

*Eduardo Pérez Asenjo**

*Mateo Silos Ribas***

CREDIT EASING: LA POLÍTICA MONETARIA DE LA RESERVA FEDERAL DURANTE LA CRISIS FINANCIERA

Durante la actual crisis financiera, la Reserva Federal no se ha limitado únicamente a utilizar su principal instrumento de política monetaria: el tipo de interés a corto plazo. A medida que la crisis se fue agravando, ha puesto en marcha toda una serie de medidas de política monetaria no convencional, con el objetivo de estabilizar los mercados financieros, facilitar el crédito y evitar una segunda Gran Depresión. La actuación reciente de la Reserva Federal constituye un episodio decisivo en la historia económica moderna. El objetivo de este artículo es analizar la política monetaria expansiva llevada a cabo por la Reserva Federal desde agosto de 2007, centrándose en estudiar las medidas implementadas, su impacto en la evolución de los mercados, los riesgos potenciales que plantean y la estrategia de salida diseñada por ella.

Palabras clave: banco central, crisis financiera, política monetaria no convencional, estrategia de salida.

Clasificación JEL: E58, E52, E44.

1. Introducción

La crisis financiera que comenzó en agosto de 2007 y que, posteriormente, se trasladó a la economía real y derivó en una recesión económica global, ha puesto a prueba las lecciones aprendidas sobre política monetaria a raíz de la Gran Depresión. Ben Bernanke es considerado uno de los más profundos estudiosos de este episodio de la historia económica, a cuya adecuada comprensión, todavía pendiente, se ha referido como el «*Santo Grial de la macroeconomía*» (Bernanke, 2000).

En uno de sus artículos más conocidos (Bernanke, 1983), concluye que la actuación poco decidida de la Reserva Federal a principios de los años treinta contribuyó a la profundidad y a la severidad de la Gran Depresión. Esta teoría fue expuesta por primera vez en 1963 por Milton Friedman, el líder del monetarismo, y Anna Schwartz¹.

Durante la última crisis financiera, la Reserva Federal ha intentado cumplir con el mandato que el Congreso de los EEUU le encomienda: promover el máximo empleo sostenible y un nivel estable de precios, y contribuir a la estabilidad fi- ▷

* Economista en la Asesoría Económica de la Comisión Nacional de la Competencia. Ministerio de Economía y Hacienda.

** Economista en la Subdirección de Estudios de la Comisión Nacional de la Competencia. Ministerio de Economía y Hacienda.

Las opiniones manifestadas en este artículo son personales de los autores y no reflejan necesariamente la posición de la Comisión Nacional de la Competencia.

¹ En noviembre de 2002, recién incorporado a la Reserva Federal, en una conferencia con motivo del noventa cumpleaños de Milton Friedman, Bernanke afirmó: «*Me gustaría decir a Milton y Anna: en relación con la Gran Depresión, tenéis razón, lo hicimos. Lo sentimos. Pero gracias a vosotros, no lo volveremos a hacer*» (Cassidy, 2008). Las circunstancias han puesto en manos de Bernanke la oportunidad de evitar que algo parecido volviese a suceder poniendo en marcha las medidas que se analizan en este artículo.

nanciera, actuando para contener los trastornos financieros y prevenir su difusión. No obstante, para cumplir con este objetivo, no se ha limitado a utilizar el principal instrumento de política monetaria del periodo de postguerra: el control del tipo de interés de los fondos federales. Al contrario, a medida que la crisis se fue agravando, la Reserva Federal ha puesto en marcha toda una serie de medidas de política monetaria no convencional, respondiendo al deterioro de la situación en los mercados financieros y en la economía real de un modo agresivo, innovador y decidido y sin repetir los errores cometidos durante la Gran Depresión.

Desde agosto de 2007, la crisis ha forzado a la Reserva Federal a modificar determinados instrumentos y a crear otros nuevos, con el objetivo de extender el préstamo y facilitar los flujos de crédito en el conjunto de la economía, aumentando de modo extraordinario el crédito disponible, ampliando su provisión de liquidez a entidades no bancarias e interviniendo directamente (con compras) e indirectamente (aceptando activos como garantía) en un amplio espectro de mercados de activos, como el del papel comercial o el hipotecario. Esta estrategia ha incrementando enormemente el tamaño de la hoja de balance de la Reserva Federal y ha cambiado radicalmente su composición, lo que plantea grandes desafíos tanto para endurecer la política monetaria cuando la situación económica mejore como para retornar a una política monetaria convencional, que pasa necesariamente por normalizar su hoja de balance. En todo caso, la crisis ha demostrado que el arsenal de instrumentos de política monetaria que tiene a su disposición un banco central es mayor del que se creía antes de la crisis.

La actuación reciente de la Reserva Federal constituye un episodio decisivo en la historia económica moderna y en la práctica de la política monetaria. Por este motivo, en este artículo se analiza la política monetaria expansiva llevada a cabo por el banco central estadounidense desde agosto de 2007. En el segundo apartado, se describen las medidas convencionales y no convencionales implementadas para apoyar a los mercados de crédito y restaurar su

funcionamiento. En el tercer apartado, se aborda la efectividad de las medidas en la evolución de los mercados. En el cuarto apartado, se estudian los riesgos potenciales que plantean las medidas. En el quinto apartado, se presenta la estrategia de salida diseñada por la Reserva Federal. Finalmente, se concluye en el último apartado.

2. La política monetaria de la Reserva Federal durante la crisis

2.1. Política convencional de la Reserva Federal: reducciones del tipo de interés

En agosto de 2007, un incremento pronunciado del tipo de interés del mercado interbancario marcó el comienzo de la crisis financiera y de un periodo caracterizado por una fuerte restricción del crédito, que meses después comenzaría a trasladarse a la economía real y terminaría afectando a la inversión y al ritmo de actividad económica.

En respuesta a esta situación inicial en los mercados financieros, la Reserva Federal recurrió a las operaciones de *repos* y utilizó los préstamos a los bancos comerciales a través de la ventana de descuento, que en raras ocasiones es utilizada debido a que el tipo al que presta normalmente es superior a los tipos del mercado interbancario. El 10 de agosto de 2007, la Reserva Federal recordó a los bancos que podían acudir a la ventana de descuento. El 17 de agosto de 2007, la Reserva Federal redujo en 50 puntos el tipo de interés de la ventana de descuento, del 6,25 por 100 al 5,75 por 100², además de extender el plazo de los préstamos y ampliar las clases de garantía que podían presentarse (para incluir hipotecas y activos similares). A su vez, a medida que las condiciones económicas empeoraban, la Reserva Federal redujo considerablemente el tipo de interés objetivo de los fondos ▷

² A no ser que se indique lo contrario, todos los datos presentados a lo largo del artículo proceden directamente de la Reserva Federal o han sido elaborados a partir de datos de la Reserva Federal. <http://www.federalreserve.gov/>

federales³ (en adelante, tipo de interés), un punto en septiembre, un cuarto de punto en octubre y otro cuarto en noviembre, situándolo en el 4,25 por 100.

