

# CUARTA PARTE

## APLICACIONES



# 13 LA CRISIS FINANCIERA MUNDIAL: VISIÓN PANORÁMICA

*El miércoles es el tipo de día que la gente recordará durante mucho tiempo en el mercado de fondos cuantitativos. Los acontecimientos que los modelos predijeron que sólo ocurrirían una vez cada 10.000 años ocurrieron todos los días durante tres días.*

–Matthew Rothman

## **Visión panorámica**

En este capítulo,

- Veremos cuáles son las causas de la crisis financiera que comenzó durante el verano de 2007 y en qué situación se encuentra actualmente la economía.
- Mostraremos qué diferencia hay entre la crisis financiera actual y las recesiones y las crisis anteriores en Estados Unidos y en el resto del mundo.
- Aprenderemos algunos importantes conceptos financieros, como por ejemplo *balance de situación* y *apalancamiento*.

*Epígrafe:* Citado en Kaja Whitehouse, «One “Quant” Sees Shakeout for the Ages—“10.000 Years”», *Wall Street Journal*, 11 de agosto de 2007.

### 13.1 Introducción

La crisis financiera que comenzó durante el verano de 2007 y se intensificó en septiembre de 2008 ha rehecho Wall Street. Algunos gigantes financieros como Bear Stearns, Lehman Brothers, Merrill Lynch, AIG, Fannie Mae, Freddie Mac y Citigroup han desaparecido o han sido rescatados mediante grandes inyecciones de fondos públicos. Goldman Sachs y Morgan Stanley se convirtieron en bancos comerciales a finales de septiembre, poniendo fin a la era de la banca de inversión en Estados Unidos.

Aunque al principio pareció que la economía de Estados Unidos resistía sorprendentemente bien a la crisis financiera, está claro que ya no es así. La crisis que comenzó en Wall Street emigró al resto de la economía. El National Bureau of Economic Research, que es el organismo semioficial que fecha las recesiones, llegó a la conclusión de que en diciembre de 2007 comenzó una recesión. En abril de 2009, la tasa de paro, que antes de la recesión había alcanzado un mínimo del 4,4 por ciento, había llegado a un 8,9 por ciento. Los expertos en predicciones esperan que esta tasa alcance un 10 por ciento o incluso más en 2010 y parece probable que esta recesión pase a la historia como la peor desde la Gran Depresión de la década de 1930.

En este capítulo ofrecemos una visión panorámica de estos acontecimientos y los situamos en su contexto macroeconómico. Comenzamos describiendo las perturbaciones macroeconómicas que han sacudido la economía en los últimos años. A continuación, examinamos datos sobre los resultados macroeconómicos como la inflación, el paro y el PIB para describir la evolución de la economía hasta la fecha.

Después vemos cómo afectan los factores financieros a la economía. Introducimos algunos conceptos financieros importantes, especialmente los de balance de situación y apalancamiento. Está claro que las instituciones financieras han sufrido una crisis vinculada a una pérdida de valor de sus activos y a las consecuencias que esta pérdida tiene sobre su solvencia cuando, como es el caso, están fuertemente apalancadas. Pero la crisis también ha afectado los balances de los hogares como consecuencia de la disminución de sus activos, especialmente de la vivienda y de sus inversiones en la bolsa de valores. Como consecuencia, las familias han recortado su consumo, reduciendo la demanda de bienes y servicios de la economía. Por último, en Estados Unidos –pero no sólo en este país–, tanto el presupuesto del Estado como el del banco central están desempeñando un papel estelar en los acontecimientos actuales. La Congressional Budget Office prevé que la deuda federal de los Estados Unidos en porcentaje del PIB se duplicará en los próximos diez años, pasando del 41 al 82 por ciento, debido en parte

a la crisis financiera.<sup>1</sup> Y la Reserva Federal ya ha duplicado con creces su presupuesto, tratando de garantizar de una manera poco convencional la liquidez en los mercados financieros. En este sentido, la crisis actual va estrechamente ligada a los balances de toda la economía: de las instituciones financieras, de los hogares, de las administraciones y los Bancos Centrales.

### **13.2 Perturbaciones macroeconómicas recientes**

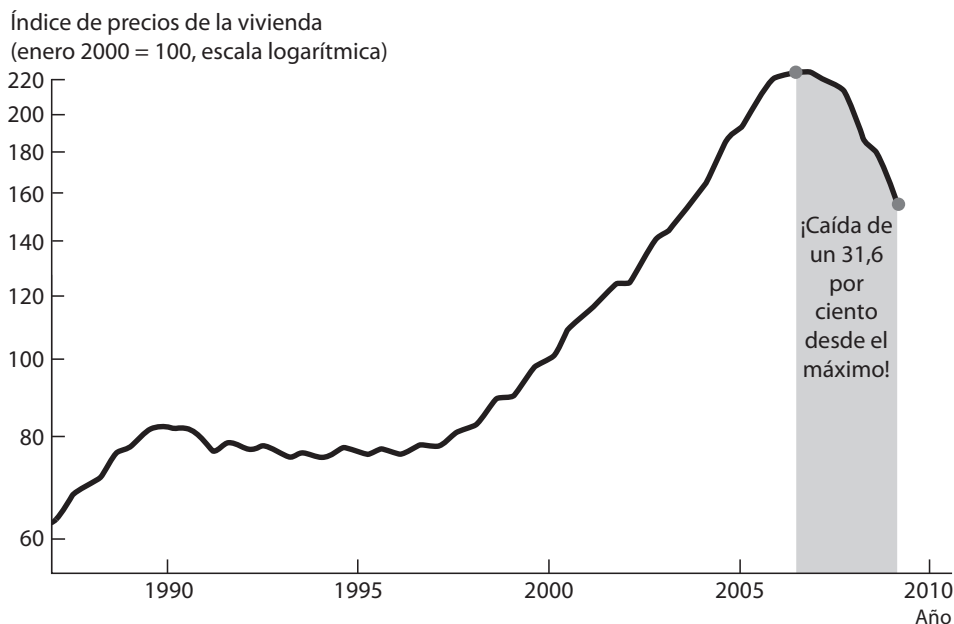
¿Qué perturbaciones macroeconómicas han provocado la crisis financiera mundial? Un punto de partida lógico es el mercado de la vivienda, en el que los precios subieron a tasas casi sin precedentes hasta 2006 y después bajaron casi al mismo ritmo. También analizamos el aumento de los márgenes entre tipos de interés (una de las mejores formas de ver reflejada la crisis financiera en los datos), la caída del mercado de valores y la evolución de los precios del petróleo.

#### **Los precios de la vivienda**

La primera y gran perturbación macroeconómica de los últimos años es la gran caída que experimentaron los precios de la vivienda en algunos países. Como muestra la figura 13.1, entre 1996 y 2006 los precios de la vivienda experimentaron un rápido crecimiento en Estados Unidos, antes de caer más de un 30 por ciento durante los tres años siguientes (en España, de 1997 a 2008, los precios de la vivienda se triplicaron). Alimentados por las presiones de la demanda durante la «nueva economía» de finales de los años 90, por los bajos tipos de interés de la década de 2000 y por las facilidades cada vez mayores para conceder préstamos, entre 1996 y 2006 en Estados Unidos también los precios casi se triplicaron, lo que significa una tasa media de alrededor de un 10 por ciento al año. Las subidas fueron significativamente mayores en algunos mercados de la costa, como Boston, Los Ángeles, Nueva York y San Francisco.

El índice nacional de precios de la vivienda de Estados Unidos cayó de forma alarmante un 31,6 por ciento entre mediados de 2006 y febrero de 2009. Esta caída es notable, ya que es con mucho el mayor descenso del índice desde su establecimiento en 1987. A modo de comparación, la siguiente mayor caída fue de sólo un 7 por ciento y se registró durante la recesión de 1990–91. Caídas similares han tenido lugar en países europeos y no sólo europeos.

<sup>1</sup> Congressional Budget Office, «A Preliminary Analysis of the President's Budget and an Update of CBO's Budget and Economic Outlook», marzo de 2009.



**Figura 13.1. ¿Ha estallado la burbuja de los precios de la vivienda en Estados Unidos?** Los precios de la vivienda, tras subir vertiginosamente hasta 2006, han caído espectacularmente. *Fuente:* Índice S&P/Case-Shiller mensual de los precios (nominales).

¿A qué se debieron la gran subida y después la brusca caída de los precios de la vivienda? La respuesta nos remite a la crisis financiera de los últimos años.

### El exceso de oferta mundial de ahorro

En marzo de 2005, antes de presidir la Reserva Federal, Ben Bernanke pronunció un discurso titulado «El exceso de oferta mundial de ahorro y el déficit por cuenta corriente de Estados Unidos». Retrospectivamente, podemos ahora examinar ese discurso y descubrir una de las principales causas de la brusca subida de los precios de los activos. La génesis de la crisis financiera actual tiene su origen, al menos en cierta medida, en las crisis financieras que se registraron hace diez años.

En este discurso, Bernanke señaló que las crisis financieras de los años 90 provocaron un importante cambio en la macroeconomía de algunos países en vías de desarrollo, especialmente en Asia. Antes de la crisis, muchos de estos países tenían pequeños déficit comerciales y por cuenta corriente. Lo que ocurría esencialmente era que estaban invirtiendo más de lo que estaban ahorrando y esta

inversión estaba financiándose mediante préstamos procedentes del resto del mundo. En los países que están creciendo rápidamente, este enfoque tiene una ventaja: serán más ricos en el futuro, por lo que tiene sentido endeudarse hoy para mantener el consumo e invertir al mismo tiempo en la construcción de nuevas autopistas y en el equipamiento de las nuevas fábricas.

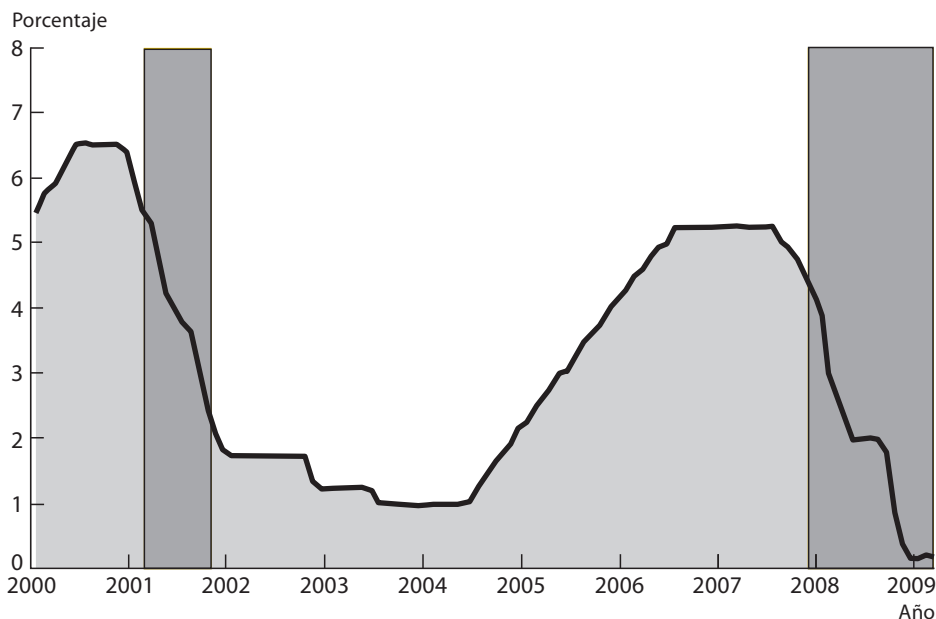
Estos países experimentaron por diversas razones (que se analizan más detalladamente en el capítulo 17) una serie de crisis financieras en la década de 1990: México en 1994, Asia en 1997-1998, Rusia en 1998, Brasil en 1999 y Argentina en 2002. La consecuencia fue una brusca disminución de los préstamos procedentes del resto del mundo, una enorme pérdida de valor de su moneda y de sus mercados de valores y una importante recesión. Después de las crisis, estos países aumentaron considerablemente su ahorro y redujeron su endeudamiento exterior, convirtiéndose en grandes prestamistas del resto del mundo, sobre todo de Estados Unidos. Mientras que en 1996 los países en vías de desarrollo pidieron prestados en conjunto 88.000 millones de dólares al resto del mundo, en 2003 estaban ofreciendo en total 205.000 millones a los mercados internacionales de capitales.

Bernanke sostenía que este cambio de sentido provocó un **exceso de oferta mundial de ahorro**: los mercados de capitales de los países avanzados se vieron inundados por un ahorro en busca de buenas oportunidades de inversión. Esta demanda de inversiones contribuyó a la subida de los mercados de activos en estos países, incluidos la bolsa de valores y el mercado de la vivienda. Como veremos en los dos siguientes apartados, esta subida se produjo, sobre todo en Estados Unidos, a través de la creación de títulos con garantías hipotecarias, como veremos en los dos siguientes apartados.

### **Las hipotecas de alto riesgo (*subprime*) y la subida de los tipos de interés**

Entre 2000 y 2006, mucha gente, atraída por los bajos tipos de interés relacionados con el exceso de oferta mundial de ahorro, las crecientes facilidades para conceder préstamos y quizá la creencia de que los precios de la vivienda podían continuar subiendo, pidió créditos hipotecarios y compró casas. Entre estos prestatarios había muchos «de alto riesgo» cuyas solicitudes de préstamos no cumplían los requisitos normales, debido, por ejemplo, a que carecían de un buen historial crediticio o a que tenían un elevado cociente entre deuda y renta. Según *The Economist*, en 2006 en Estados Unidos, un quinto de todos los nuevos créditos hipotecarios era de alto riesgo (*subprime*).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Para un excelente y temprano resumen de la crisis de las *subprime* y la crisis de liquidez de 2007, véase «CSI: Credit Crunch», *The Economist*, 18 de octubre de 2007.



**Figura 13.2. El tipo de los fondos federales.** Tras mantener en un nivel muy bajo los tipos de interés entre 2002 y 2004, el Fed los subió bruscamente durante los dos años siguientes. Después de la crisis financiera que comenzó en agosto de 2007, los bajó aún más bruscamente. *Fuente:* FRED (Federal Reserve Economic Data), cortesía del Federal Reserve Bank of St. Louis: <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

En estas circunstancias y tras más de dos años de tipos de interés excesivamente bajos, la Reserva Federal comenzó a subir su tipo objetivo de los fondos federales —que es el tipo que cobra por los préstamos interbancarios a un día— como muestra la figura 13.2. Entre los meses de mayo de 2004 y 2006, el Fed subió su tipo de interés del 1,25 por ciento al 5,25 debido en parte a su preocupación por las subidas de la inflación (posiblemente esta política era razonable: según la regla de Taylor, los tipos de interés eran demasiado bajos en los años anteriores y el Fed los subió a un nivel más razonable; esta cuestión se analizará en mayor profundidad más adelante). La subida de los tipos de interés provocó en general una atonía en el mercado de la vivienda, al encarecerse los créditos. En un clima en el que los prestatarios de alto riesgo se vieron atrapados por la subida a unos niveles de mercado mucho más altos de unos tipos hipotecarios que inicialmente eran irrisorios, dicha subida tuvo un impacto aún mayor del esperado en los precios de la vivienda. Según el presidente Bernanke, en agosto de 2007 la tasa de morosidad de las hipotecas de alto riesgo con tipos de interés



variables era de casi un 16 por ciento.<sup>3</sup> Desde entonces, el problema se ha agravado, ya que los bajos precios de la vivienda han provocado impagos, los cuales, en un círculo vicioso, han hecho caer aún más los precios de la vivienda.

### **La crisis financiera de 2007–20??**

Para comprender la crisis financiera que se produjo a continuación, es útil comprender una innovación financiera (generalmente valiosa) que se conoce con el nombre de **titulización**. La titulización, como un decadente buffet de un hotel caro, consiste en reunir un gran número de activos financieros, como créditos hipotecarios, y después dividirlos en diferentes porciones que atraigan a diferentes tipos de inversores. Un fondo de alto riesgo puede tomar la porción de mayor riesgo con la esperanza de obtener un elevado rendimiento. Un fondo de pensiones, limitado por las normas por las que se rige, puede tomar una parte relativamente segura. Las porciones resultantes tienen muchos nombres y acrónimos, como títulos con garantías hipotecarias, papel comercial respaldado por activos y obligaciones con la garantía de un fondo de deuda (*collateralized debt obligations*, CDO).<sup>4</sup>

En principio, la combinación de un gran número de activos permite diversificar el riesgo que tendría un solo activo. Por ejemplo, una hipoteca *subprime* puede tener un nivel de riesgo especialmente alto, pero si se reúnen miles de ellas y sólo incumplen unas cuantas, el instrumento agregado estará en gran medida protegido. Sin embargo, en el caso de la crisis de las hipotecas *subprime*, el riesgo de los créditos hipotecarios subyacentes resultó ser mucho más alto de lo que pensaba la mayoría de los inversores. Los bancos que generaban los créditos los vendían y de esta manera no tenían que asumir las consecuencias si resultaban fallidos; como consecuencia, se deterioraron las normas crediticias. Además, la titulización se basa en gran medida en el supuesto de que es muy poco probable que una elevada proporción de los créditos hipotecarios resulte fallida al mismo tiempo. Al fin y al cabo, en el mercado de la vivienda de Estados Unidos, aunque algunas regiones han experimentaban grandes caídas, el mercado nacional, en su conjunto, se ha mantenido relativamente estable a lo largo de la historia. Cuando el Fed subió los tipos de interés, un número cada vez mayor de hipotecas de alto riesgo se declaró moroso, los precios de la vivienda bajaron en todo el país y eso provocó aún más impagos. La titulización no protegió (ni puede proteger) a los inversores del riesgo agregado.

<sup>3</sup> Ben S. Bernanke, «The Recent Financial Turmoil and Its Economic and Policy Consequences», discurso pronunciado en el Economic Club of New York, 15 de octubre de 2007.

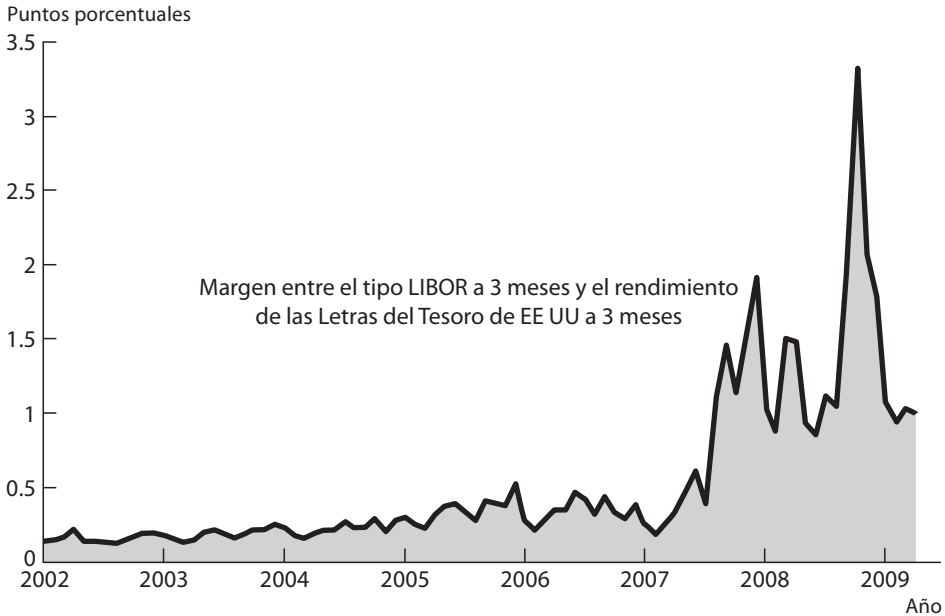
<sup>4</sup> Para más detalles sobre éstos y otros instrumentos financieros véase la Wikipedia.

