1970-2010), 600*f*
desinflación Volcker, 545, 546*f*
dinero y, 7-10
esperada, 98*t*, 99, 100-101, 100*f*, 101*f*, 437*f*, 534, 537-538, 537*t*, 538*f*
tasas de interés e, 98*t*, 99, 100-101, 100*f*, 101*f*, 111
estabilidad de precios y, 381-382, 385
estabilización de actividad económica e inflación, 572-573, 575, 575*f*, 576-577, 577*f*
fijación de meta del tipo de cambio y, 469-470
hiperinflación, 380
impulsada por costos, 581, 582-584, 582*f*
metas de empleo y, 581-584
principio de Taylor para estabilizar, 517-518
reacciones de política monetaria ante, 516-518, 518*f*
referencias Web, 117
tasa de interés
doméstica, aumento en, 437*f*
nominal y, 515-516
reales e, 81
teoría
de la cantidad de dinero y, 483-484
de política monetaria e, 570-571, 579-586
Inflation Report, 388
Información
asimétrica, 39-41
crisis financiera global de 2007-2009 e, 193-194
definición de, 39, 166
instituciones financieras y, 166-181
regulación financiera y, 242-257
soluciones, 178*t*
problema
de agencia e, 174
de los limones e, 168-170
regulación del sistema financiero, 45
Ingeniería financiera, 272
crisis financiera global de 2007-2009 e, 192
Ingreso
agregado, 22
definición de, 53
disponible, 498
marco de referencia de preferencia por la liquidez, 108-109, 108*t*, 109*f*
por tarifas, bancos, 236
Innovación financiera, 272-283
condiciones
de demanda y, 273-274
de oferta y, 274-277
crisis financiera global de 2007-2009 e, 192
declive de banca tradicional y, 280-283, 281*f*
definición de, 6-7, 186
en industria de ahorros y préstamos, 259-260
evitación de regulación y, 277-280
mala administración de la, 186
Instituciones
de ahorro, 41, 292-294
contractual, 43-44
de depósito
Ley de Desregulación y Control Monetario (DIDMCA) de 1980, 258*t*, 260, 261, 307, 369
de política, elección, 400-402
criterios para, 402-403
financieras, 4-6, 161-298
administración de, 213-239
análisis de estructura financiera, 162-181
costos de transacciones, 165-166
crisis financiera global de 2007-2009 en, 195-196
de importancia sistémica, 264
economías de escala, 166
experiencia, 166
información asimétrica, 166-181
paquetes de rescate, 161
"problema de los limones", 167-172
riesgo moral, 166-167, 172-178
selección adversa, 166-172

Instrumentos
de deuda
a corto plazo, 28
a largo plazo, 28
a mediano plazo, 28
del mercado
de capital, 30
de crédito, 69-70
Intermediarios
de inversión, 44-45
principales activos y pasivos de, 42*t*
valor de activos, 43*t*
financieros, 36-41
carteras, 39
compartición del riesgo, 38-39
conflictos de intereses, 41
costos de transacciones, 37-38
definición de, 5-6, 37
diversificación y, 39
economías de alcance, 41
economías de escala, 38
fortaleza, aseguramiento, 45-48
función de, 36-41
gestión del riesgo crediticio, 229-233
importancia como fuente de fondeo externo, 164
información asimétrica y, 39-41
instituciones de depósito, 41-43
principales activos y pasivos de, 42*t*
problema de agencia, 174
"problema de los limones" y, 170-171
regulación, 45-48
revelación de información, 47
riesgo moral, 40-41, 177
selección adversa, 39-40
servicios de liquidez, 38
tipos de, 41-45
valor de activos, 43*t*
Internet
servicios bancarios por, 275, 276*b*
Intervención(es)
de divisas, 446-450
definición de, 446
estabilizada, 449, 450, 450 n.2
no estabilizada, 448, 449-450, 449*f*, 449 n.1
oferta de dinero y, 446-449
estabilizada del tipo de cambio, 449
efecto de equilibrio de cartera y, 450 n.2
gubernamental, en crisis financiera global
en E.U.A., 199-200
mundial, 200*b*
no estabilizada de divisas, 448, 449-450, 449*f*
efecto sobre base monetaria, 449 n.1
Inversión(es)
autónoma, 531*t*, 532-533
definiciones y distinciones, 499*b*, 528 n.1
en inventarios, 499-500
fija, 499
inventario e, 499-500
Irlanda, 197, 198*b*
rescate gubernamental en, 200*b*
Islandia, 467*b*
Italia, fijación de meta de tipo de cambio y, 472

J

J. P. Morgan, 197, 271, 290, 292*b*, 301, 372, 373*b*
Jackson, Andrew, 270, 302
Japón
aplicación de lecciones de política monetaria a, 619-620
banca y crisis financiera en, 262
banco central de, 322
deflación en, 390
proceso de desintermediación en, 283
separación de banca y otros servicios financieros en, 292
tasas de interés, 103-104
tipo de cambio sobre yen japonés (1990-2011), 423*f*
Juicio, política monetaria y, 593-594
Junta(s)
de gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, 304, 304*f*
deberes de, 308
directores BRF nombrados por, 305-306
papel del presidente, 311-312
plazos de servicio, 308, 308 n.1
responsabilidad de las herramientas de política, 304*f*
de la Reserva Federal, 16*f*, 64, 117
monetarias, 473-474, 474*b*

K

Kane, Edward, 277-278
Keynes, John Maynard, 104, 489-490, 496
concepto de demanda agregada, 497
función de consumo de, 498
mecanismo de transmisión de tasa de interés y, 609
sobre
demanda de dinero, 490-491, 490 n.3
equilibrio de mercado de bienes, 503
gasto en inversión planeado, 500
inversión autónoma, 500
Keynesianos y teoría de política monetaria, 578
King, Mervyn, 385

L

La teoría general del empleo, el interés y el dinero (Keynes), 489, 497
Legislación, principal financiera estadounidense, 285*t*-259*t*
Lehman Brothers, 197, 279, 292*b*, 421
Ley(es)
bancarias de 1933 y 1935, 258*t*, 413
de Ajuste Agrícola de 1933, 413
de Banca Internacional de 1978, 296
de Banco Nacional de 1863, 271

