



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

**DERIVADOS FINANCIEROS Y SU
PAPEL EN LA CRISIS FINANCIERA DEL
2007 EN ESTADOS UNIDOS**

**Autor: José María Echegaray Meseguer
5º E3 A**

Tutor: Alfredo Ibáñez Rodríguez

**Madrid
Junio 2020**

Resumen

En este trabajo se analiza el papel que tiene la emisión masiva de instrumentos financieros estructurados, como los CDOs o MBSs, en el estallido del mercado financiero estadounidense que tiene lugar en el año 2007.

Para ello, se comienza analizando el mercado inmobiliario norteamericano durante los últimos años del siglo XX y los primeros del XXI, para ver como la burbuja del mismo acaba propiciando el hundimiento del sistema financiero americano, cuyo efecto y alcance se ve intensificado por la aparición de estos instrumentos financieros innovadores.

Posteriormente, se explica desde un punto de vista teórico en qué consisten estos derivados financieros y qué proceso siguen para su comercialización, para finalizar analizando su papel en la crisis objeto de estudio, haciendo un recorrido sobre los acontecimientos más remarcables.

Palabras clave: Burbuja, crisis, derivado, hipoteca subprime, mercado inmobiliario, obligación colateralizada por deuda, titularización.

Abstract

On this paper we analyze the role played by the massive issuance of structured financial instruments, such as CDO's or MBS's, in the crash of the US financial market that took place in 2007.

For this purpose, we begin by analyzing the American real estate market during the last years of the 20th century and the first years of the 21st century, to see how the bubble in the market ends up causing the collapse of the American financial system, the effect and scope of which is intensified by the appearance of these innovative financial instruments.

We then explain, from a theoretical point of view, what these financial derivatives consist of and what process they follow for their placement on the stock market to finally analyze their role in the financial crisis under study, reviewing the most remarkable events.

Key words: Bubble, crisis, derivative, subprime mortgage, housing market, collateralized debt obligation, securitization.

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 Objetivo del trabajo.....	6
1.2 Metodología.....	6
2. EL MERCADO INMOBILIARIO EN ESTADOS UNIDOS.....	7
2.1 Tipos de hipotecas.....	7
2.1.1 Según las características crediticias del prestatario.....	7
2.1.2 Según el volumen de crédito.....	10
2.1.3 Según los tipos de interés.....	11
2.2 Indicadores del precio de la vivienda.....	12
2.2.1 Estructurales.....	13
2.2.2 Coyunturales.....	15
2.3 Evolución del mercado inmobiliario.....	19
2.3.1 Burbuja Dotcom y bajada de los tipos de interés.....	19
2.3.2 Efectos de la bajada de los tipos de interés en el mercado inmobiliario.....	22
2.3.3 Explosión de la burbuja inmobiliaria.....	23
3. PRINCIPALES DERIVADOS FINANCIEROS.....	25
3.1 Titularización.....	25
3.1.1 Proceso de titularización.....	26
3.1.2 Ventajas y desventajas de la titularización.....	27
3.2 Derivados Financieros.....	28
3.2.1 Derivados de crédito.....	29
- <i>Mortgage Backed Security</i> (MBS).....	31
- Obligación colateralizada por deuda (CDO).....	32
4. CRISIS FINANCIERA.....	34
4.1 Causas y antecedentes.....	35
4.1.1 Desregulación.....	35
4.1.2 Política monetaria expansiva.....	37
4.1.3 Burbuja inmobiliaria <i>subprime</i>	39

4.1.4	Cadena de titulización (CDOs).....	41
4.1.5	Excesivo apalancamiento.....	43
4.1.6	Salarios ejecutivos desproporcionados.....	45
4.1.7	Mala praxis agencias de rating.....	45
4.2	La extensión del problema.....	47
4.3	Política monetaria de la FED.....	50
4.4	Efectos de la crisis en la economía.....	52
5.	CONCLUSIONES.....	53
	Bibliografía.....	57

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivo del trabajo

El objetivo principal de este trabajo es dar a conocer el papel que juegan los derivados financieros en la crisis financiera del año 2007 en Estados Unidos. Con ello, se busca facilitar la comprensión de cómo el estallido de la burbuja inmobiliaria, principal antecedente a la recesión de 2007, puede extender sus efectos a la totalidad del sistema financiero global. Es decir, cómo la emisión y comercialización de productos financieros estructurados puede convertir una crisis inmobiliaria en una crisis financiera que acabará poniendo en jaque la economía global.

Con este fin, se analizarán los veinte años previos a la crisis, llevando a cabo un análisis del sector inmobiliario y de la política monetaria de Estados Unidos implementada por la Reserva Federal, manteniendo el foco sobre los productos financieros innovadores, que son los que interrelacionan el sector inmobiliario con el financiero.

Por último, se hará énfasis en los efectos y consecuencias que la caída de los instrumentos derivados tienen en el sector financiero estadounidense.

1.2 Metodología

Para cumplir el objetivo del trabajo, se utilizará una metodología de investigación inductiva de carácter cualitativo. Así, se darán a conocer los hechos más relevantes de la crisis, como son el estallido de la burbuja inmobiliaria, la progresiva desregulación del sector financiero que tiene lugar a partir de la década de los 80, el desarrollo del mercado *subprime*...

Posteriormente, se profundizará sobre los productos financieros estructurados, como los productos titularizados y los demás derivados de crédito, para comprender su funcionamiento y el importante papel que juegan en la crisis.

Durante todo el trabajo nos apoyaremos constantemente en las variaciones de los tipos de interés, principal instrumento de cualquier política monetaria, y variable que tiene un gran protagonismo en el tema tratado.

Para ello, nos basaremos en la extensa bibliografía que existe sobre el tema.

2. EL MERCADO INMOBILIARIO EN ESTADOS UNIDOS

2.1 Tipos de hipotecas

A finales de los años 60 se produce la liberalización del mercado hipotecario, lo cual tiene como consecuencia la introducción de una gran variedad de productos hipotecarios capaces de adaptarse a las distintas necesidades de los compradores de viviendas.

Así, podemos diferenciar varios tipos distintos de hipotecas en función de los siguientes criterios:

2.1.1 Características crediticias del prestatario

Este criterio nos permite diferenciar tres tipos diferentes de hipotecas, atendiendo al riesgo crediticio del comprador, es decir, atendiendo a la probabilidad y fiabilidad de que el prestatario devuelva la cantidad prestada.

De menor a mayor riesgo podemos encontrar: hipotecas *prime*, *subprime* y *Alt-A*.

- a) Hipotecas *prime*: Suelen exigir un desembolso inicial por parte del prestatario a modo de “entrada” o “señal”. Se conceden a prestatarios con un riesgo crediticio bajo o moderado. Es decir, hay altas probabilidades de que el comprador cumpla con el repago de la deuda, o lo que es lo mismo, hay bajas probabilidades de

*default*¹. Para valorar el riesgo crediticio, el prestatario deberá probar sus fuentes de ingresos.

- b) Hipotecas *subprime*: Se conceden a prestatarios con un alto riesgo crediticio, es decir, las probabilidades de que devuelvan la deuda son mucho menores que en las hipotecas *prime*, o lo que es lo mismo, el riesgo de hacer *default* es mayor. Como consecuencia, los tipos de interés exigidos al prestatario serán mayores que en las hipotecas *prime*, pues como ya sabemos, a mayor riesgo se exigirá una mayor rentabilidad.

A algunos tipos concretos de hipotecas *subprime* también se les llama hipotecas *NINJA*, por sus siglas en inglés “*No Income, No Job (or) Assets*”, en español “Sin Ingresos, Sin Trabajo ni Activos”, haciendo referencia a la capacidad económica de los prestatarios de este tipo de hipotecas, a los que no se les exigía prueba de sus fuentes de ingresos, sino que se les concedía el préstamo hipotecario basándose la entidad de crédito en el historial crediticio de los mismos.

- c) Hipotecas *Alt-A* o *Near-prime*: Se sitúan en una posición intermedia entre las hipotecas *prime* y *subprime*. Los requisitos de documentación son más laxos que en las hipotecas *prime*, pero más estrictos que en las *subprime*, de manera que, aunque el prestatario pudiera tener un buen historial crediticio, no documenta todos sus ingresos.

¹ Riesgo de *Default*: Riesgo de Incumplimiento. Aquella situación en la que el obligado no cumple con sus obligaciones. Utilizado en el ámbito de las finanzas para aquellas situaciones en las que no se cumple con el pago de los intereses contraídos o con la devolución del valor nominal de la deuda.

Además, las hipotecas *Alt-A* permiten un mayor *Loan-to-Value (LTV)*², un menor desembolso inicial, y una ratio de Deuda/Ingresos³ más alta, lo que se traduce finalmente en un riesgo crediticio superior al de las hipotecas *prime*.

- d) Hipotecas *FHA*: Se trata de una categoría especial de hipoteca en la que el riesgo crediticio es muy elevado, pero el préstamo está garantizado por la *Federal Housing Administration (FHA)* por sus siglas en inglés).

Este tipo de hipoteca se suele utilizar para promover la compra de la primera vivienda a ciudadanos con un nivel de ingresos medio-bajo, exigiéndose un menor desembolso inicial y unos plazos más laxos.

Conviene destacar que no es el *FHA* el que realiza el préstamo para la compra de la vivienda, sino que el préstamo lo realiza una entidad de crédito autorizada por el *FHA*, estando éste (el préstamo) garantizado por el *FHA*.

- e) Hipotecas *DVA*: Al igual que las hipotecas *FHA*, se trata de una categoría especial en la que hay un elevado riesgo crediticio. En este caso, el préstamo está garantizado por el *Department of Veteran Affairs (DVA)* por sus siglas en inglés), con el objetivo de ayudar a los miembros del Ejército, Veteranos y a los cónyuges supervivientes en la adquisición de un inmueble.

Al igual que las hipotecas *FHA*, estas hipotecas son proporcionadas por prestamistas privados (entidades de crédito y compañías hipotecarias), limitándose la *DVA* a garantizar una parte del préstamo, lo que permite al prestatario acceder a unas condiciones más favorables.

² Loan-To-Value (LTV): Ratio Préstamo/Valor. Es una ratio que mide el porcentaje de endeudamiento sobre el valor del inmueble. Nos ayuda a conocer el riesgo hipotecario de la compra de un bien inmueble, de manera que cuanto menor sea el LTV, mejor será la calidad del préstamo y menor será el riesgo de morosidad.

³ Ratio de Deuda/Ingresos: Ratio que mide la capacidad de un prestatario para devolver sus deudas. Se calcula sumando todos los pagos de deuda mensuales, y dividiendo esta cifra entre los ingresos mensuales brutos. Es decir, nos dirá qué porcentaje de los ingresos mensuales brutos se destinan al pago/devolución de las deudas.

2.1.2 Volumen de crédito

Este segundo criterio nos permite diferenciar entre hipotecas *jumbo* y *non-jumbo* o *conforming*. Es decir, dependiendo de la cantidad del préstamo solicitado por el prestatario, podremos encontrar:

- a) Hipotecas *conforming*: Aquella hipoteca cuyos términos cumplen los requisitos crediticios establecidos por *Fannie Mae* y *Freddie Mac*⁴. El requisito principal consiste en que el préstamo solicitado por el prestatario sea menor o igual al límite establecido por la *FHA*. Este límite es revisado anualmente, siendo de 510.400 dólares para 2020, en la mayor parte de Estados Unidos. En 2006, por ejemplo, era de 417.000 dólares.