Al desarrollarse y negociarse instrumentos financieros tan sofisticados, resultaba difícil saber cuál era el grado de riesgo que asumía cada banco. En agosto de 2007, la situación se hizo insostenible y los bancos subieron bruscamente los tipos de interés que se cobraban entre sí: si el banco A teme que el banco B tenga entre sus activos un gran número de créditos hipotecarios fallidos, exigirá una prima para prestarle dinero o quizás ni siquiera se lo preste. Se produjo, pues, una «huida hacia la seguridad», ya que los prestamistas decidieron colocar sus fondos en letras del Tesoro de Estados Unidos –Bonos del Estado que tienen un año o menos de vencimiento– en lugar de prestar a otros bancos. Como consecuencia, el margen entre los rendimientos de las Letras del Tesoro y los tipos de los préstamos interbancarios aumentó espectacularmente, como muestra la figura 13.3. Lo que era una modesta prima de entre 0,2 y 0,4 puntos porcentuales aumentó vertiginosamente para situarse entre 1,0 y 1,5 puntos. Si el rendimiento de las Letras del Tesoro era del 2,0 por ciento antes de la crisis, los bancos se prestaban, por ejemplo, a un 2,3 por ciento. Cuando ésta comenzó, esos tipos subieron nada menos que a un 3,5 por ciento y el volumen de préstamos cayó, provocando un ejemplo clásico de **crisis de liquidez**, situación en la que el volumen de transacciones cae vertiginosamente en algunos mercados financieros, haciendo que sea difícil saber cuánto valen realmente algunos activos financieros y suscitando así dudas sobre el valor de las empresas que poseen esos activos. En septiembre de 2008, la crisis se agravó y la prima de riesgo explotó, pasando de alrededor del 1,0 punto porcentual a más del 3,5. Se desató el pánico; y el fin de la banca de inversión de Wall Street estaba próximo.

Durante dos semanas de septiembre de 2008, el gobierno asumió el control de las entidades hipotecarias Fannie Mae y Freddie Mac, Lehman Brothers quebró, Merrill Lynch fue vendida al Bank of America y la Reserva Federal organizó un rescate de AIG por valor de 85.000 millones de dólares. Henry Paulson, Secretario del Tesoro, y Ben Bernanke, Presidente del Fed, se reunieron con los líderes del Congreso para perfilar el plan de rescate de 700.000 millones de dólares llamado *Troubled Asset Relief Program* (TARP) con la siguiente advertencia de Bernanke: «Si no lo hacemos, puede que el lunes la economía haya dejado de existir».<sup>5</sup>

Los mercados financieros cayeron vertiginosamente durante ese tiempo, como muestra la figura 13.4. El índice bursátil S&P bajó más de un 50 por ciento con respecto a su reciente máximo de 2007, situándose por debajo de los niveles en los que se encontraba diez años antes.

<sup>5</sup> Este periodo de crisis se describe detalladamente en Joe Nocera, «As Credit Crisis Spiraled, Alarm Led to Action», *New York Times*, 1 de octubre de 2008, pág. A1.



**Figura 13.3. La liquidez y las perturbaciones del riesgo desde agosto de 2007.** El tipo al que los bancos se piden préstamos y se prestan subió bruscamente en agosto de 2007 durante la crisis de las hipotecas de alto riesgo y alcanzó un máximo en septiembre de 2008 con la caída del Lehman Brothers. *Fuente:* EconStats.com.

## Los precios del petróleo

Por si la caída de los precios de la vivienda y la crisis financiera no fueran ya de por sí suficientes, la economía también sufrió como consecuencia de las grandes variaciones de los precios del petróleo.

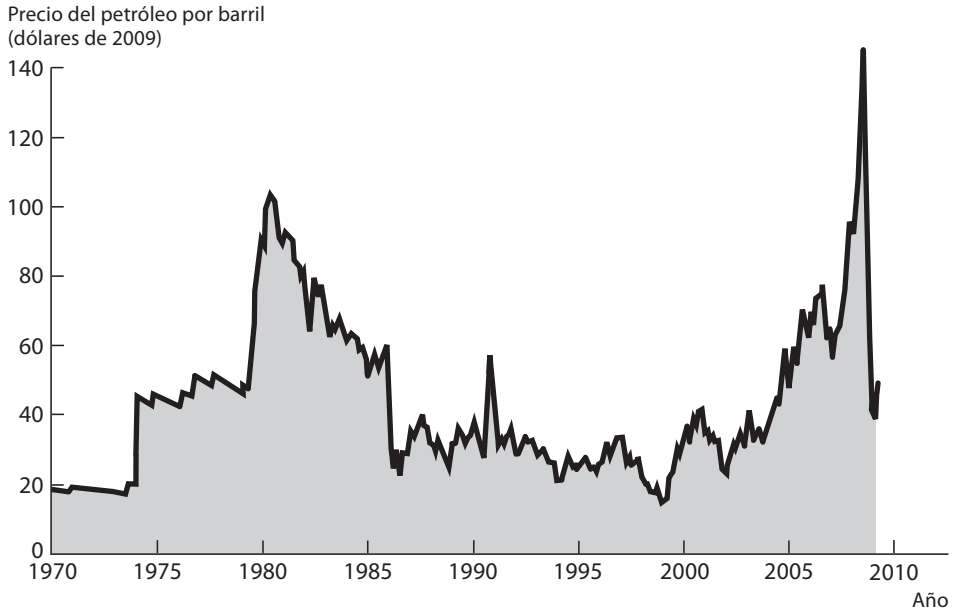
Después de casi dos décadas de relativa tranquilidad, los precios del petróleo subieron a mediados de 2008 hasta niveles nunca vistos. Como muestra la figura 13.5, pasaron de un mínimo de alrededor de 20 dólares el barril en 2002 a un máximo de más de 140 durante el verano de 2008. Esta multiplicación por siete es de magnitud comparable a la de las crisis del petróleo de los años 70. También subieron significativamente los precios de otras materias primas como el gas natural, el carbón, el acero, el maíz, el trigo y el arroz. A continuación, los precios del petróleo experimentaron una caída espectacular y aún más brusca, de manera que a finales de 2008 rondaban los 40 dólares por barril.

¿Por qué subieron y bajaron tanto estos precios? Resulta instructivo examinar más detenidamente el caso del petróleo. En primer lugar, el consumo mundial de



**Figura 13.4. El índice bursátil S&P 500 (en términos reales).** El valor real del índice bursátil S&P 500 cayó más de un 50 por ciento entre el máximo alcanzado en 2007 y marzo de 2009 antes de que se recuperara ligeramente en los últimos meses. *Fuente:* Robert Shiller, [www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm](http://www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm).

petróleo ha aumentado significativamente durante este mismo periodo de vertiginosa subida de los precios. Por ejemplo, durante el primer semestre de 2008, la disminución del consumo de petróleo de los países de la OCDE (incluido Estados Unidos) fue compensada con creces por el aumento de su consumo en China, la India y Oriente Medio. La subida de los precios, unida al aumento de las cantidades, es un signo clásico de desplazamiento de la demanda hacia fuera, y parece que el aumento de la demanda –en todo el mundo, pero especialmente en algunas economías emergentes en rápido crecimiento– es una de las principales causas de la subida de los precios de las materias primas. Parece que algunos factores a más corto plazo, como las interrupciones del suministro, la volatilidad macroeconómica (en Estados Unidos, China y otros países) y los malos rendimientos de las cosechas, contribuyeron a exacerbar las variaciones de los precios. La desaceleración económica que acompañó a la crisis financiera mundial redujo a continuación estas presiones sobre la demanda –al menos en parte– lo cual contribuye a explicar los recientes descensos. No obstante, es difícil creer que tanto los 140 dólares por barril del verano de 2008 como los 40 más recientes son coherentes



**Figura 13.5. El precio del petróleo.** Los precios del petróleo se multiplicaron por más de seis entre 2002 y julio de 2008, subida más o menos similar a la que experimentaron en la década de 1970. Sorprendentemente, después cayeron vertiginosamente retornando a niveles del orden de los 40 dólares por barril. *Fuente:* Base de datos FRED.

con las variables fundamentales. Es posible que también hayan desempeñado cierto papel algunos elementos especulativos.<sup>6</sup>

### 13.3 Resultados macroeconómicos

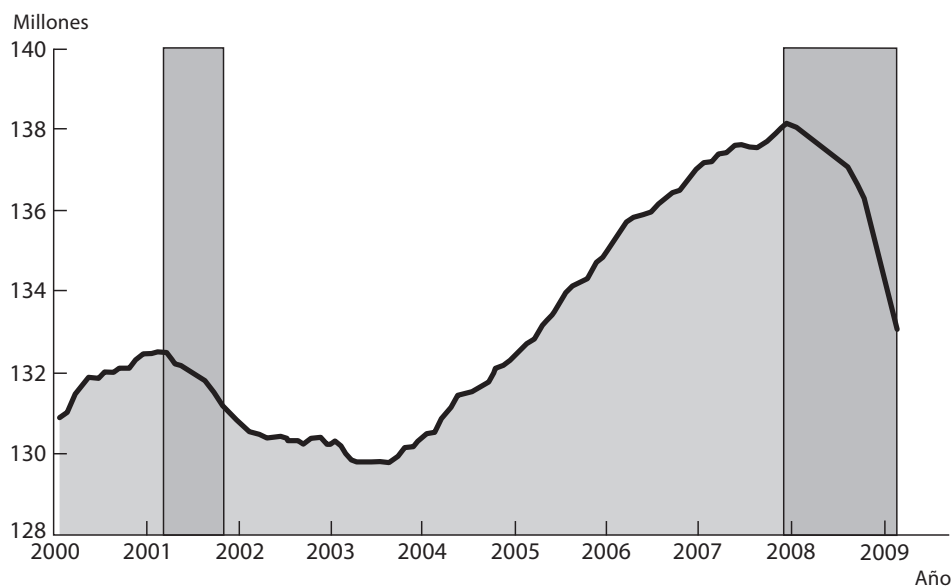
Tras la brusca subida de los precios del petróleo, la gran caída de los precios de la vivienda y la crisis financiera que se produjo a continuación, la macroeconomía de muchos países entró en recesión. Como muestra la figura 13.6, donde primero se manifestó ésta en los Estados Unidos fue en el empleo. El empleo no agrícola total alcanzó un máximo de 138 millones en 2007. Desde entonces, se han perdido más de 5,7 millones de puestos de trabajo.

<sup>6</sup> Para las bruscas oscilaciones recientes de los precios del petróleo, véase James Hamilton, «Oil Prices and Economic Fundamentals», en línea en Econbrowser, 28 de julio de 2008, y su estudio más detallado «Understanding Crude Oil Prices», NBER Working Paper 14492, noviembre de 2008.

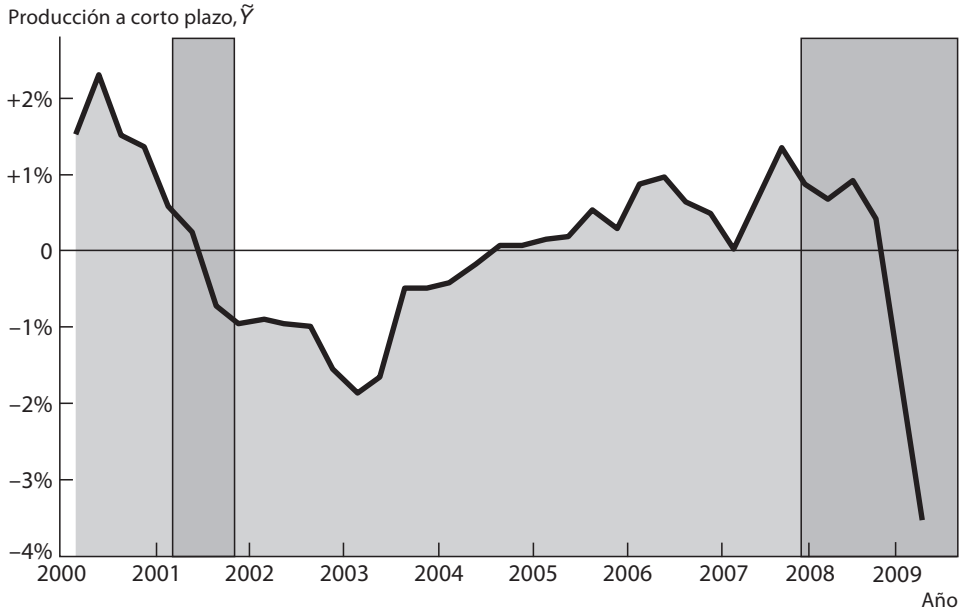
La recesión se refleja algo más tarde en la producción a corto plazo. Como se observa en la figura 13.7, la producción a corto plazo es levemente positiva a comienzos de 2008. Sin embargo, a principios de 2009 es un 3,6 por ciento inferior a la potencial. La recesión también puede observarse en la tasa de paro de la figura 13.8, que de un mínimo de 4,4 por ciento en 2007 ha subido vertiginosamente, alcanzando la cifra del 8,9 por ciento en abril de 2009, y es probable que aumente aún más.

### Comparación con las recesiones anteriores

La tabla 13.1 muestra la recesión actual de Estados Unidos desde otra perspectiva. Presenta algunas cifras fundamentales de dos formas: la media de las recesiones anteriores desde 1950 y la recesión actual. Por ejemplo, durante una recesión representativa, el PIB disminuye alrededor de un 1,7 por ciento. En la recesión actual, el PIB ya había disminuido un 2,4 por ciento en el primer trimestre de 2009. Parece seguro que esta cifra empeorará en los próximos trimestres a medida que se prolongue la recesión.



**Figura 13.6. El empleo en la economía de Estados Unidos** El empleo no agrícola total alcanzó un máximo en diciembre de 2007, que es el momento en que se dice que comenzó la recesión, con más de 138 millones. Desde entonces se han perdido más de 5,7 millones de puestos de trabajo. *Fuente:* Base de datos FRED.

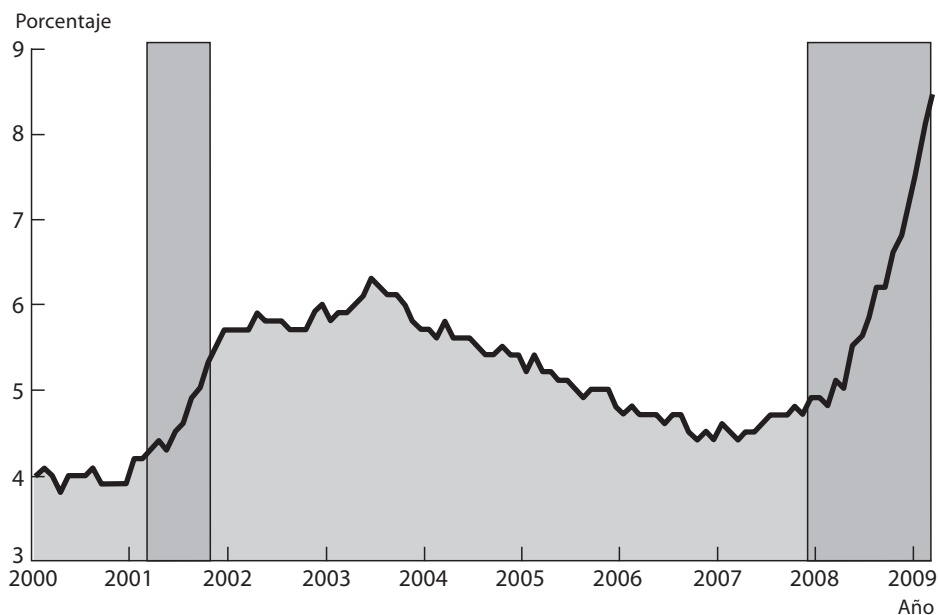


**Figura 13.7. La producción a corto plazo de Estados Unidos,  $\dot{Y}$ .** La economía real, tras resistir inicialmente a la crisis financiera, ha caído vertiginosamente. En el primer trimestre de 2009, el PIB era un 3,6 por ciento inferior al potencial. *Fuente:* Base de datos FRED y cálculos del autor.

Las medidas del empleo indican claramente que esta recesión es peor de lo habitual. El empleo no agrícola ha disminuido un 4,2 por ciento, mientras que normalmente disminuye un 2,1 por ciento. Asimismo, en la recesión actual la tasa de paro ha aumentado 4,0 puntos porcentuales, mientras que en la recesión media aumenta 2,5.

En el resto de la tabla 13.1 se muestran los componentes del PIB y aparece una razón importante por la que la recesión actual es atípica. En promedio, durante la segunda mitad del siglo xx las recesiones se caracterizaron por un nivel de consumo relativamente estable: de hecho, éste experimentó un pequeño aumento del 0,4 por ciento. La gravedad de la recesión actual ya es evidente en el consumo, que ha disminuido un 1,0 por ciento. En la mayoría de las recesiones, los hogares tratan de mantener estable su consumo aunque esté disminuyendo el PIB. Sin embargo, esta recesión ha sido provocada en parte por la disminución del propio consumo. Una de las explicaciones de este comportamiento es que las grandes caídas del mercado de la vivienda y de la bolsa de valores han reducido considera-

blemente la riqueza de los hogares –lo cual significa una disminución de la renta permanente–, y esto ha redundado en el consumo.



**Figura 13.8. La tasa de paro de Estados Unidos.** La tasa de paro ha aumentado vertiginosamente desde 2007, alcanzando la cifra del 8,9 por ciento en abril de 2009. *Fuente:* Base de datos FRED.

	Media de las recesiones anteriores desde 1950	Recesión actual (en abril de 2009)
PIB	-1,7%	-2,4%
Empleo no agrícola	-2,12%	-4,2%
Tasa de paro	2,5%	4,0%
<i>Componentes del PIB</i>		
Consumo	0,4%	-1,0%
Inversión	-14,7%	-25,3%
Compras del Estado	1,2%	2,2%
Exportaciones	-1,5%	-10,2%
Importaciones	-4,4%	-16,6%

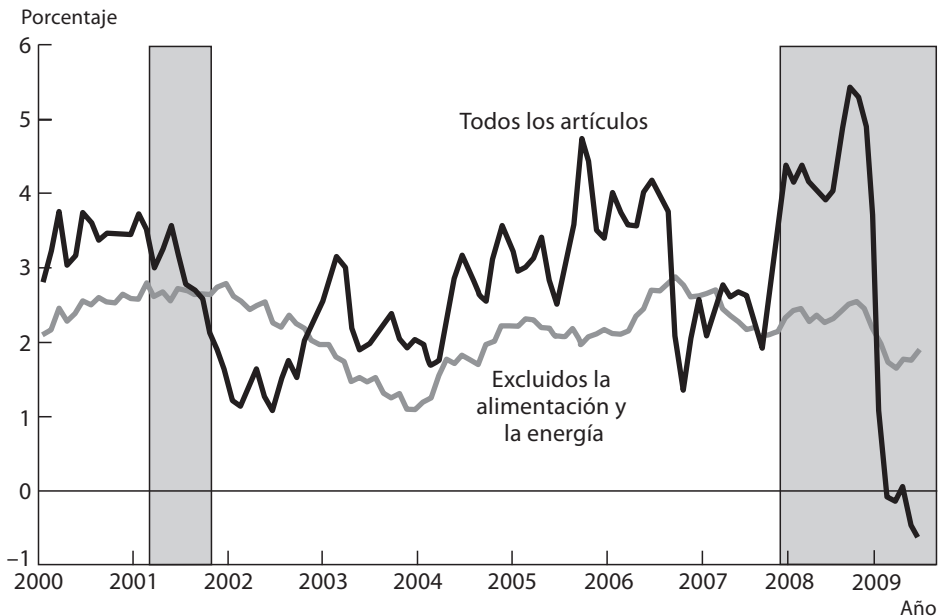
**Tabla 13.1. Variaciones de las variables macroeconómicas fundamentales: recesiones anteriores y recesión actual.** La recesión actual es considerablemente mayor que la recesión media desde 1950. También se caracteriza por una disminución especialmente considerable del consumo. *Fuente:* Base de datos FRED.