de Compañía Tenedora de Banco y Enmienda Douglas de 1956, 258*t*
de Compañías de Inversión de 1940, 258*t*
de Consejeros de Inversión (1940), 259*t*
de Crédito Justo de 1974, 253
de Estabilización Económica de Emergencia de 2008, 161, 253*b*
de Estímulo Económico de 2008, 200
de Igual Oportunidad de Crédito de 1974, 253
de Igualdad Competitiva en la Banca (CEBA) de 1987, 258*t*
de Instituciones de Depósito (Garn-St. Germain) de 1982, 258*t*, 260
de la Reserva Federal de 1913, 258*t*, 313
  bonos de la tesorería y, 315, 315 n.4
de Mejoramiento de la Corporación Federal de Seguros de Depósito (FDICIA) de 1991, 248, 259*t*, 261
de Okun, 568-569, 568*f*, 568 n.7
de Protección al Consumidor de 1969, 253
de Recuperación Económica de 2008, 199
  y Reinversión Estadounidense de 2009, 200
de Reforma
  al Seguro de Depósito Federal de 2005, 259*t*
  Recuperación y Vigilancia de las Instituciones Financieras (FIRREA) de 1989, 258*t*, 261
de Reinversión en la Comunidad de 1977, 253-254
de un precio, 425-426
de Valores
  de 1993, 45, 252, 258*t*
  Japoneses, 292
  y Bolsa de 1934, 258*t*
de Verdad en el Otorgamiento de Créditos, 253, 254*b*
del Banco de Reserva de Nueva Zelanda de 1989, 386
Dodd-Frank de Reforma a Wall Street y Protección al Consumidor (2010), 259*t*, 264-265
  directores BRF y, 306
Glass-Steagall de 1933 y 1935, 255, 258*t*, 271
  abrogación de la, 290-291
  erosión de la, 290
Gramm-Leach-Bliley de Modernización de Servicios Financieros de 1999, 246, 259*t*, 290-291
Humphrey-Hawkins de 1978, 313
McFadden de 1927, 258*t*, 284-285, 288
Riegle-Neal de Banca Interestatal y Eficiencia de Sucursales de 1994, 246, 259*t*, 288
Sarbanes-Oxley de 2002, 252, 259*t*
Liberalización financiera
  crisis financiera de Corea del Sur, 207*b*-208*b*
  definición de, 186
  mala administración de, 186, 202-203
Libor, tasas, 31*b*
Libra, esterlina
  crisis de divisas (1992) y, 460-461, 460*f*
  tipo de cambio (1990-2011), 423*f*
Límites a tasa de depósito, 278
Línea(s)
  de crédito contingente, 467*b*
  swap, 373*b*
Liquidaciones de activos, 188
Liquidez
  administración, y reservas, 220-223
  como determinante de demanda de activos, 90, 90*t*
  de bonos y tasas de interés, 123
  de instrumentos financieros, 29
  definición de, 55, 89
  desplazamientos en demanda de bonos, 96*t*, 97
  herramienta de política monetaria, provisión de liquidez, 371-372
  hogar, como mecanismo de transmisión monetaria, 615-616
  reservas y administración de liquidez, 220-223
  servicios, 38
  trampa, 492
Lucas, Robert, 589
  crítica de modelos de evaluación de política, 589-590, 591, 594
Luxemburgo, rescate gubernamental en, 200*b*

M

Malasia, ataques especulativos y, 462
Mandatos
  duales, en política monetaria, 384-385
  jerárquicos, en política monetaria, 384-385
Manual de actividades de comercio, 251
Máquina bancaria automatizada (ABM), 275
Marco de referencia
  del texto, 14-15
  para el texto, 14-15
Marginación, 254
Marshall, Alfred, 482 n.2
Martin, William McChesney, Jr., 308 n.1, 312, 313 n.2
  política monetaria de, 414-415
McCain, John, 261 n.1
McCallum, Bennett, 589 n.2, 592
McKenney, Stewart, 246
Mecanismo(s)
  de autocorrección, 543
  de tipo de cambio (ERM), 454, 459-460, 470-471
  de transmisión de visión de crédito, 610, 611*f*
  canal de balance general, 613-614
  canal de flujo de efectivo, 614-615

canal de nivel de precios no anticipados, 615
canales de préstamos bancarios, 613
efectos de liquidez de los hogares, 615-616
importancia de, 616-617
de transmisión monetaria, 608-620
canales de tasa de interés, 609-610
componentes tradicionales, 609-610
definición de, 608
en crisis financiera global (2007-2009), 617
en economía japonesa, 619-620
otros canales de precio de activos, 610-613, 611*f*
política monetaria y, 617-619
referencias Web, 622
visión de crédito, 610, 611*f*, 613-616
Medio(s)
de ajuste de crédito, 366 n.4
de banca internacional (IBF), 296
de cambio, 53-54
de crédito a negociante primario (PDCF), 373*b*
de depósito, 376
de fondeo a inversionista de mercado de dinero (MMIFF), 373*b*
de Fondeo de Papel Comercial (CPFF), 373*b*
de liquidez
a corto plazo, 467*b*
para fondo mutuo de mercado de dinero para papel comercial respaldado por activo (AMLF), 373*b*
de otorgamiento de préstamo marginal, 376
de préstamo
a plazo para valores respaldados por activos (TALF), 373*b*
de valores a plazo (TSLF), 373*b*
de subasta de plazos (TAF), 371, 373*b*
lombardo, 366 n.5
permanente de concesión de préstamo, 366
Meltzer, Allan, 415, 592
Mensurabilidad, criterio de instrumento de política, 403
Mercado(s)
de bonos
curva de demanda, 91-92, 92*f*
curva de oferta, 92-93, 92*f*
del gobierno de Estados Unidos, 29
desplazamientos en la demanda, 94-97, 95*f*, 96*t*
equilibrio, 93-94
internacional, 35-36
oferta y demanda en, 91-94, 92*f*, 94
"problema de los limones", 168
selección adversa, 168
y tasas de interés, 2-4
de capital, 29-30
definición de, 29
instrumentos, 32-34, 32*t*
de deuda
y de capital, 27-28
y riesgo moral, 175-178
de dinero, 29-30
definición de, 29, 104 n.4
equilibrio en, 106*f*
instrumentos de, 30-32, 30*t*
oferta y demanda en, 104-106, 106*f*
tasas, 31*b*
de divisas, 422-440
comercio en, 425
definición de, 12, 422
efectos sobre oferta de dinero, 467-468
equilibrio en, 431
estabilidad como meta de política monetaria, 383-384
intervenciones en, 446-450
organización de, 425
referencias Web, 442
de eurodólares, 294-295, 295*b*
de papel comercial, 277, 282
de valores, acceso a, 164
de vivienda
canales de riqueza y de *q* de Tobin aplicados a, 612-613
iliquidez en, mecanismos de transmisión monetaria y, 616
financieros, 2-4, 65-158
comportamiento de tasas de interés, 88-114
definición de, 2
enfoque de mercado de activos, comportamiento de mercados, 94, 94 n.3
estabilidad como meta de política monetaria, 383
estructura de, 27-30
extranjeros, 34-36
finanzas conductuales, 156-157
función de, 25-27
globalización de, 12
instrumentos de, 30-34
internacionalización, 34-36
mercados de deuda y capital contable, 27-28
mercados primarios y secundarios, 28-29
over the counter (OTC), 29
mercado de divisas organizado como, 425
primarios, 28-29
secundarios, 28-29
Merrill Lynch, 197-198, 292*b*
Mesa redonda, 310*b*
Meta(s)
de inflación, 570, 581*f*
deslizante (vínculo deslizante), 469
intermedias, 400, 401*f*
Método
de compra y adopción, FDIC, 243-244
de pagos, FDIC, 243
México, crisis financiera (1994-1995), 206-210, 462-463
Milken, Michael, 276
Minado de vacíos jurídicos, 278, 287
Mishkin, Frederic S., 595 n.5
Modelo(s)
de crecimiento de Gordon, 143-144

