



**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

Facultade de Economía e Empresa

Trabajo de Fin de Máster

Confianza, riesgo e  
incertidumbre: medición y  
papel de estas variables  
durante la última crisis

Borja Domínguez Ribes

Tutor/es: Emma Iglesias Vázquez y  
José Manuel Sánchez Santos

**Máster en Banca y Finanzas**

Curso 2015/16

# RESUMEN

---

La inclusión en los modelos económicos y econométricos de variables de carácter cualitativo, de difícil cuantificación, es un hecho relativamente reciente, sobre todo, en el caso de la confianza dentro de la economía.

Este artículo pretende definir el concepto de riesgo, incertidumbre y, especialmente, el de confianza, procurando ilustrar de qué forma se reflejan en la realidad económica. Para ello, en primer lugar, se realiza una revisión histórica de grandes crisis económicas y financieras, detectando nexos en común que hacen referencia a este tipo de variables. En segundo lugar, se hace una revisión de la evidencia empírica que la confianza, el riesgo y la incertidumbre tienen entre sí. Y, en último lugar, se plantea un caso de estudio centrado en Europa y España, en el cual se emplean una serie de novedosos indicadores, los cuales se ponen a prueba comparándolos con la intuición económica, situándolos con determinados hechos y, finalmente, estudiando sus correlaciones.

Se han reafirmado multitud de relaciones y situaciones en las que participan las variables objeto de estudio (confianza, riesgo e incertidumbre). Algunos ejemplos son que la confianza es un indicador adelantado de la actividad económica de una región, que el riesgo y la incertidumbre afectan negativamente a la inversión y, por tanto, a la actividad económica. Permiten también identificar hechos concretos: la guerra de Irak, la crisis de deuda soberana, las declaraciones de Mario Draghi en julio de 2012, las elecciones generales en España de 2015 e, incluso, permiten identificar y realizar una primera aproximación con un hecho tan reciente como el proceso de salida de Reino Unido de la Unión Europea.

Palabras clave: Confianza, riesgo, incertidumbre, Europa, correlación.

Número de palabras: 22.161

## ABSTRACT

---

The inclusion in economic and econometric models of qualitative variables, difficult to quantify, is a relatively recent development, especially in the case of confidence in the economy.

This article tries to define the concept of risk, uncertainty and especially the trust, attempting to illustrate how reflected in economic reality. To do this, first, historical review of major economic and financial crisis is done, detecting common links that refer to this type of variables. Secondly, a review of the empirical evidence that trust, risk and uncertainty have with each other is made. And last, a case study focused on Europe and Spain arises, in which a series of novel indicators are used, which are tested by comparing them with economic intuition, placing them with certain facts and finally studying their correlations.

They have been reaffirmed many relationships and situations in which the variables under study (trust, risk and uncertainty) are involved. Some examples are that confidence is a leading indicator of economic activity in a region, the risk and uncertainty negatively affect investment and therefore economic activity. Also, they have been identified concrete facts: the war in Iraq, the sovereign debt crisis, statements by Mario Draghi in July 2012, general elections in Spain in 2015 and even to identify and make a first approximation with such recent event as the process of UK output of the European Union.

*Keywords:* Trust, risk, uncertainty, Europe, correlations.

*Number of words:* 22.161

# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>1. La confianza en la teoría económica .....</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>1.1 Antecedentes .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>1.2 Concepto de confianza .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>1.3 Elementos de la confianza .....</b>                                      | <b>11</b> |
| <b>2. Confianza y crisis económicas: Crisis Subprime .....</b>                  | <b>14</b> |
| <b>2.1 Crisis financieras: algunos antecedentes .....</b>                       | <b>14</b> |
| <b>2.2 La crisis subprime .....</b>   | <b>17</b> |
| 2.2.1 Definición de hipoteca subprime.....                                      | 17        |
| 2.2.2 Factores explicativos de las hipotecas subprime.....                      | 17        |
| 2.2.3 Contagio y globalización de la crisis.....                                | 20        |
| 2.2.4 Medidas adoptadas frente a la recesión económica.....                     | 21        |
| 2.2.5 Efectos de la crisis.....   | 22        |
| <b>2.3 Actividad financiera y economía real .....</b>                           | <b>23</b> |
| 2.3.1 Mercados, intermediarios financieros y política monetaria.....            | 23        |
| 2.3.2 Crisis económica del 2008: una crisis de confianza .....                  | 25        |
| 2.3.3 Quiebra de los mecanismos formales de seguridad.....                      | 27        |
| 2.3.4 Long Term Capital Management, Lehman Brothers y el riesgo sistémico ..... | 29        |
| <b>3. Análisis empírico .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>3.1 Confianza, riesgo e incertidumbre.....</b>                               | <b>30</b> |
| <b>3.2 Variables y datos .....</b>  | <b>33</b> |
| 3.2.1 Economic Sentiment Indicator.....   | 33        |
| 3.2.2 Euro STOXX 50 Volatility: VSTOXX .....                                    | 33        |
| 3.2.3 Chicago Board Options Exchange Market Volatility Index: VIX .....         | 34        |
| 3.2.4 Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress.....                     | 34        |
| 3.2.5 Economic Policy Uncertainty Index .....                                   | 35        |
| <b>3.3 Metodología .....</b>  | <b>36</b> |
| <b>3.4 Estadística descriptiva.....</b>   | <b>37</b> |
| <b>3.5 Evolución temporal de los principales indicadores.....</b>               | <b>40</b> |
| 3.5.1 Economic Sentiment Indicator: Europa .....                                | 40        |



|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 3.5.2      | Economic Sentiment Indicator: España .....                            | 44        |
| 3.5.3      | Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress.....                 | 46        |
| 3.5.4      | Economic Policy Uncertainty Index .....                               | 48        |
| 3.5.5      | VSTOXX vs. VIX .....  | 51        |
| <b>3.6</b> | <b>Análisis de correlaciones.....</b>                                 | <b>51</b> |
| 3.6.1      | Economic Sentiment Indicator: Europa .....                            | 52        |
| 3.6.2      | Economic Sentiment Indicator: España .....                            | 53        |
| 3.6.3      | Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress.....                 | 54        |
| 3.6.4      | Economic Policy Uncertainty Index .....                               | 55        |
| 3.6.5      | Confianza, riesgo e incertidumbre: correlaciones .....                | 56        |
|            | <b>Conclusiones.....</b>  | <b>58</b> |
|            | <b>Bibliografía .....</b>   | <b>62</b> |
|            | <b>Anexo 1. Descripción de variables utilizadas .....</b>             | <b>70</b> |
|            | <b>Anexo 2. Otras tablas utilizadas en el análisis empírico .....</b> | <b>74</b> |

# ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1. Portadas de prensa durante el Crack de 1929.</b> .....   | 15 |
| <b>Figura 2. Evolución nominal del precio de la vivienda.</b> .....   | 18 |
| <b>Figura 3. Tasa de morosidad por tipo de hipoteca (porcentaje de créditos en ejecución pendientes de cobro por sesenta días o más).</b> .....                 | 19 |
| <b>Figura 4. Indicadores de tensión financiera y actividad global</b> .....   | 21 |
| <b>Figura 5. Tasa de crecimiento del PIB a precios constantes (2009, en %).</b> .....   | 22 |
| <b>Figura 6. Proceso explicativo de cómo influye la integración financiera internacional en el crecimiento económico.</b> .....                                 | 24 |
| <b>Figura 7. Economic Sentiment Indicator para distintos países europeos (enero del 2000 a junio de 2016).</b> .....  | 40 |
| <b>Figura 8. Economic Sentiment Indicator para Alemania, Austria, Portugal y media de Unión Europea (enero de 2000 a mayo de 2007).</b> .....                   | 41 |
| <b>Figura 9. Economic Sentiment Indicator para distintos países europeos (junio de 2007 a mayo de 2010).</b> .....  | 41 |
| <b>Figura 10. Economic Sentiment Indicator para distintos países europeos (junio de 2010 a junio de 2016).</b> .....  | 42 |
| <b>Figura 11. Economic Sentiment Indicator para Alemania, España, Grecia, Reino Unido y la media de la Unión Europea (junio de 2010 a junio de 2016).</b> ..... | 43 |
| <b>Figura 12. Economic Sentiment Indicator para España (enero de 2010 a junio de 2016).</b> .....   | 44 |
| <b>Figura 13. Economic Sentiment Indicator por sectores, España (enero del 2000 a junio de 2016).</b> .....   | 45 |
| <b>Figura 14. Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress (enero del 2000 a junio de 2016)*.</b> .....   | 46 |
| <b>Figura 15. Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress (enero del 2000 a junio de 2016)*.</b> .....   | 47 |
| <b>Figura 16. Economic Policy Uncertainty Index (enero del 2000 a junio de 2016)*.</b> .....  | 48 |
| <b>Figura 17. Economic Policy Uncertainty Index para España, Italia y la media europea (enero del 2000 a junio de 2016)*.</b> .....                             | 49 |
| <b>Figura 18. Economic Policy Uncertainty Index para Alemania, España, Reino Unido y la media europea (enero del 2000 a junio de 2016)*.</b> .....              | 49 |
| <b>Figura 19. Economic Policy Uncertainty Index para Europa, Estados Unidos y China (enero del 2000 a junio de 2016)*.</b> .....                                | 50 |
| <b>Figura 20. VSTOXX vs. VIX (enero del 2000 a junio de 2016).</b> .....  | 51 |

# ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1. Concesión de hipotecas (en miles de millones de dólares).</b>  | 19 |
| <b>Tabla 2. Zona Euro: Principales indicadores (2009).</b>   | 23 |
| <b>Tabla 3. Resumen medidas descriptivas de Economic Sentiment Indicator por países europeos (enero del 2000 a junio de 2016).</b>                           | 37 |
| <b>Tabla 4. Resumen medidas descriptivas de Economic Sentiment Indicator por sectores, España (enero del 2000 a junio de 2016).</b>                          | 38 |
| <b>Tabla 5. Resumen medidas descriptivas de Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress por países europeos (septiembre del 2000 a junio de 2016)*.</b> | 38 |
| <b>Tabla 6. Resumen medidas descriptivas de Economic Policy Uncertainty por distintos países del mundo (enero del 2000 a junio de 2016)*.</b>                | 39 |
| <b>Tabla 7. Resumen medidas descriptivas de VSTOXX y VIX (enero de 2000 a junio de 2016).</b>  | 39 |
| <b>Tabla 8. Correlación ESI para distintos países europeos (noviembre de 2002 a junio de 2016).</b>  | 52 |
| <b>Tabla 9. Correlación ESI general con ESI por sectores (noviembre de 2002 a junio de 2016).</b>  | 53 |
| <b>Tabla 10. Correlación CISS para distintos países europeos (noviembre de 2002 a junio de 2016).</b>  | 54 |
| <b>Tabla 11. Correlación EPU para distintos países (noviembre de 2002 a junio de 2016).</b>  | 55 |
| <b>Tabla 12. Correlación ESI, CISS, EPU, VSTOXX y VIX para Alemania, España, Francia, Italia y Reino Unido (noviembre de 2002 a junio de 2016).</b>          | 56 |

# INTRODUCCIÓN

---

La literatura económica ha tendido a incluir en sus modelos variables perfectamente medibles y observables (Akerlof y Shiller, 2009), todo ello en un intento por aproximarse a las ciencias exactas (Sequeiros, 2010). Al suceder esto, hay una serie de factores más difícilmente cuantificables que no son tenidos en cuenta, provocando que los modelos planteados no expliquen de forma fidedigna la realidad económica. Este tipo de variables han sido la confianza, el riesgo y la incertidumbre.

La definición de confianza económica y su inclusión en los modelos económicos y econométricos es, probablemente, es relativamente reciente, inclusive, en comparación con el mismo proceso para riesgo e incertidumbre, si bien es cierto que en los últimos tiempos ha sido un tema recurrente en los trabajos académicos.

El objetivo de este trabajo será insistir en esta línea teórica, subrayando la importancia que la confianza, la incertidumbre y el riesgo tienen en las relaciones económicas, político-institucionales e, incluso, sociales. Enlazado con este objetivo, se plantea un segundo propósito: mostrar de qué manera es posible cuantificar confianza, riesgo e incertidumbre, presentando una serie de novedosos indicadores y aplicándolos a un caso de estudio. Habiéndose marcado estos objetivos, el presente Trabajo de Fin de Máster, constará de 3 grandes apartados.

En un primer apartado, el foco se centrará en situar temporalmente las primeras inquietudes referentes a la confianza para, posteriormente, tratar de definir este concepto y sus elementos de forma clara y completa. El que se centre este punto en la confianza, está directamente relacionado con lo comentado previamente, lo novedoso de la confianza en la literatura económica en comparación con el riesgo y la incertidumbre.

En un segundo apartado, se realiza una revisión de crisis financieras y económicas, haciendo especial hincapié en la última crisis económica y financiera global, y, en su desencadenante, la crisis subprime. El realizar esta revisión y del estudio de la crisis subprime, se justifica como un intento de ilustrar el papel crucial que tienen la confianza, el riesgo y la incertidumbre para gestar y agravar este tipo de situaciones. Se aportan, además, una serie de consideraciones y definiciones para concretar los diversos elementos y manifestaciones de confianza, riesgo e incertidumbre.

En un tercer apartado, se presenta un análisis empírico, presentándose, previamente, un resumen de la evidencia empírica existente en cuanto a la relación de confianza, riesgo e incertidumbre con otras variables económicas y, asimismo, se presentan una serie de modernos indicadores modelizados para reflejar la confianza, el riesgo y la incertidumbre presentes en la economía. Por último, en este tercer apartado, se pretenden obtener una serie de conclusiones sobre la relación que estas variables tienen entre sí y cómo están conectadas internacionalmente a través de un análisis empírico. Este análisis se centrará, principalmente, en Europa y España.



# 1. LA CONFIANZA EN LA TEORÍA ECONÓMICA

---

## 1.1 Antecedentes

La relevancia de la confianza en la economía ha sido tratada en multitud de ocasiones, si bien es cierto, que, como todo aspecto, teoría o factor, ha tenido épocas en las que no ha sido tan tratada, o en la que su importancia ha sido cuestionada.

Se considera a Adam Smith uno de los padres de la teoría económica clásica y, por ende, uno de los teóricos cuya obra permite entender el origen de gran parte del actual sistema económico global. Sus obras *“Teoría de los sentimientos morales”* e *“Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”* fundamentan su teoría económica.

Adam Smith (2004) presenta su conocida como teoría de la “Mano Invisible”, explicando que un mercado libre y perfecto permitirá obtener beneficios para todos los miembros de este mercado; esto se producirá agotando las oportunidades de obtener beneficios mutuos. Smith (1956 y 2004) se basa en el concepto de individuo racional para explicar su teoría:

No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero, la que nos lleva a procurarnos nuestra comida, sino el cuidado que prestan a sus intereses. Nosotros no nos dirigimos a su humanidad, sino a su egoísmo; y no les hablamos de nuestras necesidades, siempre de su provecho.

Entonces estos sujetos racionales, movidos por su propio interés personal, tenderán a agotar sus posibilidades de obtener beneficios. Por ejemplo, un trabajador racional que se encuentre desempleado, exigirá un sueldo menor al valor añadido que produce. De esta forma, el mercado (tanto de bienes y servicios como de trabajo) tenderá, sin necesidad de un ente mayor, el Estado, a un equilibrio en producción, coste y beneficio.

Como puede apreciarse, dentro de esta visión no hay lugar para variables como pueden ser la confianza y otros elementos de carácter irracional, sino que en síntesis éste *homo economicus*, tratará de maximizar su beneficio. Akerlof y Shiller (2009) no concuerdan plenamente con esta teoría, entienden que esta teoría clásica, la cual es base de la economía de mercado, explica adecuadamente las ventajas del capitalismo, no obstante, tiene dificultades para explicar variaciones en la economía. Habiendo explicado esto, entienden que la teoría de Smith debe ser completada con la obra de John Maynard Keynes.

En el año 1936, Keynes (1936) presentaba su *“La teoría general del empleo, el interés y el dinero”*, donde presenta una de las principales diferencias con respecto a la obra de Smith y es

que Keynes comprende que la mayoría de las actividades económicas se basan en decisiones racionales, sin embargo, existe una serie de estímulos o motivaciones que no formarían parte de esta categoría, a los que Keynes denomina *espíritus animales*.

Por su parte, McFadden (1999), en su revisión de la acepción de racionalidad por parte de Adam Smith, entiende que en sí el concepto de racionalidad y que es necesario apreciar que esta acepción se acota a una época y contexto determinados, además, opina que el concepto en si no es perfecto, pero lo importante es que es una aproximación razonable.