Las inversiones y las exportaciones también han caído vertiginosamente, mucho más que en una recesión media. Las compras de bienes y servicios por parte del Estado son lo único positivo, ya que han experimentado un pequeño aumento.

### La inflación

La figura 13.9 muestra la inflación de Estados Unidos desde 2000, tanto de «todos los artículos» como de los llamados artículos «básicos» que excluyen los precios de la alimentación y de la energía. La tasa total de inflación muestra un brusco cambio en 2008, provocado en gran parte por las variaciones de los precios de la energía. La subida del precio del petróleo registrada en el primer semestre del año eleva la tasa de inflación a un máximo de alrededor del 5,5 por ciento a mediados de año. La brusca caída del precio del petróleo produce una tasa de inflación negativa a finales de 2008. En abril de 2009, el IPC global había bajado un 0,6 por ciento con respecto a los 12 meses anteriores.



**Figura 13.9. La inflación en Estados Unidos (IPC).** Las tasas interanuales de inflación aumentaron bruscamente durante el primer semestre de 2008, debido principalmente al precio de la energía y de la alimentación, alcanzando un máximo de un 5,5 por ciento en julio de 2008. El descenso de los precios del petróleo ha invertido esta tendencia y los precios bajaron, de hecho, en los doce meses anteriores a junio de 2009. Excluyendo la alimentación y la energía, la inflación se ha mantenido considerablemente más estable. *Fuente:* Base de datos FRED.

En cambio, la inflación subyacente se ha mantenido mucho más estable. Ha sido de sólo algo más del 2,0 por ciento durante los últimos años. En la recesión actual, la inflación ha descendido levemente y en abril de 2009 era del 1,9 por ciento.

### CASO PRÁCTICO: Comparación con otras crisis financieras

¿Qué diferencia hay entre lo que ha ocurrido en Estados Unidos hasta ahora y los resultados de otras crisis financieras y qué nos deparará el futuro? Carmen Reinhart y Kenneth Rogoff han recogido datos sobre muchas de las principales crisis financieras que han sacudido al mundo en los últimos cien años, entre las cuales se encuentran la Gran Depresión, Japón en la década de 1990, Suecia en 1991 y la crisis financiera asiática de 1997. Han estudiado detenidamente los efectos que produce una crisis financiera en algunas dimensiones macroeconómicas fundamentales. La tabla 13.2 resume sus resultados.

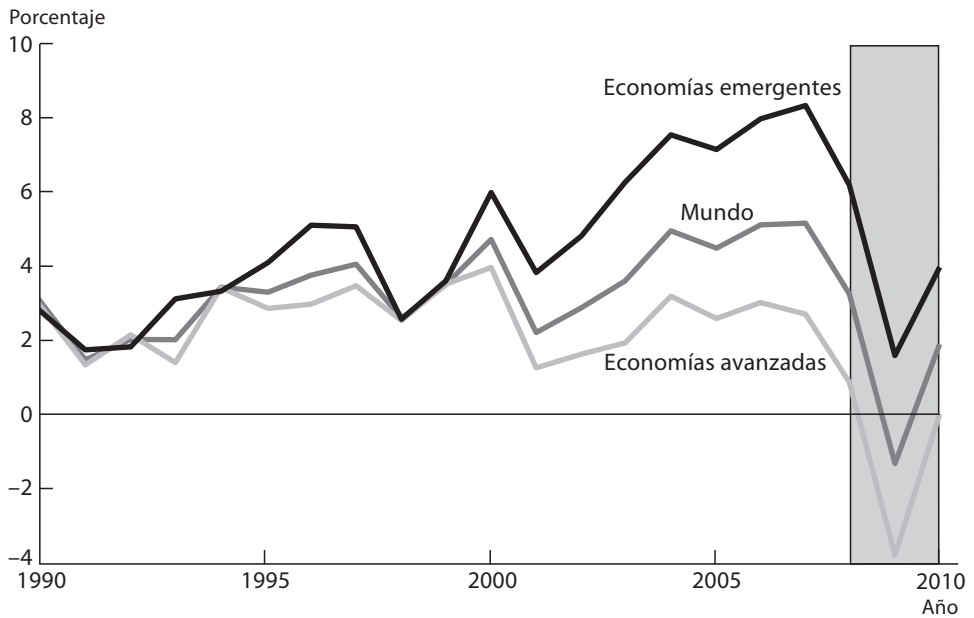
El dato esencial de su estudio histórico es que las crisis financieras normalmente son bastante largas y tienen unos costes elevados. Por ejemplo, la tasa de paro aumenta, en promedio, 7 puntos porcentuales a lo largo de casi 5 años, la deuda pública casi se duplica y el PIB real disminuye cerca de un 10 por ciento. Aunque existen variaciones en torno a estas medias –algunas crisis son más cortas y más suaves, mientras que otras son más largas y más profundas– estos datos sugieren que durante una crisis financiera «representativa», los resultados son mucho peores de lo que se ha visto hasta la fecha en Estados Unidos. Eso podría indicar que la crisis actual no será tan grave, pero parece más probable que nos esté indicando que la economía real experimentará nuevas caídas el próximo año.

Estadística económica	Resultado medio
Precios de la vivienda	-35%
Precios de las acciones	-56%
Paro	+ 7 puntos porcentuales
Duración del aumento del paro	4,8 años
PIB real	-9,3%
Duración de la disminución del PIB	1,9 años
Aumento de la deuda pública real	+86%

**Tabla 13.2. Resultados medios de las crisis financieras del siglo xx.** Las crisis financieras normalmente son bastante largas y tienen muchos costes. *Fuente:* Carmen Reinhart y Kenneth Rogoff, «The Aftermath of Financial Crises», documento de trabajo de Harvard University, diciembre de 2008.

## El resto del mundo

Otra importante característica de la crisis financiera actual es su alcance mundial. Todos los países avanzados del mundo –entre los que se encuentran Japón, Alemania, el Reino Unido y Francia– se hallan sumidos en una profunda recesión. Por ejemplo, Japón ha anunciado recientemente que el PIB del primer trimestre de 2009 cayó a una tasa anualizada de más de un 15 por ciento, lo que supone la mayor caída registrada desde 1974.



**Figura 13.10. El crecimiento económico en todo el mundo, histórico y previsto.** El Fondo Monetario Internacional prevé que el crecimiento del PIB mundial será de -1,3 por ciento en 2009, que es la tasa más baja desde la Segunda Guerra Mundial. Fuente: Fondo Monetario Internacional, «World Economic Outlook Update: Global Economic Slump Challenges Policies», abril de 2009.

La figura 13.10 muestra el crecimiento del PIB del mundo en su conjunto desde 1990, junto con las previsiones del Fondo Monetario Internacional (FMI) para 2009 y 2010. El FMI prevé que el PIB mundial disminuirá un 1,3 por ciento en 2009. Las previsiones sobre los distintos países también son desalentadoras: se prevé que el PIB disminuirá un 4,0 por ciento en la Unión Europea y un 6,2 en Japón. En cuanto a los mercados emergentes, incluido China, se prevé que el crecimiento se desacelerará significativamente.

El carácter internacional de esta crisis financiera tiene al menos dos importantes consecuencias. En primer lugar, significa que las exportaciones no van a ser una fuente importante de demanda ni en Estados Unidos ni en ningún otro país. En la década de 1990, Japón podía esperar que la demanda procedente del resto del mundo atenuara su recesión. Hoy el mundo en su conjunto no puede albergar esa esperanza. De hecho, en muchos países los descensos de la demanda de exportaciones procedente del resto del mundo probablemente serán una importante rémora para el crecimiento de su PIB. En segundo lugar, el carácter mundial de la crisis pone de relieve que esta recesión es muy distinta de muchas de las que se han registrado hasta ahora.

### 13.4 Algunos conceptos fundamentales de economía financiera

Para comprender la crisis financiera, es útil estar algo familiarizado con algunos conceptos financieros básicos. Como hemos señalado antes, la crisis actual es en muchos aspectos una crisis de balances. En este apartado explicamos qué es un balance de situación, cómo se determina el capital propio o patrimonio neto de una empresa y el importante concepto de apalancamiento, que hace que las empresas y los hogares sean muy sensibles a los descensos relativamente pequeños de los precios de los activos.

Activo		Pasivo	
Préstamos	1.000	Depósitos	1.000
Inversiones	900	Deuda a corto plazo	400
Efectivo y reservas	100	Deuda a largo plazo	400
Total activo	2.000	Total pasivo	1.800
		Capital propio (patrimonio neto)	200

**Tabla 13.3. Balance de situación de un banco hipotético (miles de millones de dólares).** El patrimonio neto de una empresa es la diferencia entre el total de activos y su total de pasivos. Como normalmente es pequeño con relación a los activos, una pequeña pérdida de valor de los activos puede llevar a la empresa a la quiebra.

#### Los balances de situación

Muchas de las cuestiones básicas que plantea la crisis financiera pueden esclarecerse fijándose en el **balance de situación** de las instituciones financieras, otras

empresas y los hogares. Consideremos a modo de ejemplo el balance de situación de un banco hipotético que mostramos en la tabla 13.3. Este banco hipotético está inspirado muy vagamente en los grandes bancos comerciales, como el Citigroup o el Bank of America.<sup>7</sup> Un balance de situación consta de dos columnas. En la de la izquierda figura el **activo** de la institución, que son los bienes de valor que ésta posee. En la de la derecha figura el **pasivo**, que son los bienes de valor que la institución debe a otros.

En nuestro ejemplo, el banco tiene tres clases de activos. Tiene préstamos por valor de mil millones de dólares que ha concedido (por ejemplo, créditos hipotecarios o préstamos a empresas). Tiene inversiones por valor de 900.000 millones de dólares; por ejemplo, el banco puede tener algunos Bonos del Tesoro, algunos títulos con garantía hipotecaria y algunas obligaciones con la garantía de un fondo de deuda. Por último, el banco tiene 100.000 millones de dólares en efectivo y reservas, incluidas las reservas que tiene que tener en depósito en el banco central. El total de activos del banco asciende, pues, a 2.000 millones de dólares.

Por lo que se refiere al pasivo, nuestro banco hipotético tiene tres clases. El principal pasivo de la mayoría de los bancos son los depósitos que han efectuado los individuos y las empresas. Estos depósitos constituyen un pasivo del banco: son fondos que debe a terceros. En nuestro ejemplo, el banco tiene depósitos por valor de mil millones de dólares. También puede tener fondos prestados por otras instituciones financieras, que son otra clase de pasivo. En este caso, el banco tiene 400.000 millones de dólares de deuda a corto plazo (por ejemplo, papel comercial a 30 días) y 400.000 millones de dólares de deuda a largo plazo (como bonos corporativos a 10 años). Estos pasivos ascienden en total a 1.800 millones de dólares.

La razón por la que este estado de situación se llama balance se halla en que las dos columnas deben cuadrar. Y la categoría fundamental que hace que cuadren se llama **capital propio** o **patrimonio neto** o simplemente **capital**. El capital propio es la diferencia entre el activo y el pasivo y representa el valor que tiene la institución para sus accionistas o propietarios (y, por tanto, se debe a otros, que es la razón por la que también figura en el lado del pasivo del balance). En nuestro ejemplo, el banco tiene un patrimonio neto de 200.000 millones de dólares.

Los bancos están sometidos a diversas normas financieras por razones que resultarán claras en seguida. Por ejemplo, el **coeficiente legal de reservas** es el porcentaje de los depósitos, por ejemplo, un 3 por ciento, que los bancos deben tener en una cuenta especial («en reservas») en el banco central. Asimismo, las **necesidades mínimas de capital** son la cantidad de capital (patrimonio neto) que debe tener el

<sup>7</sup> Para ver sus balances reales, échese un vistazo, por ejemplo, a <http://finance.yahoo.com/q/bs?s=BAC>.

banco y que ha de representar como mínimo una determinada proporción de sus activos totales, por ejemplo, un 6 por ciento. En el caso del banco hipotético de la tabla 13.3, parece que el banco tiene alrededor de un 10 por ciento de sus depósitos en reservas (y en efectivo) y el capital representa el 10 por ciento ( $= 200/2.000$ ) del total de activos). Así pues, este banco satisface tanto el coeficiente legal de reservas como las necesidades mínimas de capital de nuestro ejemplo.

### El apalancamiento

En una inolvidable escena de la película de 1967 *El graduado*, Dustin Hoffman representa el papel de un hombre joven, Benjamín, que recibe un consejo profesional de uno de los socios de su padre, el Sr. McGuire:

SR. MCGUIRE: Quiero decirte una palabra. Sólo una.

BENJAMÍN: Sí, señor.

SR. MCGUIRE: ¿Me estás oyendo?

BENJAMÍN: Sí.

SR. MCGUIRE: Plásticos.

Si esta escena se desarrollara hoy como explicación de la crisis financiera, la palabra sería «apalancamiento». Esta palabra es en gran parte responsable de las normas financieras antes esbozadas y explica cómo una perturbación relativamente pequeña que afecta a la riqueza total de un país como Estados Unidos puede convertirse en una crisis financiera mundial.

El **apalancamiento** es el cociente entre el pasivo y el patrimonio neto. En el caso de nuestro banco hipotético, es 9 ( $=1.800/200$ ). Por cada 10 dólares de activos que tiene el banco, 9 se financian esencialmente mediante créditos y sólo 1 se financia mediante el dinero aportado por los accionistas. El apalancamiento magnifica cualquier cambio del valor del activo y del pasivo desde el punto de vista del rendimiento que obtienen los accionistas.

Para comprender por qué, veamos qué ocurre con nuestro banco si tiene un buen año y el valor de sus inversiones aumenta en 100.000 millones de dólares, pasando de 900.000 millones a 1.000 millones. Estas inversiones han generado un rendimiento del 11 por ciento ( $=100/900$ ). Después del buen año, los activos totales del banco ascienden a 2.100 millones y su capital propio aumenta de 200.000 millones a 300.000 millones. Sin embargo, ¡la ganancia de 100.000 millones de capital propio representa un aumento del 50 por ciento! El rendimiento de las inversiones de un 11 por ciento se magnifica y se traduce en un rendimiento del 50 por ciento para los accionistas debido al apalancamiento.

Un ejemplo más conocido de apalancamiento es el del crédito hipotecario del propietario de una vivienda. El nuevo propietario puede pagar un 20 por ciento y pedir prestado el 80 por ciento del valor de la nueva vivienda. Si ésta cuesta inicialmente 500.000 dólares, el propietario comienza poseyendo 100.000 dólares de capital en la vivienda. Pensemos ahora qué ocurre si el precio de la vivienda sube un 10 por ciento, es decir, a 550.000 dólares. Ahora el propietario posee 150.000 dólares de capital (550.000 menos los 400.000 que debe) y ha obtenido, en consecuencia, una ganancia del 50 por ciento con su inversión. La subida del precio en un 10 por ciento se convierte en una ganancia del 50 por ciento para el propietario de la vivienda, porque la inversión original está apalancada mediante el crédito hipotecario.

Ése es el gran atractivo del apalancamiento: cuando los precios están subiendo, una pequeña ganancia generada por una vivienda o por otra inversión puede convertirse en una enorme ganancia para el capital inicial del propietario. Pero el apalancamiento también tiene un inconveniente. En el ejemplo del crédito hipotecario, es fácil observarlo: si los precios de la vivienda bajan un 10 por ciento en lugar de subir un 10 por ciento, el propietario pierde un 50 por ciento de su capital.<sup>8</sup> Si los precios bajan un 20 por ciento, pierde todo el capital. El apalancamiento magnifica tanto las ganancias como las pérdidas de las inversiones.

Volviendo a nuestro ejemplo del banco, supongamos que los precios de mercado bajaran bruscamente y que las inversiones del banco valieran 600.000 millones de dólares en lugar de 900.000. Los activos totales también disminuirían en 300.000 millones y ahora serían de 1.700 millones. Aunque el valor total de los activos sólo haya disminuido un 15 por ciento, esta variación de los precios de mercado eliminaría totalmente el capital propio del banco: el patrimonio neto pasaría de +200.000 millones de dólares a -100.000 millones. Los activos del banco ya no serían suficientes para cubrir el pasivo que debe a otros. En esta situación, decimos que el banco es **insolvente** o está en **quiebra**. Cuando un banco o una empresa están muy apalancados, una variación porcentual del valor de sus activos produce un efecto proporcional mucho mayor en su patrimonio neto. Esta magnificación es una consecuencia del apalancamiento.

Antes de la crisis financiera, los grandes bancos de inversión tenían un coeficiente de apalancamiento aún mayor que en estos ejemplos. Por ejemplo, cuando se hundió Bear Stearns, su apalancamiento era de 35 a 1.<sup>9</sup> En términos gene-

<sup>8</sup> El precio de la vivienda baja de 500.000 dólares a 450.000, lo que provoca una pérdida de 50.000. Por tanto, el capital propio del propietario se reduce de su nivel inicial de 100.000 dólares a 50.000, lo que representa una pérdida del 50 por ciento.

<sup>9</sup> Roddy Boyd, «The Last Days of Bear Stearns», *Fortune*, 31 de marzo de 2008.

rales, los grandes bancos de inversión tenían complejas carteras de inversiones, en las que había enormes cantidades de activos que pronto iban a ser tóxicos, financiados con 3 dólares de su propio capital y 97 de préstamos. Dado este extraordinario apalancamiento, se encontraban en una posición tan precaria que una perturbación agregada relativamente pequeña podía situarlos al borde de la insolvencia.

### Los pánicos bancarios y las crisis de liquidez

Otra versión clásica de una crisis financiera fácil de entender utilizando los balances de situación es un **pánico bancario**. Durante la Gran Depresión de los años 30, los depositantes temían que los bancos se hundieran y no pudieran devolverles sus depósitos. Eso llevó a veces a todos los depositantes a acudir al banco al mismo tiempo para retirar sus depósitos. Si se observa el balance de situación de la tabla 13.3, podrá comprenderse el problema. El banco sólo tiene 100.000 millones de dólares en efectivo y reservas a mano para pagar a los depositantes. La mayoría de sus activos se encuentran en préstamos e inversiones, que son activos relativamente poco líquidos, difíciles de convertir rápidamente en efectivo a su valor nominal. Para pagar a todos sus depositantes, el banco puede verse obligado a exigir la devolución inmediata de los préstamos pendientes y a vender rápidamente algunas de sus inversiones. En la medida en que esas decisiones reduzcan el valor de estos activos, el propio pánico bancario puede hacer que el capital del banco se vuelva negativo y que se cumpla automáticamente la profecía de su insolvencia. En 1933, Estados Unidos creó la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) para garantizar los depósitos y esa medida ha eliminado en gran parte este tipo de pánico bancario.

