

## **Nota: La crisis financiera: orígenes y efectos**<sup>†</sup>

*Ricardo Reyes Heróles Cardoso*<sup>\*</sup>

### **Sumario**

A mediados de 2007 comenzó a presentarse evidencia de que se iniciaba una importante debacle financiera, que podría afectar la actividad económica de varios países. Durante el 2008, los problemas se convirtieron en una gran crisis financiera global que actualmente está repercutiendo sobre todas las economías del mundo. Esta nota explica los orígenes, poniendo énfasis en el funcionamiento de los intermediarios financieros, así como algunos efectos de la crisis por la que actualmente pasa el mundo y busca proporcionar referencias para los interesados en este tema.

### **1. Introducción**

Desde mediados de 2007 comenzó a presentarse evidencia de desequilibrios en los mercados financieros internacionales que dieron inicio a la crisis financiera global más severa que se haya experimentado desde la Gran Depresión de los años treinta. Diversos factores de la economía mundial produjeron desbalances financieros en el mercado hipotecario de los Estados Unidos, que se convirtieron en una gran crisis financiera que, posteriormente, evolucionó en una crisis de confianza actualmente resentida por todas las economías del mundo. Esto ha provocado que las grandes economías industriales estén sufriendo una profunda recesión que ha hecho que la mayoría de los países estén tomando importantes medidas de política para aliviar los embates de ésta.

Si bien la turbulencia en los mercados crediticios empezó a cobrar importancia desde agosto de 2007, la crisis global se agravó a raíz de la quiebra de uno de los bancos de inversión más grandes del mundo, *Lehman Brothers*, en septiembre de 2008. Los diversos orígenes de los problemas financieros han sido ampliamente documentados y debatidos en la literatura reciente. A pesar de existir cierto acuerdo acerca de las principales causas de la actual crisis, la

---

<sup>†</sup> Agradezco los valiosos comentarios y sugerencias de Miguel Messmacher, que ayudaron a mejorar de forma muy importante esta nota.

<sup>\*</sup> Estudiante de la Maestría en Teoría Económica del ITAM, rreyeshc@gmail.com.

discusión respecto a qué medidas hay que tomar para contrarrestar su efectos ha sido complicada y las medidas iniciales no han sido muy efectivas.

En esta nota se explica de manera sencilla pero rigurosa los orígenes de la actual crisis financiera. En particular, se presenta el mecanismo dentro de los intermediarios financieros que hace que los efectos de la turbulencia se amplifiquen hacia la economía real. Si bien en un inicio se creía que estos mecanismos representarían el principal canal de transmisión de los desequilibrios financieros hacia la actividad económica, el principio de la crisis de confianza detonó otros factores que han contribuido a la severidad de los problemas. De esta manera, aquí también se aborda el tema de la crisis de confianza y las acciones que han tomado diversas autoridades para enfrentarla.

## **2. Los orígenes de la crisis financiera**

Si bien existen discrepancias en el debate reciente respecto a cuáles fueron las principales causas de la actual crisis financiera, existe cierto acuerdo respecto a tres factores determinantes: i) el desarrollo durante la última década de desregulación financiera a nivel global; ii) una política monetaria laxa por parte de la Reserva Federal de los Estados Unidos desde inicios de esta década; y iii) desequilibrios globales en cuentas externas de ciertos países. Estos factores contribuyeron a crear una burbuja hipotecaria que tuvo sus orígenes en los Estados Unidos de América y que al reventarse desató la crisis. Todos estos factores contribuyeron a que, lo que se inició como un problema hipotecario en los Estados Unidos se haya convertido en una crisis financiera global, debido a un importante e insostenible aumento en el apalancamiento de los consumidores, los intermediarios financieros y las empresas en la mayoría de los sistemas financieros internacionales.

### **2.1. Desregulación financiera**

Probablemente la principal causa de la actual crisis se encuentra en la creciente complejidad de los instrumentos financieros y en la desregulación financiera asociada a éstos. La modalidad conocida como *securitization* (bursatilización en español) permitió el empaquetamiento de adeudos en instrumentos intercambiables en el mercado financiero, es decir, se empaquetaba un conjunto de activos que posteriormente se vendía.