No obstante, como las tensiones en los mercados crediticios no disminuían, durante el primer semestre de 2008 la Reserva Federal redujo de modo drástico el tipo de interés⁴, situándolo en el 2 por 100 en abril de 2008. Esta actitud decidida y agresiva puso de manifiesto que el banco central estadounidense había pasado de implementar una política de equilibrio entre luchar contra la inflación y mantener el crecimiento económico, a una política claramente encaminada a evitar la recesión. Y todo ello a una velocidad sin precedentes en la actuación histórica de la Reserva Federal, lo que podía introducir riesgos inflacionarios y fue tan aplaudido desde Wall Street como criticado desde algunos sectores académicos (Cassidy, 2008).

Los sucesivos descensos del tipo de interés no estimularon el gasto en el sector privado tanto como la situación requería y la crisis se intensificó en el otoño de 2008. Por este motivo, en el marco de una acción coordinada y sin precedentes entre seis bancos centrales, la Reserva Federal redujo el tipo de interés otro medio punto el 8 de octubre. Finalmente, en diciembre de ese año, se estableció el tipo de interés en el rango entre 0 y 0,25 por 100, lo que significa que desde entonces la política de tipo de interés en Estados Unidos es esencialmente de cero, algo que no ocurría desde la Gran Depresión. Una vez que el tipo de interés nominal es cero no se pueden realizar más ajustes a la baja, en virtud de que los prestamistas no aceptarán un tipo de interés nominal negativo cuando se puede mantener efectivo, de modo que

el principal instrumento de política monetaria se había agotado a finales de 2008.

Ello motivó que la Reserva Federal recurriese a otro de sus instrumentos convencionales, su política de comunicación, con la finalidad de actuar sobre las expectativas de los agentes e influir sobre los tipos de interés de largo plazo⁵. Como las tasas de largo plazo no son sino una función de las tasas actuales de corto plazo y de las tasas futuras esperadas (más una prima temporal), un compromiso creíble de mantener las tasas de corto plazo en cero por un tiempo prolongado, disminuye las expectativas del público sobre las tasas futuras, reduciendo las tasas de largo plazo y estimulando así la demanda agregada (Bernanke, 2002). La Reserva Federal también utilizó su política de comunicación para mostrar a los mercados que haría todo lo que fuese necesario para cumplir con su mandato⁶.

2.2. Políticas no convencionales de la Reserva Federal: credit easing

No obstante, a pesar de que las reducciones en el tipo de interés tenían efectos positivos, la situación crítica en los mercados de crédito limitaba claramente su impacto. Teóricamente, para que el tipo de interés sea un instrumento suficiente para la conducción de la política monetaria son necesarios dos supuestos (Blanchard *et al.*, 2010). El primero es que los efectos reales de la política monetaria tengan lugar a través de los tipos de interés y los precios de los activos, no a través de ningún ▷

³ El Comité de Mercado Abierto de la Reserva Federal establece un objetivo para el tipo de interés de los fondos federales, que es el tipo de interés al que las entidades bancarias se hacen préstamos de un día para otro. Para hacer que el tipo efectivo en el mercado de fondos federales sea el que el Comité establece como objetivo, la Reserva Federal recurre, principalmente, a las operaciones de mercado abierto.

⁴ En enero de 2008 la Reserva Federal realizó la mayor bajada del tipo de interés de su historia: tres cuartos de punto. Además, tomó esa decisión fuera de sus reuniones habituales, lo que no sucedía desde septiembre de 2001.

⁵ Por ejemplo, en su comunicado del 16 de diciembre de 2008, la Reserva Federal anunció que «... las condiciones económicas... y las expectativas de inflación estable probablemente garantizarán niveles excepcionalmente bajos del tipo de los fondos federales durante un período considerable».

<http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20081216b.htm>

⁶ En el mismo comunicado de 16 de diciembre de 2008, la Reserva Federal manifestaba que emplearía «todos los instrumentos a su disposición para promover la vuelta a un crecimiento económico sostenible y para preservar la estabilidad de precios».

<http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20081216b.htm>

efecto directo de los agregados monetarios. El segundo es que todos los tipos de interés y los precios de los activos estén vinculados a través del arbitraje⁷. Sin embargo, la creciente sofisticación financiera ha conducido a que los mercados estén segmentados y existan inversores especializados operando en mercados específicos. En condiciones normales, los mercados están estrechamente vinculados a través del arbitraje, pero cuando muchos inversores se retiran repentinamente del mercado, la interrelación desaparece y el efecto en los precios puede ser muy grande. Cuando esto ocurre, como en la crisis actual, los tipos de interés de los distintos activos dejan de estar vinculados a través del arbitraje y la política de tipos de interés a corto plazo no es un instrumento suficiente para reactivar el mercado.

Por este motivo, la Reserva Federal ideó un segundo conjunto de medidas para proporcionar liquidez a los mercados de crédito, relajar las condiciones financieras, evitar un proceso deflacionario y contribuir a la mejora de la actividad económica. Muchas de ellas no existían antes de la crisis y han sido creadas por la Reserva Federal a medida que la situación lo requería⁸. Todas ellas hacen uso del activo de la Reserva Federal y, en esencia, implican la concesión de préstamos o la compra de activos. Este conjunto de medidas se pueden agrupar en tres grupos (Bernanke, 2009a): préstamos a bancos y otras entidades financieras, suministro de liquidez a mercados de crédito considerados clave y compra de títulos de largo plazo.

⁷ Bajo estos dos supuestos, que aparentemente se cumplían antes de la explosión de la crisis, modificando el tipo de interés de corto plazo, todas las demás tasas y precios de los activos debían seguir el comportamiento impulsado por la Reserva Federal. De modo que se consideraba que intervenir en más de un mercado era redundante o inconsistente, y los detalles de la intermediación financiera eran, en gran medida, irrelevantes para el desarrollo de la política monetaria.

⁸ En todo caso, las líneas generales de muchas medidas no convencionales puestas en marcha ya se anticipan en Bernanke (2002), donde el actual presidente de la Reserva Federal muestra del siguiente modo su confianza en la eficacia de la política monetaria aún cuando el tipo de interés se sitúe en niveles cercanos al 0 por 100: «Como ya he señalado, algunos observadores han concluido que cuando el tipo de interés llega a cero –su mínimo en términos prácticos– la política monetaria pierde su capacidad para estimular más la demanda agregada y la economía. Desde un punto de vista conceptual, y en mi opinión, también desde un punto de vista práctico, esta conclusión es claramente errónea».