Sin embargo, en la crisis financiera reciente ha surgido en el lado del pasivo un problema relacionado con éste. En este caso, el problema no han sido los depósitos sino, más bien, la deuda a corto plazo. Las instituciones financieras tienen a menudo un volumen relativamente grande de deuda a corto plazo, en parte para tener liquidez y gestionar sus depósitos, préstamos e inversiones. Un ejemplo es el papel comercial, que a menudo se negocia con vencimientos de una semana o menos. Los bancos pueden pedir préstamos en el mercado del papel comercial para financiar la entrada de «efectivo» en el lado del activo de su balance, que se utiliza para cumplir con sus compromisos diarios. En los últimos meses de 2008, tras la caída del Lehman Brothers, las instituciones financieras tenían mucho miedo de prestar dinero por medio de papel comercial a otras instituciones financieras que pudieran declararse insolventes. Los tipos de interés del papel comercial subieron bruscamente más de 5 puntos porcentuales y el



acceso a esta forma de liquidez se redujo drásticamente. Para financiar sus operaciones diarias, algunos bancos se vieron obligados a vender parte de sus activos menos líquidos a precios de ganga, reduciendo su patrimonio neto y corriendo el riesgo de llegar a ser insolventes.

### **Resumen financiero**

El apalancamiento es como el genio que sale de la lámpara maravillosa. Cuando los precios de los activos están subiendo, el apalancamiento puede convertir un rendimiento del 10 por ciento en un rendimiento del 50 por ciento. En el periodo que desembocó en la crisis financiera actual, el genio estuvo concediendo los deseos, y las instituciones financieras obtuvieron enormes beneficios aumentando su apalancamiento. Cuando las empresas hacen apuestas apalancadas que dan frutos 9 veces de cada 10, obtienen largas rachas de rendimientos aparentemente asombrosos.

El problema se plantea cuando el genio –inevitablemente– nos pilla en un error. Los descensos que han experimentado los precios de la vivienda desde 2006 y de la bolsa de valores, unidos al apalancamiento, han puesto en peligro la solvencia de muchas instituciones financieras. Como el sistema financiero está tan integrado –en las épocas normales las instituciones financieras se piden dinero prestado y se prestan diariamente grandes cantidades de dinero– los problemas de unos pocos bancos pueden crear un **riesgo sistémico** en el sistema financiero en su conjunto. Paul O'Neill, antiguo secretario del Tesoro con el presidente George W. Bush, resumió este riesgo con una acertada analogía: si hay diez botellas de agua y una de ellas está envenenada, pero no se sabe cuál es, nadie bebe agua.<sup>10</sup>

### **Resumen**

1. La economía de muchos países ha sufrido algunas perturbaciones importantes en los últimos años. Al principio, estas perturbaciones consistieron mayoritariamente en un gran descenso de los precios de la vivienda y una enorme subida de los precios del petróleo y de otras materias primas.
2. El descenso de los precios de la vivienda redujo el valor de los títulos con garantías hipotecarias. Como consecuencia del apalancamiento, este descenso puso

<sup>10</sup> Deborah Solomon, «Market Leader: Questions for Paul O'Neill», *New York Times*, 30 de marzo de 2008.

en peligro la solvencia de algunas instituciones financieras, entre las que se encontraban grandes bancos de inversión. Las primas de riesgo de muchos tipos de préstamos subieron vertiginosamente y la bolsa de valores perdió, en Estados Unidos por ejemplo, alrededor de la mitad de su valor.

3. La conjunción de estas perturbaciones ha provocado en muchas economías de todo el mundo una crisis financiera y una profunda recesión, probablemente la mayor desde la Gran Depresión.
4. Los balances de situación son un recurso contable para resumir el activo, el pasivo y el patrimonio neto (capital propio) de una institución, que puede ser, por ejemplo, un banco, una vivienda o una administración.
5. El apalancamiento es el cociente entre el pasivo y el capital propio. Las instituciones financieras normalmente están muy apalancadas; por ejemplo, pueden financiar 10 dólares de activos con 1 dólar de capital propio y 9 de deuda, lo que constituye un coeficiente de apalancamiento de 9 a 1. Los grandes bancos de inversión estaban aún más apalancados antes de la crisis financiera, del orden de 35 a 1.
6. El apalancamiento magnifica tanto los rendimientos como las pérdidas, por lo que una pequeña variación porcentual del valor del activo o del pasivo puede ser suficiente para eliminar el capital propio y hacer que una institución sea insolvente o quiebre.
7. En plena crisis financiera, se puso en cuestión la solvencia de numerosas instituciones financieras. Como las empresas financieras están interrelacionadas a través de una compleja red de préstamos, contratos de seguros y títulos, los problemas de unas pocas instituciones financieras pueden crear problemas en otras muchas, lo que se denomina riesgo sistémico.

### Conceptos clave

activo	insolvencia
apalancamiento	necesidades mínimas de capital
balance de situación	pánico bancario
capital	pasivo
capital propio	patrimonio neto
coeficiente legal de reservas	quiebra
crisis de liquidez	riesgo sistémico
exceso de oferta mundial de ahorro	titulización

## **Preguntas de repaso**

- ¿Cuánto han bajado aproximadamente los precios de la vivienda durante la crisis financiera? ¿Y la bolsa de valores?
- ¿Es grave la recesión actual? ¿Qué datos económicos citaría para apoyar su respuesta?
- ¿Qué es un balance de situación? ¿Y el patrimonio neto?
- ¿Qué es el apalancamiento y por qué es tan importante para comprender la crisis financiera?

## **Ejercicios** [wwnorton.com/smartwork/econ](http://wwnorton.com/smartwork/econ)

**1. Los datos más recientes sobre la crisis financiera:** escoja dos figuras de este capítulo y actualícelas incluyendo los datos más recientes de los que se disponga. ¿Qué información transmiten sobre el modo en que ha evolucionado la economía en respuesta a la crisis financiera?

**2. La situación actual de la economía europea:** ya está relativamente familiarizado con los acontecimientos económicos que han ocurrido recientemente en Estados Unidos. Pero ¿y con los de Europa? Exponga en dos párrafos la situación de la economía de la zona del euro en los últimos años. ¿Qué ha ocurrido con la inflación, el crecimiento del PIB real y el paro? ¿Y con un tipo de interés fundamental que fija el Banco Central Europeo (BCE)? *Pista:* el BCE fija varios tipos de interés fundamentales, entre los que se encuentra un «tipo aplicable a los depósitos», que es el tipo de interés que paga por los depósitos procedentes de los bancos, y un «tipo aplicable a los préstamos», que es el tipo de interés que cobra por los préstamos a un día. Todos son útiles e interesantes. Para profundizar en el mismo sentido, examinemos el tipo aplicable a los préstamos. Un recurso extraordinariamente útil para realizar este ejercicio es el Statistical Data Warehouse del BCE: <http://sdw.ecb.europa.eu> (tal vez le resulte útil elaborar una breve tabla de estos datos o incluso copiar algunos de los gráficos del BCE).

**3. El apalancamiento en el sistema financiero:** elija dos instituciones financieras y busque sus balances de situación en línea (por ejemplo, Yahoo! Finance facilita estos datos en una forma fácilmente accesible en <http://finance.yahoo.com/q/bs?s=GS>). ¿Cuál es el coeficiente de apalancamiento de las dos empresas que ha elegido? ¿Cuánto se financia con capital propio de cada 100 dólares de activos

y cuánto con deuda? ¿En qué porcentaje tendría que disminuir el valor de los activos para llevar a la quiebra a estas instituciones financieras?

**4. Riesgo sistémico:** examine los siguientes balances de situación de dos instituciones financieras hipotéticas, el banco B y el banco C:

**Balance de situación del banco B**

Activo		Pasivo	
Efectivo	1.000	Depósitos	1.400
Préstamo al banco C	500		
<i>Total activo</i>	???	<i>Total pasivo</i>	???
		<i>Capital propio (patrimonio neto)</i>	???

**Balance de situación del banco C**

Activo		Pasivo	
Títulos con garantía hipotecaria	800	Depósitos	200
		Préstamo del banco B	500
<i>Total activo</i>	???	<i>Total pasivo</i>	???
		<i>Capital propio (patrimonio neto)</i>	???

- Escriba las cifras que faltan en los balances de situación (representadas por ???).
- ¿Cuál es el coeficiente de apalancamiento de cada banco?
- Suponga que los precios de la vivienda bajan bruscamente y que el valor de los títulos con garantía hipotecaria del banco C cae a 500 dólares solamente. ¿Qué ocurre con el patrimonio neto del banco C?
- Como el banco C no tiene suficiente capital, no puede devolver el préstamo que le concedió el banco B. Suponga que devuelve la mayor cantidad posible y puede validar aún así los depósitos. ¿Qué ocurre con el patrimonio neto del banco B?
- Explique brevemente cómo está relacionado todo ello con el riesgo sistémico.

# 14 LA CRISIS FINANCIERA MUNDIAL Y EL MODELO DEL CORTO PLAZO

*El sistema financiero ha llegado al punto de máximo peligro... si el sistema bancario continúa desintegrándose, las consecuencias económicas serán funestas. Pero existe un riesgo aún mayor: que los políticos que están contemplando hoy las locuras de Wall Street extraigan falsas conclusiones, tomen malas decisiones y pierdan totalmente su confianza en los mercados. No sería la primera vez. Después del crac de Wall Street [de 1929], se pensó que los mercados habían fracasado y los legisladores estadounidenses intentaron buscar fórmulas mágicas para salir de la crisis... y agravaron la «Gran Contracción» de 1929 a 1933.*

–*Financial Times* (septiembre de 2008)

## **Visión panorámica**

En este capítulo,

- Introduciremos algunas variables financieras –una prima de riesgo– en nuestro modelo del corto plazo y lo utilizaremos para comprender la crisis financiera.
- Estudiaremos la deflación, las burbujas y el balance de situación del banco central en un intento de comprender mejor la crisis financiera.
- Examinaremos algunas de las medidas adoptadas por los responsables de la política económica en respuesta a los recientes acontecimientos.

*Epígrafe.* «In Praise of Free Markets», *Financial Times*, 25 de septiembre de 2008.

## 14.1 Introducción

En el capítulo anterior, hemos puesto de relieve los hechos relacionados con la crisis financiera mundial, es decir, las perturbaciones económicas que provocaron la recesión y el modo en que el apalancamiento del sistema financiero magnificó estas perturbaciones. En este capítulo, pasamos a analizar la respuesta de los responsables de la política económica. ¿Cómo están reaccionando a la crisis? y, en términos más especulativos, ¿hacia dónde se encamina la economía?

Comenzamos ampliando el diagrama IS/PM y el diagrama de oferta y demanda agregadas (OA/DA) del modelo del corto plazo para estudiar los recientes acontecimientos. En concreto, mostramos que la crisis financiera ha generado un diferencial entre el tipo de interés relativamente bajo fijado por el banco central y los tipos de interés al que pueden pedir préstamos las empresas. Este diferencial ha impedido que el tipo casi nulo de los fondos prestados por el banco central resultara en un estímulo considerable a la economía. Al mismo tiempo, se ha producido una crisis en los balances de los hogares: una gran disminución de su riqueza, debido tanto a la pérdida de valor de la vivienda como a la caída de la bolsa de valores. Estos factores, unidos al considerable aumento de la incertidumbre de las empresas y de los hogares, constituyen una enorme perturbación negativa de la demanda agregada de la economía.

En la segunda mitad de este capítulo examinamos las distintas medidas que están adoptándose en respuesta a la crisis. Una vez agotada la política monetaria convencional al bajar hasta cero el tipo de los fondos federales, los Bancos centrales han recurrido a diversas medidas poco convencionales. El mejor ejemplo es la enorme expansión del balance del Fed en un intento de estimular la concesión de préstamos. Los gobiernos también han adoptado decisiones para estimular la economía que, en Estados Unidos, van desde un programa de rescate (el *Troubled Asset Relief Program, TARP*) de 700 millones de dólares hasta un programa de estímulo fiscal de 787.000 millones que lleva el nombre de *American Recovery and Reinvestment Act* de 2009.

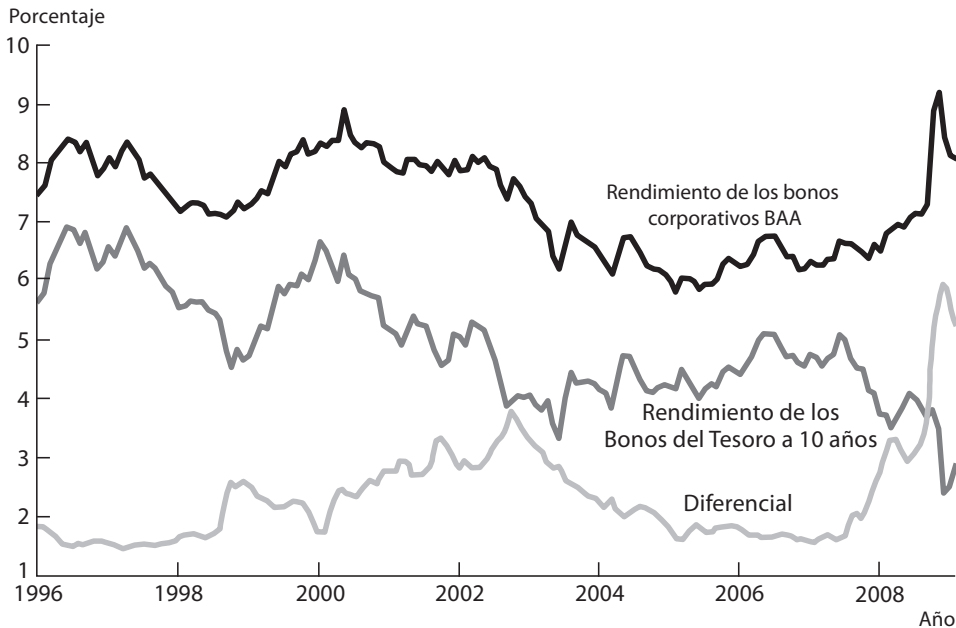
En este capítulo se analizan las respuestas a la crisis financiera mundial desde el punto de vista económico, tocando de paso algunas patologías que pueden infectar la macroeconomía, entre las cuales se encuentran la deflación, las burbujas de los mercados financieros y la más famosa de todas las crisis financieras, la Gran Depresión.

## 14.2 Consideraciones financieras en el modelo del corto plazo

### Una prima de riesgo

En los capítulos 9 a 12, partimos del supuesto de que el banco central podía fijar efectivamente el tipo de interés real al que las empresas piden y conceden préstamos. Este supuesto es bueno como punto de partida y en las épocas normales. Pero como sugerimos en la figura 13.3, una de las vías fundamentales a través de las cuales ha afectado la crisis financiera a la economía ha sido creando un considerable diferencial entre el tipo de interés de los títulos públicos y el tipo de interés al que pueden pedir préstamos las empresas.

Mientras que la figura 13.3 mostraba este diferencial en el caso de los préstamos a 3 meses, la 14.1 muestra el diferencial de los bonos corporativos de vencimiento a más largo plazo. Los bonos corporativos de clase BAA (bonos de primera calidad de riesgo «intermedio») normalmente tienen un rendimiento alrededor de 2 puntos porcentuales más alto que el de los bonos del Tesoro a 10 años. Sin



**Figura 14.1. El diferencial entre los bonos corporativos y los bonos del Tesoro a 10 años.** A pesar de la gran reducción del tipo de interés de los títulos del Estado, el tipo de interés de los bonos corporativos ha aumentado durante la crisis financiera en lugar de disminuir. *Fuente:* Base de datos FRED.

embargo, entre 2007 y 2008 este diferencial aumentó vertiginosamente, llegando a ser de más de 6 puntos porcentuales en diciembre de 2008. El rendimiento de los bonos del Tesoro a 10 años cayó considerablemente entre 2006 y 2008 al bajar el Fed los tipos de interés. Pero a diferencia de lo que había ocurrido hasta entonces, el rendimiento de los bonos corporativos aumentó en lugar de disminuir.

Esta divergencia puede observarse en todos los mercados financieros a finales de 2008 y principios de 2009: los prestamistas, temerosos de que los prestatarios tuvieran problemas para devolver sus préstamos, exigieron una **prima de riesgo**. Por ejemplo, si se cree que existe un 2 por ciento de probabilidades de que el Citigroup incumpla el próximo año y sólo devuelva 50 centavos de cada dólar, se le puede pedir un 1 por ciento más de intereses para compensar este riesgo.

El diferencial de tipos de interés de la figura 14.1 también muestra otra cosa muy importante: aunque el Fed estuviera bajando los tipos de interés en un intento de estimular la economía, el tipo al que piden préstamos las empresas y los hogares para financiar sus inversiones estaba subiendo en lugar de bajar. A pesar de los esfuerzos realizados por la Reserva Federal para estimular la economía, los tipos de interés estaban variando en el sentido contrario, profundizando la recesión en lugar de atenuarla.

Para incorporar este análisis a nuestro modelo del corto plazo, sea  $\bar{p}$  la prima de riesgo exógena que se introduce entre el tipo de los fondos federales  $R^f$  y el tipo de interés real al que las empresas piden préstamos en los mercados financieros:

$$R = R^f + \bar{p}$$

prima de riesgo

Suponemos que en épocas normales  $\bar{p} = 0$ , por lo que el Fed puede establecer exactamente el tipo de interés real fijando el tipo de los fondos federales. Sin embargo, durante una crisis financiera  $\bar{p}$  aumenta e interfiere en la capacidad del banco central para estimular la economía.

### Un aumento de la prima de riesgo en el modelo IS/PM

Para ver esta prima de riesgo en la práctica, reconsideremos un ejemplo del capítulo 11 muy oportuno en este momento: la estabilización de la economía después del estallido de una burbuja en el mercado de la vivienda. En este ejemplo, una caída de los precios de la vivienda provoca una disminución de la riqueza de los hogares y una caída del consumo. En el modelo IS/PM, puede representarse por medio de una disminución de  $\bar{a}$  —una perturbación negativa de la demanda agregada— que hace que la curva IS se desplace en sentido descendente y hacia den-



tro. El panel (a) de la figura 14.2 muestra los efectos de esta perturbación. Si el banco central no tomara medidas, el desplazamiento de la curva IS provocaría una recesión y trasladaría la economía al punto *B*. Dándose cuenta de eso, el banco central baja el tipo de interés para estimular la economía, evitando potencialmente la recesión y devolviendo la economía al punto *C*.

Veamos ahora qué ocurre si la caída de los precios de la vivienda también provoca una crisis financiera que hace que  $\bar{p}$  aumente considerablemente. Recuérdese, en particular, el gráfico de los tipos de los bonos corporativos de la figura 14.1, en el que hemos visto que el coste de los préstamos a las empresas aumentó bruscamente durante la crisis financiera a pesar de las enormes bajadas del tipo de los fondos federales.

