

La innovación financiera, la gestión del riesgo y los flujos financieros de la economía.

La crisis de los préstamos *sub-prime*, crónica de una muerte anunciada

Maria-Cruz Manzano Frías(*)

(*) Mi mas sincero agradecimiento al profesor Angel Luis López Roa

**Abadía de Valvanera
28 de abril de 2008**

“No es verdad que la fatalidad llegue ciega a nuestra vida, no. La fatalidad entra por la puerta que nosotros mismos hemos abierto, invitándola a pasar”

Sándor Marai “El último encuentro”

A Valvanera, a mi familia, a mis amigos, a todas las personas que con su cariño y apoyo me han hecho llegar hasta aquí.

Resumen y conclusiones

La crisis que se evidenció a partir del mes de junio del 2007, y que se ha denominado crisis de los préstamos *sub-prime* no ha sido sino el resultado de un crecimiento excesivo del riesgo, sobre todo en el sistema financiero estadounidense, con efectos de contagio en los mercados internacionales. Este mayor riesgo no ha ido acompañado de un crecimiento de la base de capital en medida suficiente como para asegurar, en muchos casos, la solvencia de algunos intermediarios financieros.

Un conjunto de factores tanto estructurales como coyunturales explican la configuración de este escenario, al que no ha sido ajeno el marco regulatorio y supervisor.

Esta configuración de factores favoreció la diversificación de activos e instrumentos financieros, ofreciendo diferentes perfiles de riesgo y rentabilidad. Ello ha facilitado, sin duda, la accesibilidad al crédito, tanto en lo que se refiere a colectivos que antes no tenían acceso a él, como a su coste y su volumen.

Estos cambios, que pueden considerarse de históricos, condujeron a un exceso de optimismo que infravaloró los riesgos asociados y minimizó los peligros de un insuficiente crecimiento de la base de capital que sustentaba todo el andamiaje. Este exceso de optimismo se reflejó en la relajación de los criterios de concesión de crédito de las entidades financieras, bancarias y no bancarias, que en muchos casos, y dependiendo del modelo de comportamiento seguido (*buy-to hold* versus *originate to distribute*) eran capaces de trasladar los riesgos contraídos a otros agentes del mercado no sujetos a supervisión, o por lo menos, sujetos a una supervisión mucho más laxa.

Por su parte, en algunos casos, los propios supervisores confiaron excesivamente en los beneficios de la innovación financiera y en la “mano invisible” que pone orden en los mercados.

Independientemente del grado de sofisticación de un sistema financiero, su papel último es facilitar los flujos financieros que hacen posible el trasvase de recursos desde agentes con excedentes de recursos hacia agentes con déficit de recursos. Cuanto más desarrollado está un sistema financiero, menores costes implicará dicho trasvase.

La innovación financiera de las últimas décadas, ha posibilitado la creación de numerosos instrumentos que han permitido tanto la transferencia del riesgo, como la transformación de las características del mismo. Así, los demandantes de financiación han podido obtenerla fácilmente acudiendo a los intermediarios tradicionales o los mercados primarios de valores puesto que, después era posible transformar las características de la financiación concedida mediante el traslado de los instrumentos de deuda a terceros que, a su vez, podían transforman esa deuda mediante su *empaquetamiento*, emitiendo nuevos instrumentos de deuda que tienen como colateral último los instrumentos de deuda inicialmente emitidos. Estos procesos dieron lugar a la creación de nuevos instrumentos financieros que solo transformaban las características de unos activos pero, eso sí, creando en esta transformación nuevos riesgos.

Los nuevos productos financieros posibilitaron el aumento del endeudamiento de los agentes económicos, financieros y no financieros, al mejorar la redistribución de riesgos

en el sistema. Sin embargo, los riesgos que se transfieren, no se destruyen hasta que expira la deuda subyacente y, lo que es más, si esa deuda ha dado a lugar nuevos instrumentos de deuda que la toman como colateral, puede suceder que se hayan creado nuevos riesgos que no expiren con la deuda inicial, tanto por la existencia de contrapartes distintas, como por la transformación de plazos llevada a cabo por determinados intermediarios (caso por ejemplo de los ABS, *asset backed securities*).

La evolución financiera que ha tenido lugar en los últimos años, ha provocado un desplazamiento de los riesgos desde el sistema bancario hacia otros intermediarios financieros. Esos otros intermediarios muchas veces mantienen relaciones de dependencia con las entidades bancarias, ya sea en forma de pasivos contingentes, líneas de liquidez y de crédito, como de pertenencia al mismo grupo financiero.

El marco regulatorio no se puede considerar ajeno a estos procesos. En un marco de mercados cada vez más integrados, con líneas muy difusas de separación entre los diferentes activos financieros, el marco regulatorio ha evolucionado desde un sistema basado en reglas y en prohibiciones sobre determinado tipo de actividades o toma de determinados riesgos, hacia un sistema basado en principios, códigos de conducta y en la supervisión de buenas prácticas en los sistemas de control interno de riesgos por parte de los intermediarios financieros, particularmente de los bancarios.

Así, la supervisión de los sistemas financieros ha ido progresivamente descansando en el seguimiento de los sistemas de control interno de los intermediarios y en la vigilancia de la transparencia de la información puesta a disposición de los mercados. La disciplina de mercado ha sido un pilar importante en el que se ha basado este sistema de supervisión. La transparencia en la información y la provisión de información suficiente a los mercados son condiciones necesarias para que esta disciplina funcione.

La asunción de riesgos se refleja en la base de capital mantenida por las entidades bancarias dependiendo de los sistemas internos de control del riesgo existente en las mismas, de las regulaciones sobre requerimientos de recursos propios a nivel consolidado en vigor en cada país y del modelo de comportamiento bancario seguido. Así lo ha reflejado la crisis de los *prestamos sub-prime* y su mayor o menor impacto por entidades y países

El análisis de las causas de esta crisis y sus soluciones invita a una reflexión y a una revisión del funcionamiento de los sistemas financieros, de las ventajas y desventajas de la innovación financiera y del papel de la regulación y supervisión financiera. Este trabajo intenta contribuir a dicha reflexión, mostrado como esta crisis era previsible contrariamente a lo mantenido en muchos medios financieros, pudiendo calificarse la situación de “crónica de una muerte anunciada”.

1. *Introducción*

2. *El papel del sistema financiero*

3. *La innovación financiera: causas y efectos*

4. *Las técnicas de gestión del riesgo: el modelo de comportamiento bancario y el papel de la regulación.*

5. *Los denominados sub-prime loans: Definición y consideraciones*

6. *La crisis de los préstamos sub-prime: las vías de contagio*

7. *Conclusiones: Las ventajas y desventajas de la innovación financiera. La importancia de la disciplina de mercado*

Bibliografía

1. Introducción

A veces los árboles no dejan ver el bosque y nos olvidamos de las raíces y fundamentos básicos que explican el devenir de los acontecimientos. Los acontecimientos de la vida, y, como no, también del mundo financiero, no tienen lugar de forma fortuita. Las causas siempre existen y solo hay que querer verlas, se esconden tras la superposición de hechos y/o la complejidad de las relaciones.

La crisis que se evidenció a partir del mes de junio del 2007, y que hemos denominado la crisis de los préstamos *sub-prime* no ha sido sino el resultado de un crecimiento excesivo del riesgo, sobre todo en el sistema financiero estadounidense, con efectos de contagio en los mercados internacionales, que no ha ido acompañado de un crecimiento de la base de capital en medida suficiente como para asegurar, en muchos casos, la solvencia de algunos intermediarios. Un conjunto de factores tanto estructurales como coyunturales explican la configuración de este escenario.

Entre los factores estructurales se pueden citar los siguientes: la liberalización de los sistemas financieros en las últimas décadas, la interrelación de los flujos financieros internacionales en un contexto de fuertes desequilibrios externos, la fuerte innovación tecnológica que ha permitido una significativa y relevante mejora en las técnicas de gestión de tesorería, tanto de los intermediarios financieros como no financieros, la aparición de nuevos productos hechos a la medida de las necesidades de los inversores y/o demandantes de fondos (los denominados productos de crédito estructurados) cuya valoración resulta compleja dada su falta de estandarización y la carencia de mercados organizados de negociación, la aparición de nuevos intermediarios financieros no bancarios que han aprovechado y, por tanto, reducido, las posibilidades de arbitraje entre mercados.

Los efectos sobre la evolución financiera de los anteriores factores estructurales se han visto intensificados y potenciados por una favorable coyuntura cíclica que se ha manifestado en una abundante liquidez en los mercados, en la búsqueda de rentabilidad en un entorno de bajos tipos de interés y alto crecimiento de los precios de activos financieros e inmobiliarios en algunos países, y en la baja y optimista apreciación del riesgo por parte de los agentes económicos, en un marco de positivas y duraderas perspectivas económicas.

Esta configuración de factores ha favorecido la diversificación de activos e instrumentos financieros, ofreciendo diferentes perfiles de riesgo y rentabilidad. Ello ha facilitado la accesibilidad al crédito, tanto en lo que se refiere a colectivos que antes no tenían acceso a él, como a su coste y su volumen.

Estos cambios, que pueden considerarse de históricos, condujeron a un exceso de optimismo que infravaloró los riesgos asociados y minimizó los peligros de un insuficiente crecimiento de la base de capital que sustentaba todo el andamiaje de transmisión y creación de riesgos que en las últimas décadas se había ido construyendo. Ejemplo de ello ha sido la relajación de los criterios de concesión de crédito de las entidades financieras, bancarias y no bancarias, que en muchos casos, eran capaces de

trasladar los riesgos contraídos a otros agentes del mercado no sujetos a supervisión, o por lo menos , sujetos a una supervisión mucho más laxa.

Lo anterior no hace sino ilustrar los excesos cometidos por un desbordante optimismo tanto de los propios agentes involucrados que, sin duda alguna, eran favorablemente retribuidos, como, en algunos casos, de los propios supervisores que confiaron excesivamente en los beneficios de la innovación financiera y en la “mano invisible” que pone orden en los mercados.

Independientemente del grado de sofisticación de un sistema financiero, su papel último es facilitar los flujos financieros que hacen posible el trasvase de recursos desde agentes con excedentes de recursos (mayores recursos que gasto) hacia agentes con déficit de recursos (mayor gasto que recursos). Por compleja que sea la materialización de estos flujos, en la base solo hay agentes con necesidades de financiación que buscan a quien los financie. El proceso de búsqueda y obtención de recursos será tanto más sencillo cuantos mayores sean las posibilidades de aproximar las necesidades específicas de recursos a las características de la financiación disponible. La compatibilidad de las disponibilidades y las necesidades se refiere tanto a cantidades, plazos, vencimientos, coste, y perfil de amortización, como a los perfiles de riesgo que presentan los prestatarios y los que desean asumir los prestamistas.

Cuanto mas desarrollado está un sistema financiero, mayores posibilidades hay de adecuar las características citadas y más rápidamente. La innovación financiera de las últimas décadas, ha posibilitado la creación de numerosos instrumentos que han permitido tanto la transferencia del riesgo, como la transformación de las características del mismo. Así, los demandantes de financiación han podido obtenerla fácilmente acudiendo a los intermediarios tradicionales o los mercados primarios de valores puesto que, después era posible transformar las características de la financiación concedida mediante el traslado de los instrumentos de deuda a terceros que, a su vez, podían transforman esa deuda mediante su *empaquetamiento*, emitiendo nuevos instrumentos de deuda que tienen como colateral último los instrumentos de deuda inicialmente emitidos. Estos procesos dieron lugar a la creación de nuevos instrumentos financieros que solo transformaban las características de unos activos pero, eso sí, creando en esta transformación nuevos riesgos.