Será útil reflexionar pues sobre el rol de los reguladores bajo esta circunstancia. Akerlof y Shiller (2015, pág. 11) valoran la importancia de que el Estado no interfiera en la eficiencia y creatividad del mercado, dicho esto, opinan que el mercado no debe ser totalmente abandonado a su libre y propio albedrío, puesto que incurrirá en excesos (tales como los que han acontecido en la Crisis del 29 o en la reciente crisis económica mundial del 2008) y “caerán en la obsesión a la que seguirá el pánico”. No son los únicos autores con un análisis parecido de las crisis de pánico, por ejemplo, Minsky (1982) trata el tema desde una perspectiva similar.

Uno de los principales problemas es que la gente consumirá en exceso y reservará únicamente una parte muy marginal de su renta al ahorro, se generará desempleo, aumentará la desigualdad, aumentará el precio de activos, bienes y servicios (booms inmobiliarios, boom bursátil, etc.) para posteriormente caer. De modo que, el papel del regulador deberá “consistir en preparar el escenario y este deberá dar rienda suelta a la creatividad del capitalismo”, pero, a su vez, deberá también “compensar los excesos que se produzcan debido a nuestros espíritus animales” (Akerlof y Shiller, 2015, pág. 12).

La teoría de Keynes y, en concreto, esta aportación de la importancia de las decisiones no racionales en las decisiones económicas fue uno de los análisis más utilizados tras el Crack del 29 y explicaba parte de las políticas llevadas a cabo en Estados Unidos con en el New Deal, durante la presidencia del gobierno por parte de Franklin D. Roosevelt. Esta visión se difundió también por Europa y fue predominante en las siguientes décadas, perdiendo notoriedad, principalmente, en la década de los 60, con los gobiernos de corte liberal de Ronald Reagan y Margaret Thatcher (en EE.UU. y Reino Unido, respectivamente).

La obra de Akerlof y Shiller (2009) trata de restablecer parte del protagonismo perdido de alguna de las ideas de Keynes, en especial, estos espíritus animales que permiten explicar ciertas irregularidades en la visión racional del individuo económico por parte de Adam Smith. Explican que, entre otras muchas razones, la pérdida de protagonismo de los espíritus animales se debe en buena medida a la dificultad de plantear una teoría que permita desarrollar modelos de cálculo, prospección, etcétera, que tengan en cuenta este tipo de variables. Sen (2000) también incide en este punto, al hacer referencia a la complejidad que surge de suponer que un individuo puede guiarse por conductas no racionales.

Akerlof y Shiller (2009) abordan cinco espíritus animales más o menos diferenciados, como son: la confianza, la equidad o justicia social, la corrupción y otros comportamientos antisociales, la ilusión monetaria y el papel de las historias en conformar el pensamiento económico. Los autores consideran que la confianza es el primer y principal espíritu animal, y, en consecuencia, será el tema principal de su ensayo. Es aquí donde surge el nexo común con el presente Trabajo de Fin de Máster.

## 1.2 Concepto de confianza

La Real Academia Española (2014), comprende el término confianza como “esperanza firme que se tiene de alguien o algo” o “seguridad que tiene alguien en uno mismo”, entre otras acepciones.

En cuanto a la revisión teórica del término, Benabou (2008) sigue un poco la línea de la primera acepción de la RAE, entendiendo que la confianza como un estado psicológico de las personas, en el cual no se utiliza toda la información disponible para actuar, tomar una decisión o realizar una valoración. En este estado, la gente es demasiado confiada y tiende a invertir en exceso. Blanchard (1993), en su trabajo dirigido al estudio de la crisis estadounidense de los años 1990-1991 y del consumo durante la misma, analiza el término de confianza de forma similar a Benabou.

Akerlof y Shiller (2009, pág. 33) siguen en cierta medida esta perspectiva y comentan que en muchas ocasiones los economistas no han captado completamente el concepto de confianza, puesto que muchos entienden que se puede actuar con confianza y basarse en información objetiva para realizar un pronóstico, cuando para ellos las personas que actúan “realmente confiadas o con auténtica fe suelen rechazar o descartar cierta información”, en definitiva, su noción de confianza supera un enfoque meramente racional.

Tonkiss (2009) discrepa, en parte, con esta forma de comprender el concepto de confianza. A su parecer, Akerlof y Shiller utilizan los conceptos *trust* y *confidence* (los cuales podrían trasladarse al castellano como confianza y seguridad) indistintamente, sin embargo, pese a la dificultad de realizar una diferenciación clara, él cree necesario realizar una discriminación entre ambos conceptos.

Según Tonkiss (2009), las relaciones basadas en seguridad tienden a utilizar información objetiva, regulaciones externas sobre el comportamiento, acuerdos contractuales, decisiones informadas y racionales, mientras que las relaciones de confianza tienden a percepciones subjetivas, sanciones morales, elecciones no racionales, etcétera. De modo que, para que un individuo pueda tomar decisiones con seguridad y lidiar con el riesgo, éste dispondrá de una serie de mecanismos formales, los cuales, Tonkiss (2009), engloba en mecanismos de información, de regulación y de contratación.

## 1.3 Elementos de la confianza

A pesar de que en los autores enmarcados dentro de la teoría economía clásica fueran reacios a tratar la confianza como factor determinante en la economía, lo cierto, es que tiene una gran influencia sobre ésta. El Secretario General de la OCDE, Ángel Gurría (2009), declaró en un encuentro empresarial organizado por el Business and Industrial Advisory Committee (BIAC) de la OCDE que la confianza es la médula espinal de la economía.

Siguiendo a Akerlof y Shiller (2009), en épocas en las que la confianza escasee, las decisiones basadas en este tipo de elementos serán mucho más impulsivas, de ahí la relevancia de los niveles y ciclos de la misma. En cuanto a las variables a tener en cuenta en las decisiones económicas, cabe destacar la aportación de Knight (1921), quien distingue el riesgo, una variable que entiende

como medible mediante probabilidades matemáticas, de la incertidumbre, una variable que no se puede medir debido a que se carece de un método objetivo.

La confianza, según Tonkiss (2009), promueve la eficiencia económica, reduciendo los costes de transacción en los intercambios económicos, siempre que los agentes que participen en estos intercambios se comporten de acuerdo a unas normas comunes. Aun siendo posible el realizar intercambios sin esta confianza, los costes y los riesgos asociados a los intercambios serán mucho más altos. Lo cierto, es que en economías de países más o menos serios y desarrollados, la Ley y el Derecho tienden a formalizar estas relaciones de confianza. La confianza media en el riesgo de las interacciones socioeconómicas, reduciendo la incertidumbre económica, de esta forma, todas aquellas acciones, estrategias y modelos encuadrados en fomentar la confianza y minimizar el riesgo de las transacciones, como puede ser la valoración y gestión del riesgo, serán, de hecho, acciones promotoras de la eficiencia económica. Todo esto motiva el entender el valor de la confianza en dos vertientes, su valor social y su valor como recurso económico.

Keynes (1936) argumentó matemáticamente la influencia de la confianza en la economía, tomando para ello la noción de *efecto multiplicador*. Esta noción hace referencia a una variable que implica retroalimentación dentro de un sistema o ecuación. Todo comienza con un incremento del gasto por parte del gobierno, el cual pondrá a disposición del público una cantidad de dinero que, automáticamente, pasará a formar parte de la renta de las personas. Una parte de cada unidad monetaria que el Estado ponga a disposición de la gente se destinará al consumo, una parte conocida como *propensión marginal al consumo* (PMC). Tras esta primera fase de gasto del público, motivará una segunda fase de gasto, en la cual habrá una parte destinada al consumo igual a PMC elevado al cuadrado y siguiendo está mecánica se darán sucesivas fases de gasto, resultando que:

$$\text{Multiplicador keynesiano} = 1\text{€} + \text{€PMC} + \text{€PMC}^2 + \text{€PMC}^3 + \dots = \frac{1}{(1-\text{PMC})} \quad (1)$$

Para comprender la noción de multiplicador, se supondrá que, por ejemplo, la propensión al consumo fuera de 0'5, derivándose que el multiplicador es igual a 5 y, por tanto, una cantidad considerablemente mayor al estímulo inicial.

Akerlof y Shiller (2009) entienden que esta idea de multiplicador se puede utilizar con todo tipo de variables, no sólo las convencionales como puede ser el consumo, la inversión o el gasto del gobierno, sino que también puede ser interesante emplear un *multiplicador de confianza*, el cuál representará el cambio en la renta ante un aumento o disminución de una unidad de confianza. Por ejemplo, el temor a un crack en el mercado de valores, con una consecuente menor confianza en el mismo, puede propiciar una disminución del consumo de los individuos que, a su vez, tendrá consecuencias en sucesivas fases, actuando como un estímulo negativo o penalización del Estado.