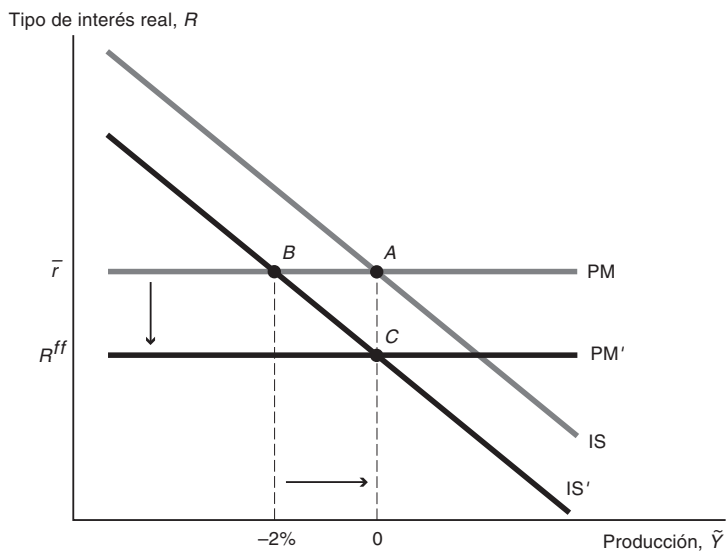
El panel (b) de la figura 14.2 muestra qué ocurre si el aumento de la prima de riesgo es suficiente para provocar una subida del tipo de interés real, a pesar de las medidas adoptadas por el banco central. En este caso, la economía se desplaza a un punto como el *D*, en el que la recesión se agrava como consecuencia de la confabulación de las dos perturbaciones. La disminución del consumo lleva a la economía al punto *B* y la subida del tipo de interés real hace que la producción disminuya aún más por debajo del nivel potencial.

¿Qué debe hacer un banco central en estas circunstancias? El lector astuto se dará cuenta de que una respuesta lógica es que baje aún más el tipo de los fondos federales, para que el tipo de interés real sea suficientemente bajo. De hecho, en la crisis financiera actual, es lo que ha venido haciendo el Fed en Estados Unidos. Sin embargo, este enfoque tiene un problema: el tipo de los fondos federales ahora es casi cero, por lo que el Fed no tiene margen para bajarlo aún más. Como veremos en mayor profundidad más adelante, ésta es una de las principales justificaciones de las medidas adicionales que están tomando el Fed y el gobierno de Estados Unidos, como el gran aumento del balance del Fed y el programa de estímulo fiscal aprobados a principios de 2009.

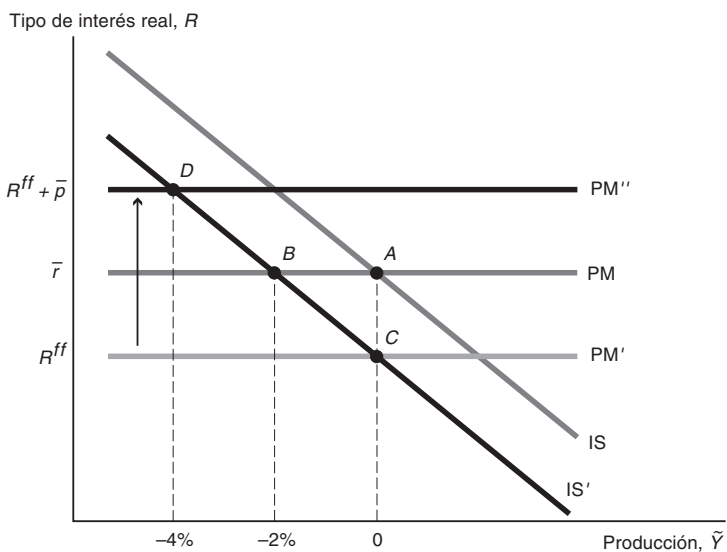
### **La prima de riesgo en el modelo OA/DA**

También podemos incluir la prima de riesgo en nuestro modelo OA/DA. Recuérdese que este modelo nos permite estudiar conjuntamente, en un único gráfico, la dinámica de la producción a corto plazo y de la inflación. La curva de demanda agregada (DA) combina el modelo IS/PM con una regla convencional de política monetaria, y la curva de oferta agregada (OA) es una curva de Phillips convencional.

¿Cómo encaja la prima de riesgo en este análisis? Hemos visto en el apartado anterior que la prima de riesgo aparece en nuestro modelo del corto plazo a través de la curva IS: aunque el banco central fije el tipo de los fondos federales, el



(a)



(b)

**Figura 14.2. Una burbuja del mercado de la vivienda y una crisis financiera.** (a) El estallido de la burbuja del mercado de la vivienda hace que la curva IS se desplace hacia atrás, provocando una recesión en el punto *B*. En respuesta, el banco central baja el tipo de los fondos federales, devolviendo a la economía a su nivel potencial en el punto *C*. (b) La crisis financiera sube los tipos de interés, a pesar de los esfuerzos del banco central, provocando una profunda recesión en el punto *D*.

tipo al que las empresas y los hogares pueden pedir préstamos es igual a este tipo *más* la prima de riesgo.

Como el modelo IS/PM entra en la curva de demanda agregada, no es sorprendente que en el modelo OA/DA la prima de riesgo funcione exactamente igual que una perturbación negativa de la demanda agregada. En particular, un aumento de la prima de riesgo desplaza la curva DA en sentido descendente y hacia la izquierda. Obtenemos en detalle este resultado en el caso práctico adjunto, pero la idea intuitiva debería estar esencialmente clara: la prima de riesgo funciona a través de la inversión en la curva IS, por lo que desplaza la curva DA, exactamente igual que una disminución de  $\bar{a}$ .

### CASO PRÁCTICO: Obtención de la nueva curva DA

Recuérdese que en el capítulo 12 vimos que la curva DA se obtiene combinando el modelo IS/PM con una regla convencional de política monetaria. En presencia de una prima de riesgo, las ecuaciones fundamentales para obtener la curva DA son:

$$\begin{array}{ll} \text{La curva IS:} & Y_t = \bar{a} - \bar{b}(R_t - \bar{r}) \\ \text{La regla de política monetaria:} & R_t^{ff} - \bar{r} = \bar{m}(\pi_t - \bar{\pi}) \\ \text{La ecuación de la prima de riesgo:} & R_t = R_t^{ff} + \bar{p} \end{array}$$

Combinando la ecuación de la prima de riesgo y la regla de política monetaria, tenemos que

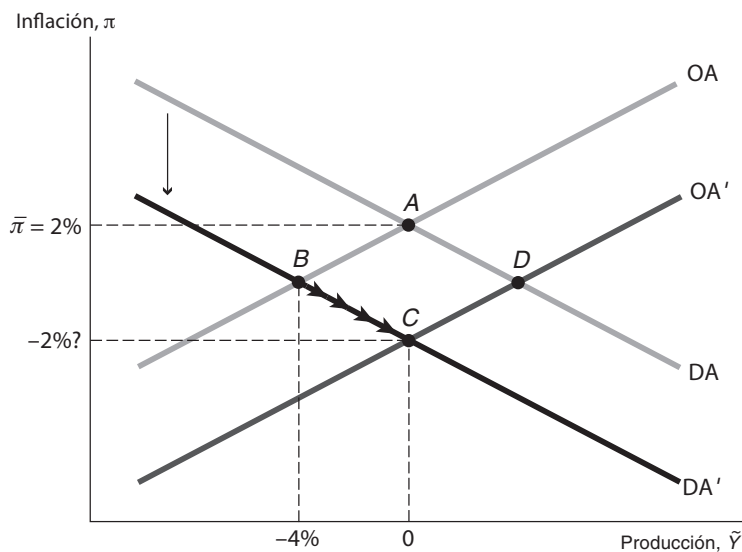
$$R_t - \bar{r} = \bar{p} + \bar{m}(\pi_t - \bar{\pi})$$

Introduciendo esta expresión en la curva IS obtenemos la nueva curva DA:

$$\text{La nueva curva DA: } \tilde{Y}_t = \underbrace{\bar{a} - \bar{b}\bar{p}}_{\text{perturbación de la DA}} - \bar{b}\bar{m}(\pi_t - \bar{\pi}) \quad (14.2)$$

Obsérvese que esta ecuación es exactamente igual que nuestra conocida curva DA (véase, por ejemplo, la página 443 del libro *Macroeconomía*) con la salvedad de que ahora la prima de riesgo actúa como otra perturbación. Un aumento de la prima de riesgo funciona exactamente igual que una perturbación negativa de la demanda agregada (una disminución de  $\bar{a}$ ).

La figura 14.3 muestra cómo responde la economía en el modelo OA/DA a los acontecimientos actuales. Consideramos, en particular, que los acontecimientos actuales entrañan dos perturbaciones relacionadas entre sí: (1) un descenso de los precios de la vivienda y de los precios de las acciones que reduce la riqueza de los hogares y (2) un aumento de la prima de riesgo a la que las empresas y los hogares pueden pedir préstamos. Ambas perturbaciones hacen que la curva DA se desplace en sentido descendente y hacia la izquierda. El resultado es una profunda recesión que hace que la tasa de inflación descienda por debajo de su nivel objetivo. La curva OA se desplaza gradualmente con el paso del tiempo hacia abajo a medida que la recesión lleva a las empresas a moderar la subida de sus precios.



**Figura 14.3. La crisis financiera en el modelo OA/DA.** La gran perturbación negativa de la DA relacionada con la crisis financiera y la disminución del consumo provoca una profunda recesión, por lo que la economía se desplaza de A a B. La recesión hace que la inflación disminuya con el paso del tiempo, desplazando la curva OA hacia abajo y llevando a la economía gradualmente al punto C. Como la inflación ya era relativamente baja en un 2 por ciento antes de la crisis financiera, esta disminución podría generar una deflación.

Este análisis también pone de manifiesto otro importante riesgo relacionado con la crisis actual. La inflación ya era baja –del orden de un 2 por ciento– cuando comenzó la recesión. En el modelo OA/DA, la recesión provoca una disminu-

ción aún mayor de la inflación, planteando la posibilidad de que se vuelva negativa, peligrosa situación que se conoce con el nombre de **deflación**.

¿Cuándo debe utilizarse el modelo OA/DA y cuándo es más adecuado el enfoque IS/PM–curva de Phillips? La cuestión fundamental es que el modelo OA/DA supone que está aplicándose una regla de política monetaria bien diseñada. Cuando es así, es preferible el modelo OA/DA, sobre todo porque es posible representar la dinámica de la economía en un solo gráfico. Sin embargo, en las situaciones en las que no existe esa regla de política, el enfoque IS/PM–curva de Phillips es superior. Puede ocurrir si hay una deflación, como veremos a continuación, o si el banco central no está siguiendo los principios básicos de una buena política monetaria, como ocurrió en la década de 1970 y durante la Gran Depresión.

### Los peligros de la deflación

Para entender por qué nos preocupa la deflación, no hace falta más que observar el peor desastre macroeconómico de la historia de Estados Unidos, la Gran Depresión. Las perturbaciones que provocaron la Gran Depresión fueron magnificadas por la deflación; de no haber habido una deflación, probablemente no habría habido una Gran Depresión.

Para comprender por qué, recuérdese la ecuación de Fisher que relaciona el tipo de interés real y el tipo de interés nominal:

$$i_t = R_t + \pi_t$$

donde  $i_t$  es el tipo de interés nominal,  $R_t$  es el tipo de interés real y  $\pi_t$  es la tasa de inflación. Podemos reordenar esta ecuación para hallar el tipo de interés real, ya que éste es el tipo fundamental que entra en la curva IS y que influye en la economía real:

$$R_t = i_t - \pi_t \tag{14.3}$$

Cuando la inflación es positiva, reduce el tipo de interés real. Obsérvese, sin embargo, qué ocurre cuando es negativa: sube el tipo de interés real. ¿Por qué? Cuando hay deflación, el nivel de precios está bajando. Por tanto, cuando llegue el momento de devolver un préstamo de 100 euros dentro de un año, lo devolveremos con euros que valdrán más que cuando los pedimos prestados. La subida que experimenta el tipo de interés real como consecuencia de la deflación produce, pues, los habituales efectos que conocemos por nuestro análisis de la curva IS: reduce la inversión y hace que la producción disminuya aún más por debajo de su nivel potencial.

En épocas normales, este problema es relativamente fácil de resolver. Al fin y al cabo, el banco central fija  $i_t$  y puede simplemente bajarlo con el fin de mantener bajo el tipo de interés real. Sin embargo, hay dos situaciones en las que pueden surgir problemas.

La primera tuvo lugar durante la Gran Depresión. En la década de 1930, la Reserva Federal estaba excesivamente preocupada por las burbujas de los mercados financieros y era reacia a suavizar la política monetaria y bajar el tipo de interés nominal. Por tanto, la deflación subió vertiginosamente el tipo de interés real, contribuyendo a convertir la recesión en la Gran Depresión. No fue hasta 1933 cuando la economía cambió de sentido después de que la Reserva Federal bajara el tipo de interés nominal (y adoptara otras medidas monetarias expansivas y que, en concreto, abandonara el patrón oro).<sup>1</sup>

La segunda situación, más perniciosa, es la que la deflación puede plantear un problema es aquella en la que el tipo de interés nominal ya es bajo. Para ver por qué, debemos señalar en primer lugar un hecho notable: los tipos de interés nominales no pueden ser negativos. ¿Por qué no? Supongamos que nuestro banco tratara de pagarnos un tipo de interés de  $-3$  por ciento por nuestros depósitos. Es decir, si depositáramos 100 euros en el banco durante un año, nos devolvería 97 en lugar de pagarnos un tipo de interés positivo. ¿Qué haríamos? Bueno, siempre podríamos dejar el dinero en casa y obtener un tipo de interés nulo. Esta posibilidad hace que al banco central le resulte difícil bajar los tipos de interés una vez que se alcanza el **límite inferior cero**. Pero eso significa que la deflación elevará el tipo de interés real, ya que el banco central no puede bajar más los tipos nominales.

Para remachar este punto, supongamos que el tipo de interés nominal se ha reducido a cero. En este caso, la ecuación de Fisher (14.3) se convierte en

$$R_t = -\pi_t$$

Cuando la tasa de inflación es de  $+3$  por ciento, el tipo de interés real es de  $-3$  por ciento, lo que da un estímulo considerable a la economía para ayudarla a salir de una recesión. Si el producto marginal del capital es del 1 por ciento, un tipo de interés real de  $-3$  por ciento elevará enormemente la demanda de nueva inversión. Veamos ahora qué ocurre si hay una deflación, por lo que  $\pi_t$  es, por ejemplo, de  $-2$  por ciento. En este caso, el tipo de interés real es de  $+2$  por ciento,

<sup>1</sup> Para una fascinante y amena visión panorámica de la Gran Depresión, véase Christina D. Romer, «The Nation in Depression», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 7, nº 2, primavera, 1993, págs. 19–39.

y el banco central no puede bajarlo más. Dado que este tipo de interés real es superior al producto marginal del capital, las empresas y los hogares no quieren invertir. La deflación reduce la capacidad de la política monetaria convencional de estimular la economía.

Esa situación se conoce con el nombre de **trampa de la liquidez**. Como el tipo de interés real es alto, las empresas y los hogares no quieren pedir préstamos. La liquidez proporcionada por la política monetaria se queda «atrapada» en los bancos y no puede estimular la economía.

Gracias a que hoy se comprende mejor la política monetaria, hemos conseguido evitar la primera situación. Pero los tipos de interés nominales ya son muy bajos. Por ejemplo, en 2009 el tipo objetivo de los fondos federales oscilaba entre cero y 0,25 por ciento. Por tanto, uno de los riesgos de la deflación es que pudiera elevar el tipo de interés real al que se enfrentan las empresas y los hogares, ya que el Fed podría tener problemas para reducir aún más los tipos nominales.

Veamos primero por qué sería eso un problema y examinemos a continuación los instrumentos de los que dispone un banco central para asegurarse de que no ocurre nada de eso.

Como más fácilmente se ve el problema es en el modelo IS/PM. En realidad, los efectos de la deflación se parecen mucho al análisis de la prima de riesgo que ya hemos realizado: la deflación hace que el tipo de interés real suba, lo cual reduce la inversión y agrava la recesión. Examinemos un ejemplo en la figura 14.2.

Lo pernicioso de la deflación es, sin embargo, que esta dinámica puede *desestabilizar* la economía. La deflación puede ser el resultado de una recesión que hace que la inflación sea negativa a través de la dinámica a corto plazo convencional. Pero la deflación eleva entonces el tipo de interés real, lo que agrava la recesión. Eso hace, a su vez, que la inflación se vuelva aún más negativa, lo cual eleva aún más el tipo de interés real y agrava aún más la recesión. Esta situación tiene el inquietante nombre de **espiral deflacionista**, porque las fuerzas estabilizadoras habituales de la macroeconomía ya no entran en juego. En un ejercicio resuelto que se encuentra al final de este capítulo (ejercicio 2) se muestran estas fuerzas en el contexto de la Gran Depresión.

¿Qué puede hacerse para evitar esa situación? La primera solución es estimular en la medida de lo posible la economía con la política monetaria. Sin embargo, cuando el límite inferior cero se convierte en un problema, puede ser necesario adoptar otras medidas. Ésta es una de las justificaciones fundamentales del estímulo fiscal. Los bancos centrales también pueden intentar utilizar la política monetaria de una manera poco convencional. Por ejemplo, pueden imprimir dinero y repartirlo directamente entre los consumidores —el llamado «lanzamiento de dinero desde un helicóptero» analizado por primera vez por Milton Friedman—

o comprar títulos financieros, como papel comercial respaldado por activos, títulos con garantía hipotecaria o bonos nominales a largo plazo, y tratar de bajar los tipos de interés en estos otros mercados. Como veremos en el siguiente apartado, actualmente el Fed está adoptando medidas de ese tipo.

### 14.3 Respuestas de la política económica a la crisis financiera

#### La regla de Taylor y la política monetaria

Un punto de partida lógico para evaluar la política monetaria actual es la regla de Taylor. Recuérdese que la regla de Taylor es una versión más sofisticada de la regla de política monetaria que utilizamos extensamente en el capítulo 12. Nuestra sencilla regla de política fija el tipo de los fondos federales en función de la diferencia entre la tasa actual de inflación y un tipo objetivo. La regla de Taylor va más allá dejando que el nivel actual de producción a corto plazo también influya en la fijación del tipo de los fondos federales. La figura 14.4 muestra tanto el tipo efectivo de los fondos federales como el tipo que predice la regla de Taylor. También muestra los datos sobre la inflación y la producción a corto plazo que utilizamos en la regla de Taylor.

Hay tres cosas importantes que considerar en este gráfico. En primer lugar, la política monetaria actual parece bastante expansiva, por lo menos a primera vista: el tipo de los fondos federales es casi cero. Este tipo es incluso más bajo de lo que sugeriría la regla de Taylor y ha sido así durante toda la recesión. Sin embargo, esta impresión es bastante engañosa. Como consecuencia del gran aumento de la prima de riesgo, lo que parece un bajo tipo de los fondos federales no se ha traducido en unos tipos de interés más bajos para las empresas y los hogares (véase la figura 14.1).