de valuación de un periodo, 142-143
econométricos
crítica de Lucas de, 589-590, 591, 594
política discrecional frente a, 594
generalizado de valuación de dividendos, 143-144
macroeconométricos
crítica de Lucas de, 589-590, 591, 594
política discrecional frente a, 594
originar para distribuir y crisis financiera global de 2007-2009, 192-193
Modigliani, Franco, hipótesis de ciclo de vida de, 612
Moneda, 52
ancla, 452
apreciación y depreciación de la, 423-424, 424-425, 428, 432-434, 437, 449-450
ataques especulativos sobre la, 460, 461
crisis financieras, 204-205
de reserva, 453
definición de, 31, 52
desplazamiento a partir de depósitos en, 331-332
devaluación, y revaluación de, 455-456
en circulación (base monetaria) (*C*), 326, 326 n.3, 327 n.4, 342, 343, 344
fuerte, 470
incongruencia, 205
oferta de dinero y posesiones de moneda, 340-341, 341*t*
posesiones, oferta de dinero y, 340-342, 341*t*
reserva, 453
sobrevaluación y subvaluación de, 455
sólida, 470
tipo de cambio para diferente, 423*f*
tipo de cambio para, 422
unidad monetaria europea, 459
Monetaristas, regla de tasa de crecimiento monetario constante de, 592
Monetización de la deuda, 487
Monitoreo
bancos y gestión de riesgo crediticio, 229-230
convenios restrictivos, 176-177
problema de agencia, 174
Morgan Stanley, 271, 292*b*
Motivo(s)
de transacciones, demanda de dinero, 489
especulativo, demanda de dinero, 489
precautorio, demanda de dinero, 489
Movilidad del capital, 445, 456
Movimientos a lo largo de la curva de oferta o de demanda, 94
mpc (propensión marginal al consumo), 499, 502 n.3
Multiplicador
de capital contable (EM), 226
de depósitos simple, 337
keynesiano, 337 n.7
monetario (*m*), 342-345
derivación, 342-343
intuición detrás de, 344
razón de reservas en exceso y, 344 n.9

N

Naciones industrializadas (diferentes de E.U.A)
declive de banca tradicional en, 283
estructura bancaria en, 289*b*
NAIRU (tasa de desempleo no aceleradora de inflación), 405
NASDAQ, 28
índice compuesto, 37*b*
NationsBank, 288
Negociación de *insiders*, 45
Negociante(s)
dealers como, mercado segundario y, 28
operadores primarios como, operaciones en mercado abierto, 364
Nivel de precios
agregado
definición de, 8
deflactor del PIB, 23
deflactor GCP, 23
índice de precios al consumidor, 23
y oferta de dinero, 9*f*
no anticipado, como mecanismo de transmisión monetaria, 615, 618-619
relativos, tipos de cambio y, 428
Nixon, Richard, ciclo político de los negocios y, 593*b*
No activistas, 580*b*
y teoría de política monetaria, 578
reglas, para conducción de política monetaria, 593
Nueva Zelanda, fijación de meta de inflación en, 386, 387*f*

O

Obama, Barack, administración de, 508
Objetivo de inflación consistente con mandato, 394*b*
Obligaciones de deuda con colateral (CDO), 193*b*
en crisis de hipotecas de alto riesgo (2007-2008), 617
Observabilidad, criterio de instrumento de política, 403
Oferta
agregada, 533-540
definición de, 528
de dinero, 325-351
balance general de Reserva Federal y, 325-327
base monetaria y (1929-1933), 349*f*
control de base monetaria y, 327-333
creación de depósitos múltiples, modelo simple de, 334-340
crisis financiera (2007-2009) y, 348-351
durante pánicos bancarios en Gran Depresión, 346-348

efectos de mercado de tipo de cambio sobre, 467-468
factores que determinan, 340-341
intervenciones de divisas y, 446-449
marco de referecnia de preferencia por liquidez, 108*t*, 109-111, 109*f*, 110*f*
multiplicador monetario y, 342-345
nivel agregado de precios y, 9*f*
panorama de proceso de oferta de dinero, 341-342
participantes en proceso de oferta de dinero, 325
proceso, 325, 341-342
referencias Web, 354
respuesta a cambios, 345
tasa de crecimiento y tasas de interés, 111-114, 113*f*, 114*f*
volatilidad tipos de cambio y, 438
desplazamientos en,
de bonos, 98-104, 98*t*, 99*f*
de dinero, 107, 108*t*
en exceso, 93
Oficina
de Contabilidad General (GAO), 312
de Protección Financiera al Consumidor, 264
de Supervisión de Ahorros (OTS), 46*t*, 293
del Contralor de la Moneda, 46-47, 46*t*, 250, 251, 271, 306
Okun, Arthur, 568
Operación(es)
coraza, 296
de mercado abierto, 304*f*, 306, 328-331, 364-366
administración oficina de comercio, 365*b*
compra de banco, 328
compra de público no bancario, 328-330
de Banco Central Europeo, 376
defensivas, 364
definición de, 328
dinámica, 364
efectos sobre tasa de fondos federales, 358-360, 359*f*
en década 1920, 412
venta, 330-331
ventajas de, 370
de refinanciamiento, 376
a largo plazo, 376
principales, 376
defensivas de mercado abierto, 364
dinámicas en mercado abierto, 364
Oportunidades
de inversión, rentabilidad esperada de, 98-99, 98*t*
de utilidad sin explotar, 151-152
Órdenes de cese y desistimiento, 250
Organización
Mundial de Comercio (OMC), 453
para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 248

P

Pagarés, 326
Pago electrónico, 57
País(es)
ancla, 469
fijación de meta de tipo de cambio y, 603-604
en desarrollo, desarrollo financiero y crecimiento económico en, 179-180
industrializados, fijación de meta en tipo de cambio y, 471, 472-473
Pánico(s)
bancarios
definición de, 188
en Gran Depresión, 190, 346-348, 367, 412, 413*b*
históricos, 243
red de seguridad gubernamental y, 242-244
financiero, 45-46
Papel
comercial, 30*t*, 44
definición de, 31
elegible, 411
Paquete(s) de estímulos
bajo administración
Bush, 200
Obama, 200, 580*b*
fiscales
con Obama, 508-509, 580*b*
en 2009, 508-509, 580*b*
Paridad del poder de compra
Estados Unidos/Reino Unido (1973-2011), 427*f*
teoría de la, 426-427
Partidas de efectivo y balance general bancario, 214*f*, 216
Pasivo(s)
adquisición de fondos como, 280-281
balance general bancario, 213-216
del Sistema de la Reserva Federal, 326-327
mercados financieros y, 26
monetarios, Reserva Federal, 326-327
sobre balance general de Reserva Federal, 326-327
Patrón oro, 452-453
Paul, Ron, 312
Periodo de posesión, 80 n.5
Perturbaciones financieras, ataques preventivos contra, 419
Phelps, Edmund, 563-566
Phillips, A. W., 562
PIB
nominal, 22
real, 23
Pigou, A. C., 482 n.2
Poder de compra del dinero (Fisher), 480-481
Política antiinflacionaria
credibilidad y, 600-603, 600*f*-601*f*
en Bolivia, 602, 602*b*
nombramiento de Paul Volcker y, 604, 604*b*
Política
económica de la oferta, crecimiento económico y, 383
expansionista, políticos y, 593, 593*b*