La emisión de títulos bursátiles colateralizados incentivó a varios bancos a otorgar más créditos, independientemente del riesgo asociado a éstos. El concepto de bursatilización hipotecaria colateralizada se refiere al proceso de

emisión de bonos respaldados por hipotecas empaquetadas en un solo fondo de donde se realizan los pagos. Este gran fondo se segmenta de tal manera que los segmentos representan los bonos que, posterior a ser calificados, se venden como instrumentos de inversión cuyo riesgo es comparable con el de los tradicionales bonos corporativos. Por lo tanto, los inversionistas asumían el riesgo de incumplimiento por parte de los deudores y supuestamente el riesgo se diversificaba.

Este proceso de empaquetamiento se llevó a cabo una vez tras otra a gran escala, en particular para activos respaldados por hipotecas en los Estados Unidos, mientras que los llamados bancos de inversión creaban nuevos instrumentos de deuda. Por lo que se creía que estos instrumentos eran "*Too-big to fail*", es decir, dada la escala de este proceso no se veía forma de que éste fracasara, lo que se creó problemas de riesgo moral.

Asimismo, es importante mencionar que se presentó la oportunidad de arbitraje regulatorio, ya que el apalancamiento de los bancos comerciales era típicamente mucho menor (10-12) al de los bancos de inversión (20-25). Asimismo, los balances de los bancos de inversión consisten mayormente de títulos de muy corto plazo. Por lo tanto, los incentivos a otorgar mayor crédito a través de los bancos de inversión aumentaron el apalancamiento de los sistemas financieros internacionales.

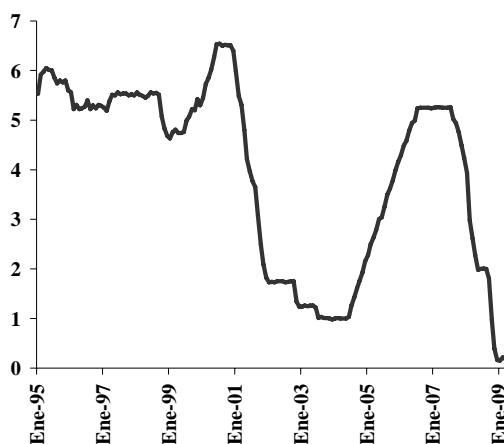
Los mercados bursátiles colateralizados tienen efectos importantes sobre la oferta de crédito, por lo que la supuesta diversificación del riesgo acentuó los efectos de la explosión de la burbuja hipotecaria.

## **2.2. Política monetaria acomodaticia**

En el año 2000, posterior a la explosión de la burbuja asociada con la expansión de las empresas *dot com* en Estados Unidos y la caída asociada del índice *NASDAQ*, se iniciaron las tendencias hacia la primera recesión del milenio en la economía más grande del mundo. A partir del 2001 las autoridades encargadas de la política monetaria en este país mantuvieron una postura laxa, que resultó en tasas de interés reales negativas durante un largo periodo. Por tanto, el crédito se encontraba sumamente barato y esto alimentó un amplio otorgamiento de hipotecas, en particular las llamadas *sub-prime* (hipotecas otorgadas a deudores más riesgosos), que se volvieron atractivas debido a los nuevos instrumentos financieros y a la desregulación financiera referida en la sección anterior.

Esta laxitud en la política monetaria se presentaba de manera congruente con las características de las cuentas externas de los Estados Unidos de América y de otros países asiáticos y exportadores de petróleo. En la siguiente sección se describen los desequilibrios en las cuentas externas que se presentaron durante este periodo de tiempo.

**Gráfica 1**  
Tasas de los Fondos Federales (%)



Fuente: SHCP

### 2.3. Desequilibrios globales en cuentas externas

El inicio de la presente década se caracterizó por grandes desequilibrios globales en las cuentas externas, en particular un gran déficit de la cuenta corriente de los Estados Unidos contrarrestado por un gran superávit de cuenta corriente en ciertos países asiáticos y exportadores de petróleo.