En segundo lugar, si hay un problema en la política que siguió el Fed durante los años que desembocaron en la crisis financiera, tal vez sea el hecho de que el tipo de los fondos federales se mantuviera demasiado bajo durante demasiado tiempo. Por ejemplo, entre 2003 y 2006 el tipo de los fondos federales fue considerablemente más bajo de lo que recomienda la regla de Taylor. Es posible que estos bajos tipos, unidos al exceso de oferta mundial de ahorro, contribuyeran a la subida de los precios de la vivienda.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Este punto se desarrolla más extensamente en John Taylor, «The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong», documento de trabajo de Stanford University, noviembre de 2008.



Por último, una de las razones aducidas para explicar el bajo interés de los fondos federales en 2003 fue que al Fed le preocupaba mucho la posibilidad de que se produjera una deflación en ese momento. Los motivos de esa preocupación son evidentes en la figura 14.4. La macroeconomía permaneció débil durante todo 2002 y en 2003 y esa debilidad afectó mucho a la inflación. La tasa de inflación cayó de más del 2,5 por ciento a principios de 2002 a algo más del 1 por ciento a finales de 2003.

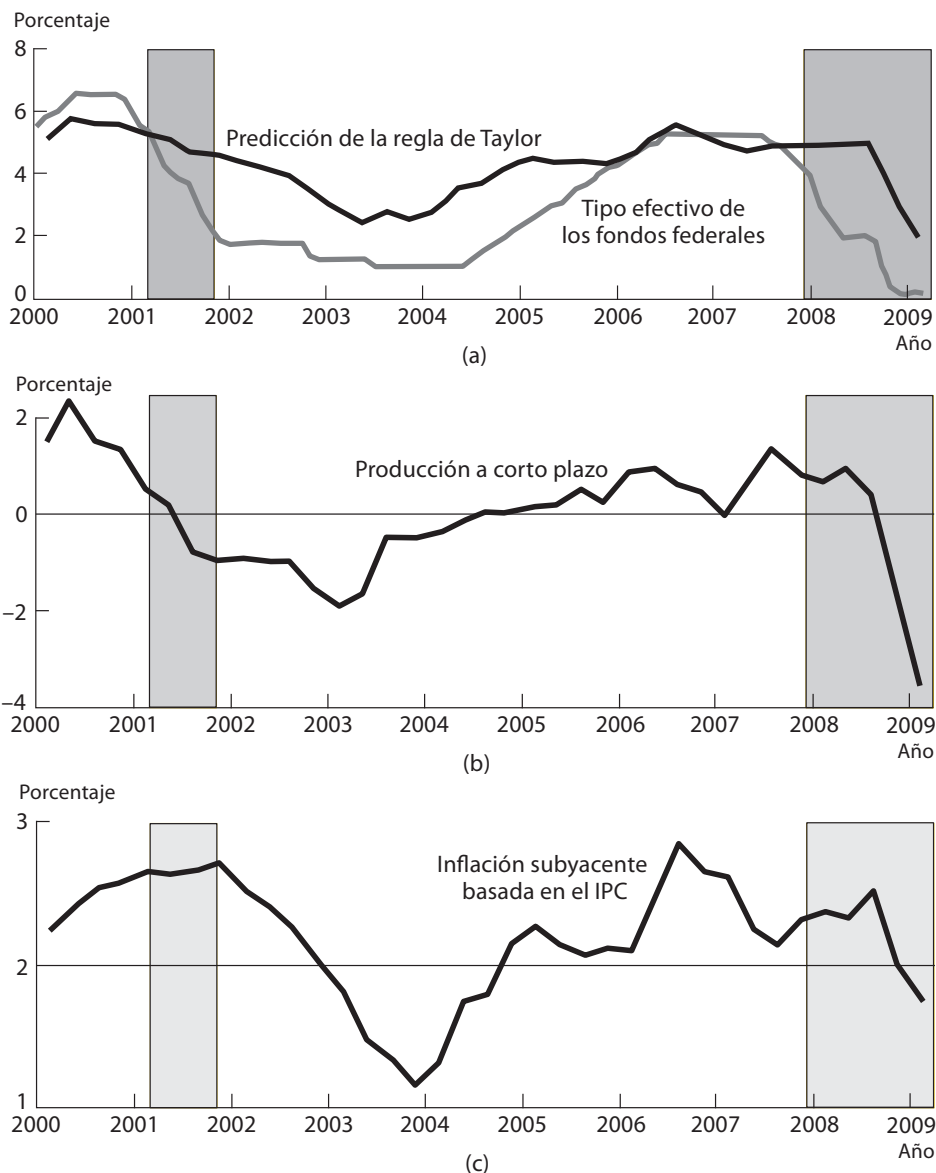
Eso sirve para realzar la preocupación actual por la posibilidad de que se produzca una deflación. Actualmente, el PIB es muy inferior al potencial y parece probable que se mantendrá en ese nivel durante todo 2009 y en 2010, posiblemente ejerciendo fuertes presiones a la baja sobre la inflación.

### **La oferta monetaria**

Milton Friedman y Anna Schwartz, en su famoso tratado *A Monetary History of the United States, 1867–1960*, publicado en 1963, atribuyeron la Gran Depresión a la política monetaria excesivamente dura de la Reserva Federal y a la deflación resultante. Una prueba a favor de su argumento era que la oferta monetaria disminuyó enormemente entre 1929 y 1933.

En la situación actual en la que los tipos de interés nominales son casi cero, la economía se encuentra en una profunda recesión y existe la posibilidad de que esté avicinándose una deflación, los datos sobre la oferta monetaria pueden ser útiles para saber hacia dónde se encamina la inflación. La figura 14.5 muestra la tasa de crecimiento de algunos valores de la oferta monetaria, que van desde una medición estricta que sólo tiene en cuenta el efectivo hasta mediciones más amplias de M1 y M2 que comprenden las cuentas corrientes, las cuentas de ahorro y los certificados de depósito (CD). Es tranquilizador observar que todas estas medidas tuvieron un rápido crecimiento a finales de 2008 y en 2009, lo cual induce a pensar que la Reserva Federal está concentrando sus esfuerzos en evitar una deflación y en estimular la economía. Otras decisiones cuyas también indican que está intentando coordinar las expectativas de inflación en una tasa de inflación positiva del orden de un 2 por ciento y contribuir así a evitar una deflación.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Por ejemplo, el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) ha comenzado recientemente a informar de sus expectativas sobre la inflación para entre 4 y 6 años desde la fecha de sus reuniones. Esta medida se interpreta como un intento de coordinar las expectativas sobre tasas de inflación positivas. Véase [www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20090128ep.htm](http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20090128ep.htm).

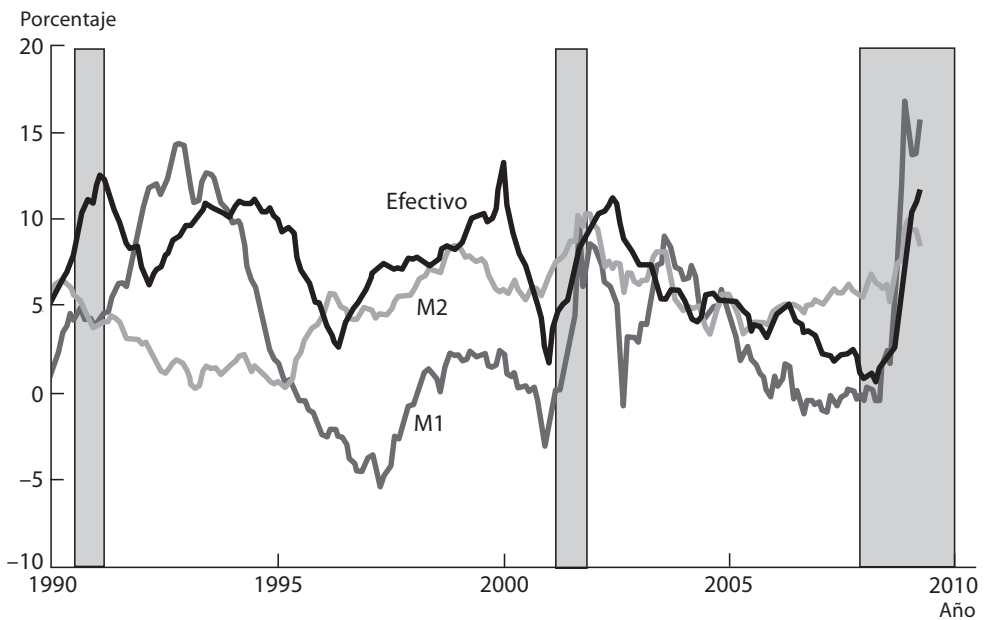


**Figura 14.4. El tipo de los fondos federales y la regla de Taylor.** El primer panel muestra el tipo efectivo de los fondos federales y el tipo objetivo que sugiere la regla de Taylor convencional que incluye tanto la inflación como la producción a corto plazo. En particular, la regla de Taylor da el mismo peso de 1/2 a la inflación y a la producción a corto plazo en la determinación del tipo de interés real y se basa en un tipo objetivo de inflación del 2 por ciento: en términos nominales, la regla de Taylor puede expresarse de la forma siguiente:  $i_t = 1\% + 1,5\pi_t + 0,5\tilde{Y}_t$ . La inflación se refiere a los 12 últimos meses y se basa en el IPC, excluidos la alimentación y la energía, convertido a una frecuencia trimestral. *Fuente:* Base de datos FRED.

Hablando en 2002 con motivo de la celebración del 90º aniversario del nacimiento de Milton Friedman, Bernanke declaró lo siguiente:

Terminaré mi charla abusando algo de mi condición de representante oficial de la Reserva Federal. Me gustaría decirles a Milton y a Anna: Respecto a la Gran Depresión, tienen razón, lo hicimos nosotros. Lo sentimos mucho. Pero gracias a ustedes, no lo volveremos a hacer más.<sup>4</sup>

Nadie pensaba, desde luego, que el Fed iba a ser puesto a prueba poco después de que hablara Bernanke. Y aunque el resultado de esta prueba no está aun claro, al menos las medidas del crecimiento del dinero que llamaron la atención de Friedman y Schwartz inducen a pensar que Bernanke está siendo fiel a su palabra.



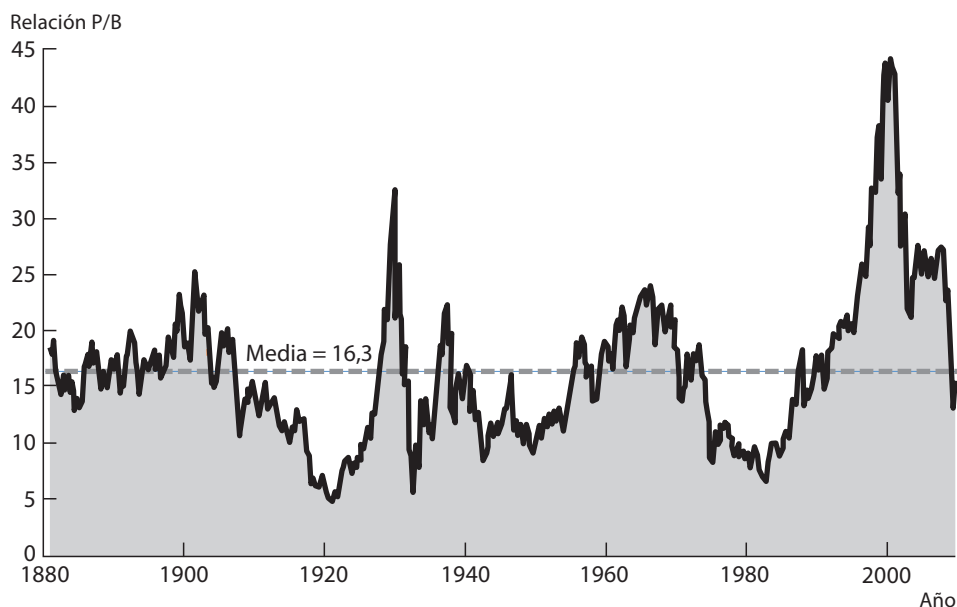
**Figura 14.5. La tasa de crecimiento de algunas mediciones de la oferta monetaria.** Algunas mediciones de la oferta monetaria muestran todas ellas un rápido crecimiento a finales de 2008, lo cual induce a pensar que los errores que cometió la Reserva Federal durante la Gran Depresión no están repitiéndose hoy. *Fuente:* Variaciones porcentuales con respecto a los 12 meses anteriores. Base de datos FRED.

<sup>4</sup> Ben Bernanke, «On Milton Friedman's Ninetieth Birthday», 8 de noviembre de 2002.

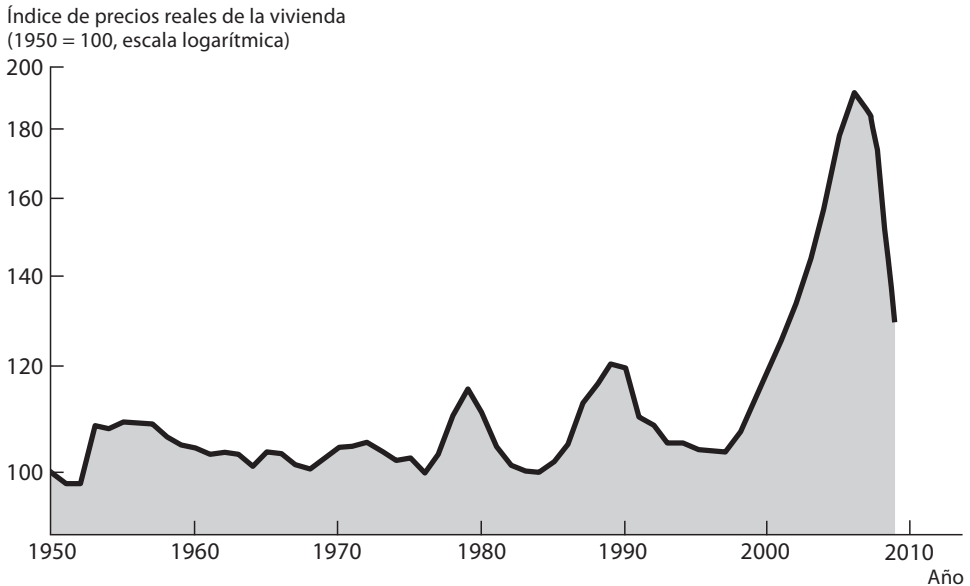
### CASO PRÁCTICO: ¿Debe responder la política monetaria a los precios de los activos?

Retrospectivamente, a la mayoría de los observadores les parece que a mediados de la década de 2000 hubo una burbuja en el mercado de la vivienda de Estados Unidos. ¿Qué política monetaria debe aplicarse si los responsables de la política económica sospechan que puede haber una burbuja? ¿Deben subir los tipos de interés en un intento de reducir los precios de los activos?

Tras la crisis de los precios de las acciones de las empresas punto.com en 2000, Bernanke, que aún no presidía el Fed, pronunció un discurso titulado «Las “burbujas” de los precios de los activos y la política monetaria» (ante el New York Chapter of the National Association for Business Economics el 15 de octubre de 2002). En ese discurso, Bernanke examinó esta cuestión a la luz de la crisis del mercado de valores de 1929 y de la Gran Depresión. Afirmó, en particular, que (1) a menudo es difícil saber si hay una burbuja en tiempo real y (2) aunque se sepa que hay una burbuja, la política monetaria convencional es un instrumento



**Figura 14.6. La relación precio/beneficio en la bolsa de valores.** Siempre que el cociente entre los precios de las acciones y los beneficios de la empresa se aleja demasiado de su media, tiende a retornar a su nivel anterior. Obsérvese que esta medida alcanzó sus dos máximos más altos en 1929 y en 2000. Fuente: Robert Shiller, [www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm](http://www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm).



**Figura 14.7. Los precios reales de la vivienda en Estados Unidos.** La apreciación que experimentaron los precios de la vivienda entre 2000 y 2006 fue excepcional, con casi cualquier medida que se utilice. *Fuente:* Robert Shiller, [www.econ.yale.edu/~shiller/data/fig2-1.xls](http://www.econ.yale.edu/~shiller/data/fig2-1.xls).

demasiado tosco para gestionar las burbujas. Por ejemplo, la excesiva preocupación de los responsables de la política económica por las burbujas fue, a juicio de Bernanke, una importante causa de la Gran Depresión.

La figura 14.6 muestra el cociente entre los precios de las acciones y los «beneficios» (una media de una medida contable de los beneficios obtenidos por las empresas en los diez años anteriores). Este tipo de dato ha sido utilizado por Robert Shiller, profesor de la Universidad de Yale, para sostener que a finales de los años 90 hubo una burbuja en la bolsa de valores. En los modelos convencionales de economía financiera, los precios de las acciones deben ser iguales al valor actual descontado de sus beneficios futuros. Shiller señala que siempre que la relación precio/beneficio sea excepcionalmente alta, los precios suelen bajar para que la relación retorne a un valor cercano a su media. Obsérvese que la relación precio/beneficio fue aún más alta en 2000 que en 1929.

En el caso del mercado de la vivienda, también se puede trazar un gráfico parecido que indica sin duda alguna hubo una burbuja en 2006. Por ejemplo, la figura 14.7 muestra los precios reales de la vivienda –los precios de la vivienda deflactados por el índice de precios de consumo– desde 1950. El periodo posterior a 2000 es claramente excepcional. Además, los episodios anteriores de rápi-

da subida de los precios de la vivienda a menudo fueron seguidos de una disminución real.

En 2002, Bernanke sugirió que en lugar de utilizar la política monetaria para gestionar las burbujas, los responsables de la política económica debían utilizar instrumentos más precisos, como las necesidades mínimas de capital y la regulación de las condiciones crediticias. La recesión relativamente suave que se registró en 2001 tras la caída de los precios de las acciones en 2000 dio una cierta tranquilidad al mostrar que la política monetaria podía responder satisfactoriamente a las burbujas *a posteriori*. Será interesante ver cómo reconsideran los responsables de la política económica esta postura a la luz de la crisis financiera actual.

### **El balance de situación del Fed**

Dada la incapacidad de la política monetaria convencional para estimular la economía, la Reserva Federal y el Tesoro han adoptado multitud de nuevas medidas para proporcionar liquidez y capital a las instituciones financieras. Ejemplos son permitir a estas instituciones cambiar instrumentos financieros menos líquidos por títulos del Tesoro, suministrar liquidez a las grandes entidades hipotecarias patrocinadas por el Estado, Fannie Mae (la Federal National Mortgage Association) y Freddie Mac (la Federal Home Loan Mortgage Corporation), e inyectar capital directamente a través del plan de rescate llamado *Troubled Asset Relief Program* (TARP).

Como hay tantos programas distintos, puede ser difícil hacerse una idea de cuál es su magnitud total. Un esclarecedor ejercicio consiste en examinar el balance de situación de la Reserva Federal. Este balance, resumido en la tabla 14.1, refleja dos momentos distintos: mayo de 2007, antes de que comenzara la crisis financiera, y mayo de 2009, basado en los datos más recientes de que se dispone.

En mayo de 2007, el balance del Fed era relativamente sencillo y, de hecho, casi trivial. El activo total y el pasivo total eran de 906.000 millones de dólares. El activo estaba formado en su mayoría por títulos del Tesoro de Estados Unidos y el pasivo por efectivo en manos del público. Esta situación refleja la mecánica de la política monetaria por la que el Fed compra y vende esencialmente bonos del Estado de Estados Unidos a cambio de efectivo para fijar el tipo de los fondos federales.