fiscal
  definición de, 11
  y política monetaria, 11
monetaria
  acciones FOMC durante crisis financiera global, 515
  adopción de reglas, 591
  argumento para reglas, 592-593
  ataques preventivos, 418, 419
  autónoma, 530, 531*t*
  bancos centrales y, 302
  burbujas en precio de activos y, 397, 399-400
  cíclica, 414-415
  compra de activos, 372
  compromiso con acciones futuras, 374-375
  conducción de la, 10-11
  conducción de la, bancos centrales, implicaciones para, 617-619
  conducción de la, reglas frente a discreción, 591-595
  consideraciones internacionales para la, 419-420
  credibilidad en, 595-603
  crisis financiera global y, 371-375, 393-400
  de Banco Central Europeo, 375-377
  decisiones FOMC acerca de, 310
  definición de, 10
  discreción frente a, 591-595
  efectos de, demoras en, 391
  efectos sobre tasa de fondos federales, 358-362
  en economía japonesa, 619-620
  en Gran Depresión, 412-414
  endurecimiento de la, 310, 517, 522, 524*f*, 525
  endurecimiento autónomo de la, 517, 522, 524*f*, 525
  enfoque "sólo hazlo" en, 392-393
  estabilidad de precios como meta de, 381-383, 385
  estrategia, 393-400
  expansionista, políticos y, 593, 593*b*
  fijación de meta de fondos federales (comienzos década 1990 y más allá), 418
  fijación de meta de inflación como, 385-390
  fijación meta agregados monetarios (década 1970), 415-416
  fijación meta condiciones mercado de dinero (décadas 1950 y 1960), 414-415
  herramientas de la, 355-377
  herramientas convencionales, 364-371, 618
  herramientas no convencionales, 371-375, 618
  inflación, ataques preventivos contra, 418
  interés sobre reservas, 370
  mandatos en, 384-385
  metas de, 381-385
  modelos de evaluación, crítica de Lucas de, 589-590
  operación ventanilla de descuento, 366-367
  operaciones como prestamista de último recurso, 367-369
  operaciones de mercado abierto como, 358-360, 359*f*, 364-366, 412
  perspectiva histórica acerca de, 411-420
  política fiscal y, 11
  política préstamos de descuento, 366-369, 411-412
  problema de inconsistencia temporal en, 381-382
  provisión de liquidez, 371-372
  quitar énfasis a agregados monetarios (1979-comienzos década 1990), 417-418
  quitar énfasis a tasa de fondos federales (1979-1982), 416-417
  reactivación económica, 618
  referencias Web, 379, 410, 607
  reglas activistas frente a no activistas, 592
  reglas de tasa de crecimiento monetario constante, 592, 594
  reglas para conducción, 591-595
  requisitos de reservas, 369, 413-414
  Reserva Federal y, 325, 355, 515-516
  reveses económicos, ataques preventivos contra, 419
  rigidez de reglas, 593
  sostén nominal en, 381, 391-393
  tácticas, 400-406
  tasa de fondos federales y mercado de reservas, 355-363
  tasas de interés nominales y, 515-516
  teoría de comportamiento burocrático y, 317, 317 n.5
  ventajas y desventajas, comparación, 370-371
  vinculación de tasas de interés (1942-1951), 414
muy grande para quebrar, red de seguridad gubernamental y, 245-246
Posesión de activos, regulación de, 247
Precio(s), 54-55
  de acciones, 144-146
  crisis financiera global de 2007-2009, 197*f*
  gasto de inversión y, 612, 612 n.2
  medidos mediante Promedio Industrial Dow Jones, 5*f*
  reacciones a anuncios, 154
  volatilidad de, 4
de los activos
  canales de tasa de interés, 609-610
  canales de tipo de cambio, 610
  efectos de riqueza, 612-613
  mecanismos de transmisión monetaria y, 609-613, 611*f*, 617-618
  teoría *q* de Tobin, 610, 612

de vivienda
residencial y crisis financiera global de 2007-2009, 194, 194*f*
crisis financiera global de 2007-2009 y el, 194, 194*f*
del petróleo
choques negativos en oferta (1973, 1979, 2007), 599
en década 1990, 608
rígidos, 516, 609
Predecibilidad, criterio de instrumento de política, 403
Predicción óptima, 147
Prescott, Edward, 589 n.2
Presidente de E.U.A., Sistema de Reserva Federal y, 313
Prestamistas
—ahorradores en mercados financieros, 25-27, 26*f*
de último recurso
ataques del 11 de septiembre, 369*b*
Fondo Monetario Internacional como, 464-465
Reserva Federal como, 244-245, 367-369, 412, 464
Préstamo(s)
al consumidor
balance general bancario y, 214*f*
como instrumento de mercado de capital, 32*t*, 34
balance general bancario y, 214*f*, 215, 217
bienes raíces comerciales, 282
comerciales
balance general bancario, 214*f*
como instrumento de mercado de capital, 32*t*, 34
saldos de compensación, 231-232
compromisos, 231
con pago fijo
definición de, 69
rendimiento al vencimiento, 71-72
de descuento, 366-369
activos balance general de Reserva Federal y, 327
balance general bancario y, 215
base monetaria y, 332
como herramienta de política monetaria, 411-412
durante crisis financieras, 369*b*
efectos sobre tasa de fondos federales, 360-361, 360*f*, 362-363
intereses sobre (tasa de descuento), 327
prestamista de último recurso y, 367-368
Reserva Federal como prestamista de último recurso y, 412
tipos de, 366-367
ventanilla de descuento y, 366-367
hipotecarios
balance general bancario, 214*f*
comercial, 282
industriales, balance general bancario, 214*f*
interbancarios, balance general bancario, 214*f*
NINJA, 254*b*
para automóvil, tasas de interés discutidas en los medios de información, 33*b*
simples, 67, 70
rendimiento al vencimiento, 70-71
sin documentación, 254*b*
tasas de interés discutidas en los medios de información, 33*b*
ventas y, 235-236
Prestatarios-gastadores en mercados financieros, 25-27, 26*f*
Presupuesto gubernamental
déficit en el, 98*t* 99
producto interno bruto, superávit o déficit como porcentaje del, 12*f*
Prima de riesgo, 119
restricciones en el, 486-488
Principal, 67
Principio de Taylor, 404
curva de política monetaria y, 516-517
regla de Taylor frente a, 516 n.1
relajamiento autónomo contrastado con, 518
Problema(s)
de agencia, 237*b*
contratos de capital, 173-175, 175 n.3
en mercado hipotecario y crisis financiera global de 2007-2009, 192-193
soluciones a, 178*t*
y crisis financiera global de 2007-2009, 192-193
de inconsistencia temporal
estabilidad de precios y, 381-382
fijación de meta de inflación y, 389
fijación de meta de tipo de cambio y, 470
de límite a cero, 371, 393, 395-396
del polizón, 169, 242, 252
Producción
fluctuaciones en, fijación de meta de inflación y, 390
potencial, 383, 533
privada, "problema de los limones" y, 168-169
tasa natural de, 383, 533
Productividad, tipos de cambio y, 428-429
Producto
(producción) agregado(a)
curva de demanda agregada (*AD*) y, 520
definición de, 7, 22
desempleo y, 529*b*
en Gran Depresión, 497
fluctuaciones en, 608
de crédito estructurados, 192
interno bruto (PIB)
definición de, 11, 22
deflactor, 23
PIB nominal, 22
PIB real, 23
superávit o déficit presupuestal gubernamental como porcentaje de, 12*f*
potencial, 383, 533

Programas
de Compra de Entidades con Patrocinio Gubernamental, 372
de otorgamiento de préstamos
Banco Central Europeo y, 376
en crisis financiera global, 372, 373*b*
de rescate de activos problemáticos (TARP), 199
de Valoración Supervisora de Capital (SCAP), 200 n.3
Promedio Industrial Dow Jones (DJIA), 37*b*
precio de acciones medido mediante, 5*f*
Propensión marginal al consumo (*mpc*), 499, 502 n.3
Protección al consumidor, 252-255
bajo iniciativa de ley Dodd-Frank, 264
crisis subprime y, 254*b*, 255
Proteccionismo, 469
Provisión de liquidez, como herramienta de política monetaria, 371-372
Prueba(s)
de estrés bancario, 200 n.3, 252
Público no bancario, compra en mercado abierto a, 328-330

Q

QE2 (Relajamiento cuantitativo 2), 372
Quiebras bancarias, 242-243, 259-261
1985-1992, 286
en E.U.A (1934-2010), 260*f*
en Gran Depresión, 271
en Japón, 262
fondos de depositantes y, 242-244
métodos de FDIC para manejar, 243