Los prestamistas prefieren emitir este tipo de hipotecas porque éstas son las únicas que *Fannie Mae* y *Freddie Mac* pueden garantizar y vender en el mercado hipotecario secundario a través de la titulización. Aparte, al ser la cantidad crediticia menor, tendrán un menor riesgo, y el prestamista exigirá un menor tipo de interés.

- b) Hipotecas *jumbo*: Aquellas cuya cantidad solicitada por el prestatario excede los límites establecidos por la *FHA*, es decir, para 2020, las hipotecas que superen los 510.400 dólares.

La demanda de hipotecas *jumbo* o *nonconforming* es mucho menor, en tanto que los intereses y el desembolso inicial son mayores. Esto se debe que estos préstamos conllevan un mayor riesgo para el prestamista, al ser la cantidad solicitada mayor. Además, este tipo de hipotecas no se encuentran garantizadas

⁴ *Fannie Mae* y *Freddie Mac*: *Federal National Mortgage Association* y *Federal Home Loan Mortgage Corporation*, respectivamente, por sus siglas en inglés.

Son Agencias Paragubernamentales, en inglés *Government Sponsored Enterprises (GSE)*, con una finalidad pública (dinamizar el mercado hipotecario en Estados Unidos), pero de capital y gestión privada. Su principal objetivo es aumentar la disponibilidad de crédito y reducir el coste de financiación, garantizando parte de los préstamos hipotecarios.

por *Fannie Mae* y *Freddie Mac*, ni podrán ser vendidas en el mercado secundario, lo cual conlleva, de nuevo, un mayor riesgo para el prestamista, pues en caso de que haya una falta de liquidez, no podrá deshacerse del préstamo a través de la titulización.

2.1.3 Tipos de interés

En tercer lugar, en función de la clase de tipos de interés, podemos diferenciar hipotecas a tipo fijo y variable.

a) Hipotecas a *tipo fijo*: Son aquellas en las que los flujos de pago por parte del prestatario van a ser constantes, siendo insensibles a cambios en la inflación u otros factores. El tipo de cambio establecido inicialmente se mantendrá a lo largo de la duración de la hipoteca.

Dicho esto, si los tipos de interés bajan, no veremos una bajada en el precio de los flujos de pago. Por el contrario, si los tipos de interés suben, nuestros flujos de pago se mantendrán en su cantidad original.

b) Hipotecas a *tipo variable*: También llamadas *ARM (Adjustable-rate mortgages* por sus siglas en inglés). Son aquellas en las que el tipo de interés, y por lo tanto los flujos de pago, pueden fluctuar en cualquier momento de la duración de la hipoteca.

En este caso, el tipo de interés de la hipoteca estará vinculado a un índice, de manera que la fluctuación en dicho índice provocará fluctuaciones en los tipos de interés de la hipoteca.

c) Hipotecas *híbridas*: Constituyen un tipo intermedio entre las hipotecas a tipo fijo y a tipo variable, en tanto que combinan parte de ambas. Así pues, las hipotecas híbridas son aquellas en las que hay un periodo inicial (normalmente entre 2 y 5

años) en los que el tipo de interés hipotecario es fijo (y normalmente bastante reducido). Una vez transcurrido dicho periodo inicial, se produce el cambio a un tipo de interés variable, por lo general mucho mayor que el tipo fijo.

La principal ventaja de esta hipoteca es que, en un contexto de constante crecimiento del precio de la vivienda, resulta más sencilla la adquisición de una vivienda de elevado coste a unos tipos más reducidos, teniendo además en cuenta que, probablemente, la hipoteca se podrá refinanciar antes de que se produzca el cambio de tipo de interés fijo a variable.

Por lo tanto, este tipo de hipotecas es recomendable cuando planteas vender la casa antes de que termine el periodo inicial, en tanto que el tipo de interés variable no te preocupa.

2.2 Indicadores del precio de la vivienda

A la hora de analizar el mercado de la vivienda, nos encontramos con una serie de características que van a influir en su precio y que, en mayor o menor medida, se comparten con otros mercados de bienes inmuebles, como oficinas y locales.

Así, conviene destacar que la vivienda es, a la vez, una inversión y una fuente de utilidad para su propietario, pues le proporciona un servicio de alojamiento corriente.

Esto es lo que le va a diferenciar de los activos financieros, como por ejemplo, una acción, cuya mera posesión no proveerá al propietario de ninguna utilidad.

Dicho esto, podemos diferenciar los factores que influyen en el precio de la vivienda entre *estructurales* y *coyunturales*.

2.2.1 Estructurales

Por factores estructurales entendemos aquellos que hacen referencia a la propia esencia del bien inmueble, a su estructura. Hablamos, por lo tanto, de aquellas características objetivas y concretas, pertenecientes al plano físico, dejando de lado los cambios circunstanciales dependientes de factores externos, que veremos posteriormente.

Pues bien, entre los principales factores estructurales podemos encontrar la localización, el tamaño o la calidad.

a) Localización

El principal factor que va a influir en el precio no sólo de la vivienda residencial, sino, en general, de cualquier bien inmueble, es la localización.

Dependiendo de su ubicación geográfica, la vivienda aumentará o disminuirá su precio si se trata de una ubicación muy demandada o si, por el contrario, estamos ante una ubicación con una alta oferta, pero escasa demanda.

Es decir, basándonos en la simple regla de la oferta y la demanda, llegamos a la lógica conclusión de que ubicaciones con una alta demanda tendrán un alto precio de la vivienda, mientras que en ubicaciones con baja demanda el precio de la vivienda será más bajo.

Ahora bien, ¿de qué va a depender, por lo general, que una ubicación tenga una alta demanda? ¿Qué factores relacionados con la localización del inmueble van a influir en el precio de la vivienda?

Pues bien, el hecho de que estemos ante una vivienda rural o urbana va a traer diferencias abismales en el precio de la misma. Los inmuebles urbanos serán más cotizados. Además, dentro de la ciudad, el precio también variará entre zonas, siendo

las zonas céntricas más caras, por lo general, que las periféricas, ya que suelen ser zonas más demandadas por los ciudadanos por motivos de comodidad.

Otros factores, como el vecindario, también influirán. Así, observamos viviendas alejadas del centro urbano pero que, por las características exclusivas del vecindario, son muy demandadas y tienen un alto precio.

En cuanto a las características relativas a la situación del propio inmueble, encontramos factores que hacen que el precio baje o suba independientemente de dónde esté ubicado. Así, influyen factores como la orientación, la planta en la que estén ubicados, o las vistas.

“Cada vez son más los compradores que la destacan la luminosidad como el requisito indispensable para adquirir su nueva vivienda. La altura del inmueble, el ancho de la calle, la orientación o la distribución del piso también son elementos clave para que la vivienda disponga de luz natural en todas o gran parte de sus estancias”⁵.

b) Tamaño

Igual de importante, o más, resulta el tamaño del inmueble para el precio del mismo. En este caso, la relación es sencilla: a mayor superficie, mayor precio.

Los metros cuadrados muestran el espacio habitable de un inmueble, por lo tanto, una parte importante del precio dependerá de éstos. Es decir, cuantos más metros cuadrados tenga el inmueble, mayor será el precio del mismo.

⁵ Idealista (2007)

c) Calidad

Otro factor que se va a ver reflejado en el precio del inmueble serán las calidades del mismo.

Este factor hace referencia al estado general en el que se encuentra la vivienda, influyendo, por ejemplo, el año de construcción, el hecho de que esté reformado, materiales empleados en la construcción y la calidad general de las instalaciones.

Este factor físico y eminentemente superficial tendrá la consecuencia lógica de que, a mejores calidades, mayor precio del inmueble.

d) Otros

Existen muchos otros factores que, si bien tienen un impacto más secundario en el precio de la vivienda, siguen afectando al mismo. Entre ellos encontramos, por ejemplo, lo bien o mal comunicado que esté el inmueble, el fácil acceso a recursos y servicios (supermercados, farmacias...), la calificación energética, el tener o no ascensor en el edificio, plaza de aparcamiento, piscina, portero, etc.

Muchos de estos factores se considerarán prioritarios o no, en función de los diferentes gustos de cada persona.

2.2.2 Coyunturales

Por factores coyunturales entendemos aquellos que afectan al precio de la vivienda por motivos circunstanciales, en función de cambios en el mercado achacables a motivos sociales, políticos o económicos.

No están relacionados con el bien inmueble en sí, en sentido físico, sino que responden a circunstancias externas.

Así, entre los principales factores coyunturales podemos encontrar la demografía, el crecimiento económico, el desempleo y los tipos de interés, entre otros.

a) Demografía

La demografía es un factor social que tiene impacto en la inmensa mayoría de los distintos ámbitos económicos. El precio de la vivienda no será una excepción.

Así, son varios los sentidos en los que la demografía puede afectar al precio de la vivienda, teniendo todos como última ratio, la afectación de la oferta y la demanda.

Pues bien, en primer lugar, nos encontramos con el razonamiento lógico de que, un aumento o descenso de la población traerá consigo un aumento o descenso de la demanda y de la construcción de nuevas viviendas.

Así, por ejemplo, un descenso demográfico trae consigo un abandono progresivo de la demanda de nuevas viviendas, pues se necesitan menos viviendas, lo que tendría un impacto negativo en el precio de las mismas.

De modo contrario, si aumenta la población y el número de familias, observamos que se necesitan más viviendas. Es decir, hay un aumento de la demanda, lo que traería un aumento del precio de las mismas.

Por otro lado, debemos tener en cuenta la aparición de nuevos modelos familiares en detrimento de los modelos tradicionales. Nos referimos aquí a los divorcios, separaciones, posteriores nuevas uniones... que hacen que de una familia salgan nuevas familias. Observamos, en estos casos, como se produce un aumento de la necesidad de viviendas, lo que se traduce en un aumento de la demanda y un consecuente aumento del precio de la vivienda.

Influye, también, la edad media a la que se independizan los hijos, la edad media a la que se contrae matrimonio, los movimientos migratorios o el envejecimiento de la población.

b) Crecimiento económico

El sector inmobiliario es uno de los sectores con mayor exposición a la mejor o peor situación económica.

Así, vemos como en momentos de bonanza económica y crecimiento de la riqueza, el valor de los inmuebles se encuentra al alza. Por el contrario, en épocas de depresión económica, los primeros activos en sufrir estas bajadas son los inmuebles.

Por lo tanto, el crecimiento económico será un buen indicativo de los precios de la vivienda, y viceversa.

c) Desempleo

En relación con el apartado anterior, vemos como el desempleo también es capaz de afectar al precio de la vivienda.

Pues bien, la principal consecuencia que trae el desempleo es una disminución de la renta, lo que supondrá una barrera a la hora de acceder a la vivienda.

Por lo tanto, un incremento de la población en situación de desempleo traerá consigo una disminución de la renta disponible de las personas, lo que se traducirá en una caída de la demanda de viviendas, pues menos población podrá permitirse adquirir una nueva vivienda. A esta caída de la demanda le deberá acompañar el consecuente ajuste en los precios.