Piénsese, por ejemplo, en los procesos de titulización de préstamos hipotecarios, en los CDOs (Collateral Debt Obligations), en la transmisión del riesgo de crédito asociado a un préstamo o título de deuda mediante los denominados CDS (collateral default swaps), etc. Algunos de estos productos, se han denominados productos estructurados de crédito al contener derivados que transforman el grado de riesgo asumido; otros, contienen las denominadas mejoras crediticias (*credit enhancements*) que también son herramientas que transforman el grado de riesgo asumido creando, a su vez, nuevos riesgos para los proveedores de dichas mejoras. De esta forma, si bien se han creado cauces para ajustar el grado de riesgo asumido al riesgo deseado a nivel individual , no solo no se ha eliminado el riesgo a nivel agregado es decir, el riesgo inicial se mantiene al margen de quien lo detente, sino que además, en estos procesos se han generado nuevos riesgos asociados tanto a los riesgos de contraparte en cada una de las transferencias, como a la creación de “mejoras” por parte de la cadena de intermediarios en orden a mejorar la calidad crediticia de los nuevos instrumentos de deuda creados, tomando como colateral los ya existentes.

Los riesgos asociados a la deuda existente, se crean pero no se destruyen hasta que expira dicha deuda y, lo que es más, si esa deuda ha dado a lugar nuevos instrumentos de deuda que la toman como colateral, puede suceder que se hayan creado nuevos riesgos que no expiren con la deuda inicial, tanto por la existencia de contrapartes distintas, como por la transformación de plazos llevada a cabo por determinados intermediarios (caso por ejemplo de los ABS, *asset backed securities*).

La evolución financiera que ha tenido lugar en los últimos años, ha provocado un desplazamiento de los riesgos desde el sistema bancario hacia otros intermediarios financieros. Esos otros intermediarios muchas veces mantienen relaciones de dependencia con las entidades bancarias, ya sea en forma de pasivos contingentes, líneas de liquidez y de crédito, como de pertenencia al mismo grupo financiero. Ello hace que, aunque el riesgo de determinados instrumentos de deuda se haya desplazado fuera del sistema bancario, en caso de dificultades en otros intermediarios que han asumido los riesgos, las entidades bancarias, primeras originadoras de estos riesgos, “sufran efectos de contagio“, bien a través del uso de las líneas de liquidez/crédito abiertas, bien a través de la aparición del riesgo reputacional.

La situación anterior ha podido o no reflejarse en la base de capital mantenida por las entidades bancarias dependiendo de los sistemas internos de control del riesgo existentes en las entidades y de las regulaciones sobre requerimientos de recursos propios a nivel consolidado en vigor en cada país.

La crisis de los préstamos *subprime*, se ha convertido en una crisis de confianza en los mercados financieros internacionales de magnitud todavía difícil de precisar por los posibles efectos adversos sobre la evolución económica, sobre todo en aquellos países que han experimentado simultáneamente una aceleración del crédito inmobiliario y de los precios inmobiliarios, no sostenible por los fundamentos macroeconómicos.

El análisis de las causas de esta crisis y sus soluciones invita a una reflexión y a una revisión del funcionamiento de los sistemas financieros, de las ventajas y desventajas de la innovación financiera y del papel de la regulación y supervisión financiera. Este trabajo intenta contribuir a dicha reflexión, mostrando como esta crisis era previsible contrariamente a lo mantenido en muchos medios financieros, pudiendo calificarse la situación de “crónica de una muerte anunciada”.

2. El papel del sistema financiero

En toda economía el gasto tiene que ser idénticamente igual a los recursos generados internamente más el déficit o superávit frente al exterior. Es decir, si en una economía todos los sectores, sector privado y sector público, gastan más recursos que los que tienen, necesariamente están tomando recursos del exterior, y se observará un déficit de balanza por cuenta corriente (las importaciones son mayores que las exportaciones). Por el contrario, si los recursos generados internamente son superiores al gasto, dicha economía estará prestando recursos al exterior (las exportaciones serán mayores que las importaciones). Es decir, en una economía, independientemente de que se esté o no en

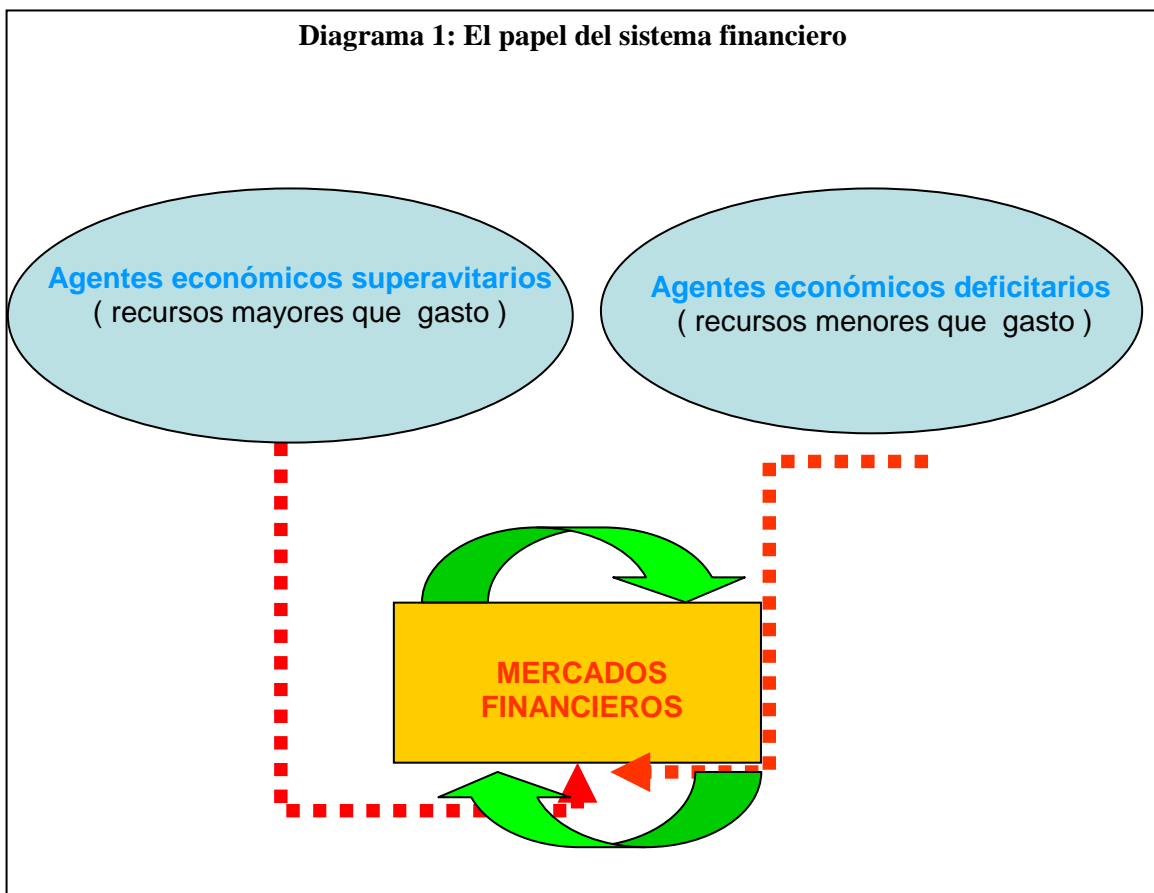
una situación de equilibrio, en todo momento se está cumpliendo la identidad contable básica

IDENTIDAD CONTABLE BASICA

$$\text{Suma deficits y superavits sectores residentes} = \text{Deficit /superávit exterior}$$

Cuanto más desarrollada esta financieramente una economía, más fácil será transferir recursos desde los agentes excedentarios hacia los deficitarios, tanto a nivel de sectores, entre sector privado y sector público por ejemplo, como dentro de cada sector. Es más, dependiendo del desarrollo del sistema financiero, los agentes económicos podrán plantearse incurrir en déficit de recursos (acometer una inversión superior a su ahorro) si tienen la posibilidad de obtenerlos en los mercados financieros o en los intermediarios financieros. Por otra parte, será más fácil para los agentes diseñar planes de sustitución de consumo presente por consumo futuro (ahorrar más de lo que invierten) si existen activos financieros en los que materializar dicho ahorro y obtener una rentabilidad.

En los sistemas financieros más primitivos, el desarrollo del dinero y sus funciones como unidad de cuenta común, medio de pago y reserva de valor, permitió el abandono de la economía de trueque y el paso a sistemas económicos cada vez más sofisticados, con una especialización del gasto (véase diagrama 1) .



El desarrollo de los sistemas financieros no ha hecho más que perfeccionar y agilizar estas transferencias de recursos, acercando, cada vez más, a los demandantes y oferentes de recursos. A mayor desarrollo financiero, menores costes de transacción entre activos y pasivos. La creación de cualquier activo financiero o instrumento de deuda solo persigue hacer más fácil este trasvase de recursos. De hecho, la sofisticación de estos instrumentos solo persigue adecuar en la mayor medida posible las preferencias de los demandantes de fondos con aquellas de los oferentes de fondos.

Así., por ejemplo, los CDOs (Collateralised Debt Obligations) no son mas que instrumentos de deuda que tienen como colateral una cesta de instrumentos de deuda de distintas características, cuyas relaciones y mejoras crediticias concedidas por los intermediarios financieros, en caso de existir, permiten diseñar un nuevo activo a partir de los anteriores con unas características que les hacen aptos para un conjunto más amplio de inversores. De esta forma, agentes que necesitan recursos de unas determinadas características, tienen acceso a un conjunto más amplio inversores. En primer término, estos agentes suelen acudir, si se trata de agentes que no tienen acceso directo a los mercados mayoristas de financiación, al sistema bancario y éste les proporciona los recursos a su medida dado que, posteriormente, puede transformar estos instrumentos de deuda en otros de distintas características que se pueden colocar en los mercados. Así, las entidades bancarias pueden deshacerse del riesgo contraído, transfiriéndolo (vendiéndolo), todo o en parte, a otros agentes. En esto consisten los procesos de titulación de activos (*securitisation*).



La posibilidad de transformar los activos financieros y adecuar sus características a las preferencias de los posibles inversores, ha hecho que la accesibilidad a la financiación haya alcanzado en los últimos años cuotas históricas. Ello ha hecho disminuir, e incluso desaparecer, las restricciones crediticias a las que se enfrentaban muchos agentes económicos que no podían llevar a cabo sus planes de gasto por no encontrar financiación adecuada, incluso tratándose de planes de inversión viables y rentables. En este sentido, el desarrollo financiero ha contribuido al crecimiento económico y a hacer más eficiente la asignación de los recursos. Es decir, el lado financiero de la economía ha tenido efectos reales, como ya explicaron Gurley y Shaw en 1960 en su libro *Money in a Theory of Finance*.

El desarrollo de los flujos financieros en la economía dio lugar al desarrollo de lo que se ha denominado “dinero interno”, frente al “dinero externo” de los modelos clásicos en los que el dinero no tenían ningún tipo de efecto real en la economía.

El sector financiero no sólo es un espejo del sector real, los stocks existentes de activos financieros, en relación con los stocks que los agentes desean mantener y, por tanto, los ajustes a los que dan lugar las posibles diferencias afectan a la demanda de bienes y servicios, al stock de capital y a su localización (véase, por ejemplo, Mishkin, F (1982)).

El desarrollo de los flujos financieros y de las técnicas de intermediación tiene importantes consecuencias, no solo para los oferentes y demandantes de financiación, sino también para los propios intermediarios, que deben ajustar sus técnicas de gestión de tesorería y, más ampliamente, sus técnicas de control y gestión de riesgo a las condiciones de mercado.

El aumento del abanico de activos financieros ha desdibujado la frontera entre lo que en una economía se considera dinero o no. En la actualidad, parecen quedar muy atrás las discusiones de los años setenta en Estados Unidos, y más tarde, en los ochenta, en Europa, sobre lo que podía considerarse o no dinero en una economía, sobre la definición de los agregados monetarios y el grado de estabilidad de su demanda (véase, por ejemplo, Barnett (1981), Cagan(1982), Mishkin (1986)). La disminución de los costes de transacción entre activos, y, por tanto, el aumento de su liquidez mediante el mejor funcionamiento de los mercados secundarios, son factores que han hecho que la financiación, la creación de crédito en la economía, sea cada vez menos controlable por las autoridades monetarias. En sistemas financieros desarrollados, los bancos centrales han pasado de imponer objetivos sobre los agregados monetarios y/o crediticios a contribuir a un comportamiento ordenado de las variables monetarias y financieras que permita mantener la estabilidad del sistema financiero.