Durante dicho periodo, las altas tasas de ahorro en Asia, en específico en China, y en países exportadores de petróleo, así como la baja tasa de ahorro en los Estados Unidos y la preferencia por inversión en activos estadounidenses que se consideraban menos riesgosos y más líquidos, contribuyeron a un gran desequilibrio en las cuentas externas de los Estados Unidos.

Inicialmente se argumentaba que el alza de los precios de las casas no se trataba de una burbuja, y que este fenómeno era sostenible debido a la innovación financiera, así como a la constante entrada de capitales de Asia y a las

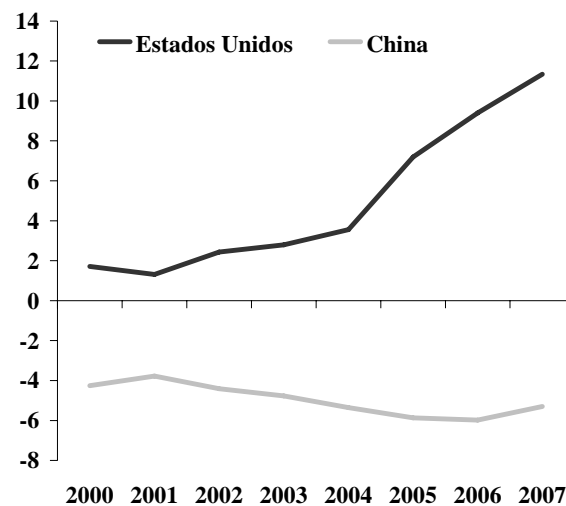
exportaciones petroleras. Asimismo, se argumentaba que el gran déficit de cuenta corriente era sostenible debido a estas nuevas condiciones de la economía global.

Este fenómeno presentó cierta similitud con los cuantiosos flujos de capital hacia las economías en desarrollo observados en los años setenta. Sin embargo, en este caso dichos flujos de capital alimentaron el desarrollo de los mercados de deuda *sub-prime* en los Estados Unidos de América y una burbuja hipotecaria.

Procesos de este tipo ya han sido observados para otras crisis financieras en el pasado. Los indicadores que parecen dar mejores indicios de la semejanza entre diferentes crisis es un acelerado crecimiento de la riqueza en activos, así como una “v” invertida en la tasa de crecimiento del producto real en los años previos a una crisis (Reinhart y Rogoff [2008]).

**Gráfica 2**

Déficit de Cuenta Corriente como porcentaje del PIB: Estados Unidos y China



Fuente: WEO, Fondo Monetario Internacional

Todos estos factores tuvieron como resultado una burbuja hipotecaria en los Estados Unidos que al deshacerse dio origen a la actual crisis. Inicialmente, ante el aumento de los precios de las casas y las bajas tasas de interés, adquirir una

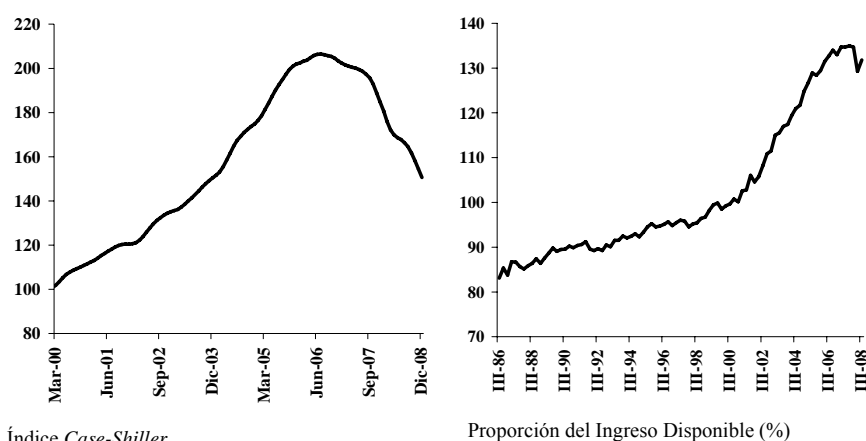
hipoteca, esperar a que aumentaran aún más los precios y vender las casas hipotecadas constituía un gran incentivo para adquirir una hipoteca ya que la propiedad podía ser vendida posteriormente a un mayor precio y recibir capital adicional después de liquidar la hipoteca. Sin embargo, la caída de los precios de las casas era algo inevitable después de su constante y prolongado aumento, lo que desembocó en el incumplimiento por parte de los deudores.