Es decir, observamos una relación inversamente proporcional entre el porcentaje de parados de larga duración y el precio de la vivienda.

Así, a modo ejemplificativo, podemos observar cómo, en Estados Unidos, la tasa de desempleo pasa del 4,4% en junio de 2007 al 10% en junio de 2009; mientras que el precio de la vivienda cae un 18% entre las mismas fechas.

Resulta necesario destacar que esta disminución en el precio de la vivienda en Estados Unidos se debe multitud de factores distintos, no únicamente a la tasa de desempleo, tal y como veremos posteriormente; pero se puede observar como guardan una cierta correlación.

Y así lo manifiesta el artículo “La reciente evolución del mercado laboral en Estados Unidos”, en inglés “*The Recent Evolution of Local U.S. Labor Markets*”, según el cual existe una correlación negativa entre ambos factores, por la que los condados con mayores aumentos de la tasa de desempleo experimentaron mayores disminuciones en el precio de la vivienda; y viceversa.

d) Tipos de interés

Como ya hemos mencionado, los precios de las viviendas vienen determinados por múltiples factores, como la ubicación, el coste del suelo o el tamaño.

En este sentido, hay que destacar que la compra de una vivienda se realiza principalmente, mediante financiación bancaria. Es decir, es una práctica generalizada acudir a un préstamo hipotecario para financiar la vivienda.

Así, el efecto que puede tener una modificación en los tipos de interés sobre el precio de la vivienda es el siguiente:

Un aumento en los tipos de interés significa que las hipotecas van a ser más caras, en tanto que la entidad bancaria va a exigir unos mayores retornos por el préstamo que ha concedido. Es decir, las cuotas a pagar van a ser mayores. Esto se traduce en una merma de la capacidad de financiación de los clientes, por lo que descenderá la demanda de hipotecas y, consecuentemente, la demanda de viviendas. Como consecuencia, se producirá un ajuste en el precio de la vivienda por efecto de la relación oferta-demanda, bajando así el precio de la vivienda.

Es decir, existe una relación inversamente proporcional, en tanto que un aumento de los tipos de interés resultará en un descenso generalizado del precio de la vivienda; y viceversa.

Ya hemos hablado anteriormente de las clases de hipotecas que existen en función de los tipos de interés, pudiendo diferenciar principalmente entre hipotecas a tipo fijo y a tipo variable.

Así, esta variación en los tipos de interés no afectará a las hipotecas a tipo fijo ya emitidas, pues ya se acordó en su momento un tipo de interés y cuotas determinados que se mantendrá invariables a lo largo de todo el contrato.

2.3 Evolución del mercado inmobiliario

2.3.1 Burbuja Dotcom y bajada de los tipos de interés

La crisis financiera que comienza en el año 2008 tiene su origen en la caída del mercado inmobiliario a nivel mundial, comenzando por Estados Unidos. Sin embargo, para explicar este desplome, debemos analizar antes su auge en la década previa a la crisis.

Pues bien, a finales del siglo XX, internet creó una actitud eufórica hacia los negocios y el comercio online, creándose, como consecuencia, numerosas empresas de la red, también llamadas puntocom.

Así, a los dos años de su nacimiento eran 100 los dominios .com que existían. Para 1992, eran 15.000 los dominios registrados, alcanzando el auge entre 1997 y 2000, con más de 20 millones de dominios registrados.

Es a este periodo entre 1997 y 2000 al que denominamos “Burbuja de las Dotcom”, durante el cual se produce una extraordinaria revalorización de los valores económicos y precios de cotización de estas empresas relacionadas con internet.

Pero, ¿cuáles son los motivos de este auge?

Por un lado, encontramos el modelo de negocio de estas compañías, el cual se basaba en hacerse grande rápido. El objetivo de las Dotcom era conseguir una amplia cuota de mercado aunque al principio esto no les generase beneficios, y conseguir fama hasta que en un futuro pudieran conseguir beneficios de sus servicios.

Durante esta “época de pérdidas”, las compañías acudían al capital riesgo y a las ofertas públicas de acciones para financiar sus estructuras.

Por otro lado, encontramos una primacía del inversor particular frente al inversor institucional. Es decir, la mayor parte de los inversores de las compañías Dotcom son personas privadas. En este sentido, cabe destacar que el inversor particular es una persona menos profesional, con un menor conocimiento técnico y una escasa información sobre el mercado, que se suele dejar llevar por las tendencias.

Esto, mezclado con un exceso de confianza del mercado, provoca un efecto de retroalimentación de los precios, en tanto en cuanto, cuanto más subía la cotización de las empresas, más gente compraba acciones, y cuanto mayor era la demanda de acciones, mayor era su precio.

Es decir, la base de inversores eminentemente particulares provoca una ola especulativa alcista sobre los valores de las empresas Dotcom, la cual se ve potenciada en ocasiones por la manipulación y falseamiento de las cuentas empresariales.

En último lugar, cabe mencionar las restricciones que existían respecto al posicionamiento en corto respecto de los valores de las Dotcom. Estas restricciones impedían que los inversores más pesimistas vendiesen los valores durante periodos determinados, lo que hubiera equilibrado la tendencia alcista mediante la corrección de los precios en un mercado sin restricciones.

Pues bien, a principios del año 2000 se empiezan a eliminar estas restricciones sobre la venta de las acciones de las empresas de internet, lo que trae consigo una oleada masiva de venta de estos valores y, en última instancia, el desplome de las cotizaciones, poniéndose así fin a esta tendencia alcista.

Dicho esto, la caída del sector de las Dotcom tiene importantes efectos económicos, provocando una importante desaceleración de la economía que se ve reflejada en la caída del NASDAQ (índice en el que cotizaban la mayor parte de empresas tecnológicas) de los 5.048 puntos en marzo del año 2000, hasta los 1.139 puntos en octubre del año 2002, es decir, una caída del 76%. El índice S&P 500, por su parte, sufrió una caída del 23% a lo largo del 2001.

Como consecuencia, el PIB norteamericano se estanca, pasando su crecimiento anual de un 4,1% en el año 2000 a un 0,9% en el año 2001. Además, se disparan las quiebras, se reduce la inversión y se producen 3 millones de despidos.

Ahora bien, si bien es cierto que ya existían indicios de una sobrevaloración de las acciones y una posible crisis, no es hasta que se produce el estallido de la burbuja que la Reserva Federal empieza a tomar medidas.

Así, la FED se ve obligada ampliar la oferta monetaria bajando los tipos de interés, los cuales pasan en menos de 12 meses de 6,25% (año 2000) hasta 2,5%, para alcanzar su

mínimo en el año 2002 con un 1,67%. Adicionalmente, se inyectan 45.000 millones de dólares en la economía con la finalidad de facilitar la liquidez en el mercado y conseguir un crecimiento económico.

Sin embargo, esta medida de bajos tipos de interés fue mantenida más tiempo del necesario, lo cual tuvo consecuencias en el mercado inmobiliario, como se verá en el apartado siguiente, hasta el punto de considerar la Burbuja de las Dotcom como uno de los principales antecedentes de la burbuja inmobiliaria.

2.3.2 Efectos de la bajada de los tipos de interés en el mercado inmobiliario

Ya desde la década de los 90, el índice de los precios de la vivienda americana venía creciendo fuertemente. El último trimestre de 1999, es decir, el último antes del estallido de la burbuja, el crecimiento del precio de la vivienda en Norteamérica fue de un 4,9% en comparación con el mismo trimestre del año anterior.

Pero, ¿qué efecto tuvo la bajada de los tipos de interés en el mercado inmobiliario durante los siguientes años?

Pues bien, el precio de la vivienda siguió aumentando.

Por un lado, los bajos tipos de interés suponían unos costes de endeudamiento más reducidos, lo cual permitió a las empresas de construcción iniciar numerosos proyectos, es decir, aumentar la oferta de viviendas. Llegados a este punto, la consecuencia lógica sería que, al aumentar la oferta existente de viviendas, deberían bajar los precios para incentivar la demanda de las mismas.

Sin embargo, esto no fue así. Al contrario, los precios siguieron aumentando en base a la idea de que el precio de la vivienda iba a seguir aumentando. Es decir, existía en la sociedad una positiva expectativa de que la vivienda iba a continuar revalorizándose, lo

cual llevó al comprador a precipitarse en la adquisición antes de que la vivienda se encareciera.

Por otro lado, debido también a los bajos tipos de interés y, por tanto, al bajo coste de endeudamiento, los bancos facilitan el acceso a una hipoteca, flexibilizando las condiciones y rebajando los estándares de riesgo. Además, en caso de impago de la hipoteca, el banco se quedaría con el inmueble, cuyo valor superaría con creces el valor del crédito concedido.

Aquí debemos hacer referencia a la ya mencionada hipoteca *subprime*, la cual predomina en Norteamérica durante el auge del sector inmobiliario y que facilita el acceso al crédito a clientes con un bajo nivel de solvencia.

Esta facilidad de acceso al crédito, junto con el aumento de la demanda de viviendas motivada por las expectativas de constante revalorización, provocaron una nueva burbuja, en esta ocasión, en torno al precio de la vivienda, hasta el punto de superar el crecimiento del precio de la vivienda un 12% anual en 2005, en comparación con el año anterior.

Dicho esto, entre 1999 y 2005 el precio de la vivienda aumenta en más de un 160%.

Pues bien, observamos, por lo tanto, la compra-venta de bienes inmuebles con fines especulativos acompañada de un excesivo apalancamiento, es decir, con cargo a hipotecas que se cancelan con la venta del inmueble para comprar una nueva vivienda con otra hipoteca.

2.3.3 Explosión de la burbuja inmobiliaria

Esta situación de crecimiento y prosperidad económica que se venía dando años atrás se alarga durante algunos años más hasta que en el año 2004 la Reserva Federal comienza a subir los tipos de interés para controlar la inflación.

Así, vemos como los tipos de interés pasan de un 1,3% en 2003 hasta alcanzar su máximo de 5,02% a finales del 2007.

Como consecuencia de esta subida de tipos de interés, se produce un encarecimiento de las hipotecas ya asumidas, que acaba afectando de forma más intensa a los suscriptores de hipotecas subprime, los cuales además no disponían de solvencia para hacer frente al pago de sus cuotas.

De esta forma, ya desde agosto de 2005, el precio de la vivienda y la tasa de ventas de bienes inmuebles empieza a caer de forma drástica en buena parte de Estados Unidos.

Llegados a este punto, el sector bancario sufre una oleada de impagos, bien de empresas de construcción, bien de titulares de hipotecas que no pueden pagar las cuotas, disparándose así los índices de morosidad y los desahucios.

Además, éstos (los bancos) se ven obligados a contabilizar pérdidas millonarias por valor de los créditos fallidos, pues no son capaces de recuperar ni el pago de los clientes ni el valor de las viviendas, pues éste se había reducido drásticamente.

En este sentido, sólo en 2006 el total de ejecuciones bancarias ascendió a 1.200.000, lo cual juntado con lo dicho anteriormente, llevó a la quiebra a aproximadamente 50 entidades hipotecarias en el plazo de un año.