2.2.1. *Préstamos a bancos y a otras instituciones financieras*

Este tipo de instrumentos está estrechamente vinculado al papel tradicional de un banco central como prestamista de última instancia. Mediante ellos, la Reserva Federal proporciona liquidez de corto plazo a bancos y a instituciones financieras para que unos y otros aumenten su confianza y puedan afrontar préstamos e inversiones de largo plazo, con la seguridad de que tendrán acceso a financiación cuando lo necesiten. El objetivo es reducir el riesgo sistémico y evitar una crisis de liquidez clásica al asegurar a los participantes en el mercado que si los inversores de corto plazo perdieran confianza, las instituciones financieras podrían satisfacer sus demandas de efectivo sin tener que acudir a masivas y desestabilizadoras ventas de activos. Además, con estos instrumentos, se pretende reducir las tensiones de financiación e incrementar la disposición de bancos e instituciones financieras a prestar y crear mercados.

Como se comentó en el apartado 2.1, un instrumento tradicional de la Reserva Federal son los préstamos a corto plazo que ofrece a los bancos comerciales a través de la ventana de descuento. En tiempos normales, esta ventana no es utilizada por los bancos, ya que el diferencial entre el tipo de descuento y el tipo de interés de los fondos federales suele ser de un punto porcentual, lo que significa que el mercado interbancario proporciona crédito más barato. Una vez comenzó la crisis financiera, y a pesar de las reducciones en el tipo de descuento aplicadas por la Reserva Federal, ésta detectaba que los bancos no estaban utilizando la liquidez provista mediante este mecanismo. La razón principal radicaba en que tomar prestado de la ventana de descuento enviaba la negativa señal al mercado de que el que lo hacía estaba teniendo dificultades para conseguir dinero. Este «estigma» asociado con la petición de préstamos a través del procedimiento normal provocaba que a medida que la crisis avanzaba, los bancos continuasen siendo reacios a acudir a esa fuente de liquidez. ▷

Por ello, la Reserva Federal creó en diciembre de 2007 el TAF (*Term Auction Facility*). Mediante este instrumento, la Reserva Federal ofrece fondos a los bancos comerciales a través de una subasta anónima exigiendo el mismo tipo de garantía que en el préstamo normal a través de la ventana de descuento. De modo que el uso de este mecanismo no conlleva ningún juicio sobre la situación financiera del que lo usa, por lo que se elimina el «estigma» asociado a la petición del préstamo normal y pueden acudir a él tanto los bancos saneados como los bancos con problemas.

A su vez, como los mercados financieros están mundialmente interconectados y tienen alcance global, también existían problemas de liquidez en los mercados interbancarios a nivel internacional. Por ello, la Reserva Federal extendió, en diciembre de 2007, líneas de intercambio (*swaps* de divisas) con el Banco Central Europeo y con el Banco Nacional Suizo, permitiendo a estos bancos centrales ofrecer liquidez en dólares a los bancos comerciales de sus áreas. Más adelante, en septiembre de 2008, se abrieron nuevas líneas de intercambio con el Banco de Japón, el Banco de Inglaterra y el Banco de Canadá, hasta llegar a mantenerlas con catorce bancos centrales extranjeros.

A pesar del positivo impacto de estas iniciativas, la liquidez seguía siendo escasa y se reducía la cantidad de títulos del Tesoro en el mercado. En tiempos normales, tanto los títulos del Tesoro como otro tipo de activos (por ejemplo, activos respaldados por hipotecas) sirven de garantía en los mercados de crédito. No obstante, durante la crisis financiera, muchos prestamistas empezaron a aceptar como garantía únicamente los títulos del Tesoro, lo que hizo que muchos prestatarios solventes que no disponían de este tipo de activos (pero sí de otros activos con buena calificación) no pudiesen acceder al crédito. Para acometer esta escasez de garantías, la Reserva Federal introdujo dos nuevos instrumentos en marzo de 2008.

En primer lugar, el TSLF (*Term Securities Lending Facility*) que extiende los plazos de los préstamos⁹ y aumentan los activos que pueden ser

utilizados como garantía¹⁰ por las entidades que toman prestados títulos del Tesoro de la Reserva Federal. Mediante este instrumento se pretendía reactivar especialmente los mercados de *repos*, en los que se negocian contratos de compra y recompra de activos financieros, principalmente títulos del Tesoro, que no estaban operando eficientemente debido a problemas de liquidez.

En segundo lugar, el PDCF (*Primary Dealer Credit Facility*) que extiende los derechos de préstamo de los bancos comerciales a los bancos de inversión y otras entidades financieras no bancarias¹¹. Hasta entonces, la Reserva Federal se había resistido a prestar a compañías de Wall Street por miedo a que esa disponibilidad, por un problema de riesgo moral, las llevara a tomar un riesgo excesivo. No obstante, con la intención de mejorar la liquidez de los mercados y animar a los operadores a crear mercados y a proporcionar crédito a sus clientes, la Reserva Federal se vio obligada a crear esta facilidad de crédito para operadores primarios.

Además, en respuesta a la intensificación de los problemas del sector financiero en septiembre de 2008, la Reserva Federal expandió los tipos de garantía aceptados en el TSLF y el PDCF¹². Para todos estos instrumentos de provisión de crédito, los préstamos están sobregarantizados (*i.e.*, el valor de la garantía es mayor que el valor del préstamo) con recursos de la compañía prestataria, lo que, en principio, parece reflejar la intención de la Reserva Federal de reducir el riesgo de crédito al que se expone. ▷

⁹ Los prestatarios pueden mantener los títulos del Estado hasta 28 días.

¹⁰ Los prestatarios pueden proveer valores menos líquidos como garantías, como deuda de agencias federales, títulos de agencias federales respaldados por una hipoteca o títulos privados de *rating* triple A respaldados por una hipoteca.

¹¹ Técnicamente, a los 19 operadores primarios con los que la Reserva Federal realiza sus operaciones diarias de mercado abierto. Como esta nueva facilidad de crédito implicaba prestar a instituciones no explícitamente permitidas en la Ley de la Reserva Federal, la Reserva Federal tuvo que acudir a la autoridad conferida por la sección 13(3) de dicha Ley, que permite ese tipo de préstamos en «condiciones exigentes y de emergencia».