R

Racionamiento de crédito, 232-233, 614-615
Razón
de apalancamiento, 247
de fondeo estable neto (NSFR), 257
de reservas en exceso (*e*)
multiplicador monetario y, 344, 344 n.9, 345 n.10, 347, 349
razón monetaria y, 348*f*, 350*f*
de reservas requeridas (*rr*), 327, 340, 341*t*
definición de, 216
multiplicador monetario y, 345 n.10
monetaria (*c*), 343, 344
multiplicador monetario y, 347, 349
razón de reservas en exceso y, 348*f*, 350*f*
Reagan, Ronald, administración de, 313
déficit presupuestales, 603
Recesión(es)
de 1980, 608
de 1981-1982, 608
definición de, 7
Red de seguridad gubernamental, 242-246
consolidación financiera y, 246
desarrollo de, 242-243
"muy grande para quebrar", 245-246
"prestamista de último recurso", 244-245
riesgo moral y, 245, 246
seguro de depósito, 243-244
selección adversa y, 245
Redescuento, 411
Referencias Web
agregados monetarios, 64
análisis de demanda y oferta agregadas, 561
banca y administración de instituciones financieras, 241
bolsa de valores, 160
crisis financieras, 212
demanda de dinero, 496
desempleo, 561
dinero, 64
banca y mercados financieros, 21
Fondo Monetario Internacional, 212
Gran Depresión, 212
hipótesis de mercado eficiente, 160
inflación, 117, 588
Junta de la Reserva Federal, 16*f*, 64, 117
Keynes, John Maynard, 496
"problema de los limones", 184
producto interno bruto, 588
sistema financiero, 51
tasas de interés, 87, 117, 140
teoría de política monetaria, 588
velocidad del dinero, 496
Régimen(regímenes)
de flotación administrada, 452
de tipo de cambio
estándar de oro y, 452-453
fijo, 452, 454-456, 454 n.5, 455*f*, 457*f*, 501 n.2
flotante, 452, 458-459
sistema de Bretton Woods, 453-454, 458
Regla(s)
de tasa de crecimiento monetario constante, 592, 594
de Taylor, 403-405, 592
para tasa de fondos federales, 406*b*
principio de Taylor frente a, 517 n.1
Volcker, 264
Regulación
B, 253
financiera, 242-266
acción correctiva, 248, 250
Acuerdo de Basilea y Basilea 2, 249*b*
ahorros y préstamos y crisis bancaria (1980) y, 259-261
consolidación bancaria y, 288
crisis bancaria mundial y, 261-262, 262*f*
direcciones futuras en, 265-266
evitación de, 277-280
evolución de, 271
internacional, 256*b*
legislación en Estados Unidos, 258*t*-259*t*
ley Glass-Steagall. *Véase* Ley Glass-Steagall de 1933 y 1935

ley McFadden. *Véase* Ley McFadden de 1927
múltiples agencias responsables de, 271-272
posesión de activos, restricciones sobre, 247
problema de agencia, 174
protección al consumidor, 252-255
red de seguridad gubernamental y, 242-246
referencias Web, 268
requisitos de capital, 247-248
requisitos de revelación de información, 252
restricciones de competencia, 255
sucursales bancarias, 284-285
valoración de gestión del riesgo, 251-252
K, 296
macroprudencial, 399
Q, 47, 278, 281
Z, 253, 254*b*
Reinhart, Carmen, 393
Reinhart, Vincent, 393
Reino Unido
banco central de, 321. *Véase también* Banco de Inglaterra
crisis financiera global de 2007-2009 en, 556-557, 556*f*
fijación de meta de inflación en, 387*f*, 388
de tipo de cambio y, 472
mercado de divisas para libra esterlina (1992), 460-461, 460*f*
paridad de poder de compra entre E.U.A., y (1973-2011), 427*f*
política monetaria en, 468
rescate gubernamental en, 200*b*
tipo de cambio de libra esterlina (1990-2011), 423*f*
Relajamiento (flexibilización)
autónomo de la política monetaria
al inicio de la crisis financiera 2007-2009, 518-519, 519*f*
desplazamientos de curva *MP* y, 518
principio de Taylor contrastado con, 518
cuantitativo, 372, 374
2 (*QE2*), 372
del crédito, 372, 374
de política monetaria, 310
burbujas en precio de activos y, 397
como ataque preventivo, 419
cuantitativo frente a relajamiento de crédito, 372, 374
flujo de efectivo y, 614
mecanismos de transmisión y, 617
tasas de interés reales y, 609
Rendimiento(s)
actual, 76
al vencimiento, 70-77
bonos de cupones, 72-76, 74*t*
bonos de descuento, 76
curva sobre. *Véase* Curvas de rendimiento
definición de, 66, 70
préstamos a pago fijo, 71-72
préstamos simples, 70-71
bonos a tasa cupón, 79*t*
definiciones, 77
distinción de tasas de interés, 77-81, 79*t*
esperado, 443-445
como determinante de demanda de activos, 89, 90*t*
definición de, 88
desplazamientos en demanda por bonos, 95, 96*t*, 97
sobre activos (ROA), 226
sobre capital (ROE), 226
Rentabilidad esperada de oportunidades de inversión, 98-99, 98*t*
Repo inverso, 366
Reporte de política monetaria al Congreso, 313
Reportes, 250-251
Requisitos de reservas, 216, 304*f*
Banco Central Europeo y, 376
como herramienta de política de la Reserva Federal, en década 1930, 413-414
innovación financiera y, 278
sobre depósitos girables, 369, 369 n.6
tasa de fondos federales y, 361, 361*f*
Rescates, 161
gubernamentales mundiales, en crisis financiera global, 200*b*
Reservas
administración de liquidez y, 220-223
balance general bancario, 214*f*, 216
bancos, 216-217
cuentas T y, 217-220
efectos de tasa de fondos federales, 361-362, 361*f*, 362*f*
en exceso (*ER*), 327
curva de demanda para reservas y, 356
definición de, 216
oferta de dinero y, 341, 341*t*
internacionales, 446, 452, 457-458
billonarias en dólares de China, 457-458
no solicitadas en préstamo, fijación de meta sobre, 401-402, 401*f*, 416-417
oferta y demanda en mercado de, 361-362, 361*f*, 362*f*
operaciones de mercado abierto y, 328-331
requeridas, 327
como activo bancario, 216
curva de demanda para reservas y, 356
secundarias, 216
solicitadas a préstamo (*BR*), 327,333
curva de oferta de reservas y, 357
oferta de dinero y, 340, 314*t*
Restricciones en el presupuesto gubernamental, 486-488
Revaluación de moneda, 456
Revelación de información