Por último, y como se explicará más adelante en profundidad, esta crisis inmobiliaria se acabará transmitiendo a los mercados financieros como consecuencia del desarrollo de instrumentos de deuda como las “obligaciones colateralizadas mediante deuda” o “CDOs”, a través de las cuales las entidades financieras transfieren el riesgo vendiendo la deuda y obteniendo liquidez por medio del proceso de titularización, o *securitization* en inglés.

3. PRINCIPALES DERIVADOS FINANCIEROS

3.1 Titularización

El proceso de titularización, también llamado *securitization* en inglés, es aquel por el cual un emisor diseña un instrumento financiero comercializable fusionando o distintos activos financieros en un grupo, el cual venderá posteriormente a los inversores.

Es decir, es el proceso a través del cual se convierte un activo financiero subyacente que proporciona derechos de crédito en un instrumento negociable en el mercado de valores, y que tiene su origen en Estados Unidos en la década de los años 30.

En teoría, cualquier activo financiero puede ser titulado, es decir, convertido en un artículo comerciable. Sin embargo, este proceso se produce con mayor frecuencia con préstamos u otros activos que generan cuentas por cobrar, tal y como ocurrió durante la crisis objeto del trabajo, en la que el producto titulado fueron las hipotecas *subprime*.

Así, lo que se consigue en última instancia es la reagrupación en una misma cartera de un conjunto de derechos de crédito de similar naturaleza, que son cedidas a una sociedad o fondo creado con dicho fin (*Special Purpose Vehicle* o *SPV* por sus siglas en inglés), la cual financiará el precio de compra colocando los títulos entre los inversores.

Estos títulos, que por lo general adoptarán forma de bonos, representarán cada uno una fracción de la cartera, y dará al inversor titular un derecho de cobro por los derechos de crédito.

Por lo tanto, lo que consigue la Entidad Originadora, que es la que posee los activos subyacentes, es obtener liquidez transformando un conjunto de activos poco líquidos en instrumentos negociables y líquidos que cuentan con unos flujos de pagos determinados.

3.1.1 Proceso de titularización

El proceso de titularización generalmente será siempre igual, si bien podrá sufrir ligeras variaciones en función del activo subyacente objeto del proceso.

Dicho esto, el proceso comienza con la Entidad Originadora, la cual acudirá a una Titularizadora con el fin de que ésta última evalúe los activos subyacentes y determine cual es la mejor opción en que se pueden titularizar.

Una vez determinada la mejor opción, tendrá lugar el propio proceso de titularización, también llamado bursatilización, por la que se procederá a transformar el activo subyacente en títulos valores, los cuales se transferirán a la SPV, con la consiguiente salida de los estados financieros de la Entidad Originadora.

La SPV será administrada por la Titularizadora, también llamada Agente de Manejo, la cual constituye una empresa totalmente distinta a la Originadora, que recibirá los activos subyacentes, desligándose estos de la Originadora.

Pues bien, la Titularizadora, a través de la SPV emitirá títulos valores cuyo respaldo será los activos subyacentes.

Una vez creada la SPV y llevados a la misma los activos subyacentes, se deberá acudir a la entidad supervisora del mercado de valores para que evalúe los contratos de titularización.

Una vez se demuestre que se cumple con la normativa vigente, los valores serán inscritos en el Registro Público Bursátil.

De manera simultánea, los títulos serán dispuestos ante una Agencia de Rating o calificadora de riesgo, la cual examinará el activo subyacente con el fin de conocer la calidad y expectativas de valorización de los títulos valor, otorgándoles una calificación en función del nivel de riesgo establecido.

En último lugar encontramos la Emisión de los títulos, que consistirá en la inscripción de los mismos en la Bolsa de Valores por medio de una Entidad Colocadora. Una vez colocados los títulos se producirá la llegada de liquidez a la Entidad Originadora, fin último del proceso de titularización.

A menudo, el nuevo instrumento titularizado se encontrará dividido en tramos o *tranches*, agrupando cada uno distintos activos en función de diversos factores como el tipo de préstamo, la fecha de vencimiento, la tasa de interés o el monto de capital restante.

En consecuencia, cada tramo conllevará diferentes grados de riesgo y, por tanto, ofrecerá distintos rendimientos. Así, niveles más altos de riesgo se correlacionarán con tipos de interés más altos que se cobrarán a los deudores menos cualificados, de manera que a mayor riesgo, mayor tasa potencial de retorno.

3.1.2 Ventajas y desventajas de la titularización

Una de las principales ventajas de la titularización para la Entidad Originaria, es decir, para la propietaria de los activos subyacentes es que ésta supone una importante fuente de liquidez, al acelerar los flujos futuros esperados en un valor presente. También supone una fuente de liquidez en la medida en que permite a los inversores particulares adquirir valores en instrumentos que normalmente no estarían disponibles para ellos.

Además, aumenta la rotación de los activos y facilita la obtención de fondos sin afectar los indicadores de endeudamiento. Al contrario, si el activo subyacente es una deuda, como ocurre en la crisis del 2007 que se utiliza como subyacente las hipotecas subprime, se traspaşa deuda de la Entidad Originaria a la SPV, desapareciendo ésta del balance de la Originaria. Por lo tanto, con un pasivo más reducido, la Originaria será capaz de suscribir nueva deuda.

De igual manera, la titularización transfiere parte del riesgo del negocio a la titularización y permite a la empresa crecer sin necesidad de aumentar el patrimonio o el pasivo.

Para los inversores, la principal ventaja radica en que mediante la titularización se aumenta la cantidad de títulos disponibles en el mercado de valores, los cuales además suelen ofrecer mayores rentabilidades que la del mercado financiero tradicional.

Por lo que respecta a las desventajas de la titularización, encontramos que ésta, al suponer un traslado de activos de la Entidad Originaria a la SPV, puede dificultar la medición de los riesgos de la Originaria, dando pie a conductas fraudulentas, como ocurrió con la crisis del 2007, y como se explicará más adelante.

Además, esta salida de activos puede hacer más volátiles los estados de resultados.

3.2 Derivados financieros

Si acudimos a la Real Academia Española, entendemos por derivado “adjetivo dicho de un producto que se obtiene de otro” para hacer referencia a aquellos elementos que se obtienen a partir de otros distintos. Ahora bien, si nos centramos en el ámbito financiero, vemos que un derivado es un “activo financiero cuyo valor se deriva del de otro activo o de un índice de mercado”⁶.

Por lo tanto, estos instrumentos, que se utilizan para transferir riesgos de inversión, obtienen su nombre debido a que el valor del propio instrumento dependerá del valor de un activo de mercado, que se denomina activo subyacente, y al cual está ligado.

⁶ RAE

Los activos subyacentes podrán ser de diversa naturaleza: materias primas, índices, tipos de interés, valores de renta fija o variable...

Pues bien, como ya hemos mencionado, el principal uso de los derivados será la cobertura ante posibles fluctuaciones en el precio del activo subyacente, pues, en última instancia, este instrumento consiste en un contrato a plazo en el que se pactan las condiciones en el momento del acuerdo, produciéndose el intercambio efectivo en un momento futuro.

No obstante, los derivados financieros también se utilizan con una finalidad especulativa, cuando lo que se busca es obtener un beneficio por las diferencias previstas en la cotización. Cabe destacar que, debido al alto grado de apalancamiento que suponen estos instrumentos, los resultados pueden multiplicarse respecto al efectivo desembolsado, tanto en sentido positivo como en sentido negativo. Son, por lo tanto, productos de elevado riesgo, tal y como se ha demostrado, y como se explicará más adelante.

Pues bien, como ya hemos dicho, podemos encontrar distintos tipos de derivados en atención al activo subyacente.

Nosotros nos centraremos en los derivados de crédito, que fueron los protagonistas de la crisis objeto de este trabajo.

3.2.1 Derivados de crédito

Cuando hablamos de derivados de crédito o crediticios hacemos referencia a aquella rama del mercado de derivados que permite a una de las partes cubrirse del riesgo de crédito de un determinado instrumento, transfiriéndolo a otra entidad o intermediario financiero (contraparte). Esta contraparte recibirá, a cambio del nuevo riesgo asumido, una prima periódica.

Estos derivados, por lo tanto, y como ya se ha mencionado anteriormente, permiten convertir activos poco líquidos como hipotecas u otros créditos, en valores líquidos y negociables, a través del proceso de titularización ya explicado.

Los derivados crediticios son contratos financieros bilaterales que, por lo tanto, se negocian en los mercados *Over The Counter* (OTC), en los cuales, al contrario que en los mercados organizados, las negociaciones se llevan a cabo de manera privada entre las partes contratantes.

En estos mercados aparece el riesgo de contrapartida, al no existir la figura de la cámara de compensación, por lo que cualquiera de las partes podrá decidir de manera unilateral incumplir el acuerdo. No obstante, existen en este mercado unos mínimos estándares de contratación, si bien tiene un gran protagonismo la autonomía de la voluntad por la cual las partes gozan de una amplia libertad a la hora de acordar y alterar las condiciones.

Pero, ¿cómo funcionan en verdad estos derivados?

Muy sencillo. El comprador pagará una cantidad a la contrapartida, el vendedor, por la compra del derivado. A cambio, el comprador recibirá el derecho a recibir un pago que tendrá lugar únicamente en el caso que se produzca el evento respecto al crédito (activo subyacente) que se haya acordado en el contrato, como puede ser el impago, la quiebra o la reestructuración, entre otros.

Lo que se consigue, por lo tanto, en última instancia, es asegurar el impago de un crédito al que el comprador tendría derecho a recibir.

Pues bien, los derivados de crédito han experimentado un gran desarrollo desde finales de la década de los 90, llegando a su máximo auge entre los años 2004-2008.

Nosotros nos centraremos en aquellos derivados de crédito que ocasionaron la crisis financiera del 2007, es decir, en los *Mortgage Backed Securities*, o MBSs, y en las Obligaciones Colateralizadas por Deuda, o CDOs.

- *Mortgage Backed Securities o MBS*

Una garantía hipotecaria, o *Mortgage Backed Securities* en inglés (MBS), es un tipo de *Asset Backed Securities* (ABS) que está garantizada por una hipoteca o grupo de hipotecas.

Así, la agencia originadora de las hipotecas las agrupa y las vende en conjunto a un agente, por lo general un banco de inversión o una agencia gubernamental como Fannie Mae o Freddie Mac, los cuales las transfieren a un vehículo especial, o SPV (Special Purpose Vehicle), de manera que dichos activos quedan fuera del balance. Ahora, a través del proceso de titularización ya explicado, el conjunto de hipotecas se empaquetan creando una cartera de activos hipotecarios, convirtiéndolas en un valor cotizado en el mercado de valores listo para ser comercializado entre los inversores en forma de bonos.

Se trata, por lo tanto, de un instrumento que tiene como activo subyacente un grupo de hipotecas, que pueden ser residenciales (RMBS), o comerciales (CMBS).

Dicho esto, la estructura de un MBS se conoce como *pass-through*, y consiste en que tanto los intereses como la devolución del principal por parte del prestatario pasan, a través del MBS, al inversor que lo adquiere. No obstante, la estructura puede ser más complicada cuando un MBS está compuesto por una agrupación de más MBSs.

Por lo tanto, en un MBS, los flujos de caja que suponen los pagos de las cuotas hipotecarias supondrán los intereses o rendimientos que obtendrá el comprador del título.