La innovación financiera ha hecho posible el desarrollo de los sistemas financieros, y ha alterado y cambiado sustancialmente las técnicas de gestión de tesorería de los intermediarios financieros tradicionales, el sistema bancario, y, simultáneamente, ha operado importantes cambios en las estrategias de política monetaria. En la década de los noventa y principios de la actual década, dicha innovación produjo una revolución en los métodos de control y gestión del riesgo de las entidades financieras, bancarias y no bancarias, aumentando la accesibilidad de numerosos agentes a la financiación. Además, contribuyó a la consecución del período de prosperidad mas prolongado experimentado por las economías desarrolladas (hasta qué punto lo propicio o solo lo facilitó es una pregunta todavía sin respuesta). En su desarrollo se encontraba, también, la génesis de la actual crisis financiera internacional.

3. La innovación financiera: causas y efectos

La innovación financiera entendida como la creación de nuevos instrumentos financieros o modificación de los ya existentes puede responder a diferentes causas. En primer lugar, la innovación puede surgir y surge como respuesta a las restricciones existentes en un determinado sistema financiero (innovación adaptativa). Esta innovación surge, fundamentalmente, como resultado de la existencia en los sistemas financieros de parcelas reguladas y no reguladas, y del comportamiento de los intermediarios financieros que tienden a soslayar el coste implícito en las regulaciones existentes. Este tipo de innovación ha sido muy común en el transcurso de los procesos de liberalización de los sistemas financieros que se desarrolló en torno a los años setenta en Estados Unidos, y en torno a los ochenta, principios de los noventa, en Europa. Estos procesos de innovación adaptativa fueron, en muchos casos, los causantes de los problemas de inestabilidad en la demanda de los agregados monetarios sobre los que, en aquellos años, las autoridades monetarias fijaban objetivos, dadas sus estrategias de política monetaria basadas en el control de la cantidad de dinero.

Progresivamente, las autoridades financieras, conscientes de las ventajas de la liberalización de los sistemas financieros, en un sistema internacional con mercados financieros cada vez más integrados, en los que los controles de movimientos de capital y de tipos de cambio perdían efectividad, fueron cambiando su enfoque de regulación y supervisión desde un sistema basado en reglas, controles cuantitativos y coeficientes, hacia otro más basado en principios y códigos de comportamiento que tiene en cuenta los riesgos efectivamente asumidos.

Este cambio de planteamiento en la regulación y la supervisión, fue parejo al desarrollo de la tecnología financiera, que permitía, mediante la creación de derivados cada vez más sofisticados, separar la transferencia de riesgo de la transmisión física de los activos (desarrollo de los denominados derivados de crédito). Esta innovación se impulsó en tanto en cuanto se desarrollaron métodos de valoración que permitieron estimar el precio de determinadas características de los activos bajo ciertos supuestos. Con todo ello, se amplió el espectro de activos e instrumentos financieros existentes, confiriéndoles toda una variedad de características que les hacía más aptos para satisfacer la demanda de distintos grupos de inversores con distintas combinaciones de rentabilidad-riesgo.

El proceso descrito anteriormente fue causa y efecto del desarrollo de los sistemas de control de riesgo, cada vez más precisos y afinados, por parte de los intermediarios financieros, de los tradicionales y de otros que surgieron según se fueron abriendo nuevas posibilidades de intermediación y de arbitraje entre mercados (caso, por ejemplo, de determinados vehículos como *conduits*, *clubs* de *CDOs*, *hedge funds*...).

Este tipo de desarrollos dio lugar a una estrecha interrelación entre mercados, en los que unos activos sirven de base a otros, y estos otros, a otros.....y en cada paso las características de los mismos van variando y el riesgo se transforma, pero no se destruye, y es distribuido entre un número mayor de agentes.

La existencia de incentivos ha hecho posible los procesos de innovación descritos. En efecto, los procesos de transmisión del riesgo, el diseño de nuevos productos adecuados a las características de los oferentes y demandantes de financiación entraña una rentabilidad para los intermediarios, además de la disminución del coste de transacción, a través de la existencia de márgenes entre la rentabilidad de los activos adquiridos y los emitidos, y de las comisiones generadas.

Diagrama 2. Innovación financiera, causas y efectos

Causas

- Coexistencia parcelas reguladas y no reguladas
- Mejoras gestión de tesorería: búsqueda rentabilidad , arbitraje entre mercados
- Mejora tecnología financiera
- Mejoras infraestructuras mercados
- Cambios estrategias de comportamiento instituciones financieras : “hbuy-to-hold” versus “originate to distribute”
- Regulación basada en principios y riesgos

Efectos

- Creación productos nuevos
- Creación nuevos productos que transforman características de los ya existentes ;plazos, riesgos.... Mercados de derivados de crédito
- Nuevos agentes al amparo de la existencia de oportunidades de negocio

En las últimas décadas se ha producido un cambio en la composición de las cuentas de resultados de los intermediarios financieros tradicionales. Así, se ha producido una pérdida de peso relativo de los denominados márgenes de intermediación (diferencia entre los ingresos por intereses y los costes por pagos por intereses), derivados del negocio tradicional de la banca, y un aumento de los ingresos procedentes de comisiones por prestación de servicios a la clientela y como proveedora de servicios a nuevos intermediarios financieros en forma de líneas de liquidez, líneas de crédito, custodia y gestión de valores (función denominada de *prime broker*), organizadora de la sindicación de préstamos en determinadas operaciones, etc.

La transmisión de riesgos ha dado lugar a la organización de “operaciones de empaquetamiento” de activos y riesgos con vistas a la emisión de nuevos activos con unas características de riesgo diferentes a la de los activos originales. Todas estas operaciones han dado lugar al cobro de sustanciosas comisiones, cuya magnitud ha sido dependiente del modelo de comportamiento bancario vigente en cada país.

Todos los desarrollos descritos se han visto impulsados en los últimos años por una serie de factores coyunturales de gran importancia para explicar la magnitud del crecimiento de determinadas operaciones.

En primer lugar, un factor coyuntural muy importante durante los años recientes ha sido la abundante liquidez en los mercados financieros internacionales, producto de los importantes desequilibrios externos existentes a nivel internacional, materializados en el alto déficit estadounidense y la financiación procedente de los países productores de petróleo y de las economías asiáticas. Por otra parte, las políticas monetarias de carácter holgado mantenidas en las principales economías desarrolladas que, en un contexto de tasas de inflación muy contenidas, configuraron desde finales de los años noventa un contexto de tipos de interés históricamente bajos, estimularon el gasto y facilitaron el acceso a los mercados de crédito de numerosos agentes económicos. En este clima, la apreciación del riesgo por parte de los distintos agentes, financieros y no financieros, alcanzó niveles históricamente bajos. La larga fase del ciclo expansivo en las economías desarrolladas, la mejora de las posiciones financieras de los hogares y de las empresas, y las bajas tasas de morosidad e impago observadas provocaron esta menor apreciación del riesgo.

Lo anterior se reflejó, en los últimos años y hasta mediados del 2007, en un estrechamiento generalizado de los *spreads* entre los tipos de interés de activos de diferente calidad crediticia. Las primas de riesgo se situaron en niveles históricamente bajos, y convergentes, independientemente de la calidad crediticia del emisor.

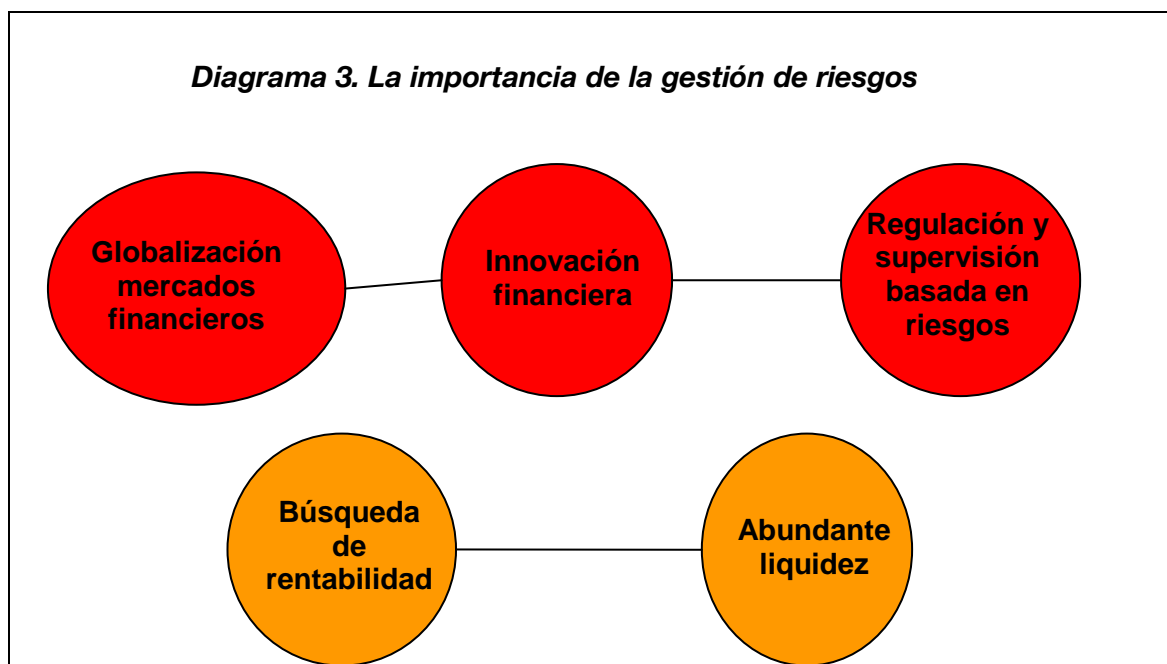
Hay que señalar que los *spreads* vienen determinados no solo por la calidad crediticia de los activos subyacentes, sino también por el apetito por el riesgo de los inversores. Este apetito depende de la aversión al riesgo y del entorno macroeconómico existente [véase Gai y Vause (2005)]. La calidad de crediticia de un activo se define a partir de la probabilidad de default y de la tasa de recuperación de dicho activo, ambas variables hay que estimarlas y dicha estimación se suele basar en la experiencia histórica, por lo que la incertidumbre que rodea las mismas es tanto mayor cuanto mas corta es la vida de los activos o instrumentos cuya calidad se quiere valorar.

En el anterior contexto, tuvo lugar una búsqueda de rentabilidad (*search-for-yield*) por parte de los inversores en los mercados financieros, lo que alentó una mayor facilidad para encontrar contraparte en los mercados financieros, tanto en los mercados de activos primarios como en los mercados secundarios y de derivados. En estos últimos, en especial en los mercados de derivados de crédito, los compradores de protección frente al riesgo encontraban con facilidad contrapartes dispuestas a vender tal protección, no sólo por la existencia de agentes dispuestos a tomar posiciones abiertas sino también por el desarrollo de instrumentos que permiten la rápida y fácil transmisión del riesgo de unas contrapartes a otras.

Una consecuencia inevitable del marco descrito fue el aumento de las tasas de endeudamiento de los agentes económicos, que obtenían recursos financieros para financiar sus proyectos de inversión a costes reducidos, dados los bajos tipos de interés y las bajas primas de riesgo por tipo de cliente cargadas por los proveedores de financiación. En muchos casos, además, estos acababan refinanciando sus operaciones y trasladando su riesgo a otros agentes dispuestos a comprarlo. Ello contribuyó a aumentar los ratios de endeudamiento (*apalancamiento*) dando lugar, en algunos casos., a infravalorar el riesgo asumido mediante la concesión de los denominados préstamos de alto apalancamiento (*leveraged loans*) o, si se quiere, de calidad por debajo de un estándar considerado normal en función de variables tales como la carga de la deuda para el prestatario en relación a sus ingresos, el valor de la deuda en relación al valor de los colaterales aportados como garantía, etc.

En un clima de optimismo general en los mercados, reflejado, sin ambages, en un comportamiento alcista prolongado de las bolsas y, sobre todo en algunos países, en los mercados de activos inmobiliarios, los intermediarios financieros tradicionales tendieron, en general, y para no perder cuota de mercado ni rentabilidad, a relajar los criterios de concesión de crédito.

Las semillas de la potenciales amplios efectos sobre los sistemas financieros de un cambio de coyuntura se habían esparcido.