En cuanto a la investigación sobre la relevancia de la confianza en la economía, debe mencionarse la utilidad que han tenido los indicadores como el Índice Michigan del Sentimiento del Consumidor (MCSI) o el Indicador de Sentimiento Económico Europeo, entre otros indicadores que tratan de medir la confianza de la economía.

Gracias a estos indicadores han sido numerosos los trabajos que han ahondado en los efectos que tiene la confianza sobre las decisiones económicas, existiendo un amplio consenso en que la confianza tiene una relación positiva con los niveles de riqueza nacional (Tonkiss, 2009). Tonkiss (2009) afirma que los individuos de las economías más ricas son más propensos a confiar en otros (confianza interpersonal) y en las instituciones políticas (confianza sistémica). La confianza ha sido apreciada como un factor crucial tanto para economías desarrolladas como para economías en vías de desarrollo. Asimismo, Tonkiss comenta que hay evidencia que atestigua que no sólo la riqueza, sino que también la distribución de esta depende de los niveles de confianza. Knack y Keefer (1997) también observaron que la confianza y las normas sociales son más sólidas en naciones con ingresos más altos, y, también, más distribuidos.

Si nos centramos en la confianza o sentimiento del inversor, se puede citar algún estudio más novedoso, siendo un ejemplo el de Edmans, García y Øyvind (2007), en el cual se investiga la incidencia que tienen los resultados de un combinado nacional en diferentes deportes (cricket, fútbol, baloncesto, etc.) sobre las cotizaciones posteriores en los mercados de valores del país en cuestión, aporta conclusiones como que, tras la eliminación de un país en la Copa del Mundo de fútbol, en el siguiente día se vio reducido el retorno del mercado de valores en 49 puntos básicos. Por su parte, Drakos (2010), quien trata la influencia de la actividad terrorista sobre el mercado de capitales, observa que tras un ataque terrorista los rendimientos de un mercado disminuyen de forma significativa. Estas ideas permiten entender la importancia que las variaciones en la confianza presentan en la economía y en el mundo actual.

Tradicionalmente, los estudios empíricos sobre la confianza se basan en métodos estadísticos como los tratados por Granger (1969) en su trabajo, en el cual trata de discernir qué métodos son los más adecuados para discernir el tipo de causalidad entre dos variables. Se han encontrado una relación positiva entre la confianza y el PIB de un país, así como entre la confianza y el consumo de un país.

El problema aquí es plantear modelos con un mayor número de variables, concretamente, con una cantidad de variables suficiente para representar una realidad económica. Bernanke, Boivin y Eliaz (2005) comentan a este respecto que cuando en modelos estadístico/econométricos (concretamente, el VAR) se utilizan muchas variables con pocas observaciones en relación, se obtienen resultados irregulares. Akerlof y Shiller (2009) comentan que tratar de subsanar este problema utilizando, por ejemplo, información a priori (modelos bayesianos), no consigue solventar el problema.

Akerlof y Shiller (2009) entienden que el papel de la confianza en la economía es especialmente crítico en épocas de crisis, puesto que puede permitir apreciar efectos subyacentes difícilmente detectables a simple vista. Un ejemplo claro de este hecho, es el trabajo de Blanchard (1993), en el que comenta que en la crisis de 1990-1991 estadounidense se dio un descenso destacado en el Índice Michigan del Sentimiento del Consumidor, descenso que, aparentemente, no tenía una clara justificación, sin embargo, revisando los tiempos y otros factores, semeja que existe algún tipo de relación con la guerra de Kuwait.

## 2. CONFIANZA Y CRISIS ECONÓMICAS: CRISIS SUBPRIME

---

Una vez introducido el concepto de confianza, antecedentes y aspectos fundamentales, será oportuno intentar evaluar la relevancia que tiene la confianza en un contexto de crisis financiera, de modo que, para introducir este apartado, se comentará la crisis económica mundial iniciada en 1929 y su relación con anteriores crisis. Tras esto, se realizará un análisis más exhaustivo de la crisis económica financiera global de 2008 y del papel de la crisis subprime en ésta. Por último, se aportarán unas consideraciones e ideas finales relacionadas con lo desarrollado durante el apartado.

### 2.1 Crisis financieras: algunos antecedentes

En el año 1929 tuvo lugar en Estados Unidos un importante crack bursátil, crack que derivó en la que se considera peor crisis económica de los tiempos modernos. Esta no era la primera crisis de cierta importancia en el Nuevo Continente, sino que durante el siglo XIX ya habían acontecido varias con severas repercusiones. Concretamente, la crisis de 1890, tuvo origen, principalmente, en el sistema financiero y, posteriormente, se extendió a la economía real.

Tras unos primeros años de crecimiento de los valores bursátiles, los precios de estos cayeron en picado, sin embargo, el ajuste de precios en la economía real (salarios, bienes y servicios), no se dieron de forma acorde a este hecho, debido, en gran medida, a las reticencias de los trabajadores a bajadas de salario. Hay diversas razones que justifican todo esto, sin embargo, si nos centramos en la confianza ha de mencionarse la aprobación de la *Silver Purchase Act*, la cual era una ley que pretendía poner en manos del público papel moneda de curso legal. El valor de este papel moneda era respaldado por las reservas de oro y plata del Estado, permitiendo, entonces, que el público pudiera canjear su papel por oro y plata. Al suceder esto, el público demandó gran cantidad de oro en canje por el papel moneda, provocando una importante merma de las reservas del Estado. Al suceder esto, la confianza de los individuos en la capacidad del Estado y de los bancos cayó. La gente acudió en masa a sus bancos a recuperar su dinero y se desató el pánico financiero (Akerlof y Shiller, 2015).

Tras la experiencia de la década de 1890 se hizo patente la necesidad de establecer un organismo que actuará de cortafuegos contra posibles crisis económicas, estabilizando y engrasando la maquinaria económica. Este organismo sería la Reserva Federal, constituyéndose como banco central con un funcionamiento y objetivos similares, que no iguales, a los de los bancos centrales europeos. Esta Reserva Federal al igual que el resto de bancos centrales incidirá también sobre la confianza del público.

Aun siendo estos los objetivos de la Reserva Federal, lo cierto es que las decisiones tomadas con anterioridad a la crisis de 1929 no fueron todo lo adecuadas que debieran y es que, en palabras de Akerlof y Shiller (2009, pág. 113), la Reserva Federal no supo “frenar con eficacia el crecimiento sin precedentes del margen de crédito del mercado bursátil [...] y no tomó las medidas adecuadas en contra del propio boom hasta mediados de 1928”.

Akerlof y Shiller (2009) comentan que la Depresión tiene varios factores desencadenantes y que no se puede reducir a su detonante financiero; la gran caída bursátil de 1929. Por su parte, Comín (2011) menciona que tres son las causas principales del crack bursátil de 1929 y de que este crack haya desembocado en una depresión económica tan prolongada en el tiempo: las restricciones monetarias impuestas por el patrón oro, dificultades y miedos para llevar a cabo políticas fiscales expansivas y el papel de las crisis bancarias.

En cuanto al primer punto, la acción de la Reserva Federal tiene mucho que ver, es más, se le atribuye a ésta parte de la responsabilidad del desplome de la Bolsa en 1929, debido a que, a partir de 1928, en un intento de desinflar la burbuja bursátil que se había formado durante los años previos, se tomó una política monetaria restrictiva, elevando los tipos de interés. Este aumento de los tipos de interés estimuló la repatriación de capitales de origen americano desde Europa, provocando desequilibrios financieros internacionales, además, parte de estos capitales se destinó a la inversión en Bolsa, dificultando la reducción de la burbuja. En agosto de 1929, se produce un drástico aumento de estos tipos de interés, provocando una reducción de la inversión y del consumo (Comín, 2011).

Aquí hay que tener en cuenta varios efectos. El aumentar de forma tan drástica los tipos de interés, unido a otras políticas, como el aumento de aranceles, provoca desconfianza en los inversores, resultando caídas importantes en las cotizaciones bursátiles. Además, también existe un empeoramiento en las expectativas de negocio y un efecto riqueza negativo en los inversores y en la población, fruto del descenso de las cotizaciones bursátiles (Comín, 2011). Las palabras pánico, desplome, caída, desastre y otras con cariz negativo, copan las portadas de la prensa de la época.