- Obligación Colateralizada por Deuda o CDO

Una Obligación Colateralizada por Deuda, *CDO* por sus siglas en inglés (*Collateralized Debt Obligation*) es un tipo específico de derivado financiero, en tanto que su valor depende de un activo subyacente. Más concretamente, se trata, como ya se ha explicado, de un derivado crediticio, en tanto que el subyacente es un crédito.

Este crédito subyacente puede ser un bono (Obligación Colateralizada de Bonos o CBO), un préstamo (Obligación Colateralizada de Préstamos o CLO), una hipoteca (*Mortgage Backed Security* o MBS)...

Así pues, se trata de un producto financiero estructurado que forma parte de la familia de los *Asset Backed Securities*, pues está respaldado por un conjunto de créditos y otros activos, los cuales actúan como colateral en caso de *Default*.

Pues bien, se puede considerar al CDO como una promesa y obligación de pago a los inversores en función de los flujos de caja que el CDO obtenga del pool de créditos del que está compuesto.

Así, el comprador del CDO lo utilizará para cubrir esta cartera o pool de créditos del riesgo de impago.

Por lo tanto, los CDO contarán con unos flujos de caja respaldados por el pago o la devolución de los créditos que sirven como colateral. También podrán estar respaldados por otros CDO, lo que se conoce como CDO sintético.

Ahora bien ¿cómo funciona exactamente un CDO?

Pues bien, explicado desde un punto de vista más práctico, la entidad financiera emisora creará una sociedad que se va a encargar de comprar los créditos emitidos por ella, por ejemplo, hipotecas. Estos créditos, que como ya se ha dicho, generarán flujos de caja, se agruparán y se titularizarán mediante el proceso explicado anteriormente,

emitiéndose así nuevos valores respaldados por los créditos anteriores, denominados bonos, los cuales se venderán a los inversores.

Por lo tanto, si la sociedad no puede pagar, el inversor se quedará con los créditos respaldados, en este caso, por las viviendas hipotecadas.

Cabe mencionar que los bonos comercializados no son uniformes, sino que estarán divididos en distintos tramos o *tranches*, cada uno con un distinto perfil de riesgo en atención al subyacente. Así, podemos diferenciar entre deuda Senior, que tendrá la mejor calidad crediticia, un menor riesgo y, por tanto, será el primero en cobrar de los flujos de caja generados por el subyacente; deuda Junior o Mezzanine, que será un poco más arriesgada y, por lo tanto, cobrará un cupón más elevado; y por último las acciones o deuda Equity, que será el escalón más arriesgado y por tanto, el primero en absorber las pérdidas.

El Emisor del CDO, que por lo general será un banco de inversión, recibirá una comisión de emisión en el momento de emisión, y una comisión de gestión durante la vida del CDO. Es esta capacidad de recibir honorarios sustanciales por la emisión de CDOs, junto con la ausencia de cualquier tipo de responsabilidad residual la que sesga los incentivos de los originadores a favor del volumen de los préstamos en lugar de la calidad de los mismos.

Esto es así hasta el punto en que algunos CDOs estaban compuestos íntegramente de tramos Equity emitidos por otros CDOs, lo que explica por qué algunos CDOs perdieron completamente su valor, ya que los tramos Equity son los que se pagan últimos en la secuencia y no hubo suficientes flujos de caja de las hipotecas *subprime* que servían como subyacente para pagar a este tramo.

4. CRISIS FINANCIERA

La crisis financiera que estalló a mediados de 2007 y que se vio intensificada con la quiebra del banco de inversión americano Lehman Brothers en septiembre de 2008, es el correlato de la Burbuja Inmobiliaria que se fue gestando desde el año 2002, y ha desencadenado una recesión económica con efectos a nivel mundial.

Muchas características, aparte de su extraordinario alcance y amplitud, hacen de ella una crisis excepcional y poco usual:

- a) Mientras que otras crisis han sido causadas, en cierto modo, por el endurecimiento de las políticas monetarias en respuesta a un aumento excesivo de la inflación, el principal impulsor de la crisis financiera de 2007 ha sido la reversión de las subidas de precios de los activos, el excesivo apalancamiento financiero y el incremento del riesgo acumulado antes de la crisis.
- b) Esta crisis ha afectado de manera muy similar tanto a los países desarrollados como a los subdesarrollados. De hecho, la desaceleración del crecimiento entre la segunda mitad del 2007 y finales del 2008 ha tenido una magnitud muy parecida en ambas zonas.
- c) No obstante, no todos los países han sufrido las consecuencias al mismo nivel. Irónicamente, el particular patrón de propagación de esta crisis nos muestra que los países en los que los precios de los activos y el nivel de apalancamiento aumentaron de forma más drástica, lograron escapar de forma más ilesa en términos de pérdida de PIB. Por el contrario, países con una gran especialización en bienes duraderos y fabricación de alta tecnología parecen haberse visto mucho más afectados.

4.1 Casusas y antecedentes

Como ya hemos explicado, durante los años previos al comienzo de la crisis financiera de 2007, la economía estadounidense comienza a manifestar efectos y consecuencias típicas de una burbuja especulativa, que acabaría estallando en 2006.

Retrocediendo en el tiempo, la Gran Depresión acontecida en 1929 deja a Estados Unidos en una situación económica muy delicada. Para hacernos una idea, el 24 de octubre de ese mismo año (“Jueves Negro”) comienza el desplome de la Bolsa de Nueva York, con fuertes bajadas que no cesarán hasta el 8 de julio de 1932.

Con el fin de evitar nuevas crisis económicas o, al menos, aminorar sus efectos y riesgos, se produce una fuerte regularización de la industria financiera, prohibiéndose la especulación y la realización de inversiones arriesgadas de los bancos locales con los depósitos de sus clientes.

No obstante, esta postura reguladora del sistema financiero cambia en el futuro, encontrando aquí una de las primeras casusa de la crisis: la desregulación.

4.1.1 Desregulación

Como ya hemos dicho, con el fin de evitar nuevas crisis económicas se promulga en el año 1933 la Ley Bancaria “Glass-Steagall”, la cual se caracterizó por la introducción de diversas reformas bancarias con el fin de controlar la especulación y evitar así que se volviesen a producir situaciones similares a la del Crack del 29. Entre estas reformas destaca la total separación entre la banca comercial y la banca de inversión, y la creación de un sistema bancario anti-monopolio formado por bancos nacionales, estatales y locales.

En la década de los 80, sin embargo, se adopta una postura desreguladora, lo que hace que el sector financiero y bancario prospere significativamente, volviendo a cobrar importancia en la economía norteamericana.

Es en este momento cuando el entonces presidente de Estados Unidos Donald Reagan trae fuertes medidas de desregulación del sector financiero, permitiendo a las empresas de préstamos asumir riesgos mayores, pudiendo realizar inversiones con los depósitos de sus clientes.

Posteriormente, en el año 1999, se promulga la Ley Gramm-Leach-Bliley, para la “Modernización de los Servicios Financieros”, mediante la cual se continúan eliminando las barreras que impulsó la Ley de 1933. Se permite, en este momento, la consolidación de bancos comerciales, bancos de inversión y compañías aseguradoras, pudiendo, a su vez, tomar mayores riesgos y apalancarse más. Esto permite una diversificación en los holdings bancarios, los cuales se convierten en holdings financieros.

Por lo tanto, hacia finales del siglo XX nos encontramos en un momento marcado por la desregulación y las innovaciones tecnológicas, lo que propicia la aparición de un mercado de derivados compuesto de nuevos y complejos productos financieros, en el que se negocian miles de millones de dólares.

Tal es el éxito, que surge la aparente necesidad de regular dicho mercado, para lo cual la Comisión de Comercio de Futuros y Mercancías (CTFC) publica propuestas de regulación. No obstante, éstas son desestimadas por la Reserva Federal, que veía estos derivados como un instrumento que dotaba a los mercados de un mayor control, seguridad y estabilidad.

Dicho esto, gracias a la Ley de 1999 se permite a las entidades bancarias utilizar los depósitos para invertir en derivados, pues sólo así podrían los bancos estadounidenses competir con las firmas extranjeras. No obstante, esta libertad queda limitada a inversiones en valores con un perfil de riesgo bajo.

Un año más tarde, vemos cómo, a través de la Ley para la “Modernización del mercado de futuros de materias primas”, se exime de regulación a los CDSs y otros derivados comercializados OTC.

Podemos observar, por lo tanto, una progresiva desregulación y un aumento en la permisividad a los bancos en lo que se refiere al uso de derivados durante finales de los años 90 y que predominará durante la década de los 2000, lo cual acaba trayendo severas consecuencias, como se verá más adelante.

4.1.2 Política monetaria expansiva

Cuando los ciudadanos prefieren ahorrar el dinero en vez de gastarlo o invertirlo, nos encontramos con una demanda agregada muy débil, lo cual puede llevar a la economía de un país a sufrir una recesión.

En estas situaciones, las autoridades monetarias pertinentes tratarán de impulsar el crecimiento económico y la creación de empleo mediante su intervención en los mercados financieros, a través de medidas de política monetaria expansiva.

Pero ¿en qué consiste exactamente una política monetaria expansiva? ¿Qué medidas la caracterizan?

Pues bien, los principales puntos a tener en cuenta a la hora de plantear una política económica son los tipos de interés y los precios (inflación), entre otros.

Como se explicó al comienzo del trabajo, a finales del siglo XX y principios del XXI, tiene lugar la Burbuja de las Dotcom, que deja a Estados Unidos en una situación de desaceleración económica, con caídas de índices como el NASDAQ de hasta un 76% en un periodo de dos años.

Pues bien, las situaciones de recesión se caracterizan por un bajo nivel de circulación de dinero. Por lo tanto, un descenso de los tipos de interés fomentará la facilidad de acceso al crédito, impulsando así el movimiento de dinero en la economía, ya que la financiación será más barata.

Y esto es lo que hace la Reserva Federal, la cual, para contrarrestar esta situación de estancamiento, baja drásticamente los tipos de interés de 6,25% a 1,67% en un periodo de dos años (2000-2002).

Estos tipos de interés excesivamente bajos reducen el coste de financiación, lo que durante un largo periodo de tiempo provoca un descenso en los rendimientos de las entidades financieras.

Como consecuencia, estas entidades financieras apalancan excesivamente sus balances en busca de rendimientos. Esto implica tener activos de mayor riesgo, incluidos los ya mencionados CDOs (productos financieros estructurados), que ofrecían altos rendimientos con buenas calificaciones crediticias que, como más tarde se analizará, no eran tan buenas.⁷

Además, el mantenimiento de los tipos de interés bajos durante tanto tiempo provoca un aumento del consumo interno y del endeudamiento familiar, que se enfoca hacia el mercado inmobiliario, con las consecuencias que se explicaron respecto a la burbuja inmobiliaria.

⁷ Esta hipótesis de que la crisis fue provocada por una política monetaria expansiva excesiva y sin límites es rechazada por un amplio colectivo, entre los que se encuentra Ben Bernanke (presidente de la Reserva Federal entre 2006 y 2014), el cual enuncia que los tipos de interés reales bajaron por causas ajenas a la política monetaria, pero que llevaron a los bancos centrales a bajar los tipos como forma de estabilización macroeconómica.