4. Las técnicas de gestión del riesgo: el modelo de comportamiento bancario y el papel de la regulación.

Los desarrollos habidos en los mercados financieros confirieron un papel clave a la gestión de riesgos por parte de las entidades. Paralelamente, las autoridades financieras habían ido abandonando un enfoque regulatorio y supervisor basado en normas detalladas sobre lo que las entidades financieras podían o no hacer, con límites específicos sobre el tipo de riesgos asumidos y descansaron, progresivamente, en un enfoque basado en principios y en la transparencia, de tal forma que las entidades cuidaran de su solvencia en función de los riesgos efectivamente asumidos. Así, bajo este esquema los intermediarios financieros son los que escogen las combinaciones de rentabilidad riesgo más en línea con su vocación y especialización. Igualmente, la regulación de los mercados financieros pasó a basarse cada vez más en los principios de la transparencia y en la rendición de cuentas al mercado.

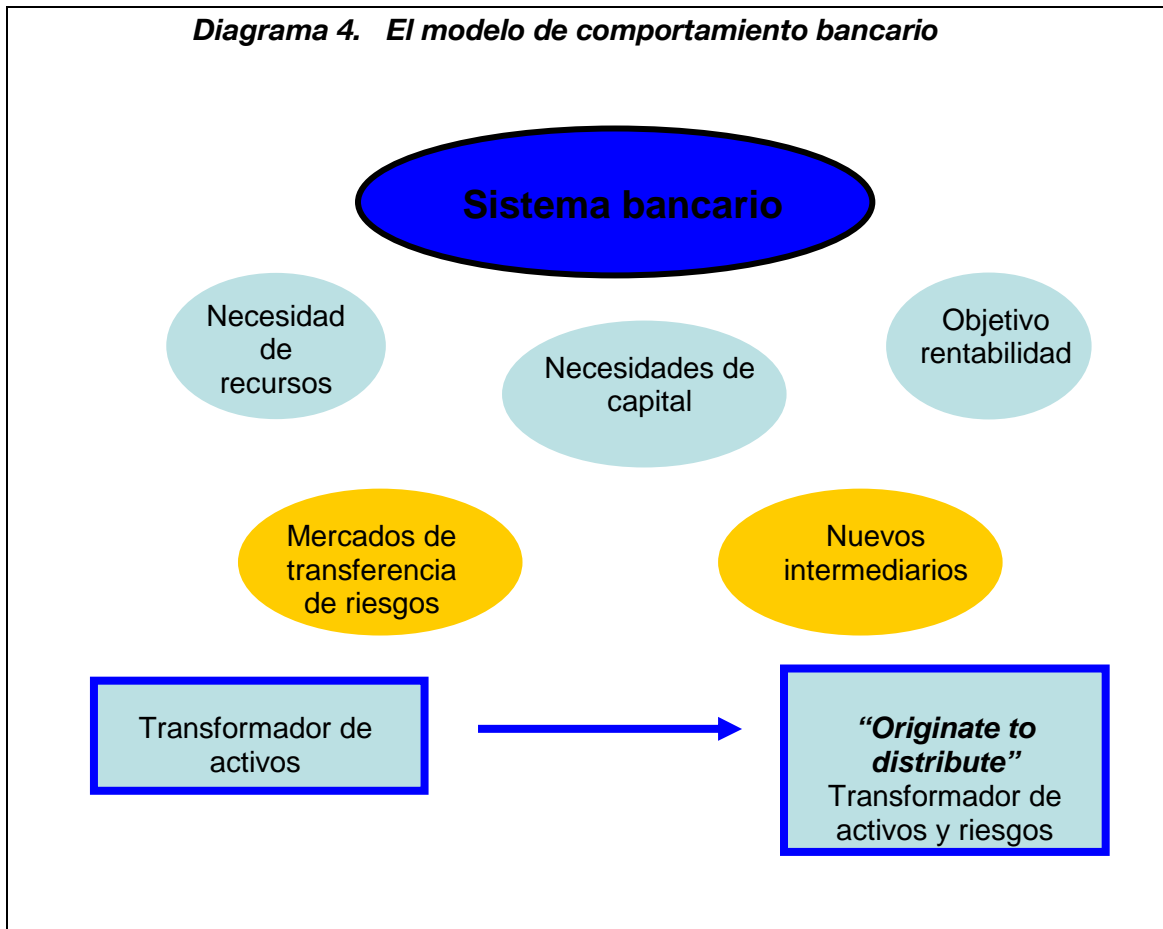
Por su parte, las normas de regulación pasaron a estar cada vez más armonizadas y homogeneizadas a nivel internacional, dadas las interrelaciones existentes en unos sistemas financieros nacionales cada vez más globalizados, en los que los flujos financieros han pasado a estar en gran parte deslocalizados.

Fruto de los desarrollos anteriores, fue la revisión de las normas internacionales sobre requerimientos de capital (denominado “Basilea I”), que dio lugar a lo que se ha dado en llamar “Basilea II”. Estas normas no son más que el reconocimiento explícito de que, ante los desarrollos habidos en el campo financiero, son las propias entidades las que deben realizar un control y una gestión del riesgo adecuada y prudente, siendo el papel de los supervisores verificar que sus sistemas de control interno son suficientemente transparentes e integran adecuadamente toda la cadena de toma de decisiones y los riesgos inherentes, de forma que los recursos propios se adecuan al nivel de los riesgos asumidos manteniendo la solvencia de las entidades..

Por otra parte, hay que decir, que este enfoque regulatorio era inevitable en un entorno de mercados cada vez más interrelacionados, tanto entre activos como entre países.

Los desarrollos financieros habidos provocaron un cambio en las labores de intermediación. Los intermediarios bancarios dejaron de ser los únicos catalizadores de los recursos financieros y quienes los colocaban, tomando posiciones y riesgos que mantenían hasta el vencimiento, esta estrategia denominada *buy-to-hold*, abrió paso a otro tipo de estrategias consistente en la toma de riesgos que después se transfieren a otros agentes del sistema, el denominado enfoque *originate- to-distribute*. Según los intermediarios y, también, según los países, las entidades se especializaron en uno u otro enfoque o siguieron un enfoque mixto.

Diagrama 4. El modelo de comportamiento bancario



La gestión dinámica de los riesgos y la transferencia de los mismos fuera de las entidades bancarias, dio pie a que, en algunos casos, la base de capital de las entidades no tuviera en cuenta, al menos en la medida suficiente, que la transferencia del riesgo no era en muchos casos total y que, cuando lo era, surgían riesgos de otra naturaleza asociados a las contrapartes de las operaciones realizadas, a los apoyos concedidos a otros intermediarios e incluso riesgos de tipo reputacional derivados de la pertenencia de algunas de las contrapartes con las que se realizaban operaciones al grupo financiero del originador de los riesgos.

Los supervisores, tomaron cuenta de estas relaciones y de los riesgos involucrados en los mismos y pasaron a ejercer su supervisión en base consolidada, es decir analizando la base de capital y, por tanto, la solvencia teniendo en cuenta todo el entramado de relaciones existentes dentro del mismo grupo financiero y prestando especial importancia al análisis de la transferencia efectiva o no de riesgos. No obstante, el comportamiento y la efectividad de los supervisores difirió entre países., como, por otra parte, la crisis financiera internacional actual ha puesto de manifiesto.

Diagrama 5 . El desarrollo de los mercados de transferencia de riesgo.

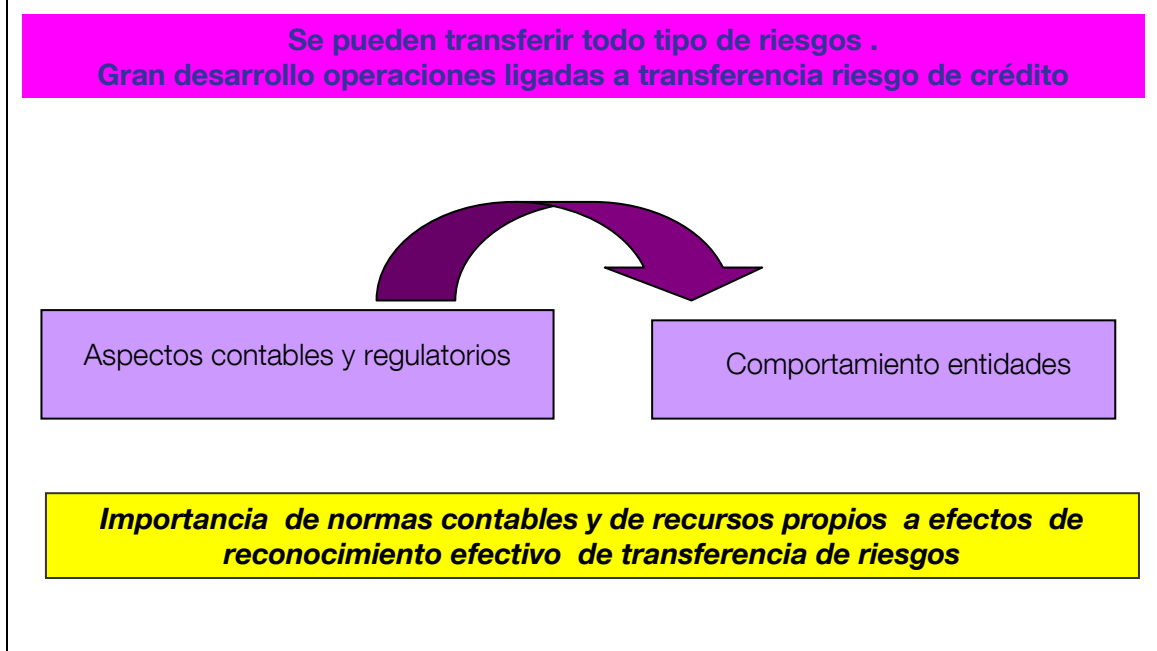
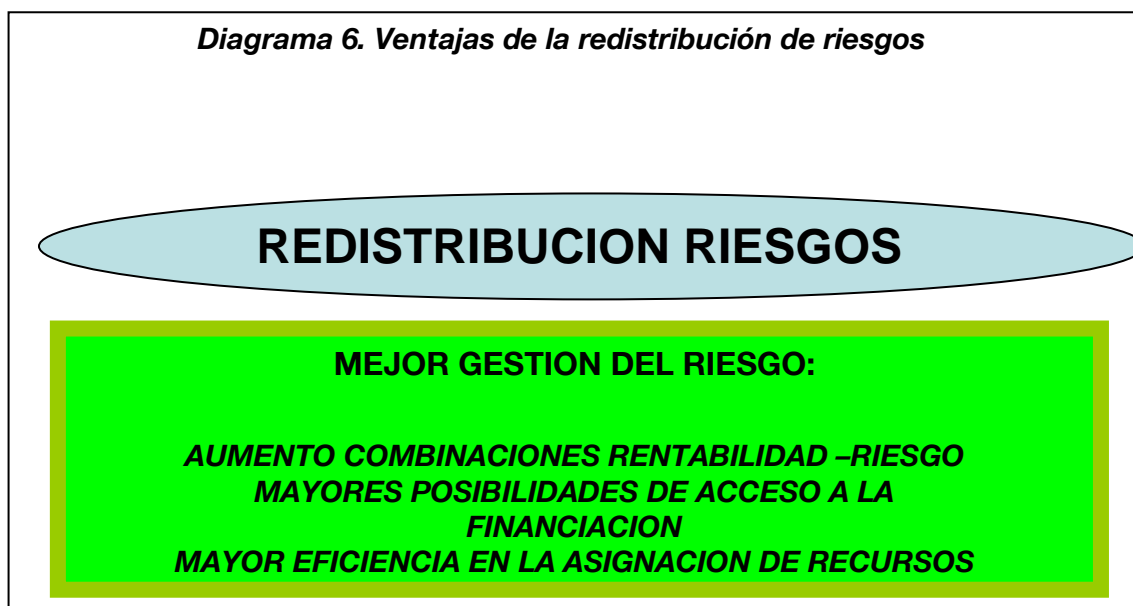


Diagrama 6. Ventajas de la redistribución de riesgos



Por otra parte, los sistemas de control interno de riesgos se enfrentaban a la ardua tarea de medir y valorar los riesgos, lo que implicaba no solo estimar los riesgos asociados a un determinado instrumento, sino también, las correlaciones entre los asociados a instrumentos distintos. Una vez medidos estos riesgos, hay que gestionarlos en función del perfil de los mismos que se desea asumir. Dicha gestión supondrá dependiendo de los casos, su transferencia total o parcial, su cobertura o su asunción completa. Esta gestión supone un control integrado de todas las líneas de negocio de una entidad, la definición de una política general de riesgos y su distribución por líneas de negocio.