Hacia principios de 2006, los precios de las casas comenzaron a disminuir, por lo que surgió el incentivo para incumplir con las hipotecas. La importante caída en el valor de las casas constituye un efecto riqueza negativo para la familias. Este efecto aumenta la probabilidad de incumplir con los pagos de las hipotecas. En consecuencia, las casas hipotecadas se colocaron en el mercado a la venta, lo que hizo que bajaran aún más los precios, y así se creó una círculo vicioso en el proceso de disminución de los precios de las casas. Como ya se mencionó anteriormente, una gran parte de los préstamos hipotecarios se encontraba empaquetado en una gran variedad de activos bursatilizados. Por tanto, los intermediarios financieros se encontraban doblemente expuestos, tanto a los bonos bursátiles como a los préstamos detrás de éstos. De esta manera, la contracción crediticia se extendió a otros instrumentos como hipotecas “jumbo”, papel comercial respaldado y CDO's (*Collateralized Debt Obligations*).

El mercado bursátil para 2007 se había convertido en la principal fuente de intermediación financiera desde 1989 y, para el año 2007, ya representaba el 55% del monto total de deuda privada no financiera en los Estados Unidos. La gran dificultad de los inversionistas para valuar la calidad crediticia de los activos en cuestión llevó a un importante aumento en el número de los bancos que reportaban restricciones crediticias y los efectos se fueron expandiendo hacia otros mercados gradualmente.

**Gráficas 3 y 4**

Precios de las Casas y Endeudamiento de los Hogares en los Estados Unidos



Índice Case-Shiller

Proporción del Ingreso Disponible (%)

Fuente: SHCP

**3. Burbuja crediticia: efectos sobre los intermediarios financieros y canales de transmisión hacia la economía real**

Para finales del 2007 se confirmaba el punto de vista convencional de que los problemas financieros iniciales estaban concentrados en instituciones expuestas a la bursatilización de hipotecas. Pero ¿cómo es que los desbalances financieros se transmiten a disrupciones de las condiciones macroeconómicas? El canal principal hacia el resto de la economía se da a partir de la contracción en el crédito por parte de los intermediarios financieros. Es importante diferenciar entre las pérdidas de intermediarios financieros asociadas a hipotecas, las cuales se originaron inicialmente, y las pérdidas por efectos posteriores, también llamados efectos de segunda ronda, que pueden repercutir de manera importante sobre la oferta de crédito. A continuación se analiza la manera como los problemas asociados a la burbuja hipotecaria se traducen en una contracción de la oferta de crédito por parte de los intermediarios financieros.<sup>1</sup> Esto representó el

<sup>1</sup> Greenlaw, D. Hatzius, J. *et. al.* (2008), "Leveraged Losses: Losses from the Mortgage Market Meltdown", *US Monetary Policy Forum Conference Draft*.

canal inicial por el cual las instituciones financieras se vieron afectadas y que posteriormente dio lugar a nuevos factores que afectaron aún más la situación.

Los intermediarios financieros modernos evalúan el riesgo por medio de ciertas prácticas. Éstos manejan sus balances (posición de activos y pasivos) de manera constante en respuesta a cambios en el riesgo anticipado y en los precios de activos. Las fluctuaciones en los precios de los activos se traducen en variaciones en la riqueza neta que provocan reacciones de los intermediarios. Asimismo, fluctuaciones en la valuación de riesgo de activos se traducen en reacciones por parte de las instituciones apalancadas.

Los intermediarios financieros reaccionan de manera muy diferente a fluctuaciones en la riqueza en comparación con la reacción de las familias o de instituciones no financieras. Las familias tienden a no cambiar mucho sus balances ante cambios en los precios de sus activos. En general, el endeudamiento disminuye cuando los activos totales aumentan. Por lo que el cambio en endeudamiento y en sus balances se encuentra negativamente correlacionado.