Según Raghuram Rajan, distinguido economista indio, *“por supuesto que los bajos tipos de interés jugaron un papel importante en la crisis del 2008, al dar un impulso inesperado a la actividad de los mercados financieros; simplemente, no fue culpa de la política monetaria. La culpa fue de los bancos centrales y otros organismos reguladores, que subestimaron enormemente los riesgos para la estabilidad financiera derivados de las bajas tasas de los tipos de interés.”*

Por último, durante este periodo previo a la crisis financiera de 2007, la tasa hipotecaria fija a treinta años baja de un 8% a un 5%, y la tasa de interés ajustable a un año pasa de 7% a 4%.⁸

Aparte, se lleva a cabo la inyección de 45.000 millones de dólares en la economía estadounidense, con la finalidad de facilitar la liquidez en el mercado y conseguir un crecimiento económico.

4.1.3 Burbuja inmobiliaria subprime

Como ya se ha explicado de manera extensa en este trabajo, una de las principales causas de la crisis financiera del año 2007 es el estallido de la burbuja inmobiliaria que tiene lugar en Estados Unidos.

Los bajos tipos de interés durante los primeros años del siglo XXI impulsan el auge crediticio, el cual se centra en el sector inmobiliario. Así, se observa cómo el gasto en la inversión en la vivienda estimula otros sectores, convirtiéndose, por lo tanto, en una de las actividades que contribuyen en mayor medida a la recuperación económica norteamericana de principio de siglo.

Este descenso de los tipos de interés provoca que el precio de la vivienda aumente, con lo que aumenta la demanda de hipotecas.

Pues bien, en Estados Unidos la gran mayoría de hipotecas estaban contratadas a tipo fijo. Es decir, los prestatarios no se benefician de dicha bajada de intereses en tanto que los prestamistas les siguen cobrando las mismas cuotas. Esto lleva a los prestatarios a refinanciar la deuda, lo que les permite reducir los pagos mensuales de la hipoteca, bajar las tasas de interés, y retirar el capital de sus hogares a medida que aumenta su valor,

⁸ Federal Reserve Board "Statistics: Releases and Historical Data", 2008

el cual utilizan en ocasiones para adquirir otra vivienda a modo de inversión, o aumentar su consumo de bienes y servicios.

Ahora bien, al bajar los tipos de interés, disminuyen los ingresos de las entidades financieras. Es por ello que, con el objetivo de aumentar su base de clientes y sus rendimientos, comienzan a dirigirse a clientes con poca solvencia, a los cuales les podrán aplicar un mayor tipo de interés en su crédito hipotecario, por suponer para la entidad un mayor riesgo. Por lo tanto, se empiezan a conceder créditos (subprime) a clientes poco solventes.

Estas hipotecas fueron contratadas en su mayoría a tasa variable (*Adjusted Rate Mortgage*, o ARM por sus siglas en inglés), lo que exponía a los prestatarios a variaciones en los tipos de interés y, por tanto, en las cuotas a pagar y en el precio final de la vivienda.

En números, observamos cómo, en Estados Unidos, las hipotecas *subprime* pasan de 35.000 millones de dólares en 1994, a 160.000 millones en 1999, y a 600.000 millones en 2006.

O en porcentaje, la proporción de hipotecas *subprime* pasan de un 9% en 2001 a un 40% en 2006.

Pues bien, en el momento que los tipos de interés vuelven a subir, suben las cuotas, con lo que el sector inmobiliario pierde atractivo, y acaba cayendo el precio de la vivienda, así como la demanda. El resultado es que, como ya se ha mencionado anteriormente, muchos prestatarios son incapaces de pagar el crédito hipotecario, por lo que se disparan las ejecuciones, pero en un momento en el que la vivienda ya ha perdido gran parte de su valor.

4.1.4 Cadena de titularización. CDOs

En 1938 se crea la asociación hipotecaria federal Fannie Mae, lo cual trae cambios en el sector bancario. Hasta entonces, el negocio de las hipotecas era más arriesgado, en el sentido de que el banco originador de la misma la mantenía en sus balances y asumía los riesgos de impago, de tipo de interés y de liquidez.

Ahora bien, con la creación de Fannie Mae se aumenta la liquidez para las entidades bancarias, pues su función es adquirir de éstas los activos hipotecarios de la más alta calificación crediticia, con lo que los bancos consiguen eliminar de su balance dichas hipotecas y, consecuentemente, el riesgo.

A finales de la década de los 60 se privatiza Fannie Mae y se crea Freddie Mac, con la misma finalidad de comprar hipotecas de alta calidad crediticia a los bancos para que éstos originasen más hipotecas con el dinero recibido. Ahora bien, ambas sociedades hipotecarias buscan otro negocio alternativo: la emisión de títulos de deuda respaldados por el cobro de las cuotas de dichas hipotecas adquiridas a los bancos, denominados Mortgage Backed Securities, o MBS, que se comercializan a todo tipo de inversores a nivel global, que muchas veces era el propio banco originador, a través del ya explicado proceso de titularización.

Pues bien, la fuerte presión que los nuevos competidores internacionales ejercen contra los bancos estadounidenses, junto con el éxito de la actividad de las sociedades hipotecarias, lleva a las grandes firmas de Wall Street a emitir sus propios instrumentos respaldados por títulos hipotecarios.

Es aquí donde comienzan las cadenas de titularización a través de los ya explicados CDOs.

Como ya se ha desarrollado anteriormente, una Obligación Colateralizada por Deuda (CDO, por sus siglas en inglés) es un producto financiero estructurado que incluye bajo

un mismo paraguas varias emisiones distintas de deuda, que se puede comercializarse bien por tramos, o bien como un único producto de renta fija.

Pues bien, los bancos de inversión utilizan este instrumento para comercializar deuda de distinta calidad crediticia, que va desde hipotecas sin riesgo hasta las ya mencionadas hipotecas *subprime*.

Pero, ¿cómo funciona exactamente esta cadena de titularización?

Pues bien, en primer lugar, las entidades financieras agrupan multitud de hipotecas *subprime*, creando MBSs. Estos MBSs se dividen en tramos en función del riesgo y del beneficio potencial. Los pagos de las hipotecas se recogen por la entidad financiera, que los reparte entre los inversores. Los tramos con mejor calificación cobrarán los primeros, de manera que cuando no se reciben todos los pagos de las hipotecas, los inversores de los tramos con una peor calificación no cobrarán.

Llegados a este punto, al emisor de la MBS le resultaba difícil la comercialización de los últimos tramos y, por la forma en la que la MBS estaba estructurada, si no se encontraba comprador para los últimos tramos, el resto del instrumento no se podía vender. Para ello, lo que se hace es, los tramos con peor calificación de los MBSs se agrupan y se reempaquetan para crear los CDOs. Por lo tanto, nos encontramos con un instrumento derivado cuyo colateral lo conforman los activos más tóxicos de cada MBS.

Pero, ¿por qué tuvieron tanto éxito estos CDOs?

Pues bien, en primer lugar, porque, como ya hemos visto anteriormente, mediante la titularización, el banco originador elimina los préstamos de sus balances. Es decir, la transferencia de los préstamos hipotecarios, junto con el riesgo correspondiente, a los inversores a través de un CDO, a cambio de efectivo, permite a los bancos volver a prestar y generar comisiones de originación mientras siguen cumpliendo con la normativa y requisitos de capital.

En segundo lugar, se produce un aumento en la demanda de inversiones de renta fija. Entre el año 2000 y el 2007, a nivel global, las inversiones en renta fija (bonos y demás valores conservadores) se duplican en tamaño hasta alcanzar los 70 billones de dólares. Sin embargo, la oferta de estas inversiones no crece tan rápido, por lo que aumenta el precio de los bonos y bajan sus tipos de interés. Aquí, los grandes bancos de inversión dan respuesta a este exceso de demanda con innovaciones financieras como las explicadas aquí (MBS, CDO...), a las que, como se verá más tarde, las Agencias de Rating asignaron calificaciones seguras.

En tercer lugar, los bajos tipos de interés que predominaron en Estados Unidos durante los primeros 5 años del siglo XXI suponían un bajo rendimiento de las Letras del Tesoro americanas. Así, con la aparición de los CDOs, los inversores encontraron un instrumento con unos rendimientos relativamente elevados, pero con calificaciones crediticias tan altas como las Letras del Tesoro, aparentemente.

Aparte, estos instrumentos resultaban atractivos para los inversores porque las hipotecas estaban respaldadas con la vivienda, cuyos precios se mantenían a la alza desde hace más de dos décadas, por lo que parecía una inversión segura y rentable.

Dicho esto, las ventas de CDOs aumentaron drásticamente a principios del siglo XXI, pasando de 69.000 millones de dólares en el año 2000, a 500.000 millones de dólares en el año 2006. Así, entre 2007 y 2007 se emitieron CDOs por valor de 1,4 billones de dólares.

4.1.5 Excesivo apalancamiento

Para hacernos una idea, en 1980, el nivel medio de apalancamiento de las principales 18 economías mundiales se situaba en el 165% del PIB. En 2010, este ratio aumenta drásticamente hasta alcanzar el 320% del PIB.

En Estados Unidos, concretamente, la proporción entre deuda y PIB se mantuvo estable en un 150% desde mediados de los años 50 hasta principios de los 80. Desde entonces, la proporción aumenta de forma constante y pronunciada hasta alcanzar algo menos del 300% en 2010.

Pero, ¿por qué los hogares, las empresas y los gobiernos se endeudan tanto?

Por un lado, debido a la innovación financiera que trae la titularización, lo cual que facilitó en gran medida la obtención de financiación o apalancamiento.

Por otro lado, debido a los bajos tipos de interés ya comentados, que promueven y facilitan el acceso al crédito.

Por otro lado, debido al imparable crecimiento económico que venía viviendo la economía norteamericana desde 1980, con la excepción de la burbuja de las Dotcom. La prosperidad económica, la garantía de empleo, el crecimiento de los ingresos, y el continuo aumento de los precios de los activos se dieron por sentados, lo cual alentó tanto a los individuos como a las empresas a asumir unos mayores riesgos para mejorar los rendimientos financieros.

Por último, en algunas economías resulta más beneficioso para las empresas depender de Deuda en vez de Equity, en tanto que algunos países permiten deducirse fiscalmente los gastos financieros.

Por lo tanto, este apalancamiento cada vez mayor llega a su fin tras el estallido de la burbuja inmobiliaria y crediticia de los Estados Unidos, desencadenando la crisis financiera de 2007.

Así, en lo que se refiere al sector bancario, por ejemplo, los bancos de inversión aumentaron sus préstamos para poder comprar más hipotecas y, así, configurar y vender más CDOs. De esta forma, se pasa de un ratio de apalancamiento de 3:1 a 15:1

en 2004⁹. Ese mismo año, los principales actores del sector sugieren a la SEC que se aflojasen las exigencias de apalancamiento, con lo que se consigue que el 28 de abril del mismo año se aumenten los límites de endeudamiento, permitiéndose a los bancos alcanzar un ratio de apalancamiento de hasta 30:1.

4.1.6 Salarios ejecutivos desproporcionados

El mercado de los CDOs se convierte en un negocio lucrativo para todas las partes que actúan en el mismo, ya sean banqueros, agencias de rating... Esto es así hasta el punto de que, del valor de la emisión de un CDO, hasta el 50% iba destinado a estar partes en forma de comisión.