Figura 1. Portadas de prensa durante el Crack de 1929.



Fuente: Elaboración propia

Trabajo de Fin de Máster.

Máster en Banca y Finanzas. Curso 2015/16.

Relacionado con las expectativas de negocio se encuentra la no puesta en práctica de políticas fiscales expansivas, inspiradas en las teorías de John Maynard Keynes. Existía, a comienzos de la década de 1930, una importante desconfianza en relación a las futuras políticas que el Estado adoptaría y, sobre todo, a partir de 1935 y el New Deal, se temían que políticas fiscales, contrarias a la ortodoxia económica limitará los beneficios de la inversión real y financiera. De modo que, tanto la financiación, como la inversión y el consumo, se vio reducido en base a una desconfianza latente de los inversores.

Las crisis bancarias, generalizadas a partir de 1931 a nivel internacional, intensificaron los efectos del desplome de 1929, siendo otro de los factores explicativos de la Gran Depresión. En estos años los bancos no pudieron hacer frente, en distintas ocasiones, a las demandas de retirada de fondos de los clientes, ya fuera por falta de liquidez o por problemas de solvencia. Estas situaciones obligan a los bancos a vender activos para conseguir liquidez, con el agravante, de que, en situaciones de crisis bancaria sistémica, los precios de estos activos descienden abruptamente y agrava aún más, si cabe, la situación. De nuevo, en coyunturas como estas, los bancos centrales europeos y la Reserva Federal, no actuaron como se les espera y no ejercieron de banco de bancos, es decir, no facilitaron financiación a los bancos comerciales, permitiéndose en última instancia que éstos quebraran (Comín, 2011).

Un ejemplo de la expansión de la crisis económica es el caso del banco austríaco Creditanstalt, el cual comienza a tener problemas en mayo de 1931. La ayuda internacional por parte del Banco de Inglaterra y del Banco Internacional de Pagos, llega tarde. A final de 1931, el Estado austríaco tiene que rescatar el banco con un coste del 9% de su PIB (Comín Comín, 2011), pero el pánico bancario ya había sido contagiado a zonas como Alemania, país próximo a Austria en términos económicos, geográficos y culturales.

Todas estas medidas hacen referencia en buena medida a la confianza de productores, inversores y consumidores, en definitiva, de la economía en conjunto. Fueron numerosas las voces que durante estos años concentraban sus preocupaciones en la fragilidad de la confianza de la economía. En 1931, el diario Times de Londres publica una editorial que trata de apremiar un levantamiento de la moral ciudadana, la cual es titulada como *The duty of confidence* y firmada por *Callisthenes* (Akerlof y Shiller, 2009). Esta editorial constata la preocupación del autor por la confianza que los individuos tenían en la situación del momento:

El declive de la confianza constituye una grave flaqueza nacional. [...] El número de desempleados aumenta cada semana, en parte debido a la falta de confianza que evita la creación o el desarrollo de nuevas empresas que podrían proporcionar trabajo. El país pierde mercados extranjeros debido a que demasiado a menudo los fabricantes carecen de la confianza suficiente para continuar la producción en gran escala que precisan para continuar. Confianza, confianza y más confianza es lo que realmente necesitamos para incrementar nuestros negocios [...].

Las crisis de la década de 1890 y de 1929 tiene varios puntos en común, uno es que, ambas suceden en una época boyante, tan boyante, que lo que sucede realmente es que existe una burbuja especulativa en distintos sectores. Otro punto es que el detonante de la crisis es un



desplome financiero, de nuevo, relacionado con una importante burbuja. Por último, destaca el papel que tiene la confianza en el contexto y como diversos personajes advierten de ello.

## 2.2 La crisis subprime

### 2.2.1 Definición de hipoteca subprime

Las hipotecas pueden agruparse en dos grandes tipos dependiendo del riesgo que conllevan. Por una parte, nos encontramos con las hipotecas conocidas por “prime”, las cuales son hipotecas que tienen un bajo riesgo de impago, por contra, están las hipotecas subprime, que son aquellas que conllevan un alto riesgo de impago.

La forma de valorar el tipo de hipoteca parte del historial crediticio del prestatario, además de la consideración de los ratios de DTI (Debt-service to Income) y LTV (Loan to Value). Pérez (2007) apunta a que los prestatarios con mayor riesgo de impago, se encuentran debajo del 55% en DTI y/o por encima del 85% del LTV.

Existe una tercera tipología de hipoteca a mitad de camino entre la prime y la subprime, la denominada Alt A, que en principio surgió como alternativa a las prime, pero, finalmente, tuvo menor importancia que las subprime.

### 2.2.2 Factores explicativos de las hipotecas subprime

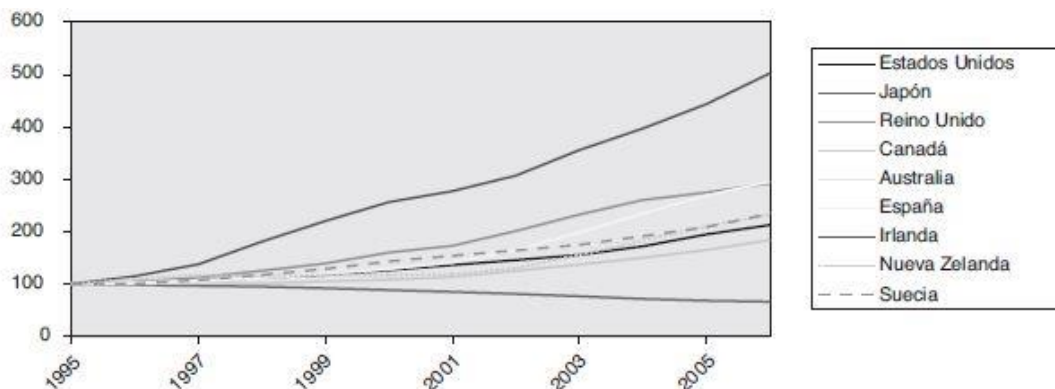
Una vez conocido el concepto de hipoteca subprime, se pretenderá dar una intuición de cómo se gestó la crisis hipotecaria.

Apoyando la explicación en la aportación literaria de Comín (2011), se pueden aventurar tres factores principales que explican el que surja esta crisis: la aparición de burbujas inflacionistas en los precios de diversos activos, la ingeniería financiera y en la inadecuada política monetaria que se llevó a cabo.

El sector inmobiliario ha sido tradicionalmente considerado como poco arriesgado y la financiación de viviendas como una ocupación financiera poco exigente (Kregel, 2007). Sin embargo, en el año 2003, la Reserva Federal de Estados Unidos, con su presidente Alan Greenspan a la cabeza, reduce el tipo de interés del dinero al 1%, provocando una intensa entrada de liquidez en el sistema financiero y en la economía, incumpliendo, a juicio de Pardo (2008), con la necesidad del control de la inflación, una de las máximas de una organización de las características de la Reserva Federal.

La reducción del tipo de interés incitó a los bancos a realizar un mayor número de créditos, con el objetivo de compensar la reducción del tipo de interés. En definitiva, propició una mayor facilidad a la obtención de préstamos, a lo que se suma una demanda creciente de viviendas. Lo cual se puede observar en el aumento de los precios de la misma, en la Figura 2.

**Figura 2. Evolución nominal del precio de la vivienda.**



Fuente: Pérez (2007)

La creciente demanda de viviendas origina una burbuja inmobiliaria, la cual a su vez da fuerza a una burbuja bursátil. Además, el efecto riqueza provocado por el mayor valor de acciones y viviendas incrementa la demanda de viviendas y créditos (Comín, 2011).

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los precios de acciones y viviendas no forman parte del índice de precios al consumo estadounidense, índice que era una variable objetivo para la Reserva Federal.

El endeudamiento de las familias crecía, así la ratio entre endeudamiento y renta personal en los Estados Unidos, aumentó de un 80% a un 130% desde el año 1993 al 2006. El crecimiento del país se sostenía sobre créditos de alto riesgo. Finalmente, en el año 2007, la burbuja explotó, dando paso a una crisis financiera y económica mundial.

En cuanto a otro de los factores explicativos, la innovación financiera, ésta estuvo muy ligada a las hipotecas subprime. Con el objetivo de reducir el riesgo en sus balances, los bancos titulizaban las hipotecas subprime, en otras palabras, empaquetaban distintos créditos hipotecarios avalados por la propia vivienda y se vendían a otros inversores desconocedores de las características de los prestatarios, por ejemplo, otros bancos.