En el caso de los intermediarios financieros, existe una correlación positiva entre cambios en su apalancamiento y en sus balances. Es decir, su nivel de apalancamiento es alto durante expansiones y bajo durante recesiones, por lo que es pro-cíclico. A continuación se explica con mayor detalle este comportamiento.

Los intermediarios financieros llevan a cabo el manejo activo o ajuste de sus balances para ajustar su llamado Valor de Riesgo (*Value at Risk, VaR*), que se calcula a partir de modelos de riesgo y capital. El *VaR* es una estimación numérica del valor aproximado que podría perder una institución en una situación de estrés, en el sentido de que cualquier pérdida mayor a ésta ocurre únicamente con cierta probabilidad de referencia. Formalmente, el *VaR* asociado a un cierto horizonte de tiempo  $T$  es el menor número no negativo  $V$ , tal que la probabilidad estimada de que la pérdida de un banco sea mayor a  $V$  es menor que una probabilidad de referencia  $\alpha$ .

$$VaR_{\alpha} = \inf\{V \in \mathfrak{R}, V \geq 0 : \Pr(v > V) < 1 - \alpha\} \quad (1)$$

Sea  $V$  el *VaR* por dólar de activos que tiene un banco. El *VaR* total de un banco está dado por  $V \times A$ , donde  $A$  son los activos totales. Entonces, si el banco mantiene capital  $K$  para satisfacer el *VaR* total, se tiene que  $K = V \times A$ . Por lo tanto, el apalancamiento,  $L$ , satisface que  $L = A/K = 1/V$  (activos totales entre capital en libros). Por lo tanto, dado que el *VaR* es contracíclico, el apalancamiento de los bancos es procíclico.



Claramente, si los precios de los activos son altos y se da una situación financiera favorable, entonces el *VaR* es menor y el apalancamiento será mayor. De manera contraria ocurre cuando la volatilidad del riesgo es mayor.

Los ajustes en niveles de apalancamiento tienen efectos agregados que pueden llevar a la amplificación de los ciclos financieros. Una característica importante de los intermediarios financieros es que su curva de demanda por bonos tiene pendiente positiva y su curva de oferta tiene pendiente negativa, si se supone un objetivo constante de nivel de apalancamiento. Por lo tanto, si los niveles de apalancamiento son pro-cíclicos, este efecto perverso es aún mayor. Una mayor demanda por activos implica presiones a la alza en los precios, lo que llevaría a balances más fuertes que a la vez detonan una mayor demanda por activos, lo que cierra el círculo.

Esta perspectiva de los balances de los intermediarios muestra una parte importante de la naturaleza de los contagios en los sistemas financieros modernos de mercado y como se amplifican los ciclos financieros. Si se entiende la liquidez agregada en una economía como la tasa de crecimiento de los balances agregados, entonces, si los balances de los intermediarios financieros son fuertes, su apalancamiento es bajo, por lo que cuentan con un superávit de capital para el cual buscarán maneras de utilizarlo con nuevos deudores potenciales. Por lo tanto, la liquidez agregada está íntimamente relacionada con la búsqueda de deudores, como sería el caso de la deuda *sub-prime*.

El hecho de que los orígenes de la crisis se deban a pérdidas por parte de intermediarios financieros apalancados, presenta retos importantes de política. Sin duda, en el momento correcto la manera de haber aliviado parte de las presiones financieras hubiera sido incentivando la capitalización por parte de los intermediarios financieros. Asimismo, ésta se trata de la primera crisis desde el apogeo de los mercados bursátiles, por lo que ha presentado características poco familiares para muchos, lo que también tiene importantes implicaciones de política.

Inicialmente, los desbalances financieros no tuvieron efecto sobre los mercados accionarios. Sin embargo, la crisis financiera se fue convirtiendo gradualmente en una crisis de confianza, que llevó al colapso de diferentes mercados y al fenómeno conocido como “*flight to quality*” que han repercutido sobre todas las economías del mundo. En la siguiente sección se aborda la

manera como la crisis se convirtió en una de confianza y las reacciones y efectos sobre la economía global.