Así, por ejemplo, si nos fijamos en dos de los bancos de inversión más fuertemente sacudidos por la crisis financiera de 2008, Bear Stearns y Lehman Brothers, podemos observar cómo, en el periodo entre 2003 y 2007, el salario de los CEOs es de 163 y de 184 millones de dólares respectivamente.

4.1.7 Mala praxis de las Agencias de Rating

La principal preocupación de cualquier prestamista, incluidos los inversores en bonos, es saber la probabilidad de que un prestatario potencial o real devuelva el préstamo (y los intereses). Es por ello que los prestamistas dedican una gran cantidad de tiempo y esfuerzo a reunir información sobre la calidad crediticia de los posibles prestatarios, así como sobre las acciones que éstos realizan una vez se les ha hecho el préstamo.

Pues bien, esta es la función de las Agencias de Rating, también llamadas Agencias de Calificación Crediticia, las cuales ofrecen su juicio u opinión sobre la calidad crediticia de los bonos que son emitidos, ya sea por compañías privadas, gobiernos... Este juicio será

⁹ Pasa de haber 3 dólares de deuda por cada dólar de capital propio, a 15 dólares de deuda por cada dólar de capital propio.

emitido en forma de rating o calificación que, por lo general, será una letra dentro de una secuencia¹⁰.

Cabe destacar, en este sentido, que el negocio de la calificación no fue verdaderamente rentable hasta mediados de la década de los 90, cuando las instituciones financieras empezaron a utilizar derivados de crédito como los ya explicados. Esta situación llevó a las agencias a ampliar cada vez más su actividad para incluir así la calificación de estos complejos instrumentos de deuda, en particular de los CDOs.

Esta metodología de calificación, junto con un entorno de baja regulación, permite que, principalmente tres organismos (S&P, Fitch y Moodies), disfruten de un mercado oligopólico multimillonario.

Dicho esto, podemos observar que el principal problema es el conflicto de intereses que surge entre las agencias y sus clientes. Más del 90% de los ingresos de las agencias provenían de las comisiones que éstas cobraban a los emisores a los que calificaban. Es decir, “la parte juzgada pagaba al juez”, por así decirlo.

Por lo tanto, si los emisores de CDOs no obtenían la calificación deseada, se llevaban sus comisiones a cualquier otra agencia que sí les concediese esa calificación. Este acto se conoce como “ratings shopping”.

Una vez se identifica el conflicto de interés, las Agencias de Rating proceden a bajar la calificación de más de 1,9 trillones de dólares de MBS, con lo que se produce un descenso de su valor. En este momento, las entidades de crédito dueñas de estos MBS se ven obligadas a adquirir nuevo capital adicional para mantener sus ratios de capital, para lo cual algunas emiten nuevas acciones, lo que acaba minorando el valor de las acciones ya existentes. Es por ello que la bajada de las calificaciones provocan una caída de la cotización de múltiples entidades de crédito.

¹⁰ La secuencia dependerá de la Agencia. Así, por ejemplo, S&P irá desde AAA hasta D, mientras que Moodies irá desde AAA hasta C.

Al mismo tiempo, cuando las agencias bajan el rating de los instrumentos de mayor valor, se siembra una gran incertidumbre entre los inversores, lo que hace que muchos inversores se deshagan de sus inversiones y los mercados de crédito se congelen.

4.2 La extensión del problema

En un entorno de bajos tipos de interés en el que los prestatarios cumplen con los pagos de sus cuotas hipotecarias, el sistema financiero que surge a principios del siglo XXI parece funcionar a la perfección y beneficiar a todos los actores.

Sin embargo, cuando en el año 2004 la Reserva Federal decide aumentar progresivamente los tipos de interés, la situación cambia.

Como ya hemos estudiado, el aumento de los tipos de interés supone un encarecimiento del crédito, lo cual afecta de manera directa al sector inmobiliario, pues depende en gran medida de la financiación. Esto provoca un encarecimiento de la vivienda, y un descenso de su demanda, lo que acaba suponiendo el estalle de la burbuja inmobiliaria.

Pero, ¿cómo se pasa de una crisis inmobiliaria a una crisis financiera global?

Pues bien, debido a la burbuja inmobiliaria, los prestatarios hipotecarios dejan de pagar sus cuotas. En tan solo dos años, 2005 a 2007, la tasa de impago pasa de 1,64% a 3,08%. El máximo se alcanza en el año 2012, donde encontramos una tasa de morosidad de bienes inmuebles residenciales del 10,65%.

Como consecuencia del impago de las hipotecas, sobre todo *subprime*, desaparecen los flujos de caja en que consistían los CDOs, con lo que desaparecen también los intereses a cobrar por los inversores poseedores de estos títulos. Es decir, los CDOs dejan de ofrecer rendimientos a sus inversores.

Esto afecta de manera directa a la valoración de dichos productos, la cual dependía de las expectativas de flujos de caja que se esperaba que fuesen a generar en un futuro, descontados a una tasa determinada en función del riesgo asociado a dicho activo.

Con carácter anterior la caída de las hipotecas *subprime*, éstas generaban unos flujos para el inversor en forma de intereses devengados de las hipotecas. Sin embargo, cuando desaparecen estos flujos, el CDO deja de generar rendimientos para el inversor, con lo que pierde su valor. Como consecuencia, la demanda de este tipo de instrumentos cae drásticamente.

En este momento, la relación entre los distintos integrantes del sector financiero comienza a complicarse, en el sentido de que muchos bancos colocadores de CDOs son a su vez inversores en los mismos, de manera que mantenían cierto nivel de exposición en sus balances. Ante la falta de demanda, los bancos son incapaces de deshacer sus inversiones. Así, los bancos, conscientes de la posición en la que se encuentran el resto de bancos, se muestran reacios a prestarse dinero entre ellos, lo que genera un clima de nerviosismo e inseguridad en el sector.

Esto provoca un aumento del tipo de interés interbancario¹¹, lo cual se traduce en un aumento del coste de financiación de los bancos y una reducción de la liquidez a disposición del mercado. Como consecuencia, numerosas agencias hipotecarias estadounidenses colapsan, declarándose en suspensión de pagos y anunciando fuertes pérdidas.

Ante esta situación, numerosas instituciones tratan de deshacer sus posiciones en CDOs, pero al no haber demanda, pasan a vender otros activos, como acciones. Esto hace que el mercado de renta variable comience a retroceder, observándose así de manera incipiente el efecto en el mercado de valores.

¹¹ Precio al cual las entidades de crédito se prestan entre sí los excesos de liquidez a plazos muy cortos.

Dicho esto, en abril de 2007, más de 25 organizaciones dedicadas a dar préstamos hipotecarios se declararon en bancarota. Entre ellas encontramos la empresa New Century Financial, uno de los principales proveedores de hipotecas *subprime*, que se vio obligada a despedir al 54% de su plantilla y a vender la mayor parte de sus activos en un plazo de 45 días.

Dos meses más tarde, en junio de 2007, vuelven a saltar las alarmas cuando dos fondos hipotecarios del banco de inversión Bearn Stearns se declaran en quiebra. Tal es el impacto de los activos tóxicos en el balance del banco que menos de un año después, en mayo de 2008, el banco acaba siendo adquirido por JPMorgan a un precio de 10 dólares por acción.

Algo similar ocurre con Merrill Lynch, que acumula durante el tercer trimestre de 2007 unas pérdidas cercanas a los 5.000 millones de dólares y estimaba un nivel de deudas incobrables de aproximadamente 7.000 millones de dólares. Debido a esta situación, el banco acaba siendo adquirido por Bank of America en septiembre de 2008 por un valor de 44.000 millones de dólares.

No obstante, el caso más radical tiene como protagonista al banco de inversión norteamericano Lehman Brothers, cuya caída es considerada por muchos como el punto de partida de la crisis. Si bien se buscó un comprador que se hiciera con los activos de Lehman, a diferencia de lo que ocurre con Bearn Stearns, el gobierno norteamericano se niega a garantizar parte de la operación, por lo que, finalmente, el 15 de septiembre de 2008 se ve obligado a declararse en quiebra con una deuda de 613.000 millones de dólares.

Cabe destacar que días antes de su colapso, las Agencias de Rating asignaban al banco una calificación de AA, la segunda más alta, lo que vuelve a poner de manifiesto las malas prácticas que llevaron a cabo estas agencias a lo largo de la crisis financiera.

Por último, el 17 de septiembre de 2008, el Reserva Federal anuncia el rescate de la mayor aseguradora de Estados Unidos, AIG. AIG se vio especialmente afectada por la

crisis como consecuencia de la comercialización de derivados de crédito que cubrían el riesgo de impago de los CDOs, en caso de que estos entrasen en *default*. Para ello utilizó un instrumento denominado *Credit Default Swap* o CDS, que comercializó a través de su filial AIG Financial Services, y a través de los cuales únicamente se cubrían títulos de la más alta calidad crediticia. Sin embargo años más tarde, se comprueba que el método de valoración que AIG utiliza es igual de defectuoso que el del resto del sistema, de manera que los títulos senior sufrieron igualmente fuertes devaluaciones.

Como consecuencia del impago de los CDOs, AIG se vio obligada a pagar cuantiosas compensaciones. Así, por ejemplo, únicamente entre julio y agosto de 2008, las compensaciones ascienden a aproximadamente 6.000 millones de dólares, lo cual suponía más de un tercio del total de la caja.

Así, como se ha mencionado anteriormente, AIG acaba siendo rescatada por la Reserva Federal en septiembre de 2008 adquiriendo el 80% de la compañía y concediéndole un préstamo de 85.000 millones de dólares.

4.3 Política monetaria de la FED

Como se viene observando con carácter anterior al estallido de la crisis financiera global, en el año 2006 los tipos de interés se encontraban al alza para contrarrestar la política monetaria que se había llevado a cabo como consecuencia de la recesión del 2001. La finalidad de estos elevados tipos de interés era evitar que la inflación creciese en exceso.

No obstante, con el inicio de la crisis, la Reserva Federal se ve obligada a bajar los tipos de interés a corto plazo, es decir, la *federal funds rate*. Así, vemos como en agosto de 2007 los tipos disminuyen hasta 5,75%. Meses más tarde, en noviembre de 2007, los tipos disminuyen hasta 4,25%. No obstante, los efectos de esta bajada no resultan suficientes, por lo que, continúan descendiendo progresivamente hasta alcanzar un 2% en abril de 2008 y prácticamente un 0% en diciembre de 2008.

El principal problema de tener los tipos de interés al 0%, aparte de la posibilidad de que se produzca un crecimiento sustantivo de la inflación, es que se agota la principal herramienta de política monetaria, por lo que la Reserva Federal se ve obligada a recurrir a métodos no convencionales.

Uno de ellos es la compra de activos a gran escala, que se denominó *Quantitative Easing*, o QE. Este método consiste en la adquisición por parte de la Reserva Federal de activos de deuda pública privada en los mercados secundarios, facilitando así la financiación del sector público y privado a medio y largo plazo.

La primera compra tuvo lugar en noviembre de 2008, y consistió principalmente en la compra de deuda pública, compuesta por 100.000 millones de dólares de deuda de las empresas patrocinadas por el gobierno americano (GSE¹²) y 500.000 millones de dólares en MBSs que se encontraban garantizados por Fannie Mae y Freddie Mac. Aparte, seis meses antes, la Reserva Federal aportaba 200.000 millones de dólares a los bancos y otras instituciones con el fin de mejorar la liquidez.