¹² Concretamente, el TSLF acepta todo tipo de títulos de inversión, y el PDCF permite cualquier garantía aceptable en un sistema *repo* de tres partes.

2.2.2. Suministro de liquidez a mercados de crédito considerados clave

A pesar de que los numerosos y creativos instrumentos descritos en el apartado anterior sirvieron para inyectar liquidez de forma masiva a las entidades financieras, los mercados de crédito seguían flaqueando. La liquidez suministrada por la Reserva Federal no estaba siendo transferida a los mercados de crédito por las instituciones que la estaban obteniendo, y los préstamos a las entidades financieras no estaban solucionando las lagunas crediticias en los mercados no bancarios. Durante las últimas décadas, la intermediación financiera ha pasado gradualmente del préstamo bancario a los mercados de capitales. Por este motivo, para estabilizar el sistema financiero, la Reserva Federal decidió actuar sobre los mercados de crédito no bancarios de los que muchas empresas dependen para su financiación de corto y largo plazo, ampliando su papel como prestamista de última instancia a entidades no bancarias e introduciendo un segundo paquete de instrumentos cuyo objetivo era proporcionar liquidez directamente en mercados de crédito considerados clave.

Los principales mercados no bancarios son los mercados de fondos del mercado monetario y los mercados de fondos de inversión colectiva. En septiembre de 2008, la Reserva Federal creó el AMLF (*Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility*) y en octubre de 2008, tras la caída de Lehman Brothers, reaccionó rápidamente creando el CPFF (*Commercial Paper Funding Facility*). El objetivo de estos instrumentos era financiar la compra de papel comercial¹³ respaldado por activos de estos fondos y proporcionar liquidez en estos mercados, ante eventuales retiradas de fondos por parte de los inversores de corto plazo. Una vez más, la Reserva Federal estaba actuando como prestamista de última instancia para evitar una crisis de liquidez. Además, la situación de incertidumbre en estos mercados hacía dudar de la

posibilidad de las compañías de refinanciar esa deuda, de modo que estas facilidades de crédito se introdujeron para minimizar ese riesgo de imposibilidad de refinanciamiento y recuperar la confianza en el mercado.

Dentro de este apoyo a determinados mercados de crédito considerados clave, la Reserva Federal fue aún más lejos e introdujo medidas concretas con el objetivo específico de estabilizar a determinadas instituciones. Concretamente, concedió préstamos en marzo de 2008 para facilitar la absorción de Bear Stearns por parte de JP Morgan Chase, y en septiembre de 2008 para el rescate de *AIG*¹⁴ (Willardson, 2008).

Por último, en noviembre de 2008, la Reserva Federal creó el TALF (*Term Asset-Backed Securities Loan Facility*), programa dirigido a proporcionar liquidez en los mercados de titulización de créditos al consumidor y a las pequeñas y medianas empresas, que estaban básicamente estancados. Mediante estos préstamos, la Reserva Federal presta dinero en los mercados de titulización de activos respaldados por créditos a estudiantes, créditos para compra de coches, créditos de tarjeta de crédito y créditos similares¹⁵.

2.2.3. Compra de títulos de largo plazo

El tercer tipo de iniciativas de la Reserva Federal pretende mejorar las condiciones en los mercados de crédito privado a través de la compra de valores de largo plazo en esos mercados, con la ▷

¹⁴ Bear Stearns era el quinto banco de inversión más grande de EEUU y *AIG* la principal compañía de seguros del país (y una de las empresas más grandes del mundo). Ambas compañías tenían insalvables problemas que las conducían directamente a la quiebra, lo que debido a sus enormes interconexiones con el resto de instituciones en los mercados (y en el caso de *AIG* también por su tamaño) conllevaban graves consecuencias sistémicas, por lo que la Reserva Federal decidió introducir medidas específicas para rescatarlas, no sin mostrar claros reparos. En relación con *AIG*, Ben Bernanke ha dicho: «Como regla general, mi preferencia clara es que cualquier empresa que no puede cumplir con sus obligaciones debe soportar las consecuencias del sistema de mercado. En mi opinión, prevenir la quiebra de *AIG* fue la mejor de las distintas malas opciones que teníamos a nuestra disposición» (Bernanke, 2009).

¹⁵ Además, el Departamento del Tesoro proporciona cobertura a estos créditos TALF por medio de fondos de su programa TARP (*Troubled Asset Relief Program*).

¹³ El papel comercial es deuda emitida por las empresas, normalmente para gestionar necesidades de efectivo en el corto plazo.

intención de presionar a la baja los tipos de interés en los préstamos de largo plazo. El 25 de noviembre de 2008, la Reserva Federal anunció que emprendería planes de compra de obligaciones y de titulizaciones hipotecarias de las empresas vinculadas al Gobierno relacionadas con el mercado inmobiliario, es decir, Fannie Mae, Freddie Mac, Ginnie Mae y Federal Home Loan Banks. En marzo de 2009 anunció que compraría bonos del Tesoro de largo plazo. Hasta el momento actual, la Reserva Federal ha gastado 300.000 millones en bonos de largo plazo, 175.000 millones de dólares en obligaciones directas y 1,25 billones de dólares en titulizaciones hipotecarias, lo que ha convertido a esta institución en el principal agente dentro del mercado de titulizaciones hipotecarias de EEUU, algo que pone de manifiesto lo extraordinario de las medidas que se han puesto en marcha. Al contrario que los mecanismos de provisión de liquidez comentados en los apartados previos (con la excepción de la intervención en instituciones concretas), este tercer tipo de instrumentos expone a la Reserva Federal a un riesgo de crédito considerable.

2.3. *La política de credit easing y la hoja de balance de la Reserva Federal*

El conjunto de medidas no convencionales adoptadas por la Reserva Federal durante la crisis financiera ha sido denominado política de *credit easing*. Según Bernanke (2009a) esta estrategia es, desde un punto de vista conceptual, diferente de la estrategia que siguió el Banco Central de Japón entre 2001 y 2006, normalmente denominada *quantitative easing*. Si bien en ambos casos se produce una expansión de los activos del banco central, la política de *credit easing* no se centra únicamente en la cantidad de activos del banco, sino también en la composición de la hoja de balance, es decir, en el *mix* de activos que tiene, y en cómo esta composición de activos afecta a las condiciones de crédito en los mercados. A su vez, esta estrategia pretende que los instrumentos de crédi-

to estén determinados en gran medida por las necesidades de financiación de los agentes, de modo que su utilización aumente cuando empeoren las condiciones en los mercados, y viceversa.