#### **4. Las crisis de confianza y los efectos globales**

Hacia inicios de 2008 algunos investigadores mostraban que el caso particular de la crisis hipotecaria en los Estados Unidos presentaba importantes parecidos con otras grandes crisis de la época de la posguerra en lo que se refiere a ciertos indicadores financieros estándar (Reinhart y Rogoff [2008]). Asimismo, ya se hacía referencia a que los efectos derivados de la crisis podían ser importantes y que su magnitud dependería de manera crucial del grado en que los sistemas financieros internacionales se vieran afectados y, posteriormente, de las respuestas de política que pudieran darse.

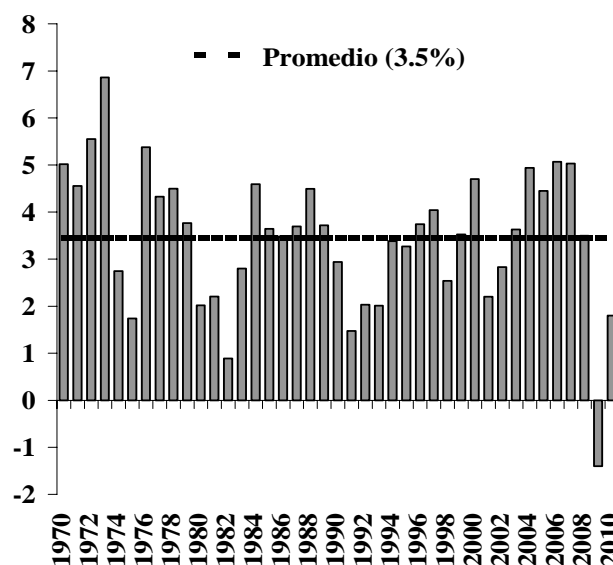
Pueden identificarse cuatro elementos que ayudan a explicar la severidad y escala global de los problemas: i) el hecho de que los orígenes de la crisis se deban a pérdidas por parte de intermediarios financieros apalancados; ii) los mecanismos de ajuste por parte de los intermediarios financieros que amplifican los ciclos financieros; iii) una gran conexión entre las instituciones financieras y mercados, riesgos financieros más correlacionados y la importancia de los Estados Unidos como núcleo de los mercados financieros que ha intensificado los derrames entre mercados y países; y iv) el endeudamiento de las familias que ha hecho que se complique la resolución de la crisis. Si bien las autoridades en los Estados Unidos de América respondieron de forma significativa a la crisis a través de políticas monetaria y fiscal agresivas, la crisis se vio aún más agravada por la pérdida de confianza a raíz de los efectos de los factores mencionados.

Dados los altos niveles de apalancamiento por parte de los intermediarios financieros, los problemas iniciales de liquidez rápidamente pasaron a ser problemas de solvencia. El anuncio de la bancarrota de *Lehman Brothers* en septiembre de 2008, que por varios economistas es considerado un error de política importante por la parálisis de préstamos interbancarios que provocó, profundizó la crisis al generar dudas sobre la salud del sistema financiero global y se tradujo en una volatilidad elevada en los mercados financieros. Asimismo, las condiciones financieras adversas conllevaron a la apreciación de las principales monedas de depósito, que a la vez significó una depreciación importante de muchas monedas de los mercados emergentes. El fenómeno conocido como “*flight to quality*”, hizo que los inversionistas adversos al riesgo buscaran mercados menos riesgosos.

La crisis financiera ha afectado la actividad económica global más de lo que se anticipó inicialmente. La caída en la confianza y el financiamiento están llevando a una contracción muy elevada de las principales economías del mundo. Se espera que la actividad global se contraiga por primera vez en 60 años y que la subsecuente recuperación sea lenta.