En este punto, los bancos compradores de estas hipotecas titulizadas reagrupaban éstas en nuevos paquetes, agregando títulos y paquetes propios, formando activos de renta fija de características similares a un bono y que, además, ofrecían una rentabilidad superior a la mayoría de bonos, acorde a la mayor cantidad de riesgo. Otro problema aquí, fue que en gran parte de las ocasiones las agencias de rating calificaban como buenos estos activos.

En esta línea, se comenzaron a ofrecer seguros de riesgo de impago para estos arriesgados activos, pero estos seguros tenían el problema de que no venían ofertados por entidades aseguradoras, por ello eran entidades que no estaban obligadas a acumular reservas ante posibles riesgos de impago, generando un significativo riesgo sistémico.

La compra y venta de activos relacionados con hipotecas subprime se incrementa de forma acelerada, tal y como se aprecia en la Tabla 1.

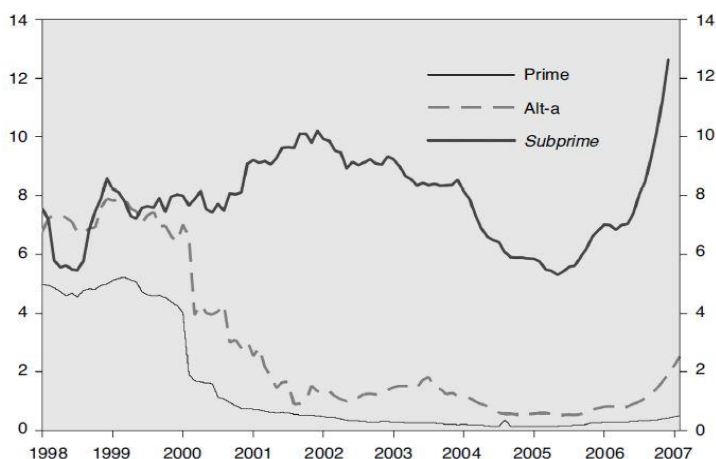
**Tabla 1. Concesión de hipotecas (en miles de millones de dólares).**

|      | Hipotecas totales nuevas | Subprime nuevas | % de las subprime en el total de nuevas hipotecas | Activos basados en hipotecas subprime | % de subprime titulizadas |
|------|--------------------------|-----------------|---|---------------------------------------|---------------------------|
| 2001 | 2.215                    | 190             | 8,6   | 95                                    | 50,4                      |
| 2002 | 2.885                    | 231             | 8,0   | 121                                   | 52,7                      |
| 2003 | 3.945                    | 335             | 8,5   | 202                                   | 60,5                      |
| 2004 | 2.920                    | 540             | 18,5  | 401                                   | 74,3                      |
| 2005 | 3.120                    | 625             | 20,0  | 507                                   | 81,2                      |
| 2006 | 2.960                    | 600             | 20,1  | 483                                   | 80,5                      |

Fuente: Kregel (2007)

Posteriormente, los tipos de interés comenzaron a incrementarse y dado que la mayoría de hipotecas estaban sujetas a un tipo de interés variable, surgieron los primeros problemas de impagos, aumenta la tasa de morosidad (Figura 3) y la economía estadounidense se debilitó.

**Figura 3. Tasa de morosidad por tipo de hipoteca (porcentaje de créditos en ejecución pendientes de cobro por sesenta días o más).**



Fuente: Pérez (2007)

Como último de los factores explicativos de la crisis de las hipotecas subprime, está el hecho de lo errada que estuvo la política monetaria desempeñada en este período.

Los bajos tipos de interés favorecieron la entrada de capitales extranjeros y el endeudamiento de Estados Unidos, el cual, según Comín (2011), venía motivado por un déficit en cuenta comercial (6,5% sobre el PIB en 2006). La Reserva Federal arguyó que la abundante y barata disponibilidad de ahorro internacional posibilitaba mantener este déficit sin riesgo alguno, fomentando incluso la burbujas inmobiliaria y financiera, cuando lo adecuado hubiera sido enfriar la demanda de estos activos aumentando el tipo de interés del dinero.

Existió, también, un exceso de desregulación financiera, visible en la derogación de la ley Glass-Steagall en 1999. Esta ley limitaba el campo de actuación de banca comercial y de inversiones, implicando también que la banca comercial tendría una menor capacidad de toma

de riesgos, pero a cambio la sustentaría un fondo de garantía de depósitos. Por su parte, la banca de inversiones quedaba libre de regulación bancaria y de la protección de sus clientes.

Otros errores en política monetaria, fueron los relacionados con el mercado de hipotecas subprime y el aumento, en 2004, del margen de apalancamiento de la banca de inversión.

No se puede obviar, en este punto, la decisión de dejar caer en quiebra a Lehman Brothers (septiembre de 2008) por parte del Tesoro americano, otro error. El argumento fue que la entidad era pequeña y con escaso riesgo sistémico, sin embargo, la quiebra de este banco de inversión provocó una falta de confianza en el sistema financiero. Los depositantes y otros clientes de los bancos comenzaron a retirar dinero del sistema, de modo que al ser una cantidad de dinero era importante, los bancos necesitaron vender activos bursátiles para obtener liquidez, derivando en que, al tratar de venderse tantos activos, los precios de éstos cayeron.

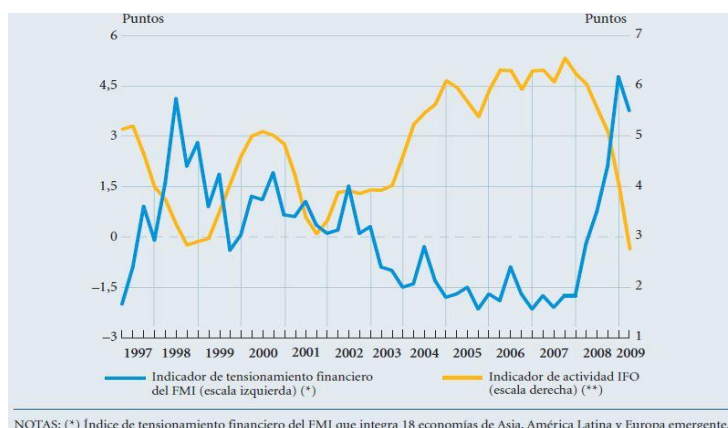
### 2.2.3 Contagio y globalización de la crisis

La última crisis económica y financiera, ha tenido la particularidad de tener un gran alcance global, cuando la intuición inicial en los inicios de la crisis, es que ésta se limitaría a los países industrializados de occidente. Por ello es interesante conocer cómo los mecanismos y canales de transmisión internacional han permitido extender la crisis a la mayor parte del planeta.

El primer vehículo de contagio fueron los mercados financieros. Los distintos derivados financieros formados en base a hipotecas subprime se extendieron a través de la compra de los mismos por inversores internacionales y, cuando la economía estadounidense se ralentizó, a muchos hipotecados les resultó imposible reembolsar sus deudas. En este momento, el público comenzó a desconfiar de los balances bancarios, expandiéndose el pánico bancario y, fruto de la ya mencionada extensión de estos productos a otros países, la desconfianza financiera terminó alcanzando otras economías, lo cual es propiciado, a su vez, por el hecho de que los bancos europeos comenzaron a seguir la forma de operar de los bancos estadounidenses.

La quiebra de Lehman Brothers, uno de los bancos de inversión más importantes de EE.UU. y del mundo, fue uno de los factores detonantes de este pánico generalizado. Los gobiernos de varios estados europeos deciden intervenir bancos en riesgo de quiebra para evitar un efecto dominó, provocando, asimismo, que el riesgo de quiebra se extienda a los propios gobiernos, tal fue el caso de Irlanda que necesitó ser asistida por otros países de la Unión Europea. Todos estos hechos repercuten en problemas de tensión financiera.

**Figura 4. Indicadores de tensión financiera y actividad global**



Fuente: Ruiz (2009)

Las economías europeas estaban lastradas, por tanto, a causa de los rescates realizados sobre estos bancos, los inversores recelaban más de invertir en deuda pública y, por ende, los tipos de interés de la deuda suben para ser más llamativa y compensar esta desconfianza, dificultando las devoluciones. La amenaza de quiebra de los bancos, afectaba directamente a las economías nacionales. En definitiva, lo que era una crisis bancaria en un inicio, terminó desembocando en una de deuda soberana (Comisión Europea, 2014).