El impacto de la política de *credit easing* en el tamaño y la composición de la hoja de balance de la Reserva Federal ha sido considerable. La Reserva Federal ha financiado sus medidas extraordinarias recurriendo, principalmente, a la creación de dinero, aunque también vendiendo títulos del Tesoro u obteniendo fondos del Tesoro, que ha emitido deuda para financiar algunas medidas de la Reserva Federal.

Entre agosto de 2007 y septiembre de 2008, la Reserva Federal esterilizó su política monetaria expansiva, vendiendo una gran cantidad de títulos del Tesoro de los que disponía para financiar sus medidas de provisión de liquidez. En consecuencia, el tamaño de la hoja de balance no cambió, aunque sí su composición: el peso de los títulos del Tesoro se redujo, y aumentó el de otro tipo de activos (préstamos a los bancos, etcétera). Desde septiembre de 2008, la Reserva Federal dejó de aplicar políticas de esterilización y recurrió en gran medida a la impresión de dinero, expandiendo extraordinariamente el tamaño de su hoja de balance de un modo que no tiene precedentes en la historia. Desde septiembre de 2008, los activos de la Reserva Federal han pasado de 900.000 millones de dólares a los 2,3 billones de dólares en mayo de 2010. Esta ingente compra de activos ha aumentado las reservas de los bancos en la Reserva Federal, que han pasado de los 11.000 millones en septiembre de 2008 a 1 billón de dólares en mayo de 2010, después de haber alcanzado el máximo de 1,2 billones en febrero de este año. A su vez, desde septiembre de 2008, la composición del activo de la Reserva Federal ha variado sensiblemente. En una primera fase, los activos correspondientes a los instrumentos de provisión de liquidez tenían un papel predominante. No obstante, estas medidas se han ido contrayendo hasta casi extinguirse, su lugar lo han ido ocupando los activos hipotecarios de largo plazo que la Reserva Federal ha ido comprando, y que en mayo de 2010 ascendían a 1,1 billones de dólares. ▷

Los cambios en la composición del activo de la Reserva Federal y el aumento histórico del volumen de reservas plantean grandes desafíos a la Reserva Federal, tanto para endurecer la política monetaria cuando la situación económica mejore como para retornar a una política monetaria convencional en el medio plazo. Así, uno de los desafíos que afrontará la Reserva Federal durante los próximos años será normalizar su hoja de balance, lo que significa volver a su política de *Treasuries Only*, es decir, a una hoja de balance cuyo activo esté compuesto casi exclusivamente por títulos del Tesoro.

3. Efectividad de las medidas en la evolución de los mercados

¿Cuál ha sido el efecto de las medidas puestas en marcha por la Reserva Federal durante la crisis financiera? Responder a esta cuestión no resulta fácil. Por un lado, la transmisión a la economía es compleja y el impacto de cada medida es difícil de aislar del que han tenido el paquete de estímulo fiscal y, sobre todo, las medidas financieras de inyección de capital promovidas por el Departamento del Tesoro o el *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC). Por otro lado, en un entorno caracterizado por un bajo nivel de confianza por parte de los agentes y por severas disfunciones en los mercados de crédito, resulta complicado saber qué es lo que hubiese ocurrido en caso de que la Reserva Federal no hubiese actuado como lo ha hecho.

No obstante, a pesar de la dificultad de determinar de modo preciso el impacto de cada una de las medidas, es razonable afirmar que la estrategia de la Reserva Federal ha contribuido a estabilizar los mercados financieros y a facilitar el crédito en el conjunto de la economía.

En primer lugar, la aplicación de una política monetaria expansiva consistente en la provisión de una liquidez casi ilimitada ha contribuido a reducir el nivel de riesgo sistémico, en especial, durante las semanas inmediatamente posteriores a la caída de Lehman Brothers (Klyuev *et al.*, 2009).

Durante todo el año 2009, los indicadores de estrés financiero del FMI han experimentado descensos continuados en relación con los máximos alcanzados tras la quiebra de Lehman Brothers.

En segundo lugar, las medidas de provisión de liquidez de la Reserva Federal han contribuido a reducir el endurecimiento del crédito y a conseguir una cierta vuelta a la normalidad en el mercado monetario (Minegishi y Cournède, 2010). Se ha observado cómo el diferencial LIBOR-OIS¹⁶, principal indicador para medir el estrés en el mercado interbancario, se ha reducido en distintos momentos de la crisis financiera después del anuncio y puesta en marcha de distintas medidas no convencionales. Por ejemplo, a finales de 2007, este indicador se redujo sensiblemente tras el anuncio de la creación del TAF. A su vez, después de la quiebra de Lehman Brothers y durante el primer semestre de 2009, este diferencial disminuyó de modo notable tras la comunicación de la Reserva Federal de que aumentaría considerablemente las cantidades subastadas con el TAF y de que crearía el AMLF y el CPFF. Por su parte, los *swaps* realizados con 14 bancos centrales también han contribuido a reducir la presión sobre el diferencial LIBOR-OIS (Hooper y Slock, 2009). A finales de 2009, el diferencial LIBOR-OIS se situaba casi en los niveles previos a agosto de 2007.

La estabilización del mercado interbancario ha supuesto unos menores costes de financiación para los bancos y una reducción en los indicadores clave para establecer los préstamos a agentes no financieros. No obstante, las enormes provisiones de liquidez no han conseguido que los mercados vuelvan a la situación previa a agosto de 2007, ni que el préstamo bancario evolucione a un ritmo positivo (Klyuev *et al.*, 2009). Ello se explica tanto por el bajo ritmo de actividad económica como ▷

¹⁶ El *London Interbank Offer Rate* (LIBOR) es el tipo al que los bancos indican que están dispuestos a realizar préstamos a otros bancos durante un periodo determinado. El *Overnight Index Swap* (OIS) es el tipo de un derivado sobre el tipo de los préstamos a un día. El OIS se considera una medida de las expectativas del mercado sobre el tipo de interés de los fondos federales. El diferencial LIBOR-OIS se considera una buena medida de estrés financiero y puede ser descompuesto entre sus componentes de riesgo de liquidez y riesgo de crédito.

por las claras limitaciones de la Reserva Federal para satisfacer las necesidades de capital de los bancos y, de este modo, fortalecer su capacidad para dar nuevos préstamos. Durante gran parte de la crisis financiera, la Reserva Federal ha contribuido a reducir el riesgo de liquidez, pero no el riesgo de crédito (Duca *et al.* 2009; Klyuev *et al.*, 2009), en donde incide, entre otras cosas, la percepción de los mercados sobre los riesgos derivados de la existencia de activos de dudoso valor y sobre de las posibles insolvencias generadas por el aumento del desempleo.