**Gráfica 5**

Crecimiento del PIB Real Mundial (%)



Fuente: *WEO*, Fondo Monetario Internacional

Si bien los orígenes de la crisis se presentaron en los países industriales, lo que hizo que se anticipara un fuerte efecto de la contracción crediticia sobre la actividad económica de estos países, el crecimiento de los países emergentes también se ha desplomado. Este hecho se ha debido principalmente a una débil demanda externa, a restricciones financieras más estrictas y a la caída en los precios de los bienes primarios.

A raíz de la intensificación de la crisis, los principales bancos centrales del mundo han relajado sus posturas monetarias, disminuyendo tasas de interés para

intentar reducir la interacción entre la parte real de la economía y el sistema financiero.

Si bien se han dado ciertas respuestas de política, inicialmente éstas no transmitieron colaboración ni coordinación entre países, lo que ayudó a que los problemas se propagaran por todo el sistema financiero internacional. Mientras ciertos países acudieron a proteger los activos y pasivos de sus bancos con garantías gubernamentales, las presiones se acrecentaron en sistemas menos protegidos de países vecinos, exponiéndolos a riesgos de corridas bancarias y fugas de capital, como se mencionó anteriormente.

## **5. Conclusiones**

La mayoría de los principales países han respondido a la crisis global por medio de políticas para satisfacer las necesidades de liquidez y prevenir pánico generalizado, en lugar de intentar resolver las debilidades estructurales. Si bien varias de las principales economías del mundo han intentado impulsar planes de recapitalización para los bancos, algunos de éstos también han incurrido en la compra de activos de los bancos, lo que en el largo plazo podría implicar problemas graves para el desempeño de la economía.

Existen puntos de vista afirman que dadas las restricciones implícitas en la política monetaria, la política fiscal debe desempeñar un papel importante para impulsar la demanda, pero siendo consistente con la estabilidad de mediano plazo. Aún así, un estímulo fiscal discrecional sería elemento crítico de los paquetes de política macroeconómica de la principales economías del mundo, enfocados a impulsar la demanda.

Asimismo, las ideas proteccionistas en términos de comercio exterior y los sistemas financieros siguen representando una creciente preocupación, dada su popularidad en episodios de recesión global. Si bien el proteccionismo no puede considerarse causa de la crisis actual, la implementación de este tipo de políticas podría tener repercusiones importantes en la recuperación de la actividad económica.

Dadas las reacciones que han tenido las diferentes autoridades a nivel país y global ante la crisis, parece importante reflexionar sobre lo ocurrido con otras grandes recesiones del pasado. Si bien esta crisis presenta características y retos sin precedente, la intervención masiva por parte de las autoridades para impulsar el empleo y la inversión durante periodos de recesión pueden llevar a episodios similares al de la Gran Depresión de los años treinta. Este caso se podría presentar si la intervención distorsiona suficientemente la productividad total de

los factores de las economías, lo que implica importantes repercusiones en el largo plazo (Fernández de Córdoba y Kehoe [2009]).

## 6. Referencias

- Fernández de Córdoba, G. y Kehoe, T.J. (2009), “The Current Financial Crisis: What should we learn from the Great Depressions of the Twentieth Century?”, Banco de la Reserva Federal de Minneapolis, *Research Department Staff Report* 421.
- Greenlaw, D. Hatzius, J. *et. al.* (2008), “Leveraged Losses: Losses from the Mortgage Market Meltdown”, *US Monetary Policy Forum Conference Draft*.
- Reinhart, C. and Rogoff, K. (2008), “Is the 2007 U.S. Sub-Prime Crisis so Different? An International Historical Comparison”, Documento de trabajo, *NBER*, Núm.13761.
- Hatzius J. (2008), “Beyond Leveraged Losses: The Balance Sheet Effects of the Home Price Downturn”, *Conference Draft*, *Brooking Papers on Economic Activity*, otoño 2008.
- “When fortune frowned: A special report on the world economy” (2008), *The Economist*, octubre 11-17 de 2008.
- Fondo Monetario Internacional (2009), “Group of Twenty: Global Economic Policies and Prospects”, *Note by Staff of the International Monetary Fund*, Washington D.C.
- Fondo Monetario Internacional (2009), “Lessons of the Global Crisis for Macroeconomic Policy”, *Research Department IMF*.