Ello exige una estrecha coordinación y seguimiento entre los distintos departamentos y actividades además de, en muchos casos, al establecimiento de límites máximos de asunción de riesgos por ramas de actividad.

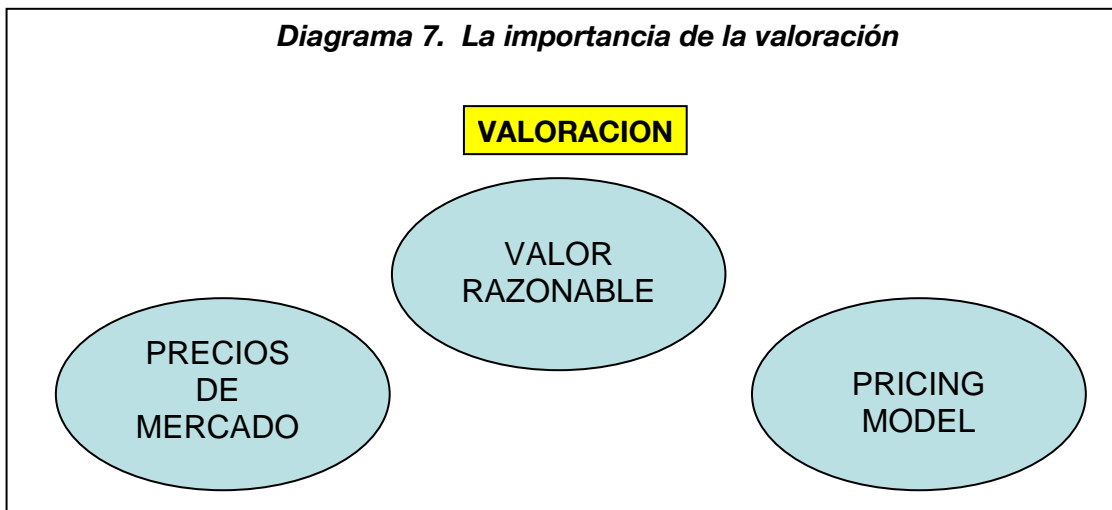
El riesgo asumido con un instrumento de deuda tiene que ver con varios factores: la exposición al mismo, la probabilidad de impago (probabilidad de *default*) y la pérdida asociada en caso de impago (*severidad*). El producto de la probabilidad de impago y la severidad determinan la pérdida esperada.

La valoración de un instrumento de deuda entraña la consideración de todo un conjunto de factores asociados tanto a las características del mismo y su calidad crediticia, como a su sensibilidad a las condiciones macroeconómicas generales, y a la existencia o no de mercados de negociación del mismo. Valoración y riesgo van inexorablemente unidos.

La correcta valoración de un instrumento financiero tiene importantes implicaciones para el reconocimiento de las pérdidas y ganancias que se van produciendo como consecuencia de el cambio en a las condiciones de mercado y/o en el riesgo inherente al mantenimiento de dicho activo. En el caso de los intermediarios financieros, una correcta valoración es esencial para la correcta transparencia de sus actividades y para el seguimiento de sus cuentas de resultados. Asimismo, la correcta valoración de los diferentes instrumentos financieros es crucial para el cálculo de las exposiciones a cada mercado y para el cálculo de la dotación de capital económico en función de los riesgos asumidos, para asegurar el buen fin de las operaciones y, en definitiva, la solvencia de una entidad financiera

No existe un único método de valoración de las operaciones. Existen diferentes criterios, todos ellos con ventajas e inconvenientes. Su mayor o menor conveniencia dependerá en cada caso de de la naturaleza del instrumento financiero, de los objetivos perseguidos y de las opciones existentes. De ahí la importancia de hacer explícitos los criterios de valoración utilizados para que sea posible su correcta interpretación y la ponderación de sus posibles limitaciones (véase ECB (2006)). El concepto de valoración es crucial en cualquier sistema contable, mas aun en el bancario donde la transparencia y la rendición de cuentas ocupan un lugar clave en el seguimiento y mantenimiento de la estabilidad financiera.

En el caso de los intermediarios financieros bancarios, las normas internacionales de contabilidad, a las que se ha adaptado los sistemas contables bancarios europeos y estadounidense, han conferido un papel protagonista al concepto de *valor razonable* (*fair value*) (véase BIS (2006)). Este concepto hace referencia al mejor valor disponible que se considere representa, de forma fiel y sostenible, el valor de un activo. Puede ser el valor de mercado si este existiera, o el valor calculado por un modelo teórico de valoración, si se tratase de activos que no disponen de mercados suficientemente líquidos o escasos de profundidad.



Las autoridades financieras reguladoras y supervisoras, han cooperado estrechamente a nivel internacional y desde distintos foros (entre otros, el Comité Bancario de Basilea, Foro de Estabilidad Financiera, el Comité de Supervisores Bancarios Europeos (CEBS), y la Comisión Europea) para homogeneizar prácticas contables y regulaciones, ante la realidad de sistemas financieros cada vez más interrelacionados, donde la canalización de los flujos financieros se lleva a cabo de forma cada vez mas deslocalizada .

La regulación y supervisión se ha venido ejerciendo sobre todo sobre los intermediarios financieros tradicionales, la creación de nuevos intermediarios dejaba parcelas importantes del sistema fichero sin regulaciones claras respecto a sus actividades y sus obligaciones de transparencia. Por otra parte, el mayor protagonismo de determinados sectores de inversores institucionales como las compañías de seguros, los fondos de inversión y los fondos de pensiones como participantes en los mercados de transferencia de riesgo evidenciaba, cada vez más, la necesaria colaboración entre los supervisores de distintas parcelas del sistema financiero. Todo ello era necesario para llevar a cabo el correcto seguimiento de la estabilidad financiera.

Siendo los supervisores financieros conscientes de lo anterior, han abogado siempre y en especial durante la última década, por la trascendental importancia de la transparencia en la información por parte de estos intermediarios financieros y han colaborado con los distintos sectores y asociaciones profesionales (*miembros de la industria*) en la elaboración de códigos de conducta, la estandarización de contratos y prácticas. Ejemplo de ello han sido las discusiones y regulaciones aprobadas en relación con los denominados conglomerados financieros (grupos de banca y seguros), las conversaciones y la colaboración mantenidas con el sector de *hedge funds* y con los miembros de la industria de derivados de crédito.

En el diagrama 9 se definen brevemente algunas de las características de algunos de los que se pueden considerar nuevos intermediarios financieros.

En los últimos años y hasta el comienzo de la crisis sub-prime, la actividad de los denominados fondos de capital riesgo creció exponencialmente tanto en Estados Unidos como en Europa. La actividad de estos fondos, destinados a la toma de participaciones temporales en el capital de empresas no financieras y que no cotizan en

mercados de valores primarios, se vio estimulada por la situación tan holgada de liquidez existente en los mercados y por la intensa búsqueda de rentabilidad por parte de los inversores (sobre este tema, y su desarrollo en el caso español, véase, por ejemplo, Manzano (2007)).

Durante los últimos años, las propias firmas de capital riesgo han admitido que, sobre todo recientemente, las oportunidades reales de inversión con expectativas altas de rentabilidad han ido escaseando, y que el auge del negocio se ha mantenido gracias al exceso de liquidez y a la búsqueda insistente de rentabilidad por parte de los inversores.

Tanto inversores institucionales, como *hedge funds*, como los propios intermediarios bancarios tradicionales, se convirtieron en inversores de la deuda emitida por estos fondos. Los intermediarios bancarios han sido más que inversores, fundamentalmente, proveedores de servicios de asesoramiento y colocación de la deuda emitida por estos fondos, y suministradores de líneas de liquidez, actividades todas ellas denominadas como de *prime broker*. Este papel por parte del sistema bancario ha sido también, en muchos casos, el desarrollado en relación con los *hedge funds*.

Diagrama 8. El desarrollo de los mercados de transferencia de riesgo y el crecimiento de intermediarios financieros no bancarios

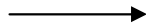
Crecimiento de la actividad de los intermediarios financieros no bancarios



**Intermediarios institucionales (fondos de inversión ,fondos de pensiones)
Hedge funds
Fondos de capital riesgo.**

Diagrama 9. La actividad de algunos nuevos intermediarios no bancarios

Hedge funds



Fondos de inversión con estrategias muy específicas
Rentabilidad absoluta alta con elevado riesgo
Alto apalancamiento

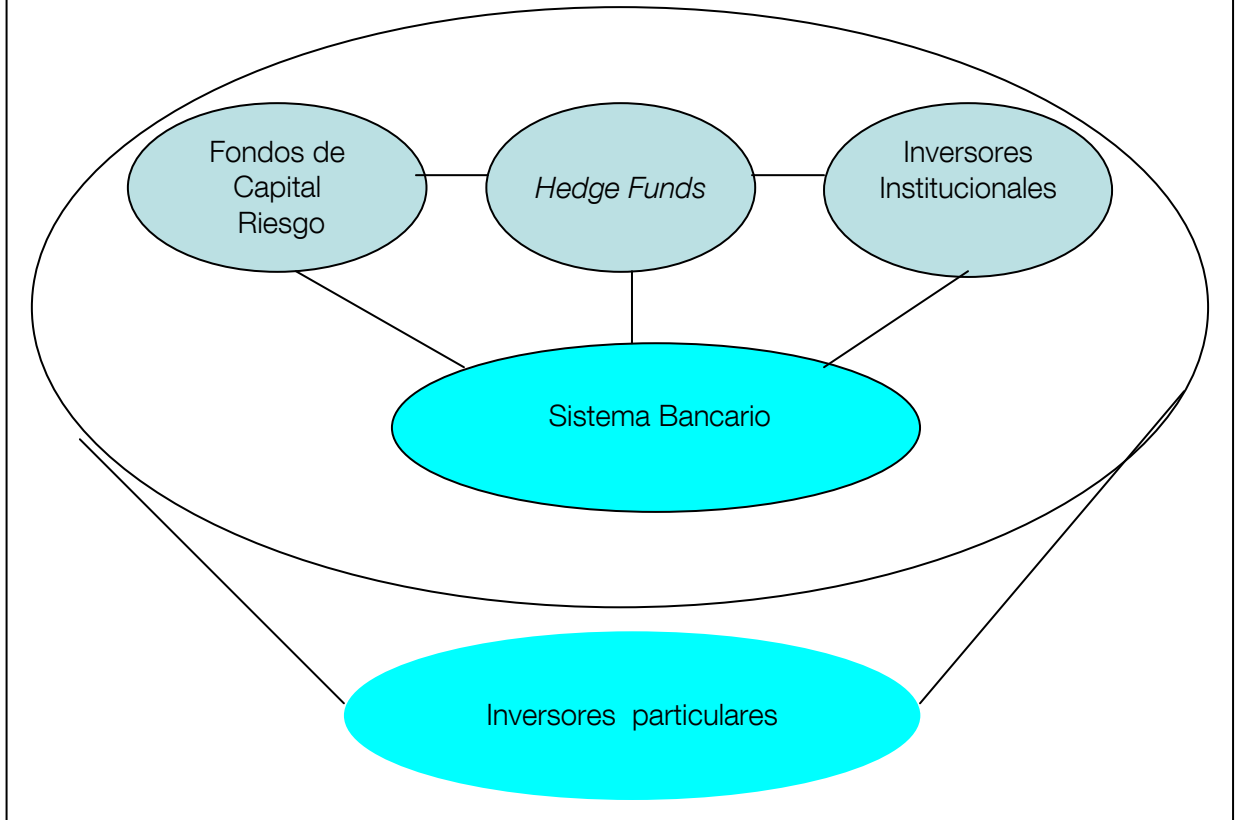
Fondos de capital riesgo



Objetivo de inversión en empresas con potencialidad de crecimiento y expansión, y sin recurso directo a la financiación de los mercados financieros.
Rentabilidad en función diferencia precio de compra y precio de venta.
Alto apalancamiento

Lo anterior intenta ilustrar el entramado de relaciones entre los distintos intermediarios financieros y, en última instancia, con los inversores privados que, de alguna manera, les hacia quedar estrechamente ligados al funcionamiento de los desarrollos habidos en los mercados financieros al amparo de la innovación financiera.