En cuanto a sus efectos sobre otras variables del mercado monetario, Hooper y Slock (2009) argumentan que el TSLF ha contribuido a reducir los diferenciales entre las tasas que los operadores primarios afrontaban en los *repos* colateralizados con titulizaciones hipotecarias en relación con los *repos* colateralizados con títulos del Tesoro. Por su parte, Duca *et al.* (2009) afirman que el AMLF y el CPFF han contribuido a reducir los diferenciales entre las tasas del papel comercial con respecto al OIS o a activos con menos riesgo como los títulos del Tesoro.

La mejora global en la situación del mercado monetario derivada de la implementación de las medidas no convencionales de la Reserva Federal y la corrección de las severas disfunciones en los distintos mercados de crédito, también han permitido que los recortes drásticos en el tipo de interés aplicados desde la segunda mitad de 2007 hasta finales de 2008 se hayan podido transmitir con mayor eficacia a los mercados de crédito y a la actividad económica (Minegishi y Cournède, 2010).

En tercer lugar, los mercados de titulización de activos también han experimentado una mejora. El anuncio de la compra de titulizaciones hipotecarias y, sobre todo, el inicio de este programa a comienzos de 2009 ha contribuido a bajar los tipos de los préstamos hipotecarios y a reducir los diferenciales con respecto a los bonos del Tesoro de largo plazo (Duca *et al.*, 2009; Hooper y Slock, 2009). De hecho, como consecuencia de la compra masiva de titulizaciones hipotecarias realizada por la Reserva Federal durante todo el 2009, el diferencial entre el tipo de los

préstamos hipotecarios estándar y los bonos del Tesoro de largo plazo ha pasado de los 250 puntos porcentuales en enero de 2008 a los 50 puntos porcentuales en diciembre de 2009 (Minegishi y Cournède, 2010). Por su parte, la situación en los mercados de titulización de activos respaldados por préstamos a pequeñas y medianas empresas, estudiantes o compradores de coches se relajó tras el anuncio del TALF en noviembre de 2008, si bien se ha dejado notar el efecto negativo de la retirada de estos mercados de los agentes que tradicionalmente operaban en ellos.

4. Riesgos potenciales

La respuesta de la Reserva Federal ha sido decidida, rápida e ingeniosa. El conjunto de las intervenciones ha contribuido a estabilizar la situación en los mercados de crédito durante la mayor crisis financiera desde la Gran Depresión. No obstante, las medidas extraordinarias puestas en marcha por la Reserva Federal no están exentas de ciertos riesgos potenciales.

En primer lugar, la actuación directa y selectiva de la Reserva Federal en determinados mercados podría derivar en asignaciones ineficientes del crédito, y contribuir a la formación de burbujas especulativas en el precio de determinados activos. La Reserva Federal ha decidido intervenir en algunos mercados y no en otros, algo que no hace en sus tradicionales operaciones de mercado abierto, donde el objetivo es controlar el tipo de interés a corto plazo pero sin decidir dónde se asigna el crédito. Hamilton (2009) sostiene que es posible que la asignación directa del crédito realizada por la Reserva Federal no sea la socialmente óptima. En la misma línea, si las decisiones de intervención en determinados mercados de crédito se mantienen durante demasiado tiempo, ello podría reducir artificialmente el coste de inversión en determinados activos y generar nuevas burbujas (Minegishi y Cournède, 2010).

En segundo lugar, la estrategia llevada a cabo por la Reserva Federal podría afectar a su inde- ▷

pendencia, tan necesaria para conseguir un crecimiento estable con baja inflación. El hecho de que parte de las medidas hayan sido financiadas con fondos públicos y de que todas las pérdidas derivadas de las acciones de la Reserva Federal se cubrirán con cargo a los ingresos públicos, puede haber comprometido notablemente la independencia de la Reserva Federal (Hamilton, 2009; Goodfriend, 2009). Además, teniendo en cuenta que uno de los factores observados en varios casos de hiperinflación ha sido la pérdida de independencia de la autoridad monetaria y su disposición a recurrir a la creación de dinero para satisfacer las obligaciones de pago de la autoridad fiscal, la eventual pérdida de independencia podría haber incrementado la probabilidad de que tenga lugar una hiperinflación en el medio plazo, en especial teniendo en cuenta el espectacular déficit público en EEUU.

En tercer lugar, la implementación de estas medidas podría hacer retroceder el progreso realizado en la práctica de la política monetaria durante las últimas décadas. Taylor (2009) argumenta que el recurso a una cantidad ingente de medidas extraordinarias podría afectar al compromiso de seguir reglas predecibles en política monetaria. Como se ha señalado, se ha invocado el régimen excepcional que autoriza la Sección 13(3) de la Ley de la Reserva Federal, por lo que a partir de ahora podría ser invocado en otras ocasiones, como por ejemplo, en caso de que la recuperación no sea demasiado rápida o de que se considere que el crédito en un determinado segmento del mercado es demasiado alto. En consecuencia, existe el riesgo de que se relaje el compromiso con una política monetaria predecible y no discrecional, que también ha constituido un factor clave en la consecución de un crecimiento estable y con baja inflación.

En cuarto lugar, es posible que parte de la disciplina en los mercados se haya perdido para siempre, en la medida en que los agentes saben que la autoridad monetaria intervendrá si otra crisis ocurre (Minegishi y Cournède, 2010). Ello incrementa los incentivos a que los agentes tomen riesgos excesivos y eleva el riesgo de que ocurran otras crisis financieras.

En quinto y último lugar, la estrategia desarrollada por la Reserva Federal ha recurrido de modo considerable al poder que este organismo ostenta en exclusiva –la facultad de crear dinero– generando un aumento histórico de la base monetaria y, en consecuencia, graves riesgos de inflación (Taylor, 2009, 2010; Hamilton, 2009). Como ya se ha señalado, gran parte de la financiación de los programas extraordinarios de la Reserva Federal ha recurrido a la creación de dinero y ha generado un aumento espectacular de las reservas bancarias. Los bancos no están utilizando por el momento dichas reservas¹⁷. Por este motivo, aunque la base monetaria se ha incrementado considerablemente, medidas monetarias en sentido más amplio como los agregados monetarios M1 o M2 no han crecido tanto. No obstante, cuando la actividad económica mejore, los bancos podrían empezar a hacer uso de sus reservas y podría generarse una inflación muy alta, en caso de que la autoridad monetaria fuese incapaz de endurecer suficientemente su política monetaria.

5. La estrategia de salida de la Reserva Federal

El riesgo de generar inflación es, sin duda, la mayor crítica que se ha realizado a la actuación de la Reserva Federal durante la crisis financiera. Para evitar un proceso inflacionario, la Reserva Federal ha diseñado una estrategia de salida para dismantelar y abandonar la política monetaria expansiva que ha desarrollado durante la crisis financiera. ¿En qué consiste la estrategia de salida de la Reserva Federal?