regulación del sistema financiero, 45, 47
requisitos de, 252
Reveses económicos, ataques preventivos contra, 419
Riesgo(s)
bancos y banca, 229-238
coberturas contra inflación, 491
como determinante de demanda de activos, 89-90, 90*t*
crediticio
colateral y, 231-232
convenios restrictivos, 230
gestión bancaria de, 220, 229-233
racionamiento de crédito, 232-233
de incumplimiento, 118-123, 120*f*
de reinversión, 80 n.5
de tasa de interés, 80-81, 220
definición de, 80
diferencial y análisis de duración, 233-234
estrategias para administrar, 235
gestión bancaria de, 233-235
innovación financiera como respuesta a, 273-274
valoración de, 251-252
definición de, 38-39, 89
demanda de dinero, 491
desplazamientos en demanda para bonos, 96*t*, 97
regulación sistémica, bajo legislación Dodd-Frank, 264
tasas de interés, 80-81
moral, 40-41
bajo capital bancario y, 248
contratos de deuda y, 172-175, 176-178
crisis bancarias mundiales y, 261
definición de, 40, 172
elección entre contratos de deuda y de capital en el, 172-175
instituciones financieras y, 166-167, 172-178
para prestamistas de último recurso, 465
política "muy grande para quebrar" y, 246
problema principal-agente, 173-175
red de seguridad gubernamental y, 245
soluciones, 178*t*
Rigidez
de precios, 535
de reglas para conducir política monetaria, 593
fijación de meta de inflación y, 389-390
Riqueza
como determinante de demanda de activos, 89, 90*t*
definición de, 52-53, 88
demanda de dinero y, 491
desplazamientos en demanda de bonos, 95, 96*t*
efectos, como mecanismo de transmisión monetaria, 611*f*, 612-613
neta
definición de, 172
"problema de los limones" y, 172
riesgo moral en contratos de deuda, 176
Rogoff, Kenneth, 604, 604 n.6
Rohatyn, Félix, 368*b*
Roosevelt, Franklin Delano, 412
Rs (curva de oferta de reservas), 357
Rusia, crisis financiera, 206 n.4

S

Saldo(s)
de compensación, 231-232
de dinero real, 489
oficial de transacciones de reservas, 451
Samuelson, Paul, 396
Sargento, thomas, 589, 603
Schwartz, Anna Jacobson, 592 n.4
acerca de pánicos bancarios en la Gran Depresión, 346, 412, 413*b*
Second Bank of the United States, 270
Securities and Exchange Commission (SEC), 45, 46*t*, 252
Security First Network Bank, 275
Segunda Guerra Mundial, vinculación de tasas de interés (1942-1951), 414
Seguro(s)
AIG, 372, 373*b*
de depósito, 47, 242-244
difusión global de, 244*b*
investigación del Banco Mundial acerca de, 244*b*
y compañías aseguradoras
e instrumentos de mercado de capital, 30
información asimétrica, selección adversa, riesgo moral y, 39*f*
Selección adversa, 39-40
definición de, 39
instituciones financieras y, 166-172
soluciones, 178*t*
Señalamiento demorado, fijación de meta de inflación y, 389
Servicios de liquidez, 38
Sistema
bancario
a la sombra, 196, 272
dual, 271
universal al estilo británico, 291
de Bretton Woods, 453-454, 458, 463
de clasificación CAMELS, 250, 251
de la Reserva Federal (la Fed), 46*t*, 302-322
apoyo financiero de, 244-245
balance general de, 325-327
bancos miembros, 306-307
como prestamista de último recurso, 244-245, 367-369, 412,463
creación de, 271
crisis financiera global de 2007-2009 y, 1, 301
cuentas T de, 326-327
definición de, 10
documentos de investigación producidos por, 309, 311*b*
estructura de, 303-312, 304*f*

herramientas convencionales de política monetaria, 364-371
herramientas de política monetaria, 304*f*, 364-371, 371-375
herramientas no convencionales de política monetaria, 371-375
independencia de, 312-313, 315-316
mapa de, 305*f*
operaciones de mercado abierto, descubrimiento de, 412
orígenes de, 302-303, 303*b*
papel de, 325
papel del personal de investigación, 309*b*
perspectiva histórica acerca de, 411-418
política antiinflacionaria de, 600-603, 601*f*
política monetaria, 325, 391-393, 411-418, 515-516
referencias Web, 324
regulaciones bancarias y, 290
regulaciones de protección al consumidor, 253, 254*b*
responsabilidades reguladoras, 271-272
teoría de comportamiento burocrático y, 317
transparencia y, 318*b*, 392
de pagos
definición de, 56
evolución de, 56-58
Europeo de Bancos Centrales (SEBC), 319, 320
Federal de Banca de Préstamo Doméstica (FHLBS), 292, 293
financiero, 25-49
activos y actividades, restricciones, 47
agencias reguladoras, 46*t*
competencia, límites en, 47
efectos de riesgo moral en. *Véase* riesgo moral
entrada, restricciones en, 46-47
estructura de, 5-6
flujo de fondos a través, 26*f*
información disponible, 45
referencias Web, 51
regulación de, 48-48, 164
regulación financiera extranjera, 48
restricciones a tasa de interés, 47-48
seguro de depósito, 47
selección adversa en. *Véase* Selección adversa
financiero internacional, 14
balanza de pagos y, 450-452
controles de capital en, 463-464
crisis financiera global de 2007-2009 y, 196-197
fijación de meta de tipo de cambio en, 469-475
papel del Fondo Monetario Internacional en, 464-467
política monetaria y, 467-469
referencias Web, 478
regímenes de tipo de cambio en, 452-457
Monetario Europeo (SME), 454*b*, 459-460
Sobrerregulación, peligro de, 266
Sobrevaluación de moneda, 455
Société Générale, 237*b*
Solicitud de préstamo
a la Reserva Federal, 327
no financiero (1960-2011), participación bancaria de, 280, 281*f*
Solow, Robert, 396
Soros, George, 461
Strauss-Kahn, Dominique, 467*b*
Subvaluación de moneda, 455
Sucursales bancarias
físicas frente a virtuales, 276*b*
regulación, 47, 48, 255, 284-286
Suecia, rescate gubernamental en, 200*b*
Sumitomo Corporation, 237*b*
Supervisión financiera (prudencial), 250-251
macroprudencial, 256
microprudencial, 255
Swaps de incumplimiento de crédito, 193
Swiss Interbank Clearing (SIC), 594*b*

T

Tailandia, crisis financiera en (1997), 462
Taiwán, ataques especulativos y, 463
Tarjeta(s)
con valor almacenado, 57
de crédito, 274-275
de débito, 57, 274-275
inteligentes, 57
TARP (Programa de rescate de activos problemáticos), 199
Tasa(s)
cupón, 69
de crecimiento y tasas de inflación, 24
de descuento, 304*f*, 411
cambios en tasa de interés real y, 515-516
compromiso con cero, 374-375
de desempleo no aceleradora de inflación (NAIRU), 405
de desempleo, definición de, 7
de efectivo a un día, 375-376
de financiamiento meta, 375
de fondos federales, 32, 301, 308-309, 355-363
decisiones FOMC sobre, 310
definición de, 222, 327
efecto de herramientas de política monetaria sobre, 358-362
establecimiento, 308
fijación de meta sobre, 402, 402*f*, 418
fluctuaciones, 362-363, 363 n.3
oferta/demanda en mercado de reservas y, 355-357
política monetaria y, 515-516
quitar énfasis a (1979-1982), 416-417
regla de Taylor acerca de, 405, 405*f*, 406*b*
reservas, efecto sobre, 361-362, 362*f*, 518-519, 519*f*