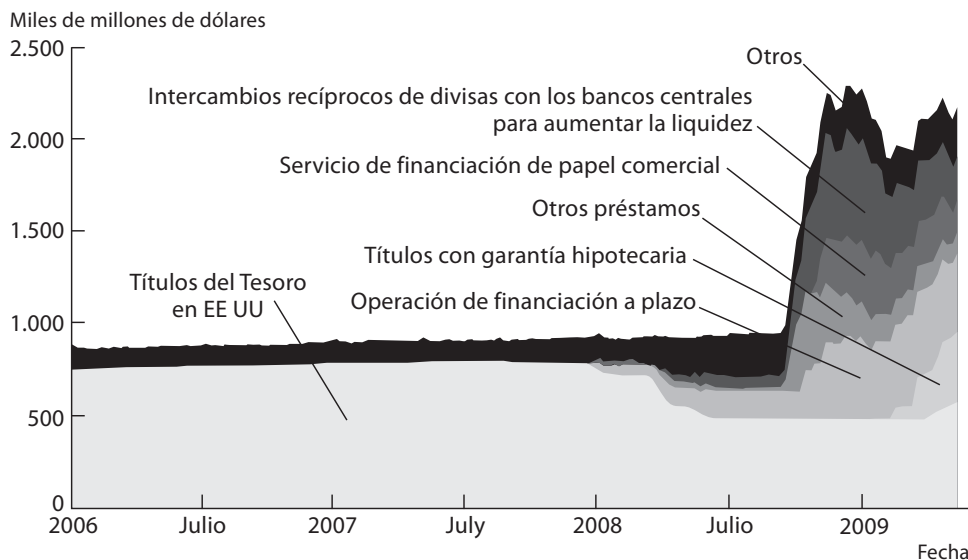
Sin embargo, el Fed remodeló espectacularmente su balance en respuesta a la crisis financiera. En primer lugar, éste –los activos totales y los pasivos totales– se duplicó con creces, creciendo más de 1 billón de dólares. En segundo lugar, la composición del activo y de pasivo cambió significativamente. Por lo que se refiere al activo, el Fed aumentó sus préstamos al resto de la economía, no sólo a las instituciones financieras sino también a las sociedades no financieras. Estos préstamos han consistido en créditos o en la compra de títulos como papel comercial. Los

numerosos programas llevados a cabo por el Fed se han englobado en el balance que presentamos en la tabla 14.1 en dos categorías solamente: «Préstamos» y «Otros». En la figura 14.8 se muestra una versión más detallada de estos activos. Esta figura pone de manifiesto el espectacular cambio que han experimentado tanto la magnitud como la composición del balance del Fed durante la crisis financiera.

Activo			Pasivo		
	Mayo 2007	Mayo 2009		Mayo 2007	Mayo 2009
Títulos del Tesoro de EE UU	790	569	Efectivo	814	905
Préstamos	0	553	Cuentas del Tesoro	5	276
Otros	116	1.050	Reservas	7	858
			Otros	80	133
Total activo	906	2.172	Total pasivo	906	2.172

**Tabla 14.1. Balance de situación de la Reserva Federal (miles de millones de dólares).** La Reserva Federal ha aumentado su balance de situación en más de 1 billón de dólares para luchar contra la crisis financiera. *Fuente:* Federal Reserve Release H.4.1. Véase también la entrada del blog «Econbrowser» de James Hamilton «Federal Reserve Balance Sheet», 21 de diciembre de 2008.

Por lo que se refiere al pasivo, es importante señalar que en conjunto el Fed no ha financiado estos préstamos adicionales imprimiendo dinero. Por ejemplo, la cantidad de efectivo en circulación sólo es alrededor de un 10 por ciento mayor, es decir, 90.000 millones de dólares más alta, como puede verse en la tabla 14.1, a pesar de que el activo ha crecido en más de 1 billón de dólares. Estos fondos proceden, por el contrario, de dos fuentes: de los préstamos procedentes del Tesoro de Estados Unidos y del exceso de reservas de los propios bancos. En esencia, el Fed está comprando papel comercial o préstamos titulizados a instituciones financieras y financiando estas compras anotándolas en sus cuentas de reservas. Lo inusitado es que estos bancos están manteniendo los fondos en reservas en el Fed en lugar de prestarlos al sector privado. Este hecho tiene dos explicaciones relacionadas entre sí. En primer lugar, los bancos están preocupados por sus propios balances y son reacios a conceder préstamos con el riesgo de no poder recuperarlos en su integridad. En segundo lugar, ahora el Fed está pagando intereses por el exceso de reservas, por lo que éste es para los bancos un lugar seguro y rentable en el que tener sus fondos. Ajustando el tipo de interés que paga por este exceso de reservas, el Fed puede controlar el grado en que las medidas que adopta en relación con su balance se traducen en efectivo adicional (y la inflación que eso entrañaría probablemente, al menos a largo



**Figura 14.8. Activos financieros de la Reserva Federal.** En respuesta a la crisis financiera, el Fed ha aumentado enormemente su balance. El activo ha crecido de alrededor de 900.000 millones de dólares en mayo de 2007 a más de 2,1 billones en mayo de 2009 y el Fed ha comprado toda una variedad de títulos y ha concedido un gran volumen de préstamos al sector privado. *Fuente:* Federal Reserve Release H.4.1.

plazo). Y lo que es interesante, estas medidas del Fed han sido de mucha mayor magnitud que los fondos facilitados por el Congreso y el Tesoro a través del TARP, dotado con 700.000 millones de dólares.

### Reparación del sistema financiero

La mayoría de los economistas están de acuerdo en que el restablecimiento de las funciones básicas del sistema financiero –conceder préstamos a las empresas y a los hogares por medio de los depósitos de la manera más eficiente posible– es una de las máximas prioridades. No lo están tanto sobre cuál es la mejor manera de alcanzar este objetivo. En términos generales, están considerándose y aplicándose en distinto grado tres tipos de medidas.

**1. La compra de activos «tóxicos».** Uno de los factores que limitan la concesión de préstamos por parte de los bancos es que tienen en sus balances una cantidad significativa de activos llamados «tóxicos». Éstos son títulos cuyo valor ha disminuido mucho, pero que además es incierto, debido a que los mercados en los que suelen negociarse se han secado. Los títulos con garantía hipotecaria son un ejemplo clásico extraído de esta crisis financiera. Una de las ideas del plan ori-



ginal de rescate TARP era que el Estado compraría muchos de estos activos a las instituciones financieras. Sin embargo, la dificultad está en saber a qué precio debe realizarse la compra. Si el precio es demasiado alto, los contribuyentes son los que pagarán el exceso. Si el precio es demasiado bajo, no ayudará a los bancos.

**2. Las inyecciones de capital en las instituciones financieras.** Si el principal problema para conceder préstamos es que los bancos están descapitalizados, podría ser útil inyectar capital directamente en los bancos. Eso es lo que acabó haciendo en realidad el plan original de rescate TARP: el Estado invirtió 25.000 millones de dólares en cada una de las numerosas grandes instituciones financieras y adquirió una participación en estas empresas. Sin embargo, según algunas estimaciones, las pérdidas del sector financiero pueden medirse en billones de dólares, es decir, son mucho mayores que las inyecciones de capital que se han realizado hasta ahora. Como consecuencia del apalancamiento, cada dólar de capital puede convertirse en principio en 10 dólares de préstamos, que es donde radica, en parte, el atractivo de esta opción.

**3. La reorganización general de las instituciones financieras.** Una solución habitual cuando el pasivo de una empresa es mayor que su activo es declararse en quiebra. El Estado interviene y reorganiza la empresa si es posible para que pueda reanudar sus actividades. La reorganización se realiza esencialmente de la forma siguiente. El capital propio (el patrimonio neto) ya es cero o incluso negativo, por lo que los accionistas han perdido todas sus inversiones. La deuda se «reorganiza» entonces en nuevas participaciones en el capital social. Es decir, la deuda se reduce a cero y los antiguos tenedores de deuda reciben participaciones en la empresa recién organizada. En esencia, el valor de la deuda en el momento de la reorganización se convierte en el nuevo capital de la nueva empresa. En el contexto de la crisis financiera, esta última opción tiene algunas características atractivas. En primer lugar, los accionistas y los poseedores de bonos de las empresas financieras que han magnificado la crisis son los que soportan la carga del coste de levantar de nuevo las instituciones financieras; se reduce lo más posible el coste de los contribuyentes. En segundo lugar, los bancos se recapitalizan y deben renacer con una disposición y capacidad para conceder préstamos.<sup>5</sup> Sin embargo, este enfoque puede plantear un problema y es que, si no se aplica con cuidado, puede interferir seriamente en el funcionamiento de los mercados financieros. El pánico que se desató tras la caída del Lehman Brothers en septiembre de 2008 es un vívido recuerdo de lo que puede marchar mal.

<sup>5</sup> Susan Woodward y Robert Hall analizan una versión de este plan en la que las instituciones financieras se dividen primero en «bancos buenos» y «bancos malos», que debería ayudar a preservar la concesión de préstamos durante una reorganización. Véase «The Right Way to Create a Good Bank and a Bad Bank», 23 de febrero de 2009, en su blog, *Financial Crisis and Recession*.

A los economistas les preocupan los problemas de «riesgo moral» que pueden plantear estas medidas del gobierno, especialmente las compras de activos tóxicos o las inyecciones directas de capital. Estas medidas indican que el gobierno está dispuesto a intervenir y a inyectar liquidez y capital cuando las grandes instituciones financieras se encuentran en dificultades, lo cual induce a pensar que algunas son «**demasiado grandes para quebrar**». Lo que se teme es que esas medidas, al proteger a las empresas de los efectos negativos de sus actos, lleven en el futuro a las instituciones financieras a realizar inversiones excesivamente arriesgadas. No cabe duda de que esta preocupación es legítima y que la intervención tiene un coste. La postura del gobierno es que los costes de la intervención han sido hasta ahora significativamente menores que los costes de *no* intervenir; por ejemplo, de no haberse intervenido, la crisis financiera que podría haberse producido como consecuencia habría sido aún más grave.<sup>6</sup> Parece que es tanto necesario como inevitable llevar a cabo algún tipo de intervención para restablecer el funcionamiento del sistema financiero. Una de las ventajas del enfoque de la reorganización (la tercera propuesta antes mencionada) es que minimiza los problemas de riesgo moral, ya que los accionistas y los poseedores de bonos ven reducido el valor de sus participaciones.

### **El estímulo fiscal**

El 17 de febrero de 2009 el presidente Obama aprobó la American Recovery and Reinvestment Act de 2009, un programa de medidas dotado con 787.000 millones de dólares y destinado a estimular la demanda agregada de la economía. El plan final incluye una reducción de los impuestos de más de 250.000 millones y un incremento del gasto público de más de 500.000 millones en cosas como prestaciones por desempleo, infraestructura, educación, asistencia sanitaria y ayuda a las administraciones de los estados y los municipios. Según la Congressional Budget Office (CBO), alrededor de 185.000 millones de dólares del estímulo se aplicarán en 2009 y otros 400.000 millones en 2010. La CBO prevé que como consecuencia de estos y otros cambios del gasto y los ingresos del Estado, el déficit federal aumentará enormemente, pasando de sólo un 3 por ciento del PIB en 2008 a alrededor de un 12 por ciento.

Dada la situación macroeconómica, muchos economistas son partidarios de algún tipo de estímulo fiscal. Dado que el tipo de los fondos federales es cero, la

<sup>6</sup> Véase, por ejemplo, Frederic S. Mishkin, «Global Financial Turmoil and the World Economy», discurso pronunciado en el Caesarea Forum del Israel Democracy Institute, Eliat, Israel, 2 de julio de 2008.

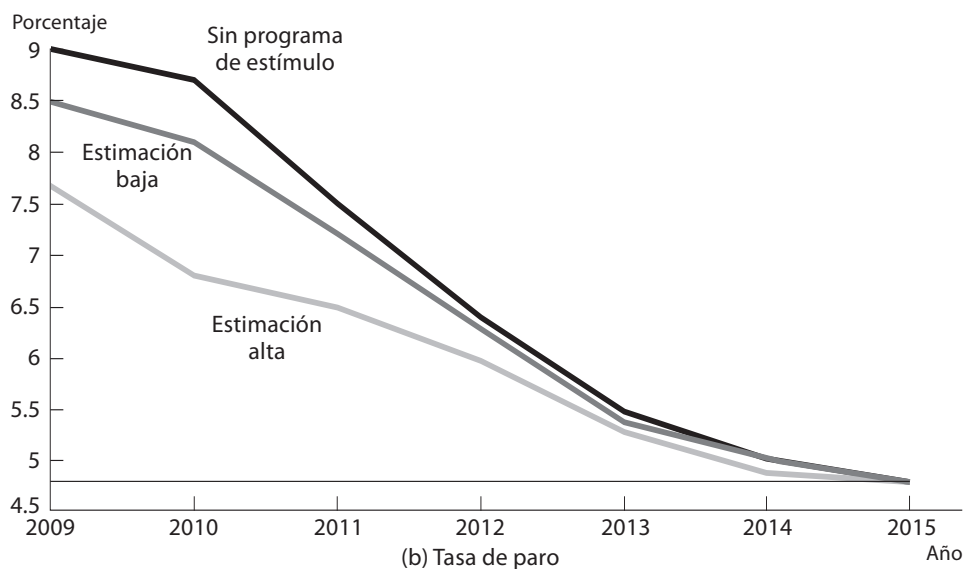
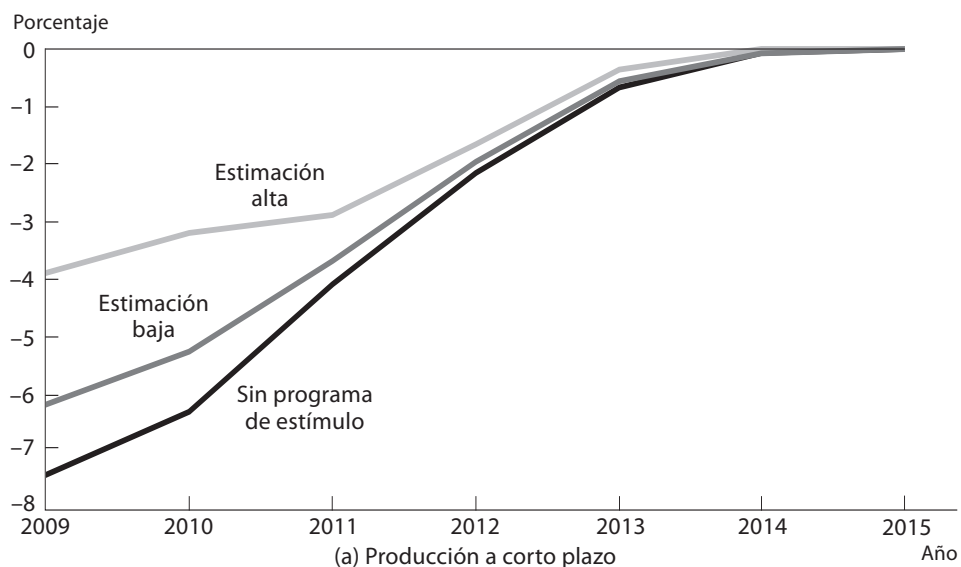
producción a corto plazo está volviéndose claramente negativa, y existe la posibilidad de que se produzca una deflación, parece prudente poner en marcha un gran programa de estímulo fiscal. Los principales motivos de discrepancia entre los economistas se refieren a los tipos de gasto y al peso relativo que debe darse a las reducciones de los impuestos y al nuevo gasto. El argumento de la equivalencia ricardiana, analizado en el capítulo 10, también es un factor importante: el elevado gasto deberá financiarse mediante unos impuestos más altos en el futuro y la perspectiva de estos impuestos puede reducir el efecto actual del programa de estímulo. La adopción de medidas temporales que traten de cambiar el calendario de producción –como una deducción fiscal temporal por inversión o una reducción temporal de los impuestos sobre las nóminas– podría disipar algunas de estas preocupaciones.<sup>7</sup>

La CBO realiza estimaciones de los efectos que produce el programa de estímulo fiscal en la macroeconomía. Estas estimaciones, que aparecen en la figura 14.9, son predicciones sobre la producción a corto plazo y sobre la tasa de paro.

En ausencia de un programa de estímulo fiscal, las predicciones de la CBO son preocupantes: la producción a corto plazo alcanza la cifra de  $-7,4$  por ciento en 2009 y la tasa de paro aumenta a un  $9,0$  por ciento. La CBO realiza a continuación dos predicciones que incluyen los efectos del estímulo, una «estimación baja» basada en supuestos pesimistas sobre los efectos del programa y una «estimación alta» basada en supuestos optimistas. Obsérvese que incluso en el mejor de los casos, la recesión es larga y profunda: la producción permanecerá por debajo del nivel potencial hasta 2013 aproximadamente. No obstante, se estima que el estímulo fiscal mejora considerablemente la economía en comparación con el caso en el que no hay programa de estímulo.

Estos efectos recuerdan al estímulo fiscal que empleó Japón en la década de 1990 tras su crisis financiera y su deflación. En ese país, el cociente entre la deuda pública y el PIB aumentó de alrededor de un  $13$  por ciento en 1991 a un  $90$  por ciento en 2006, al incrementarse enormemente el gasto público para estimular la economía. El lento crecimiento que experimentó Japón en la década de 1990 podría interpretarse a primera vista como una prueba de que su estímulo fiscal dio pocos frutos. Por otra parte, Japón no experimentó una depresión en los años 90 a pesar de la enorme caída de la bolsa de valores y del mercado de la vivienda. Quizá el estímulo fiscal impidió de verdad que la «década perdida» se convirtiera en algo peor.

<sup>7</sup> Véase, por ejemplo, Mark Bils y Pete Klenow, «Further Discussion of a Temporary Payroll Tax Cut during Recession(s)», Stanford University, 12 de diciembre de 2008.

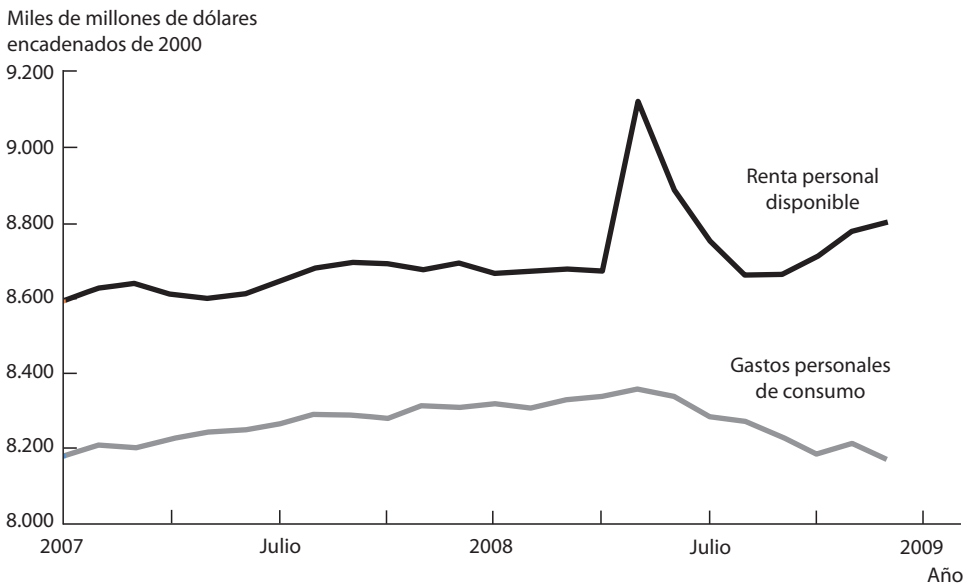


**Figura 14.9. Predicciones de la Congressional Budget Office.** Aunque la CBO predice que la American Recovery and Reinvestment Act producirá unos efectos significativos en la economía, también predice que a pesar de eso en los próximos años la producción a corto plazo seguirá siendo muy baja y el paro muy alto. Los gráficos muestran las predicciones sin programa de estímulo y tanto con una estimación baja como con una estimación alta de los efectos del estímulo. *Fuente:* Congressional Budget Office, «Estimated Macroeconomic Impacts of H.R.1 as Passed by the House and by the Senate», carta al Honorable Judd Gregg, 11 de febrero de 2009.