En primer lugar, determinadas medidas incorporan un cierto dismantelamiento automático. Muchas de las medidas extraordinarias de provisión de liquidez implican activos de corto plazo y se diseñaron para que una mejora en las condiciones en los mercados de crédito redujese los incentivos de los agentes a utilizarlas (Bernanke, 2009). Tanto ▷

¹⁷ En parte porque la Reserva Federal está pagando un tipo de interés a los bancos para evitar que éstos las utilicen.

Tanto los tipos de los préstamos como las exigencias de garantías se diseñaron para que las medidas resultasen menos atractivas a medida que la situación en los mercados de crédito se estabilizase.

Este dismantelamiento automático planeado por la Reserva Federal ha tenido lugar. En mayo de 2010, gran parte de las medidas puestas en marcha por la Reserva Federal ya han expirado o han sido cerradas. Este es el caso del TSLF, el PDCF, el AMLF, el CPFF y los *swaps* temporales con bancos centrales de otros países del mundo. La principal medida que todavía está funcionando es el TALF, que según la Reserva Federal, se cerrará en junio de 2010. Además, la Reserva Federal ha comenzado a normalizar las condiciones para prestar a través de la ventana de descuento, reduciendo el plazo de los préstamos al vigente antes de agosto de 2007 y aumentando el tipo al que los realiza (en febrero, el diferencial con el tipo de interés objetivo de los fondos federales pasó de los 25 puntos porcentuales a los 50 puntos porcentuales). El dismantelamiento de la mayor parte de las medidas extraordinarias se ha dejado notar en el balance de la Reserva Federal: si en diciembre de 2008 los activos correspondientes a las medidas de provisión de liquidez ascendían a los 1,3 billones de dólares, en mayo de 2010 se situaban en los 50.000 millones de dólares.

En segundo lugar, la estrategia diseñada por la Reserva Federal se basa en la utilización de una serie de instrumentos que permiten endurecer la política monetaria aun cuando el tamaño de la hoja de balance siga siendo grande y los bancos dispongan de un volumen muy elevado de reservas (Bernanke, 2009, 2010). De hecho, esa es la situación presente, ya que aunque los activos relacionados con las medidas de provisión de liquidez se han reducido casi en su totalidad, la compra masiva de activos de largo plazo correspondientes a bonos del Tesoro y titulizaciones hipotecarias sitúa el volumen de reservas en mayo de 2010 en 1 billón de dólares. Ante esta situación, ¿de qué instrumentos dispone la Reserva Federal para abandonar su política monetaria expansiva en caso de que las condiciones económicas mejoren?

En primer lugar, la Reserva Federal dispone de la autoridad, conferida por el Congreso en octubre de 2008, para pagar un interés sobre las reservas que los bancos tienen en la Reserva Federal. La finalidad de este instrumento es establecer un límite en el tipo de interés de los fondos federales, en la medida en que los bancos no se prestarán a un tipo más bajo que el que puedan obtener de la Reserva Federal. Mediante aumentos en el tipo de interés sobre las reservas, la Reserva Federal podrá presionar a alza los tipos de interés a corto plazo y evitar que los bancos hagan uso de sus reservas a un tipo menor al establecido por la Reserva Federal. Así es como la Reserva Federal podría ir subiendo el tipo de interés objetivo de los fondos federales.

En segundo lugar, la Reserva Federal podría retirar las reservas del sistema a través del establecimiento de *repos* inversos. Mediante estas operaciones, la Reserva Federal reduce temporalmente las reservas del sistema, comprometiéndose a devolverlas en el largo plazo. La medida es similar, sólo que inversa, a las operaciones de *repos* que la Reserva Federal lleva a cabo normalmente para controlar el tipo de interés. Finalmente, un medio adicional para retirar reservas es la creación de depósitos a plazo para los bancos, similares a los depósitos que los bancos ofrecen a sus clientes.

En tercer lugar, la Reserva Federal dejará que los activos de largo plazo de los que dispone vendan, o se embarcará en la venta directa de dichos activos de modo escalonado. Esta medida reduciría el tamaño de la hoja de balance y conseguiría detraer reservas del sistema. De hecho, reducir el tamaño de la hoja de balance y retornar a una composición tradicional (caracterizada por el predominio de títulos del Tesoro en el activo y una cantidad reducida de reservas en el pasivo) constituye el objetivo de largo plazo de la estrategia de salida de la Reserva Federal (Kocherlakota, 2010).

Algunos críticos han mostrado dudas sobre la capacidad de la Reserva Federal para endurecer la política monetaria si las condiciones económicas mejoran. Hamilton (2009) sostiene que la composición actual de la hoja de balance de la Reserva ▷

Federal, en la que los activos a largo plazo son la nota predominante, hace difícil reducirla en el corto plazo, algo que podría ser necesario si la situación económica se recuperase rápidamente. Taylor (2010) no considera tanto que exista una dificultad técnica, pero sí que exista una dificultad política, en la medida en que un endurecimiento de la política monetaria podría comprometer la recuperación económica. Teniendo en cuenta que la independencia de la Reserva Federal se ha visto comprometida, ésta podría no endurecer la política monetaria aunque fuese necesario. No obstante, otros consideran que la Reserva Federal sí dispone de los medios necesarios para aplicar una política monetaria más restrictiva cuando las condiciones económicas mejoren (Klyuev *et al.*, 2009; Meyer, 2010; FMI, 2010), y que la ingente cantidad de reservas no plantea problemas para ello.

A pesar de que la Reserva Federal dispone de los instrumentos adecuados para endurecer su política monetaria cuando la situación lo requiera, esto no será fácil. Por un lado, será complicado determinar el momento adecuado para empezar a hacerlo. Por otro lado, la Reserva Federal tendrá que convivir durante un tiempo con una hoja de balance con una composición radicalmente distinta a la tradicional, lo que configura un marco para el desarrollo de la política monetaria al que la Reserva Federal no está acostumbrada. De hecho, el gran desafío durante los próximos años será normalizar la hoja de balance. Sólo el tiempo podrá decir hasta qué punto la Reserva Federal pudo abandonar con éxito la política monetaria expansiva que puso en marcha para evitar una segunda Gran Depresión.

6. Conclusiones

Algunos historiadores económicos consideran que la actuación poco decidida de la Reserva Federal a principios de los años treinta contribuyó a la profundidad y a la severidad de la Gran Depresión. Durante la actual crisis financiera, la Reserva

Federal ha intentado no repetir esos errores, actuando de modo agresivo, innovador y contundente con el objetivo de estabilizar los mercados financieros, facilitar el crédito y evitar un proceso deflacionario que derivaría en otra Gran Depresión.