La segunda de las vías por la que se produjo la expansión de la crisis económica, fue la disminución de la demanda interna de Estados Unidos y el resto de países industrializados que fueron cayendo en una dinámica recesiva, desencadenando una disminución del comercio internacional (Ruiz, 2009) y un aumento de despidos de emigrantes, influyendo negativamente en las remesas que se enviaban al exterior (Comín, 2011).

## 2.2.4 Medidas adoptadas frente a la recesión económica

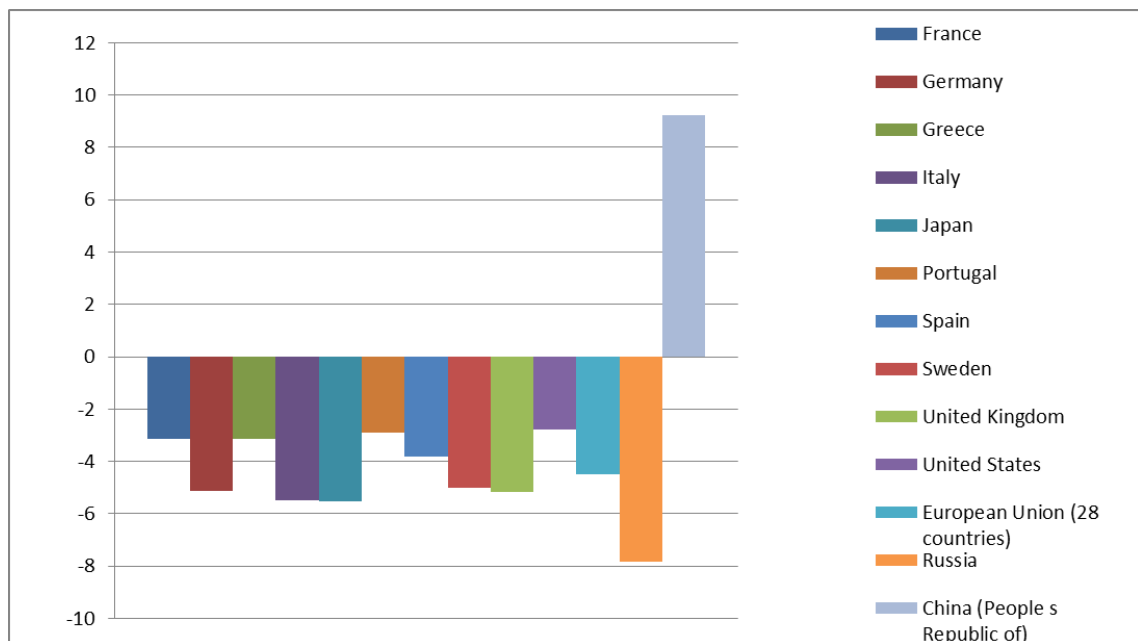
La primera respuesta de los gobiernos a la crisis, grosso modo, fue el rescate de la banca y el saneamiento del sistema financiero, seguido de una serie de políticas fiscales de carácter expansivo (un ejemplo sería el conocido como Plan E en España). De todas formas, tuvieron mayor protagonismo las primeras acciones, siendo la generalización de las políticas expansivas más breve. En particular, entre el año 2008 y mediados del año 2010, Europa inyectó en los bancos ayudas por cuantía de 4,5 billones (38% del PIB europeo), mientras que Estados Unidos inyectó 2,5 billones de euros (Comín, 2011). Aun habiendo tomado estas políticas, el sistema financiero continuaba siendo un lastre para la recuperación económica de los países, principalmente por que los agentes privados del sistema dificultaban la entrada de crédito en el mismo. Hay que sumar también el hecho de que las reformas financieras propuestas se retrasaron e, incluso, suavizaron a medida que los bancos se estabilizaban y volvían a tener cierto peso en las decisiones políticas. A partir del año 2010, con la recaída económica en la segunda fase de la *double dip* se dio una divergencia de políticas económicas, en la cual Europa tendió hacia la consolidación fiscal y las políticas de ajuste, mientras que Estados Unidos y otros países como los BRIC (Brasil, Rusia, India y China), continuaron con políticas fiscales expansivas.

## 2.2.5 Efectos de la crisis

La crisis de las subprime ha tenido unos efectos más allá del mercado financiero, en otras palabras, no sólo fue el desencadenante de una importante crisis financiera, sino que también inició una recesión en la economía real, ya que afectó también a otras áreas como el comercio internacional, el mercado de trabajo, etcétera. En definitiva, una crisis económica generalizada y globalizada.

Uno de los puntos más ilustrativos de cómo afectó la crisis de las subprime a las principales economías, sería la tasa de crecimiento del PIB. En la Figura 5, se observa que la práctica totalidad de los países desarrollados más consolidados tienen tasas de crecimiento negativas, destacando el caso único de China que, por ciertas particularidades de su economía y del contexto económico, vivió una importante convergencia económica con los países desarrollados en estos últimos años.

**Figura 5. Tasa de crecimiento del PIB a precios constantes (2009, en %).**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE

A raíz del estallido de la crisis subprime y la consiguiente crisis económica y financiera global, el consumo se contrajo, las empresas comenzaron a quebrar, el desempleo aumentó, familias y empresas no son capaces de pagar deudas, ni de financiarse para invertir, lo que, a su vez, provoca otra clase de temores y dudas en relación a la capacidad de un país de hacer frente a los pagos de intereses y amortizaciones de la deuda pública (descenso de ingresos fiscales), lo que se traduce en aumentos del tipo de interés de la deuda pública.

**Tabla 2. Zona Euro: Principales indicadores (2009).**

|  | 2007  | 2008  | 2008  |       |       | 2009  |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |       |       | II    | III   | IV    | I     | Abril | Mayo  |
| PIB  | 2,7   | 0,6   | 1,5   | 0,5   | -1,7  | -4,8  | ...   | -     |
| Venta al por menor                           | 1,3   | -0,2  | -0,3  | -1,0  | -1,9  | -3,4  | -2,2  | ...   |
| Confianza del consumidor (I)                 | -4,9  | -17,9 | -14,6 | -19,2 | -26,1 | -32,2 | -31,3 | -31,1 |
| Producción industrial                        | 3,5   | -1,7  | 1,1   | -1,5  | -9,0  | -18,3 | -20,7 | ...   |
| Sentimiento económico (1)                    | 108,9 | 91,1  | 97,5  | 89,9  | 75,8  | 65,7  | 67,2  | 69,3  |
| Tasa de paro (2)                             | 7,4   | 7,5   | 7,3   | 7,5   | 8,0   | 8,7   | 9,2   | ...   |
| Precios de consumo                           | 2,1   | 3,3   | 3,6   | 3,8   | 2,3   | 1,0   | 0,6   | 0,0   |
| Balanza comercial (3)                        | 20,1  | -1,2  | 13,8  | -11,4 | -31,7 | -35,2 | -34,6 | ...   |
| Tipo de interés Euribor y 3 meses            | 4,3   | 4,6   | 4,9   | 5,0   | 4,2   | 2,0   | 1,5   | 1,4   |
| Tipo de cambio efectivo nominal del euro (4) | 107,9 | 113,0 | 116,0 | 114,0 | 109,1 | 111,9 | 112,5 | ...   |

NOTAS: (1) Valor

(2) Porcentaje sobre población activa

(3) Saldo acumulado de 12 meses. Miles de millones de euros

(4) Cambio ponderado por los flujos de comercio exterior. Valores mayores significan apreciación de la moneda.

**Fuente: Ruiz (2009)**

Aunque, como se observa en la Tabla 2, pareció haber momentos (variación absoluta entre primer trimestre de 2009 y el mes de abril del mismo año) donde algunas variables macroeconómicas ofrecían mejores resultados, principalmente en 2010, la recesión económica volvió a palpase en los años venideros.

## 2.3 Actividad financiera y economía real

### 2.3.1 Mercados, intermediarios financieros y política monetaria

Con la intención de valorar adecuadamente el papel de la confianza en la reciente crisis económica, será interesante realizar una pequeña revisión de la relación entre la economía real y el sector financiero, comentando, además, la función y aportación de los mercados e intermediarios financieros en la política monetaria.

Niño y Martínez (2001) en un trabajo sobre la correlación en la evolución PIB estadounidense con la evolución de las cotizaciones bursátiles del Dow Jones, el Standard & Poor's 500 y del Nasdaq durante setenta años, descubrieron una alta correlación entre las variables, a su vez, también observaron una mayor disparidad entre ambas evoluciones en épocas de crisis. A pesar de las importantes divergencias en ciertos períodos, mencionan que, con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación de las últimas décadas, la correlación entre variables es, en general, aún mayor.