### CASO PRÁCTICO: Los efectos de la Economic Stimulus Act de 2008 en Estados Unidos

A principios de 2008, la administración federal de Estados Unidos aprobó un programa de estímulo más pequeño destinado a grupos más delimitados, la Economic Stimulus Act. Los pagos, que iban desde 300 hasta 600 dólares por contribuyente, se distribuyeron entre los contribuyentes de renta baja y media en el segundo y el tercer trimestre de 2008. Estos pagos únicos ascendieron en total a más de 100.000 millones de dólares, lo que representa casi un 1 por ciento del PIB.

Aunque aún no se ha realizado un estudio pormenorizado de los efectos de este estímulo, a primera vista no parece que hayan sido significativos. Obsérvese, por ejemplo, la figura 14.10, basada en un argumento de John Taylor.<sup>8</sup> El estímulo fiscal aumentó enormemente la renta disponible (es decir, «después de impuestos») durante los meses centrales de 2008, pero aparentemente este aumento apenas influyó en el gasto personal de consumo. Eso es lo que predice exactamente la teoría convencional del consumo: según la hipótesis de la renta permanente, los pagos



**Figura 14.10. La Economic Stimulus Act de 2008.** La Economic Stimulus Act de 2008 aumentó la renta disponible, pero parece que apenas influyó en el consumo. *Fuente:* Base de datos FRED.

<sup>8</sup> John B. Taylor, «The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong», documento de trabajo de Stanford University, noviembre de 2008.

que se realizaron para estimular la economía deberían aumentar algo el consumo durante muchos tiempo en lugar de aumentarlo mucho en un momento del tiempo. Además, si no van acompañados de una disminución del gasto público, se financiarán subiendo los impuestos en el futuro, lo cual puede reducir aún más la respuesta del consumo. Este ejemplo parece indicar que la naturaleza de las reducciones del gasto y de los impuestos es muy importante para estimular una economía.

#### 14.4 Conclusiones

Es muy probable que la crisis financiera mundial pase a la historia como la mayor recesión desde la Gran Depresión. Rudi Dornbusch, profesor de economía del MIT a finales del siglo XX, dijo en una ocasión de las recesiones de Estados Unidos que «ninguna de las expansiones que ha habido desde la Segunda Guerra Mundial ha muerto de vieja; todas han sido asesinadas por el Fed».<sup>9</sup> Lo que quería decir Dornbusch es que la Reserva Federal maquinó la mayoría de las recesiones que se han registrado desde la Segunda Guerra Mundial con el propósito de reducir la inflación.

La recesión actual es diferente. No fue tramada intencionadamente por el Fed para reducir la inflación sino que es una crisis de balances, reflejada en los balances de las instituciones financieras, los hogares, la Reserva Federal e incluso el propio Estado. Recuerda mucho más a la Gran Depresión que cualquiera de las demás recesiones posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

El comportamiento de la macroeconomía en los próximos cinco años es muy incierto. La Gran Depresión fue extraordinaria cualquiera que sea el indicador que se utilice: la tasa de paro alcanzó en 1933 la asombrosa cifra del 25 por ciento. Ningún economista espera un resultado que ni siquiera se acerque a esta magnitud. Pero sí es posible que se llegue a una tasa de paro de la mitad de esa cifra, algo que ningún economista habría esperado hace solo dos o tres años.

Independientemente de lo que ocurra en los años venideros, merece la pena recordar un hecho fundamental sobre la Gran Depresión y que se muestra claramente en la figura 1.6 de *Macroeconomía*. Incluso algo tan estremecedor como la Gran Depresión apenas afectó al PIB a largo plazo de Estados Unidos. Algo que aparentemente alteró tanto el mundo, al final sólo tuvo un impacto pasajero.

<sup>9</sup> Citado en «Of Shocks and Horrors», *The Economist*, 26 de septiembre de 2002.

## 14.5 Recursos complementarios

*The Economic Report of the President*, Council of Economic Advisers (Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 2009), cap. 2, «Housing and Financial Markets,» págs. 61–96. *Una detallada visión panorámica de la crisis financiera y de la respuesta del gobierno.*

Peter Boone, Simon Johnson y James Kwak, «Baseline Scenario, April 7, 2009», The Baseline Scenario (blog). *Útil resumen de la situación actual en la crisis financiera, especialmente desde una perspectiva internacional.*

Doug Diamond y Anil Kashyap, «Everything You Need to Know about the Financial Crisis,» Freakonomics (blog), 15 de octubre de 2008. *Excelente visión panorámica de los peores momentos de la crisis financiera en septiembre de 2008, junto con las primeras propuestas del gobierno para hacerle frente.*

Ben S. Bernanke, «The Crisis and the Policy Response,» discurso pronunciado en el Stamp Lecture, London School of Economics, 13 de enero de 2009. *Visión panorámica ofrecida por Bernanke de las medidas adoptadas por el Fed y de los poderosos instrumentos que sigue conservando.*

—, «Asset-Price “Bubbles” and Monetary Policy,» discurso pronunciado en el New York Chapter of the National Association for Business Economics, 15 de octubre de 2002. *Bernanke examina retrospectivamente la Gran Depresión y sostiene que la política monetaria es un instrumento demasiado tosco para responder a las posibles burbujas; las necesidades mínimas de capital y una legislación adecuada pueden ser más eficaces.*

Blogs que son útiles para mantenerse al día de los acontecimientos:

Baseline Scenario: [baselinescenario.com](http://baselinescenario.com)

Greg Mankiw: [gregmankiw.blogspot.com](http://gregmankiw.blogspot.com)

*Wall Street Journal*, Real Time economics: [blogs.wsj.com/economics](http://blogs.wsj.com/economics)

Econbrowser: [www.econbrowser.com](http://www.econbrowser.com)

## Resumen

1. A pesar de la reducción del tipo de los fondos federales de más del 5 por ciento antes de la crisis a entre el 0 y el 0,25 por ciento en 2009, muchos de los tipos de interés a los que pueden pedir préstamos las empresas y los hogares son *más altos* en 2009 que antes de la crisis. Eso se debe a un aumento de la prima de riesgo que provoca un diferencial entre el tipo de los fondos federales y otros tipos aplicables a los préstamos.

2. Los pequeños aumentos de la prima de riesgo pueden ser contrarrestados en teoría por el banco central bajando su tipo objetivo. Sin embargo, cuando el tipo objetivo es cero, esta opción ya no es viable. Es lo que ha ocurrido en 2008–09 y es una justificación de las medidas adicionales que ha tomado la Reserva Federal.
3. El aumento de la prima de riesgo puede analizarse en los modelos IS/PM-curva de Phillips y OA/DA. El modelo OA/DA es mejor en épocas «normales», en las que funciona una regla de política monetaria bien diseñada. En situaciones anormales –por ejemplo, cuando hay una deflación o cuando los tipos de interés nominales alcanzan el límite inferior cero o cuando no están siguiéndose los principios básicos de una buena política monetaria– el modelo IS/PM es superior.
4. Manteniendo constante el tipo de interés nominal, la deflación eleva el tipo de interés real, lo cual es un problema sobre todo si el tipo de interés nominal ya es cero; en ese caso, no es posible bajarlo más, por lo que el tipo de interés real aumenta con la deflación. Una recesión provoca una disminución de la inflación y la deflación eleva el tipo de interés real, lo cual agrava la recesión. Eso puede producir un círculo vicioso del que puede ser difícil escapar.
5. En respuesta a la amenaza de deflación y a un tipo de los fondos federales que es casi cero, los responsables de la política económica han adoptado toda una variedad de medidas poco convencionales, entre las que se encuentra un plan de rescate llamado *Troubled Asset Relief Program* (TARP), la compra directa de títulos con garantía hipotecaria y de papel comercial por parte del Fed, y el programa de estímulo fiscal.

### Conceptos clave

activos tóxicos

balance de situación de la Reserva  
Federal

burbujas

deflación

«demasiado grande para quebrar»

espiral deflacionista

estímulo fiscal

límite inferior cero

prima de riesgo

trampa de la liquidez



### **Preguntas de repaso**

1. ¿Qué es una prima de riesgo y qué papel desempeña en la crisis financiera? ¿Cómo entra la prima de riesgo en el diagrama IS/PM y en el modelo OA/DA?
2. ¿Por qué se entienden mejor los acontecimientos actuales en el modelo IS/PM-curva de Phillips que en el modelo OA/DA?
3. ¿Qué es la deflación y qué problemas plantea a la macroeconomía? ¿Cómo interactúa con el límite inferior cero de los tipos de interés nominales?
4. El tipo de los fondos federales ha sido durante toda la crisis financiera más bajo de lo que parecería indicar una regla de Taylor para la política monetaria. ¿Por qué?
5. Describa el balance de situación del Fed en épocas «normales». ¿Cómo ha cambiado durante la crisis financiera? ¿Por qué?
6. ¿Cuáles son los tres enfoques que están considerando los responsables de la política económica para intentar restablecer las funciones fundamentales del sistema financiero?
7. ¿Qué justificación puede darse a un estímulo fiscal en la crisis financiera actual?

### **Ejercicios** [wwnorton.com/smartwork/econ](http://wwnorton.com/smartwork/econ)

**1. Una crisis financiera:** Suponga que en una economía el PIB comienza encontrándose en su nivel potencial, el tipo de interés real y el producto marginal del capital son ambos iguales a un 3 por ciento y hay una tasa de inflación estable del 2 por ciento. Una suave crisis financiera eleva la prima de riesgo de cero a un 2 por ciento.

- a) Analice el efecto de esta perturbación en un diagrama IS/PM.
- b) ¿Qué medida recomendaría que adoptara la Reserva Federal? ¿Cómo afectaría esta medida a la economía?
- c) ¿Cómo cambiaría su respuesta a la parte (b) si la crisis financiera fuera muy grave y aumentara la prima de riesgo a un 6 por ciento?
- d) ¿Qué otras medidas podrían considerarse en este caso?

**2. La Gran Depresión:** Los locos años 20 provocaron una enorme subida de los precios de las acciones. En 1928–29, las autoridades de la Reserva Federal temían que hubiera una burbuja en la bolsa de valores. En respuesta, endurecieron la política monetaria subiendo considerablemente los tipos de interés. Responda a las siguientes preguntas:

- a) Muestre en un diagrama IS/PM cómo afecta a la economía la subida de los tipos de interés llevada a cabo por el Fed.
- b) Esta política surtió el efecto deseado de reventar la burbuja del mercado de valores, por lo que los precios de las acciones bajaron vertiginosamente a finales de 1929 y en 1930. Esta caída creó en los mercados incertidumbre sobre el futuro, lo cual, unido a la pérdida de riqueza en el mercado de valores, redujo el consumo y la inversión. Muestre esta segunda perturbación en su diagrama IS/PM inicial.
- c) ¿Cómo afectan estas dos perturbaciones a la inflación? Muéstrelo con un gráfico de la curva de Phillips. A finales de los años 20, la tasa media de inflación era aproximadamente cero. ¿Qué ocurrirá con la tasa de inflación con el paso del tiempo en respuesta a las perturbaciones de las partes (a) y (b)?
- d) Suponga que la Reserva Federal no hubiera alterado el tipo de interés nominal en respuesta a las variaciones de la inflación de la parte (c). ¿Qué otro cambio se habría producido en el diagrama IS/PM?
- e) Resuma lo que ha aprendido en este ejercicio sobre la Gran Depresión.

**3. Predicción del tipo de los fondos federales:** Considere la sencilla regla de política monetaria siguiente:

$$R_t - \bar{r} = \bar{m} (\pi_t - \bar{\pi}) + \bar{n} \tilde{Y}_t.$$

En las siguientes preguntas, le pedimos que recoja datos sobre la inflación y la producción a corto plazo para introducirlos en esta regla de política. Una buena fuente de datos para obtener la información que necesita es la base de datos FRED del St. Louis Fed, que puede consultarse en <http://research.stlouisfed.org/fred2/>

- a) Elija algunos valores razonables para los parámetros de esta regla de política y explique por qué los elige.
- b) Obtenga datos de la tasa de inflación basada en el IPC del periodo de 12 meses más reciente posible (puede incluir o no la alimentación y la energía en su cálculo del IPC; como guste). Analice brevemente este valor de la tasa de inflación.
- c) Realice una estimación de  $\tilde{Y}_t$  de la economía de Estados Unidos. Explique cómo se realiza esta estimación y analice su valor. Tal vez le resulte útil emplear la serie GDPPOT de la base de datos FRED.
- d) Utilice estos datos y la regla de política monetaria que ha especificado antes para ver qué tipo de los fondos federales indica la regla de política. ¿Qué diferencia hay entre este tipo y el actual? *Pista:* Asegúrese de que compara dos

tipos nominales; la sencilla regla anterior sólo le da la parte real.

- e) Si los tipos son diferentes, ¿a qué cree que se debe? ¿Qué le recomendaría al Fed basándose en su cálculo?

#### 4. La política económica del gobierno de Estados Unidos y la crisis financiera:

Basándose en lo que ha aprendido, elija una de las medidas adoptadas por el gobierno de Estados Unidos en respuesta a la crisis financiera. Explique en media página esa medida y los argumentos en los que se basa. Analice también brevemente una crítica que puede hacerse a esta medida.

### EJERCICIO RESUELTO

#### 2. La Gran Depresión:

- a) Cuando el Fed endureció la política monetaria en 1928–29, subió los tipos de interés. Esta subida se muestra en la figura 14.11 en el movimiento de la economía del punto *A* al *B*, que provocó una pequeña desaceleración de la actividad económica al reducir la inversión.
- b) Entonces estalló la burbuja de la bolsa de valores, lo cual creó una enorme incertidumbre en la economía, reduciendo aún más el consumo y la inversión. Estos cambios se representan como una perturbación negativa de la demanda agregada (una reducción de  $\bar{a}_c$  y  $\bar{a}_i$ ) que desplaza la curva IS en sentido descendente y hacia la izquierda, reduciendo la actividad económica aún más al trasladarse la economía del punto *B* al *C*.
- c) La figura 14.12 muestra la curva de Phillips. La recesión económica provocó una disminución de la tasa de inflación. Como ésta ya era casi cero, la disminución a través de la curva de Phillips generó una *deflación*, es decir, una tasa de inflación negativa.
- d) Si el Fed no hubiera modificado el tipo de interés nominal, la deflación habría hecho que el tipo de interés real subiera aún más. Para verlo, recuérdese la ecuación de Fisher,  $i_t = R_t + \pi_t$ ; reordenándola, se obtiene  $R_t = i_t - \pi_t$ . Si  $i_t$  no varía, una disminución de  $\pi_t$  provoca una subida del tipo de interés real. Esta subida se muestra en el diagrama original IS/PM de la figura 14.11 por medio de otro desplazamiento ascendente en la curva PM. La economía se desplaza de *C* a *D*, haciendo que la producción a corto plazo disminuya aún más. La combinación de estos tres factores provocó una gran caída de la producción, es decir, la Gran Depresión.

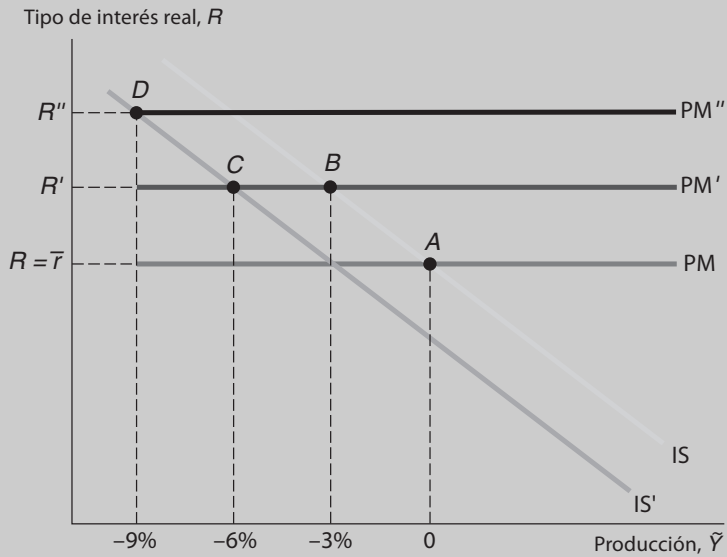


Figura 14.11. La Gran Depresión en el modelo IS/PM.

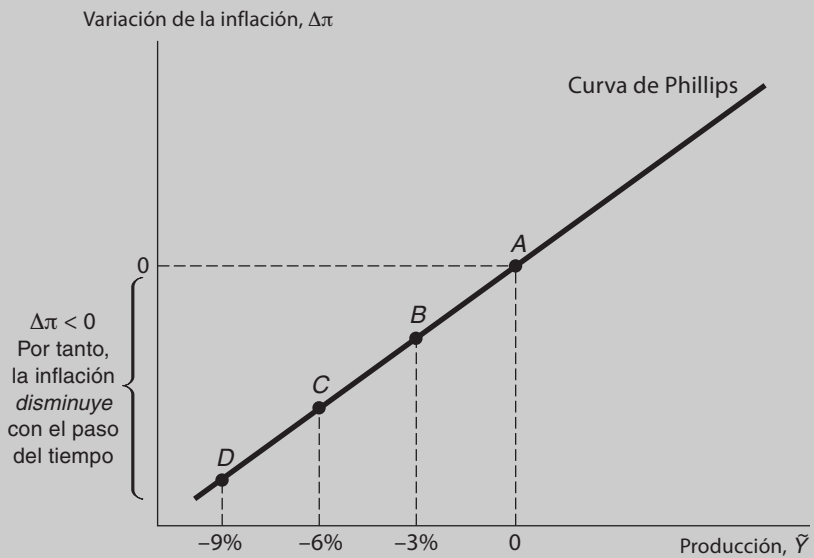


Figura 14.12. La curva de Phillips y la Gran Depresión.

- e) Este ejercicio revela cómo la combinación de una serie de acontecimientos puede reducir significativamente el PIB por debajo de su nivel potencial (las cifras exactas de este ejercicio, a saber, -3 por ciento, -6 por ciento y -9 por ciento, no son más que ejemplos). Vemos, además, el círculo vicioso entre la deflación y la depresión que puede continuar llevando a la economía aún más por debajo del nivel potencial, a menos que algún otro cambio rompa esta dinámica. En la Gran Depresión real, el Fed devaluó el dólar abandonando el patrón oro, medida que es esencialmente una «política poco convencional» que permitió al Fed aumentar considerablemente la oferta monetaria y generar alguna inflación, poniendo fin a la espiral deflacionista.