tasa de fondos federales y, 360-361, 360*f*
tasas de interés (2007-2011) y, 518-519, 519*f*
de ganancia de capital, 78
de inflación, 529*b*
comparación con tasa promedio de crecimiento monetario, 10*f*
definición de, 8-9
en Nueva Zelanda, Canadá y Reino Unido (1980-2011), 387*f*
objetivo consistente con mandato de, 394*b*
tasas de crecimiento y, 24
de interés, 66-84
a corto plazo, teoría de expectativas y, 130 n.3
a largo plazo, teoría de expectativas y, 130 n.3
ajustes automáticos a, curva *MP* y, 517-518
bancos, riesgo, 220
bonos y, 3f, 119*f*, 127*b*
cambios en equilibrio, 94-194
cambios en, efecto sobre tipos de cambio de equilibrio, 436-437, 437*f*
comportamiento de, 88-114
consideraciones de ingreso sobre la renta, 123-125
costo de oportunidad, 105
crecimiento monetario y, 11*f*
de reversión a la media, 130 n.3
definición de, 3-4, 66
demanda de dinero y, 492-493, 492 n.6
desplazamientos en oferta de bonos, 98-104, 98*t*, 99*f*
después de impuestos, 83 n.8
determinación de demanda de activos, 88-90
dinero y, 10, 110-111
distinción de rendimientos, 77-81, 79*t*
distinción entre nominal y real, 81-82
distinción entre real y nominal, 81-82
distinción entre rendimientos y, 77-81, 79*t*
doméstica, respuesta a aumento en, 432-433, 432*f*
estabilidad como meta de política monetaria, 383
estandarizada (tasa porcentual anual), 253
estructura a plazos de, 118, 126-137, 134, 590-591
estructura de riesgo de, 118-126
expansión del ciclo de negocios, cambios debidos a, 101-103, 102*f*, 103*f*
extranjeras, respuesta a aumento en, 433, 433*f*
fluctuaciones en, 3, 10
fondos federales. *Véase* Tasa de fondos federales
hoja de cálculo Excel con datos de tasa de interés, 17*f*
liquidez de bonos y, 123
marco de referencia de preferencia por liquidez, cambios en equilibrio en, 107-111
medición de, 66-77
mercados de bonos, 2-4, 91-94, 92f
nominales, 83*f*
precios de bonos y, 77
prima de riesgo, 119
real *ex ante*, 81
real *ex post*, 81
reales, 83*f*
referencias Web, 87, 117, 140
rendimiento al vencimiento, 70-77
restricciones sobre, 47-48
riesgo en, 80-81
riesgo de incumplimiento, 118-123, 120*f*
riesgo en bancos, 220
simple, 67, 71
sobre bonos municipales y de la Tesorería, 124*f*, 125-126
tasa de crecimiento de oferta de dinero, 111-114, 113*f*, 114*f*
tasa lombarda, 366 n.5
tasas de interés japonesas, 103-104
teoría de expectativas, 128-131
teoría de hábitat preferido, 132-134
teoría de mercados segmentados, 131-132
teoría de prima por liquidez, 132-134, 135*f*
tipos de instrumento de mercado de crédito, 69-70
valor de dólar estadounidense y (1973-2010), 438-439, 439*f*
valor presente, 66-69
vencimiento y volatilidad de rendimientos de bonos, 80-81
vinculación de (1942-1951), 414
volatilidad de rendimientos sobre bonos, 80-81
volatilidad en, innovación financiera como respuesta a, 273-274
de otorgamiento de préstamo marginal, 376
lombarda, 366 n.5
natural
de desempleo, 382, 533
de producto, 383, 533
porcentual anual (TPA), 253
preferencial, 31*b*
Taylor, John, 404, 516, 610, 610 n.1
Tecnología
de la información, innovación financiera y, 274-277
de pago, 489
Temas *Dentro de la Fed*
administración de la oficina de comercio, 365*b*
Banco de la Reserva Federal de Nueva York, 307*b*
crisis financiera global de 2007-2009, 195*b*
documentos de investigación, 311*b*

estilos de presidente (Bernanke y Greenspan), 314*b*
estrategia de comunicación (transparencia) de, 318*b*
medios de otorgamiento de préstamos en crisis de otorgamiento de préstamo global, 373*b*
nombramiento de Paul Volcker, 604*b*
observadores Fed, 406*b*
oficina de tipo de cambio del Banco de la Reserva Federal de Nueva York, 447*b*
operación como prestamista de último recurso, 369*b*
pago de interés sobre reservas, 357*b*-358*b*
pánicos bancarios y la Reserva Federal, 413*b*
papel del personal de investigación, 309*b*
política de fijación de meta de inflación, 394*b*
regla de Taylor, 406*b*
reuniones FOMC, 310*b*-311*b*
transparencia, 394*b*
Temas *FYI*
abogados en E.U.A., 180*b*
almacenes de dinero, 60*b*
balances generales de los consumidores y la Gran Depresión (1929-1933), 616*b*
bancos
de inversión y crisis financiera global, 292*b*
virtuales, 276*b*
Bruce Bent y el pánico de los fondos mutuos de mercado de dinero de 2008, 279
ciclo político de los negocios y Richard Nixon, 593*b*
compensación de la curva de Phillips y política macroeconómica en la década de 1960, 563*b*
conflictos de intereses en las agencias calificadoras de crédito y la crisis financiera global, 122*b*
consejeros de inversiones, simios como, 154
contabilidad ajustada al valor del mercado, 253*b*
crisis
de hipotecas de alto riesgo, 254*b*
financiera global, 253*b*, 292*b*
curva de rendimiento como herramienta de predicción para la inflación y el ciclo de negocios, 136*b*
debate activista/no activista acerca del paquete de estímulos fiscales de Obama, 580*b*
derivación algebraica de la curva *AD*, 520*b*
implosión de Enron Corporation, 170*b*
inversión, significado de, 499*b*
ley de contrato, 180*b*
obligaciones de deuda con colateral, 193*b*
pago electrónico y sociedad sin efectivo, 58*b*
regulación de protección al consumidor, 254*b*
TIPS (valores de la Tesorería protegidos contra la inflación), 84*b*
Temas *Global*
Acuerdo de Basilea 2, 249*b*
Barings, Daiwa, Sumitomo y Société Générale: negociantes granujas y el problema de agencia, 237*b*
crisis financiera en Corea del Sur, 207*b*-208*b*
crisis financiera global y FMI, 467*b*
déficit en cuenta corriente estadounidense (balanza de pagos), 451*b*
estructuras de banca, E.U.A. y otras naciones industrializadas, comparación, 289*b*
fijación de meta monetaria en Suiza, defunción de, 594*b*
hiperinflación boliviana, 602, 602*b*
importancia de los intermediarios financieros en relación con los mercados de valores: comparación internacional, 38*b*
Irlanda y la crisis financiera 2007-2009, 198*b*
junta monetaria de Argentina, 474*b*
¿Los mercados de capital estadounidenses perdieron su ventaja?, 35*b*
orígenes del mercado de eurodólares, 295*b*
regulación financiera internacional, 256*b*
rescates gubernamentales mundiales durante la crisis financiera global 2007-2009, 200*b*
seguro de depósito, difusión de, 244*b*
tasas negativas de certificados de la Tesorería en Japón, 77*b*
Temas *Seguimiento de noticias financieras*
agregados monetarios, 60*b*
curvas de rendimiento, 126*b*
índices de bolsas de valores extranjeras, 37*b*
producto agregado, desempleo e inflación, 529*b*
tasas
de interés de mercado de capital, 33*b*
de mercado de dinero, 31*b*
tipos de cambio, 424*b*
uso, 14-15
Teoría(s)
de comportamiento burocrático, 317
comunicación de Reserva Federal y, 318*b*
transparencia de Reserva Federal y, 318*b*
de demanda de activos, pánicos bancarios de Gran Depresión y, 346-348
de elección de cartera, 90, 490-491