Para ello, no se ha limitado únicamente a reducir el tipo de interés de los fondos federales, sino que ha ejercido su papel de prestamista en última instancia poniendo en marcha toda una serie de medidas de política monetaria no convencional en distintos mercados de crédito. Entre estas medidas se encuentran el compromiso de mantener el tipo de interés bajo durante un periodo prolongado de tiempo, la provisión de liquidez casi ilimitada al sistema bancario, la intervención en mercados de crédito considerados clave y la compra de activos de largo plazo, como activos respaldados por hipotecas o bonos del Tesoro de largo plazo.

La estrategia de la Reserva Federal, que constituye ya un episodio decisivo en la historia económica moderna y en la práctica de la política monetaria, ha contribuido a estabilizar los mercados financieros y a facilitar el crédito en el conjunto de la economía, reduciendo el nivel de riesgo sistémico, relajando las condiciones financieras, consiguiendo una cierta vuelta a la normalidad en el mercado monetario y mejorando la situación en los mercados de titulización de activos crediticios, que juegan un papel esencial en los mercados de crédito moderno. No obstante, a pesar de su impacto positivo, las medidas extraordinarias puestas en marcha no están exentas de ciertos riesgos potenciales, como son las posibles ineficiencias en la asignación del crédito, la eventual pérdida de independencia, el posible abandono de una política monetaria no discrecional, el incremento del riesgo moral o, sobre todo, los riesgos de generar una alta inflación, en virtud del histórico aumento del volumen de reservas que las políticas de *credit easing* han generado.

Para poder endurecer la política monetaria cuando las condiciones económicas mejoren, la Reserva Federal ha diseñado una estrategia de salida consistente en dos elementos básicos. Por un ▷

lado, determinadas medidas incorporan un cierto levantamiento automático, que en términos generales, ya ha tenido lugar. Por otro lado, la Reserva Federal dispone de una serie de instrumentos que permitirán implementar una política monetaria más restrictiva aun cuando el tamaño de su hoja de balance siga siendo grande, como es el caso de los tipos de interés sobre las reservas o los *repos* inversos. En todo caso, el retorno a una política monetaria convencional y la normalización de la hoja de balance no será fácil y constituirá el principal reto de la Reserva Federal para los próximos años.

Bibliografía

- [1] BERNANKE, B. (1983): «Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in Propagation of the Great Depression», *American Economic Review*, vol. 73, nº 3, pp. 257-76, junio.
- [2] BERNANKE, B. (2000): *Essays on the Great Depression*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- [3] BERNANKE, B. (2002): «Deflation: Making Sure It Doesn't Happen Here», *discurso pronunciado ante el National Economists Club*, Washington, D.C., noviembre.
- [4] BERNANKE, B. (2009a): «The Crisis and the Policy Response», *discurso pronunciado en el Stamp Lecture*, en la London School of Economics, enero.
- [5] BERNANKE, B. (2009b): «Federal Reserve Policies to Ease Credit and Their Implications for the Fed's Balance Sheet», *discurso pronunciado en el National Press Club Luncheon*, Washington, D.C., febrero.
- [6] BERNANKE, B. (2009c): «Four Questions about the Financial Crisis», *discurso pronunciado en el Morehouse College*, Atlanta, Georgia, abril.
- [7] BERNANKE, B. (2010): «Federal Reserve's exit strategy», *testimonio ante el Committee on Financial Services*, U.S. House of Representatives, Washington, D.C., febrero.
- [8] BLANCHARD, O., DELL'ARICCIA, G. y MAURO, P. (2010): «Rethinking Macroeconomic Policy», IMF Staff Position Note No. 10/03.
- [9] CASSIDY, J. (2008): «Anatomy of a meltdown», *The New Yorker*, diciembre.
- [10] CECCHETTI, S.G. (2008): «Monetary Policy and the Financial Crisis of 2007-2008», *CEPR Policy Insight*, nº. 21, abril.
- [11] DUCA, J. V., DI MARTINO, D. y RENIER, J.J. (2009): «Fed Confronts Financial Crisis by Expanding Its Role as Lender of Last Resort», *Economic Letter*, Federal Reserve Bank of Dallas, marzo.
- [12] FMI - FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (2010): «Exiting from Crisis Intervention Policies», *documento conjunto de los departamentos de Investigación, Asuntos Fiscales y Mercados Monetarios y de Capitales*.
- [13] GOODFRIEND, M. (2009): «Central Banking in the Credit Turmoil: An Assessment of the Federal Reserve Practice», *mimeo*, Carnegie Mellon University, mayo.
- [14] HAMILTON, J. (2008): «Federal Reserve balance sheet», publicado en *Econbrowser*, http://www.econbrowser.com/archives/2008/12/federal_reserve_1.html, diciembre.
- [15] HAMILTON, J. (2009): «Concerns about the Fed's New Balance Sheet», *Working Paper*, Department of Economics, University of California, San Diego.
- [16] HOOPER, P. y SLOCK, T. (2009): «Are the Fed's Programs Working?», *Deutsche Bank Global Economic Perspectives*, marzo.
- [17] KLYUEV, V., DE IMUS, P. y SRINIVASAN (2009): «Unconventional Choices for Unconventional Times: Credit and Quantitative Easing in Advanced Economies», IMF Staff Position Note nº. 2009/27.
- [18] KOCHERLAKOTA, N. (2010): «Economic Recovery and Balance Sheet Normalization», *discurso pronunciado ante Helena Business Leaders*, abril.
- [19] MEYER, L. (2010): «Unwinding Emergency Federal Reserve Liquidity Programs and the Federal Reserve's Extraordinarily Accommodative Monetary Policy: Implications for Economic Recovery», *testimonio ante el Committee on Financial Services*, U.S. House of Representatives, marzo. ▷

- [20] MINEGISHI, M. y Cournède, B. (2010): «Monetary Policy Responses to the Crisis and Exits Strategies», OECD Economics Department *Working Paper*, n°. 753.
- [21] TAYLOR, J. B. (2009): «Monetary Policy and the Recent Extraordinary Measures Taken by the Federal Reserve», *testimonio ante el House Financial Services Committee*, febrero.
- [22] TAYLOR, J. B. (2010): «An Exit Rule for Monetary Policy», *documento preparado para un testimonio ante el House Financial Services Committee*, febrero.
- [23] WILLARDSON, N. (2008): «Actions to Restore Financial Stability. A summary of recent Federal Reserve initiatives», *The Region*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, diciembre.