Diagrama 10. Las interrelaciones entre intermediarios financieros bancarios y no bancarios



Todo este entramado de relaciones tejido durante los últimos años, ha dado lugar a unas mayores posibilidades de contagio entre agentes financieros y no financieros. Así, la sensibilidad de los distintos agentes a un shock en un determinado mercado ha aumentado, si bien es cierto que, al haberse transferido riesgos, la magnitud del impacto sobre un determinado grupo de agentes es probablemente más reducida. Por tanto, todo ello ha tenido importantes efectos para el seguimiento de la estabilidad financiera.

Diagrama 11. Papel nuevos instrumentos e intermediarios en transmisión shocks



**MAYOR CONTAGIO ENTRE MERCADOS
MAYOR SENSIBILIDAD ANTE UN AUMENTO DE LA INCERTIDUMBRE
(CRISIS CONFIANZA)**

No es complicado entender el papel que la mayor interrelación entre mercados puede jugar ante una crisis de confianza generada por un *shock* en un determinado mercado. En el verano del 2007, los problemas surgidos con los impagos de los préstamos sub-prime en Estados Unidos, se convirtieron en “el *shock*” que materializó todos los efectos de contagio descritos.

5. Los denominados *sub-prime loans*: Definición y consideraciones

No existe una definición clara y precisa de lo que se entiende en general por *sub-prime loans*. Se considera que dicha categoría de préstamos engloba aquellos que llevan asociado un riesgo de crédito alto. Además, también se suelen englobar dentro de esta categoría, los préstamos que no están suficientemente documentados (*non-conforming loans*), es decir, que no se dispone de certificaciones sobre los ingresos del acreditado, las garantías, etc.

Estos préstamos pueden pertenecer a distintas categorías, créditos de tarjetas, consolidación de créditos, créditos hipotecarios, si bien parece que, en los países en los que existen datos sobre este tipo de créditos, los correspondientes al tramo hipotecario son los más importantes de esta categoría. Los *sub-prime mortgage loans* han crecido de forma significativa en países como Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Canadá.

Normalmente, el mayor riesgo de crédito de estos préstamos está ligado a que el acreditado tiene una baja calidad crediticia, bien por su historial crediticio que revela que ha sido moroso/dudoso en el pasado, bien porque no cumple los requisitos estándar normalmente exigidos por las entidades que siguen buenas prácticas bancarias para conceder un crédito. Así, las puntuaciones asignadas por los sistemas de *credit scoring* de las entidades a estos créditos (*scores*) son, por lo tanto, bajas. En Estados Unidos, se considera que por debajo de un determinado nivel de *score* (620), siguiendo un sistema de *scoring* ampliamente utilizado (FICO), un préstamo debe ser considerado *sub-prime*.

En Europa no existe una estandarización de estos sistemas y, por tanto, no existe un criterio unificado o homogéneo para clasificar un préstamo como *sub-prime* o no.

A la hora de evaluar si un préstamo pertenece a la categoría *sub-prime*, no solo se analizan las características del prestamista sino también las características asociadas al préstamo en cuestión, como por ejemplo, el *loan-to-value ratio*, el régimen de tipo de interés, el tipo de amortización durante la vida del préstamo, etc. Los préstamos *sub-prime* suelen llevar aparejados tipos de interés altos dado el mayor riesgo que comportan. Las probabilidades de *default* ex-post que muestran son altas (hasta que empezó la crisis en el verano del 2007, la probabilidad de default se estimaba en el 7% en el caso de los *sub-prime mortgage loans* en Estados Unidos frente al 1% del resto de los préstamos hipotecarios).

En Estados Unidos, al contrario que en el caso europeo, se dispone de información agregada pública y oficial sobre el volumen de los créditos *sub-prime*. Así, la *Home Mortgage Disclosure Act* obliga a las entidades a reportar información individualizada sobre los préstamos hipotecarios que conceden, incluyendo detalles como los relativos a los *credit scores*. Esta información es la que se utiliza para proporcionar datos agregados sobre los *sub-prime mortgage loans*.

Según la información disponible, tanto en Estados Unidos como en el Reino Unido, los *sub-prime loans* crecieron desde principios de la actual década a tasas de crecimiento superiores a las de los préstamos de *calidad normal*.

En Estados Unidos, los créditos *sub-prime* han crecido de forma muy significativa desde mediados de los años 90¹. Así, mientras que en 1994 suponían solo un 5% del total de préstamos concedidos, en el año 2005 representaban un 20%. Según algunas fuentes, un tercio de los préstamos *sub-prime* concedidos en el 2005 y el 2006 eran del tipo denominado *interest-only loans*, y el 38% de los concedidos en el 2006 se caracterizaron por *LTV* ratios del 100%. Según datos del sector, casi el 45% de los *sub-prime* concedidos están poco documentados o no tiene documentación.

¹Los datos recogidos proceden de Mason, J and J Rosner (2007): "How Resilient are Mortgage Backed Securities to Collateral Debt Obligation Market Disruption?". February. Forthcoming paper not to be cited without permission.

Diagrama 12: Prestamos sub-prime

PRÉSTAMOS SUBPRIME: ELEVADO GRADO DE RIESGO

No documentados
Elevados ratios de carga de la deuda del acreditado
Elevado L-T-V,
Elevados scoring de mala calidad crediticia

Gran crecimiento en US:

- **Búsqueda rentabilidad: deterioro políticas de concesión de créditos**
- **Fuerte demanda de crédito hipotecario estimulada por revaloración activos inmobiliarios**
- **Gran desarrollo mercados de transferencia de riesgos. Abundante liquidez y demanda de activos rentables**
- **Confianza excesiva en ratings**
- **Transferencia de riesgos fuera del sistema bancario:**

En los países donde existen estadísticas sobre este tipo de préstamos, como es el caso de Estados Unidos, las entidades más activas en el segmento de préstamos *sub-prime* han sido entidades financieras especializadas (independientes o filiales de bancos comerciales grandes), bancos de inversión e intermediarios financieros inmobiliarios.

Un aspecto a destacar del negocio con sub-prime loans es que estos préstamos normalmente han sido titulizados por las entidades que los conceden en mayor medida que en el caso del resto de los créditos. Así, según algunas estimaciones disponibles, en el caso de Estados Unidos y del Reino Unido, el 100% y el 80%, respectivamente, de estos préstamos ha sido en el pasado titulizado. En el caso estadounidense, las agencias Fannie Mae and Freddie Mac han jugado un papel estelar en la *titulización* de estos préstamos.

Es decir, en los casos donde el crecimiento de estos créditos ha sido importante, usualmente, el riesgo de crédito asumido ha sido transferido a otros miembros del sistema mediante su titulización y/o su traspaso a vehículos (*special purpose vehicles*) o *conduits* que pasaban a ser los tenedores del riesgo (modelo de comportamiento bancario *originate-to distribute*). En algunos países, precisamente en los que más se ha desarrollado este tipo de comportamiento, estos vehículos o conduits, no eran objeto de consolidación con las entidades que los creaban a efectos de determinación de los recursos propios mínimos que legalmente se exigen a las entidades bancarias, por lo que el atractivo de este tipo de negocio para las entidades bancarias podía aumentar. Conviene señalar que, al contrario que en otros países como Estados Unidos, sen España, estos vehículos sí han estado siempre sometidos a consolidación y, por tanto, a requerimientos de recursos propios

El crecimiento de los préstamos *sub-prime* ha sido un reflejo de cómo las condiciones más competitivas del mercado, si bien han mejorado el acceso al crédito de los agentes económicos, han conllevado, también, un aumento del riesgo asumido por el sistema.

En España, la concesión de este tipo de créditos no ha sido nunca importante, ni significativa. Entre otros factores, ello se ha debido al predominio del modelo bancario *buy-to hold*, que ha significado que los riesgos asociados a los créditos concedidos por las entidades bancarias han permanecido en las entidades al no resultar transferidos, y ello incluso cuando la titulización ha sido una actividad importante llevada a cabo por las entidades bancarias españolas.

En el caso español, la titulización no ha supuesto, en general, el que se hayan dado de baja los créditos titulizados en el balance, dadas las estrictas condiciones exigidas por la regulación para llevar a cabo la transferencia efectiva de los riesgos. Así, en España, la titulización se ha llevado a cabo más que como un medio para transmitir riesgos, como un medio para obtener liquidez mediante la refinanciación del crédito. Por otra parte, en el caso español, la supervisión bancaria ha sido muy estricta en lo que se refiere al análisis de las prácticas de transferencia de riesgos, intentando asegurar en todo momento que tales transferencias eran efectivas y no quedaban en manos de la entidad financiera originadora de la operación. Por otra parte, los requerimientos de recursos propios, calculados en base consolidada han tenido en cuenta siempre en el perímetro de la consolidación los vehículos creados por las entidades originadoras.

La transferencia del riesgo ha demostrado ser en la crisis de los préstamos *sub-prime* el factor crucial tanto en la génesis de la crisis como en su contagio a los diferentes mercados financieros (véase IMF (2007))

6. La crisis de los préstamos *sub-prime*: las vías de contagio

Los problemas de morosidad e impago de los créditos *sub-prime* afectan a los originadores de dichos préstamos en caso de que estos no hayan transferido todos sus riesgos vía titulización, a los tenedores de las titulizaciones de dichos créditos y a los inversores en otros productos estructurados que tienen como subyacente los bonos titulizados, o los propios *CDOs* sobre bonos titulizados (*CDOs squared*). Además, los mercados de otros productos diseñados para transferir el riesgo o cubrirse del mismo, como el mercado de *CDS* (*Credit Default Swap*), que tienen como subyacente estos productos, también se ven afectados, vía ejecución de las operaciones y mediante cambios en la valoración de las mismas

El dinamismo de los mercados de transferencia de riesgos (operaciones de titulización y mercados de derivados de crédito) ha estado relacionado con el crecimiento de los créditos *sub-prime*. Dicha relación ha tenido lugar en los dos sentidos: el desarrollo de productos derivados y la mayor facilidad en la transferencia de riesgos ha contribuido al crecimiento de los créditos *sub-prime*, y, a su vez, la relajación en las políticas de crédito de las entidades de crédito provocó una intensificación de la transferencia de riesgos y el desarrollo de operaciones estructuradas de creciente complejidad.

Dicha complejidad y, en algunos casos, la ausencia de regulaciones y de criterios de valoración transparentes provocaron un predominio, quizás excesivo, de las calificaciones de las agencias de *rating* en la toma de decisión de los inversores. Estas

calificaciones permitieron, en muchos casos, el acceso de ciertos inversores institucionales (por ejemplo, fondos de pensiones y compañías de seguro) a los mercados de derivados de crédito (fundamentalmente CDOs), cuya valoración y condiciones de liquidez distaba de estar clara, y cuya sensibilidad a posibles condiciones adversas en los mercados no estaba comprobada, por no gozar de historia suficiente.

Los problemas de morosidad e impago de los créditos sub-prime afectaban a los originadores de dichos préstamos en caso de que estos no hubieran transferidos todos sus riesgos vía titulización, a los tenedores de las titulaciones de dichos créditos y a los inversores en otros productos estructurados que tuvieran como subyacente los bonos titulizados, o los propios *CDOs* sobre bonos titulizados (*CDOs squared*). Además, los mercados de otros productos, diseñados para transferir el riesgo o cubrirse del mismo, como los *CDS*, que tienen como subyacente estos productos, también se veían afectados, vía ejecución de las operaciones y mediante cambios en la valoración de las mismas.

La crisis actual ha demostrado que estas vías de contagio son potentes y relevantes.

Dado que los impagos se traducen con retrasos en pérdidas y que, una parte muy relevante de los sub-prime se concedió durante los años 2005 y 2006, los efectos de la crisis no se pueden aun valorarse plenamente ni, por tanto, la importancia del contagio a nivel internacional.