La segunda compra comenzó en noviembre de 2010 y finalizó en junio de 2011, y consistió en la adquisición por parte de la Reserva Federal de 600.000 millones de dólares de deuda pública federal.

La tercera y última compra comienza en septiembre de 2012 y, a diferencia de las compras anteriores, en este caso serán mensuales, de 40.000 millones de deuda pública y de 45.000 millones de titularizaciones hipotecarias. A partir del año 2013, estas cantidades se reducen hasta los 15.000 millones de dólares mensuales, hasta finalizar en noviembre de 2014 con una inversión acumulada total de 1,6 billones de dólares.

¹² Government Sponsored Enterprises

4.4 Efectos de la crisis en la economía

Desde el colapso de Lehman Brothers en septiembre de 2008, la situación económica no solo de Estados Unidos, sino de la mayor parte de potencias mundiales, comienza a sufrir los efectos de la crisis financiera global.

El clima general de incertidumbre generado deteriora la confianza de las empresas y de los consumidores. Así, los hogares norteamericanos, que perdieron un promedio de casi 5.800 dólares anuales en ingresos durante el 2008 y 2009, responden recortando sus gastos discrecionales¹³, lo cual acaba afectando a la demanda de bienes manufacturados. Como consecuencia, la crisis financiera le cuesta a los Estados Unidos un estimado de 648.000 millones de dólares en ingresos.

El resultado es una fuerte caída de la producción industrial mundial a finales del 2008, que continúa durante los años siguientes, y una importante contracción del PIB, el cual disminuye a una tasa anual del 6% en el último trimestre del 2008 y primero del 2009, en comparación con el mismo periodo del año anterior. Así, durante todo el año 2009 el PIB disminuye un total de 2,5%, año a partir del cual se empieza a recuperar con tasas de crecimiento del 2,6% en 2010, por ejemplo.

En lo que se refiere a la tasa de desempleo, en diciembre del 2009 se registra una tasa del 9,5%, la tasa más elevada desde 1983, y que dobla los valores de antes de la crisis. Así, durante el último trimestre del 2008 y todo el año del 2009 se pierden 5,5 millones de empleos a nivel nacional.

Por otro lado, el promedio de horas por semana de trabajo disminuye hasta 33, el nivel más bajo desde que el gobierno comenzó a llevar un seguimiento en 1964.

¹³ Gastos discrecionales son aquellos que realizamos para cosas que nos gustan, pero que son totalmente prescindibles.

Dicho esto, durante el periodo comprendido entre julio de 2008 y marzo de 2009, se calcula que el hogar estadounidense promedio se reporta una pérdida combinada de la disminución de las acciones y el valor de las viviendas de 100.000 dólares.

En lo que se refiere al mercado de valores, el impacto es vasto. El índice Dow Jones, por ejemplo, pasa de los 14.100 puntos en octubre de 2007 a los 6.500 en marzo de 2009, lo que supone una pérdida del 54% del valor del índice en apenas año y medio. Destaca aquí el 29 de septiembre de 2008, día en el que el índice cae 777 puntos, una de las bajadas intradía más grandes de la historia.

Por otro lado, el índice de la Bolsa de Nueva York, NYSE, pasa de 10.000 puntos en enero de 2007 a 4.970 en enero de 2009, lo que supone también una pérdida del 50% del valor del índice.

Así, durante 2008, las acciones cotizadas en Estados Unidos bajaron en promedio un 37%.

5. CONCLUSIONES

A partir del análisis llevado a cabo en este trabajo, nos es posible enmarcar la crisis del sector financiero norteamericano.

Si bien en un primer momento puede resultar difícil comprender cómo el impago de las cuotas hipotecarias de un reducido grupo de la sociedad puede acabar hundiendo la economía global, el estudio de los distintos instrumentos estructurados en relación con el mercado hipotecario e inmobiliario nos facilita la identificación del problema y el entendimiento del complejo sistema.

Dicho esto, y tras el estudio de la materia, podemos llegar a tres conclusiones.

En primer lugar, resulta un factor determinante la innovación financiera que Estados Unidos viene experimentando ya desde la década de los años 30.

La progresiva aparición de derivados que permiten al inversor cubrirse del posible riesgo de un activo, fomenta el desarrollo de un sistema financiero basado en el endeudamiento progresivo de los inversores.

Esto lleva, como ya hemos visto, a un excesivo apalancamiento no solo de inversores particulares, sino también de empresas. Así, vemos como los bancos de inversión, promovidos por una avaricia desproporcionada, se apalancan excesivamente con la finalidad poder adquirir más hipotecas y, con ellas, constituir cada vez más CDOs, alimentando la rueda que al final se acabará rompiendo.

Además, cabe destacar cómo es ésta innovación financiera la que provoca que una crisis inmobiliaria se acabe convirtiendo en una crisis financiera global, en tanto que los instrumentos que se crean relacionan ambos mercados a través del proceso de titularización, por medio del cual los flujos de caja de un activo inmobiliario acaban convirtiéndose en un valor cotizado en el mercado de valores.

Así, el desarrollo de estos productos financieros es tan precipitado que resulta difícil para la SEC llevar a cabo una regulación básica que dote al mercado de seguridad y sostenibilidad. Esta regulación resulta más difícil aún en un clima de confianza con amplios beneficios sostenidos en el tiempo, en el que se identifica que los productos estructurados satisfacían las necesidades de riesgo. Durante esta época, predomina la generación y venta de hipotecas en bucle, lo que trae consigo una enorme creación de riqueza.

En este momento, todo el mundo estaba contento, las cosas van bien. Los ciudadanos realizaban fuertes inversiones inmobiliarias a “bajo precio”, puesto que los bajos tipos de interés traen consigo una gran facilidad de acceso al crédito, y el existía la confianza en que el sector inmobiliario continuase creciendo. Por otro lado, las entidades financieras generaban grandes beneficios, por lo que no resultaba necesaria, a priori, regulación alguna.

Es en el momento en el que estalla la burbuja inmobiliaria cuando empiezan a llegar los problemas. Los tipos de interés aumentan, y con ello el coste de las hipotecas. Así, los prestatarios, que se encuentran altamente endeudados, dejan de pagar sus deudas. Ante la ausencia de los pagos de los créditos *subprime*, los bonos que estaban respaldados por dichos créditos, pierden su valor.

Además, el activo que servía de colateral de dichos instrumentos, es decir, la vivienda, pierde también gran parte de su valor, por lo que numerosas entidades se ven obligadas a reflejar en sus balances los activos a precio del mercado, incurriendo en importantes pérdidas.

La caída del sector inmobiliario y de todos los activos vinculados a él provocan fuertes inseguridades en el sistema financiero, transmitiéndose finalmente el pánico al mercado de capitales y frenando la inversión y la liquidez.

La consecuencia acaba siendo la quiebra o rescate de numerosas entidades, entre las que destacan Lehman Brothers, Bearn Stearns y AIG, las cuales ponen de manifiesto el alcance de las crisis en la que, no solo Estados Unidos, sino también el resto de potencias mundiales, se encontraba inmersa.

Doce años después de aquellos intensos meses de 2008 todavía cabe preguntarnos si la ausencia de estos productos estructurados desarrollados durante la década de los 90 y de gran auge durante principios del siglo XXI hubiera evitado la catástrofe económica.

Pues bien, una vez realizado el estudio de dichos instrumentos y de cómo éstos relacionan el mercado inmobiliario con el sector financiero, podemos llegar a la conclusión de que la crisis financiera difícilmente se podría haber evitado, pero las consecuencias podrían haber sido mucho menores.

Es decir, los CDOs como tal no provocaron la crisis financiera, pero fueron el principal causante de que una crisis que, en principio, podría haber sido “simplemente” inmobiliaria, se extendiese de forma fulminante al resto del sistema financiero.

Bibliografía

Amat Salas, O., 2012, "Euforia y pánico", <https://economiaaplicadablogdeaula.wordpress.com/tema-2-2-8-la-crisis-de-las-punto-com/>

Bital, A., 2013, "Financial crisis 2007-2009 how credit rating agencies, mark to market and shadow banking system generated and worsen the crisis", *Ecorfan Journal*, vol. 4, núm. 10.

Buffet, M., 2016, "How do CDO's and CDS's influence the crisis of 2008", *Lingan Journal of Banking, Finance and Economics*, vol. 6.

Cárcamo Solís, M. L., y Arroyo López, M. E., 2011, "La crisis hipotecaria de Estados Unidos y sus repercusiones en México", *Revista de economía y sociedad*, Julio-Diciembre, pp 93-104.

Chan, N., 2011, "Excessive leverage-root cause of financial crisis", <https://www.bis.org/review/r111215g.pdf>

Cuadro-Sáez, L., 2010, "El mercado hipotecario residencial en Estados Unidos: evolución, estructura e interrelación con la crisis", *Boletín económico del Banco de España*, junio 2010.

Dabat, A., 2009, "La crisis financiera en Estados Unidos y sus consecuencias internacionales", http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362009000200003

Duffie, D., y Garleanu, N., 2011, "Risk and valuation of Collateralized Debt Obligations", *Financial Analyst Journal*, January-February 2001, pp 41-59.

Garmendia Ibáñez, J., 2009, "Una aproximación al origen de la crisis financiera internacional", *Revista de dirección y Administración de empresas*, núm. 16, pp 43-63.

Jacynth Rajapakse, P., 2011, "An analysis of the concept of Mortgage-Backed Securities: an economic and legal perspective",

https://www.researchgate.net/publication/228149333_An_Analysis_of_the_Concept_of_Mortgage-Backed_Securities_An_Economic_and_Legal_Perspective

Neely, C., y Fawley, B., 2013, "Four stories of quantitative easing", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, January-February 2013, pp 51-88.

Pineda Salido, L., 2011, "La crisis financiera de los Estados Unidos y la respuesta regulatoria internacional", *Revista Aequitas*, vol. 1.

Sánchez, J. C., 2009, "Titularización, características y revisión a partir de la crisis financiera", *Banco Central de Reserva de El Salvador*, Año 2, núm. 38.

Sawgel, P., 2009, "The cost of the financial crisis, the impact of the September 2008 economic collapse", *PEW Economic Policy Group briefing paper*, núm. 18.

Stanef, R., 2010, "Effects of global financial crisis",

https://www.researchgate.net/publication/227490224_Effects_of_Global_Financial_Crisis

Stratton, L., 2017, "Housing prices, unemployment rates, disadvantage, and progress toward a Degree", *IZA Institute of Labor Economics Discussion Paper Series*, núm. 10941.

Villegas, E., Acosta, A., y Cayaffa, R., 2010, "La crisis hipotecaria estadounidense: origen y evolución", *Cuadernos Latinoamericanos*, núm. 28.

Wheaton, W., 2006, "Past Housing Cycles and the current housing boom: What's different this time?", <https://economics.mit.edu/files/1760>

Zurita González, J., y Rodríguez Montoya, J. F., 2008, “La crisis de los créditos hipotecarios en Estados Unidos, algunas consideraciones”, *Análisis económico*, vol. XXIII, núm. 54, pp 331-348.