de expectativas racionales, 146-156, 567 n.5, 591
definición de, 147
enunciado formal de, 148
implicaciones de, 149
política monetaria y, 589-590
razones detrás, 148-149
revolución, en política monetaria, 589-590
de hábitat preferido, 132-134
comparación con teoría de expectativas, 133*f*
definición de, 132-134
de la agencia, 167
de la cantidad de dinero, 480-484
definición de, 482
demanda de dinero, 482
e inflación, 483-484
ecuación de cambio, 480-482
nivel de precios y, 483
velocidad del dinero y, 480-482
de los mercados de capital eficientes, 149
de mercados segmentados, 131-132
de paridad del poder de compra (PPP), 426-427, 427-428
de política monetaria, 570-586
choque permanente en oferta, respuesta a, 573-574, 575*f*, 579*t*
choque temporal en oferta agregada, respuesta a, 575-577, 576, 577*f*
choques en demanda agregada, 571-573, 572*f*
choques, respuesta a, 570-578
demoras, 578-579
estabilización de actividad económica e inflación, 572-579
implementación de, 578-579
inflación y, 570-571, 579-586
inflacionaria, causas de, 580-586
de preferencia por liquidez, 104, 105, 489-490, 490-491
cambios en tasas de interés de equilibrio en, 107-111
demanda de dinero, desplazamientos en, 107, 108*t*
ingreso, cambios en, 108-109, 108*t*, 109*f*
nivel de precios, cambios en, 108*t*, 109, 109*f*
oferta de dinero, cambios en, 108*t*, 109-111, 109*f*, 110*f*
oferta de dinero, desplazamientos en, 107, 108*t*
de prima de liquidez, 132-134, 133*f*
curvas de rendimiento y, 135*f*
del portafolio, 88
demanda de dinero, 490-491
monetaria, 479-620
análisis de demanda y oferta agregadas, 528-559
crisis financiera global de 2007-2009, 479
déficits presupuestales e inflación, 486-488
definición de, 7, 480
teoría de cantidad de, 480-484
teoría de política monetaria, 570-586
q de Tobin, 610, 611*f*, 612
real del ciclo de los negocios, 550-552
Términos reales, definición de, 82
Tesorería de EUA
depósitos en la Reserva Federal, 332-333
pasivos monetarios (base monetaria) de, 326-327
Thatcher, Margaret, 603
Tipos de cambio, 422-440
a corto plazo, 429-431
condición de paridad de intereses y, 445
curva de demanda para activos domésticos, 431
curva de oferta para activos domésticos, 430
equilibrio en mercado de divisas, 431
rendimientos esperados sobre activos domésticos y extranjeros, 443-445
a futuro, 423
a largo plazo, 425-429, 429*t*
factores que afectan, 428-429, 429*t*
ley de un precio y, 425-426
teoría de paridad de poder de compra (PPP) y, 426-428
cambios en, explicaciones para, 431-436
comercio en, 425
de equilibrio, 431
efectos de cambios en tasa de interés sobre, 436-437, 437*f*
definición de, 12
dólar estadounidense, 13, 13*f*
efectos sobre política monetaria, 468-469
exportaciones netas y, 501, 501 n.2
fluctuaciones en el, 13
futuro esperado, respuesta a cambios en, 433-434, 434*f*
importancia de, 424-425
oferta de dinero y, 438
real, 426
regímenes internacionales de sistema financiero, 452-457
sobre diferentes divisas (1990-2011), 423*f*
spot, 423
tipos de transacciones, 423-424, 424*b*
volatilidad de, 437-438
TIPS (Valores de la Tesorería Protegidos contra la Inflación), 84*b*, 491
Titulización, 277, 282
definición de, 192
Tobin, James, 490 n.3, 496, 610
Trampa de liquidez, 492
Transacción(es)
a futuro, 423
de compra-venta simultánea, 366
inversas, 376
spot, 423
Transformación de activos, 217
definición de, 39
TRAPS (Sistema de Procesamiento Automatizado de Oficina de Comercio), 364-366

Tratado de Maastricht, 320, 384
Trichet, Jean-Claude, 320
Trilema de política, 456, 457*f*
Trinidad imposible, 456
Turquía, crisis financiera, 206 n.4

U

Ucrania, 467*b*
Una historia monetaria de Estados Unidos (1867-1960) (Friedman y Schwartz), 346, 592
Unidad
  de cuenta, 54-55
  monetaria europea (ECU), 459
Unión Monetaria Europea, 319, 320
Uniones de crédito, 43, 293-294
  participaciones, 43
  principales activos y pasivos de, 42*t*
  valor de activos, 43*t*
Utilidades
  declive en, respuestas de bancos a, 282-283
  innovación financiera y, 272

V

Valor(es)
  balance general bancario, 214*f*
  como activos bancarios, 216-217
  de agencias gubernamentales estadounidenses como instrumentos de mercado de capital, 32*t*, 34
de la Tesorería
  compras de la Reserva Federal durante la crisis financiera global, 372
  Protegidos contra la Inflación (TIPS), 84*b*, 491
definición de, 2
del gobierno estadounidense como instrumentos del mercado de capital, 32*t*, 34
económicos fundamentales, 187-188
finanzas conductuales, 156-157
gubernamentales
  activos del balance general de la Reserva Federal, 327
  compra/venta de, de la Reserva Federal, 328-331
importancia como fuente de fondeo externo, 163-164, 163*f*
liquidez de, 29
nominal, 69
presente, 66-69
  definición de, 66-67
respaldados con hipotecas
  como instrumento de mercado de capital, 33
  crisis de hipotecas de alto riesgo (2007-2008), 617
  crisis financiera global de 2007-2009, 192
  definición de, 33
Valuación de acciones, 142-143
Velocidad del dinero, 480-482, 496
  definición de, 481
  determinantes de, 481-482
Vencimiento de instrumentos de deuda, 28
Venta(s)
  de mercado abierto, 328, 330-331
  de préstamos, 235-236
  en corto, 157
Ventanilla de descuento, 366-367
  expansión de, 371
  operaciones como prestamista de último recurso y, 367
Verificación costosa de estado, 174
Visión de interés público, comportamiento burocrático, 317
Volcker, Paul, 301, 312, 313 n.2, 419, 545, 546*f*
  nombramiento de, 604, 604*b*
  política monetaria de, 416-417

W

Wallace, Neil, 589 n.2

Esta nueva edición de *Moneda, banca y mercados financieros* ha experimentado una revisión y actualización importantes, conservando las características básicas que lo han consolidado como el libro de texto de mayor éxito, acerca de teoría monetaria y banca durante las nueve ediciones anteriores.

Este libro se distingue por el manejo de un marco de referencia analítico y unificador que utiliza algunos principios económicos básicos, para organizar el pensamiento de los estudiantes en torno a la estructura de los mercados financieros y de divisas, la administración de instituciones financieras y la función de la política monetaria en la economía. Asimismo, contiene un cuidadoso desarrollo paso a paso de los modelos económicos, lo cual facilita el aprendizaje.

En esta edición destaca lo siguiente:

- La integración completa de una perspectiva internacional a lo largo del texto.
- Un nuevo capítulo sobre crisis financieras, incluyendo la más reciente cuyo impacto ha sido global.
- Un profundo tratamiento actualizado de los desarrollos más vigentes en la teoría monetaria.
- Una perspectiva orientada a la práctica con diversas aplicaciones y recuadros de temas relevantes, que muestran cómo aplicar la teoría a ejemplos del mundo real.
- Nuevo material acerca de mercados e instituciones financieras, así como de la política monetaria.
- Numerosas preguntas y secciones de problemas de final de capítulo, las cuales son analíticas y aplicadas y, por tanto, brindan al lector más práctica al aplicar los conceptos económicos del texto.

Para obtener más información sobre este libro, visite:
www.pearsonenespañol.com/mishkin

ISBN 978-607-32-2204-4
90000
9 786073 222044

Visítenos en:
www.pearsonenespañol.com