En el 2002, cuando tenía lugar una fuerte apreciación de la vivienda en Estados Unidos en un entorno de tipos de interés a la baja, la morosidad de los *sub-prime* entendida como retrasos en el pago de los servicios de la deuda superiores a 30 ó 31 días (*delinquent loans*), se situaba en torno a cinco veces por encima de los préstamos normales y la probabilidad de que se declarasen en suspensión de pagos era diez veces superior, y ello a pesar de que los prestatarios podían beneficiarse del denominado *mortgage equity withdrawal* mediante refinanciaciones de sus préstamos aprovechando la revalorización de sus viviendas. En el entorno donde la crisis actual ha tenido lugar, en una fase del ciclo claramente más negativa, las oportunidades de refinanciación se hacen mucho más complicadas.

En Estados Unidos, durante los años 2005 y 2006, tuvo lugar un significativo deterioro de la calidad de los créditos sub-prime, especialmente en los créditos concedidos más recientemente. Esos últimos son, en un porcentaje importante, *interest -only- loans* o *negative amortisation loans*.

En gran medida, el crecimiento de los créditos sub-prime en Estados Unidos vino provocado por la facilidad con la que los bancos estadounidenses transmitían el riesgo asumido a través de los mercados de transferencia de riesgo, en especial a través de las titulaciones de activos. Las titulaciones hipotecarias, en Estados Unidos, denominadas (*Residential Mortgage-Backed Securities*) pueden o no estar respaldadas por agencias gubernamentales, si bien, en la actualidad, la gran mayoría no lo está y son conocidas como *private label or non-agency securities*.

Según la definición de la SEC, los títulos procedentes de un titulización de activos se definen como aquellos cuyos rendimientos se obtienen fundamentalmente del cash-flow

generado por un pool de derechos u otros activos financieros, fijos o que pueden ser sustituidos, y por cualquier derecho o activo designado para asegurar el servicio de dicha deuda a los tenedores de dichos títulos.

La recolocación y refinanciación de las titulaciones de préstamos hipotecarios, a su vez, dio lugar al crecimiento de la actividad en ciertos mercados de derivados de crédito, más en concreto de los denominados *CDOs (Collateralised Debt Obligations)* y *CDOs squared*.

En los últimos años, la facilidad para refinanciar los préstamos y los títulos procedentes de titulaciones estimuló, a su vez, la concesión de créditos hipotecarios y una cierta laxitud en los criterios de concesión de los mismos, en un contexto de expectativas de fuerte revalorización de los activos subyacentes.

La proliferación de diversos tipos de préstamos hipotecarios en cuanto a sus características de vencimientos y amortización complicó, como es fácil darse cuenta, la valoración de la calidad crediticia de los activos titulizados por parte del mercado. Con ello, la labor de las agencias de rating en la valoración de los productos ligados a préstamos hipotecarios, se hizo mucho más compleja. No obstante, la mayoría de los productos titulizados están calificados por dichas agencias.

La probabilidad de impago (*probability of default*) estimada por las agencias de rating se calcula a partir de las expectativas de pérdidas mediante modelos analíticos. Mientras que en el caso de los títulos emitidos por las empresas no financieras, el grado de fiabilidad de estos modelos ha sido probado a lo largo del ciclo, esto no ha sido así en el caso de los productos estructurados, entre los que se encuentran los CDOs. Por ello, como el propio Banco Internacional de Pagos reconocía en el 2003, la evaluación del riesgo implícito de estos productos es compleja hasta para inversores muy sofisticados.

Conviene mencionar que, a efectos legales, en Estados Unidos las calificaciones de las agencias de rating son consideradas como una mera opinión de la solvencia de un emisor, lo que les exime de ciertas responsabilidades legales.

La agencia supervisora estadounidense, FDIC, estimaba que el 81% de los 249 mil millones de CDOs emitidos en el 2005 estaba constituido por productos hipotecarios². A su vez, según estimaciones de Moody's basadas en 678 operaciones, el 40% de colateral de los CDOs está constituido por RMBS y de estos, aproximadamente el 70%, está formado por *sub-prime loans*, *home equity loans*, y solo el 30% por *prime loans*.³

El desarrollo de los mercados secundarios de productos hipotecarios en Estados Unidos, produjo una desvinculación entre los originadores de préstamos y la creación y distribución de los productos derivados (modelo bancario originate-to-distribute). Así, la mayoría de las emisiones de CDOs que estaban calificadas como triple A, tenían como subyacente préstamos sub-prime, lo que facilitó, y animó, el acceso a este mercado de fondos de inversión, pensiones y compañías de seguros, así como también de inversores extranjeros.

² FDIC Outlook, Fall 2006)

³ Estas referencias se incluyen en el artículo de Mason y Rosner mencionado anteriormente.

Los RMBs (*Residential Mortgage-Backed Assets*) que constituyen el subyacente de de muchas emisiones de CDOs, están sujetos a riesgo de default y al riesgo de prepago de los préstamos que actúan como colateral. La estimación de ambos riesgos referida a un pool de préstamos es compleja y difícil pero toda valoración de dichos títulos la necesita.

Una emisión de RMBS puede segmentarse en varios tramos de diferente calidad crediticia. De hecho, desde mediados de los ochenta el número de tramos ha seguido una tendencia creciente tanto en Estados Unidos como en Europa.

Las titulaciones en Estados Unidos se pueden llevar a cabo a través de los denominados *standalone trusts* y a través de los *master trusts*. Los *standalone trusts* son vehículos que sirven para realizar una determinada titulación de activos pero no sirven para realizar titulaciones repetitivas, para lo que sí son apropiados los *master trusts*. A su vez, los tramos de una misma titulación se pueden desligar a través de los *issuance trusts*, estos evitan tener que vender a la vez los diferentes tramos en los que se puede dividir una determinada titulación de activos. Con anterioridad a la creación de estos *trusts*, los tramos con más riesgo (*lower tier o junior tranches*) tenían que ser vendidos a la vez que los tramos *senior*. A finales de los 90s, se desarrolló esta figura, que permite que los tramos *junior* se vendan antes que los tramos más *señor*, en tanto en cuanto los vencimientos de estos últimos sean iguales o inferiores a la correspondiente a los tramos *junior*. Esta operativa permite a los emisores sacar partido de las favorables condiciones del mercado, cuando estas se producen, y adecuar la financiación a sus necesidades. Estos desarrollos introdujeron, en el caso estadounidense, dosis de complejidad creciente en la valoración de los títulos emitidos por estos vehículos.

Los CDOs agrupan distintos títulos de distintos tramos de titulaciones ya realizadas, y por tanto distinta calidad crediticia, que pueden cambiar a través del tiempo, y emiten deuda que es calificada con ratings bastante superiores a los correspondientes a los subyacentes. El tipo de deuda emitida por los fondos de CDOs es de muy diversa índole: *interest-only*, *principal-only strips*, *payment in-kind (PIK)*⁴. Los CDOs son calificados, al igual que los bonos procedentes de las titulaciones que les sirven de colateral, por las agencias de rating.

Dadas las características de estas operaciones es evidente la dificultad de la valoración de sus riesgos. En este sentido hay que tener en cuenta que algunos tenedores de CDOs autorizados solo a mantener activos con *investment grade*, no se deshacen de estos títulos hasta que el rating no cambia, a pesar de que los activos subyacentes sufran un deterioro en sus condiciones de liquidez y de calidad crediticia.

Las emisiones de CDOs crecieron de forma extraordinaria durante los años 2005 y el 2006. Así en el 2006, la emisión de CODs se estimó que sobrepasaba los 500 mil millones de dólares (aproximadamente el volumen total de emisiones en los tres años anteriores). Las emisiones de CDOs han mostrado una gran variabilidad a lo largo del tiempo dependiendo de las condiciones económicas. Así, estas emisiones disminuyeron drásticamente durante el período 1998-2002. Por ello, confiar en esta vía de financiación del colateral suscrito (titulaciones, incluso otros CDOs (CDO-squared))

⁴ La característica del denominado *PIK* es que si los inversores, por la ocurrencia de un evento, no pudieran recibir los intereses, se les promete un aumento en el valor a la par del bono que será amortizado al vencimiento.

es, en condiciones adversas en los mercados como las circunstancias actuales han demostrado, más arriesgado que en el caso de otras fuentes de financiación primarias. Téngase en cuenta que el mercado de CDOs, que es un mercado over-the counter, sirve para dar liquidez a los bonos titulizados, por tanto, de forma indirecta a los activos subyacentes (es decir, a los préstamos hipotecarios o cualquier otro activo titulado) y para distribuir los riesgos en el sistema. De hecho., el desarrollo de los mercados de CDOs ha estimulado el crecimiento de los préstamos fuertemente apalancados (*leveraged finance*).

Los problemas acontecidos en los préstamos sub-prime en Estados Unidos y, por tanto, en parte de los activos que constituyen los *pools* de préstamos que sirven de colateral a bonos titulizados y CDOs, se fueron trasladando a su valoración, sobre todo y más rápidamente a los tramos más junior de estas emisiones. Todo este proceso ha llevado tiempo dado que, desde que tienen lugar los problemas de impago en los préstamos, hasta que afectan a los ratings de las titulizaciones y de los CDOs, hay retrasos, sobre todo por las complejidades en estos activos y los problemas en su valoración. Es por ello, que, los efectos de la crisis sub-prime solo se han podido ir valorando a medida que se ha ido disponiendo de información a lo largo del tiempo. En la actualidad, no se pueden aún valorar las repercusiones totales sobre los inversores estadounidenses, ni tampoco, dada la globalización en estos mercados y la operativa internacional de las distintas contrapartes, sobre los inversores e instituciones extranjeros.

La información en Estados Unidos sobre los RMB y CDOs solo está disponible para inversores cualificados y ninguna de las agencias de supervisión americanas es considerada como tal por estos mercados⁵. La relativa opacidad de estos mercados ha producido, quizás, un exceso de confianza en las calificaciones de las agencias de rating. Los CDOs han reconvertido activos con elevado grado de riesgo y a veces calificaciones por debajo del *investment grade* en activo con altas rentabilidades elevadas y calificaciones muy superiores a los activos subyacentes *ratings* y, por tanto, aparentemente, con menor grado de riesgo. Este menor riesgo estaría explicado por la diversificación. Sin embargo, dadas las complejidades para valorar estos activos y las correlaciones entre las probabilidades de *default*, no se puede identificar y separar el efecto de la diversificación de los efectos de los modelos de valoración empleados por las agencias de *rating*.

Es muy importante enfatizar la distinta complejidad de los procesos de *rating* entre activos simples y activos estructurados, y su diferente grado de comprensión, incluso por inversores sofisticados. Problemas en determinados tipos de activos estructurados pueden originar, y, de hecho, han originado en la actual crisis, un efecto contagio mayor de lo esperado a otros instrumentos financieros de un calidad crediticia mejor, vía una disminución generalizada del apetito por el riesgo.

Los préstamos considerados *sub-prime* casi se triplicaron entre los años 2004 y 2005, la desaceleración de los precios de la vivienda y el aumento en los tipos de interés fueron los causantes -según el presidente de la Reserva Federal B. Bernanke⁶ - del aumento en la tasa de morosidad de estos préstamos. Dicho aumento afectó, fundamentalmente, según Bernanke, a los préstamos a tipo variable y no a los de tipo fijo, que mostraron

⁵ Véase Mason, J y J Rosner (2007)

⁶Véase "The housing market and subprime lending " Remarks by Mr B. Bernanke , 2007 International Monetary Conference, Cape Town, 5 junio 2007).

una morosidad estable. El presidente de la Reserva Federal reconoció públicamente que parte de los problemas que se han evidenciado desde principios del verano del 2007, fueron consecuencia de la relajación en las políticas de crédito de las entidades. Una muestra de ello es el hecho de que se produjeran impagos en el 2006 en créditos que se habían concedido escasos meses antes (*early payment defaults*). La morosidad de estos créditos (sub-prime con tipo de interés variable) aumentó hasta el 12%. La tasa de morosidad también aumentó en préstamos de calidad parecida a los *sub-prime* (*near sub-prime* o *Alt-prime*). El aumento del resigo de crédito de los RMBs estadounidense se evidenció desde finales del año 2005 en un aumento de las primas de los *Credit Default Swaps* (CDSs) sobre RMB sobre todo para aquellos activos titulizados que se habían originado en el 2006.

El aumento de la carga financiera de los préstamos provocado por la subida de los tipos de interés, que llevo parejo el aumento de la morosidad se produjo, en Estados Unidos, en simultaneidad con un ajuste en el mercado inmobiliario tras un periodo de auge en el que los precios habían aumentado muy por encima de los niveles que se podían considera sostenibles

La crisis de los *sub-prime* y los problemas en el mercado inmobiliario estadounidense⁷ han producido y siguen produciendo litigios en el reparto de responsabilidades en la cadena de riesgos (véase a este respecto, *American Securitisation Forum* (2007)).

En este sentido, las agencias reguladoras estadounidenses han animado a las instituciones financieras a llegar a acuerdos con sus clientes para que, en los casos que así sea posible, se renegocien los términos de sus préstamos para evitar la ejecución de sus préstamos (véase FED(2007)) Dado que muchos de estos préstamos han sido titulizados, y han salido del balance de las entidades, la renegociación de los impagos se hace difícil, así como, en su caso, la ejecución de las garantías dado que resultarían afectados tanto los tenedores de los bonos titulizados como los tenedores de CDOs y de otros productos derivados (por ejemplo CDS).

Ante estas mediadas, algunos expertos legales han argumentado que existían cláusulas concretas (*covenants*) en las titulizaciones que impedían la renegociación de los préstamos. Según esto, los tenedores de estos bonos pueden impedir la renegociación de los subyacentes que, además, no podrían ser renegociados hasta que no entren efectivamente en la categoría de *default*.

No obstante, *el American Securitisation Forum (ASF)*, organización independiente del propio sector de titulización, ha señalado que la renegociación en el caso de los impagos, o en aquellos casos en los que el impago sea razonablemente previsible, es un instrumento que puede ayudar a establecer un marco común en relación con las posibles modificaciones en los subyacentes para evitar la ejecución de las garantías y ayudar a minimizar las pérdidas a los inversores en dichos títulos. En este sentido, esta organización ha señalado algunas directrices que si bien, en ningún caso, pretenden convertirse en recomendaciones legales o contables pueden ayudar a que estos procesos se resuelvan de forma ordenada. Las directrices se refieren a préstamos sub-prime que sean primeros préstamos hipotecarios (*lien subprime residential mortgage loans*) aunque se podrían extender a otro tipo de préstamos *sub-prime*. Esta asociación señala que la

⁷ Desde el pico de ventas alcanzado en el 2005, las ventas de vivienda usada en Estados Unidos habían caído en Junio un 10% y las ventas de nueva vivienda en un 30%, véase Bernanke (2007)

mayoría de las operaciones con sub-prime autoriza a los vehículos (trusts) que titilizan, y se hacen cargo de los servicios de la deuda, modificar los subyacentes en default o aquellos cuyo impago sea inminente.

Los cambios podrían incluir cambios en los tipos de interés, la condonación de los intereses de demora, y la extensión de los vencimientos. Además, según la ASF, existen acuerdos en la formación de pools de préstamos y en la organización de los servicios de los bonos titulizados que permiten otro tipo de técnicas de mitigación de pérdidas que extienden el tiempo del reembolso y el pago de intereses sin afectar a la devolución el volumen adeudado. No obstante, como el ASF reconoce, existen muchos tipos de acuerdos en las titulizaciones que impiden cierto tipo de acciones o imponen límites sobre las mismas. Si los cambios son permitidos en la documentación de las operaciones de titulación, no sería necesario el consenso de los inversores, evitándose litigios, pero no necesariamente este es el caso.

En caso de ser permitidas, el ASF aconseja que los trusts se pongan en contacto con los prestatarios afectados, caso por caso, estando en contra de cualquier negociación de carácter general. La ASF aconseja interpretar de forma amplia los poderes atribuidos a los vehículos, en tanto en cuanto, las acciones sean en el mejor interés de los inversores.

El ASF pretende elaborar un modelo contractual estándar para futuras titulaciones, que contemple la posibilidad de realizar renegociaciones bajo determinados supuestos o emplear técnicas de mitigación de pérdidas.

No obstante, es evidente que se han originado y se pueden originar litigios entre inversores, no solo por el orden de prelación en caso de ejecuciones de las garantías, sino también en el caso de la elaboración y aprobación de acuerdos de renegociación, dadas las sucesivas transferencias de riesgo y la transformación de productos llevada a cabo a través de productos estructurados.

7. Conclusiones: Las ventajas y desventajas de la innovación financiera. La importancia de la disciplina de mercado

Las secciones anteriores han intentado poner de manifiesto como la innovación financiera en las últimas décadas, entendida como aquella derivada del avance tecnológico y la mejora de las técnicas de gestión de tesorería de los intermediarios financieros, ha supuesto significativos cambios en los sistemas financieros.

El marco regulatorio no se puede considerar ajeno a este proceso. A nivel internacional, en un marco de mercados cada vez más integrados, con líneas muy difusas de separación entre los diferentes activos financieros, el marco regulatorio ha evolucionado desde un sistema basado en reglas y en prohibiciones sobre determinado tipo de actividades o toma de determinados riesgos, hacia un sistema basado en principios, códigos de conducta y en la supervisión de buenas prácticas en los sistemas de control interno de riesgos por parte de los intermediarios financieros .

La supervisión de los sistemas financieros ha ido progresivamente descansando en el seguimiento de los sistemas de control interno de los intermediarios y en la vigilancia de la transparencia de la información puesta a disposición de los mercados. La disciplina de mercado ha sido un pilar importante en el que se ha basado este sistema de supervisión. La transparencia en la información y la provisión de información suficiente a los mercados son condiciones necesarias para que esta disciplina funcione.

La creación de instrumentos financieros de un creciente grado de complejidad, sobre todo por lo que su valoración se refiere, ha dificultado la transparencia necesaria requerida para que la disciplina de mercado funcione, más aún en un marco de abundante liquidez, tipos de interés históricamente bajos, y de intensa búsqueda de rentabilidad por parte de los inversores, cuyo apetito por el riesgo parecía haber disminuido o, al menos, la apreciación de dicho riesgo se había visto claramente revisada a la baja, en un ambiente que, en cierta medida se puede calificar de eufórico en los mercados.

Todo ello, originó, hasta muy recientemente, unas condiciones cada vez menos restrictivas en el acceso a la financiación, lo que favoreció y en parte, estimuló el gasto de los agentes, que vieron como las favorables condiciones de financiación les permitía adelantar planes de gasto e inversión que, en otro caso, hubieran sido inabordables. Así, por ejemplo, el exceso de optimismo que, como se vio posteriormente, sustentaba la trayectoria fuertemente expansiva de los mercados inmobiliarios en determinados países, solo fue posible gracias a que los agentes dispusieron de financiación que permitió sostener y estimular la demanda de activos inmobiliarios y, por tanto, la aceleración de los precios que se registró en estos mercados. Dicha aceleración, describese según se prefiera, como burbuja o como sobrevaloración, situó el crecimiento de los precios muy por encima de lo que podía considerarse su senda de evolución sostenible a largo plazo como en repetidas ocasiones alertaron las autoridades económicas de los países en los que se desarrollaron estos procesos.

Si bien factores de naturaleza cíclica como el bajo coste de la financiación, aumentaron la accesibilidad a las fuentes de financiación, ello no hubiera sido posible sin la ampliación del abanico de posibilidades abiertas tanto por lo que se refiere al tipo de financiación como a sus características, fruto de la creación de nuevos instrumentos que permitían la transferencia del riesgo, y su transformación.

Los procesos descritos han sido comunes a todos los países con sistemas financieros desarrollados: Sin embargo, como la experiencia reciente ha evidenciado de forma clara, allá donde la transparencia en el funcionamiento de los sistemas de control interno de los intermediarios financieros ha fallado y, además, los supervisores se dejaron llevar por un exceso de optimismo y/o complacencia al no saber ver los riesgos que el propio sistema había generado al olvidar algo en apariencia tan simple como que “el riesgo se transfiere pero no se destruye, solo cambia de manos”, la innovación financiera conllevó una relajación manifiesta de las buenas prácticas bancarias (véase, por ejemplo, UBS (2008)).

Si bien la crisis se generó de forma local, allí donde las buenas prácticas financieras se habían deteriorado ante la falta de reacción temprana de las autoridades supervisoras, la interrelación entre mercados hecha posible a través de la innovación financiera

provocó los efectos de contagio previsible. Así, la crisis de carácter local se convirtió en una crisis de confianza que ha afectado a los mercados financieros internacionales.

Esta crisis de confianza no ha hecho sino corregir de forma abrupta, y sin discriminación entre tipos de mercados, tipos de activo y/o tipos de emisor, el exceso de optimismo que afectó a los agentes que han intervenido en los mercados financieros (tanto como demandantes como oferentes de recursos) y a los organismos supervisores que, en cierto modo, estaban ensimismadas observando las ventajas de la innovación financiera sin prestar suficiente atención al correcto funcionamiento de la disciplina de mercado. Cuando los agentes actores en los mercados financieros “despertaron”, se encontraron con que las reacciones en cadena, provocados por el proceso de globalización de los mercados financieros tenía una inercia difícil, si no imposible, de controlar. En esta ocasión, y al contrario de lo sucedido en algunas otras crisis financieras ocurridas en el pasado, la crisis de confianza se convirtió en una crisis de liquidez.

El tipo de efectos de la crisis actual era previsible, aunque no la magnitud de los mismos, dada la carencia de experiencias similares en el marco financiero actual. Como se pretende haber mostrado, y como muy acertadamente recoge la frase de Sandor Marai que encabeza este trabajo, ni en el campo financiero, ni en ningún otro campo de nuestra vida si lo pensamos fríamente, ***es verdad que la fatalidad llegue ciega a nuestra vida, no. La fatalidad entra por la puerta que nosotros mismos hemos abierto, invitándola a pasar*** (Sándor Marai “El último encuentro”)

Bibliografía

- American Securitisation Forum (2007):** *Statement of Principles, Recommendations and Guidelines for the Modification of Securitised Subprime Residential Mortgage Loan.* June.
- Barnett, W (1981):** *The New Monetary Aggregates.* *Journal of Money, Credit and Banking*, vol 13 nº 4
- Bernanke; B (2007)** *The housing market and subprime lending* Remarks by Mr B. Bernanke , 2007 International Monetary Conference, Cape Town, 5 June .
- BIS (2003):** *Incentive Structures in Institutional Asset Management and their Implication for Financial Markets*“. Committee on the Global Financial System. BIS study
- (2006):** *Supervisory guidance on the use of the fair value option for financial instruments by banks* June
- Cagan, P (1982):** *The Choice among Monetary Aggregates as Targets and Guides for Monetary Policy.* *Journal of Money, Credit and Banking.* Vol 14, nº 4
- ECB (2006):** *Assessment of Accounting Standards from a Financial Stability Perspective.* December
- FDIC (2006):** *Outlook, Fall*
- Federal Reserve Bank (2007):** *Federal Regulators encourage institutions to work with mortgage borrowers who are unable to make their payments.* Comunicado del día 17 de Abril.
- Gai, P and N. Vause (2005):** *Measuring investors risk appetite.* Bank of England. Working Paper nº 283. November
- Gurley y Shaw (1960):** *Money in a Theory of Finance*
- IMF (2007):** *United States: Staff Report for the 2007 Article IV Consultation,* July.
- Manzano, MC (1987):** *El dinero y sus efectos: ¿Estática comparativa o análisis dinámico?.* Banco de España .Servicio de Estudios. Mimeo EC/ 1987/ 32 .Junio.
- (2007):** *Los préstamos sub-prime en Estados Unidos: la importancia de sus efectos vía los mercados de transferencia de riesgo y los problemas de su renegociación y/o liquidación.* Banco de España. Mimeo. Agosto
- (2007):** *La evolución de las operaciones de Leveraged Buy Out y su financiación*“. Banco de España. Estabilidad Financiera nº 13.

Mishkin, F (1986) : *The Evolution of Financial Institutions and then Performance of the Economy* Journal of Economic Issues, vol XX June.

Mason, J and J Rosner (2007): *How Resilient are Mortgage Backed Securities to Collateral Debt Obligation Market Disruption?* February.

UBS (2008): *Shareholder Report on UBS's Write-Downs.* April