Urionabarrenetxea, Bañales y García (2008), en una revisión bibliográfica en la cual se busca resumir las bases necesarias para que exista una globalización financiera (o integración financiera internacional) y cómo esta globalización financiera, a través de un consiguiente desarrollo financiero, permite reducir los costes de capital y mejorar la asignación de recursos y, por tanto, fomentar el crecimiento económico. En la Figura 6, se toman las principales ideas de Urionabarrenetxea *et al.* (2008), para ilustrar de forma sintetizada el proceso. Urionabarrenetxea *et al.* (2008) realizan varias consideraciones que cuestionan el planteamiento propuesto, en el

presente trabajo, será interesante considerar que la desregulación financiera puede ser fuente de desequilibrios financieros y de volatilidad.

**Figura 6. Proceso explicativo de cómo influye la integración financiera internacional en el crecimiento económico.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Urionabarrenetxea, Bañales y García (2008)

Por su parte, la existencia de intermediarios financieros es también, un signo de desarrollo financiero, lo que deriva, en que la existencia de un mercado competitivo (ya sean entidades bancarias como no bancarias) permite reducir costes de capital, a la vez, que aumentar la eficiencia de la asignación de capitales. En resumen, un mercado competitivo conlleva una serie de mejoras en relación a adecuar oferta y demanda de recursos y, por tanto, en términos generales, que rentabilidad, liquidez, riesgo, plazo y precio, sean lo más óptimas posibles para cada una de las partes. Fernández Rivera (2011), menciona las siguientes mejoras:

1. Mayor información a los ahorradores sobre la oferta de inversión existente y sus características (riesgo, rentabilidad y liquidez)
2. Ajusta la oferta de fondos a la demanda de fondos y a la inversa, es decir, adecúa los intereses de ambas partes.
3. Una mayor seguridad al ahorrador, puesto que éste no presta directamente a la unidad demandante de fondos, sino a un banco o intermediario financiero, el cual es una gran empresa, con importantes recursos y sujeto a importantes controles.
4. Se produce una elevada competencia entre intermediarios financieros por obtener recursos y por prestarlo, de modo que las condiciones para oferentes y demandantes de recursos son mejores. Esta es una afirmación clásica, sin embargo, hay que comentar que tras la última crisis financiera global esto ha cambiado.
5. Gracias a la intermediación financiera, determinados agentes son capaces de obtener crédito para realizar sus proyectos, puesto que son agentes con mayor riesgo de lo que el ahorrador estándar (adverso al riesgo), estaría dispuesto a asumir. De esta manera, es el intermediario financiero quien asume este riesgo.
6. Las entidades bancarias tienen limitado su campo de actuación a una legislación en varios terrenos (defensa del consumidor, protección de datos, etcétera), estableciéndose, entonces, un escenario de seguridad jurídica.
7. Las llamadas cajas de ahorro han llevado a cabo obras de carácter social, lo cual trae consigo un beneficio para la sociedad en general. Sin embargo, aquí también matizar que la reciente reestructuración bancaria en España, ha llevado a que buena parte de estas cajas desaparezca, sucediendo lo mismo con sus obras sociales o fundaciones.

Las ventajas y virtudes de tener un sistema financiero desarrollado tienen, a su vez, repercusión en las políticas y acciones desarrolladas por bancos centrales y otros reguladores. Los



objetivos y propósitos principales de estos reguladores son mantener una inflación moderada y estable, sosteniendo, a su vez, un nivel de la economía real en un nivel cercano a su máximo potencial. De acuerdo a este objetivo, los reguladores, concretamente, los bancos centrales, dirigirán la política económica cambiando los tipos de interés de los valores del Tesoro, actuando de forma contracíclica, aumentando tipos cuando la inflación se encuentra por encima de lo deseable y, por el contrario, disminuyéndolos cuando la inflación se encuentre por debajo del objetivo (Altunbas, Fazylov y Molyneux, 2002).

En la literatura económica existe un amplio acuerdo en cuanto a la relevancia que tienen los bancos y demás intermediarios financieros en la formulación de políticas monetarias y económicas y, por tanto, en su rol de transmisión de estas políticas (Kishan y Opiela, 2000; Altunbas *et al.*, 2002; Disyatat, 2011), no obstante, no sucede lo mismo en cuanto a la forma específica en que los bancos toman parte de esta transmisión (Altunbas *et al.*, 2002).

La literatura sobre el tema ha tomado especial interés en el canal de crédito, a través del cual los estímulos monetarios tienen influencia sobre la producción real. Estos estímulos monetarios se basan, principalmente, en cambios en la oferta de fondos para préstamos. En este punto cabe destacar que el análisis keynesiano del mecanismo de transmisión, no menciona estímulos de la oferta de préstamos (Altunbas *et al.*, 2002).

Por su parte, Kishan y Opiela (2000), son más extensos al referirse al canal de crédito y partiendo de una hipótesis de asimetría de información diferencian dos subcanales con, respectivamente, dos grandes formas de transmitir la política monetaria. Estos canales son el de balance (*balance-sheet channel* o *borrower net worth channel*) y el canal de crédito bancario (*bank lending channel*).

Al existir esta hipótesis de asimetría de información se puede explicar que la información relacionada con fricciones financieras afecte al diferencial entre el tipo de interés por financiación interna y externa del prestatario. Ergo, si, por ejemplo, una política monetaria restrictiva afectará en dos posibles formas este diferencial, de acuerdo a los dos subcanales mencionados. En el primer subcanal, el de balance, podría influir en la cantidad de préstamos tomados, reduciendo el valor colateral de los activos del prestatario. En referencia al segundo de los subcanales, el de crédito bancario, puede influenciar en la cantidad de préstamos tomados, por ejemplo, aumentando los requerimientos de reservas de capital. En definitiva, se trata de reducir la oferta y la demanda de préstamos para reducir el gasto en inversión y consumo, afectando pues en buena medida a la actividad económica.

### 2.3.2 Crisis económica del 2008: una crisis de confianza

Se puede extraer ciertos puntos en común entre la Crisis del 29 y la crisis económica del 2008. A grandes rasgos estos puntos en común son el que suceden tras una época de bonanza económica, que tienen origen en un colapso de los mercados financieros y que se da una importante crisis de confianza.

Históricamente, se han analizado variables como el PIB, el consumo o la producción industrial como variables clave para analizar los ciclos económicos de un país. En buena medida, el devenir económico de un país depende de la capacidad de gasto e inversión, tanto a nivel familiar como a nivel empresarial. Tal y como ya se ha comentado, este gasto e inversión

producido dentro de las fronteras de un área económica, esta vinculadas con la oferta y demanda de fondos para préstamos y, a su vez, con las autoridades monetarias y las políticas llevadas a cabo por éstas.

Tras las crisis de 2008 se ha producido un descenso importante del consumo, en tal contexto, podría ser que, actuando sobre la oferta y demanda de préstamos mediante el mecanismo de transmisión del canal de crédito, se alcanzase a mejorar estos datos de consumo e inversión. Sin embargo, en Europa, tras varias acciones del Banco Central Europeo de insuficiente éxito en esta parcela, por ejemplo, inyectando liquidez al sistema con tipos de interés cercanos al 0%, lo que realmente semeja estar detrás de este bajo nivel de consumo es la existencia de una crisis de desconfianza en el sistema económico, en general, y, especialmente, en el sistema financiero. Dicho esto, no se está afirmando que la política monetaria no sea relevante, es más, el papel de los mecanismos de transmisión ha ganado peso a la hora de explicar los desequilibrios financieros, el problema es que hay una serie de asunciones sobre las que se solían trabajar en política monetaria que deben ser actualizadas fruto de sucesos como la desregulación, la innovación financiera o la mayor importancia de los intermediarios financieros (Gambacorta y Marques-Ibanez, 2011). En definitiva, existe una realidad más compleja que no se acota a problemas de oferta y demanda de préstamos.

En cuanto a la crisis de desconfianza, ésta ha derivado en que los efectos de la crisis económica y financiera sigan siendo apreciables, dificultando un relanzamiento claro de la economía y sucediéndose períodos de claro estancamiento (Stiglitz, 2008). Ya en los inicios de la crisis, Stiglitz (2008) aseveraba que la crisis del momento era una crisis financiera que brotaba de un terrible colapso de la confianza, si bien comentaba que sería más correcto afirmar que era la falta de confianza la que había provocado la crisis financiera. Es decir, el hecho de que la crisis subprime ganará magnitud, pasando a afectar al mundo financiero y a la economía a nivel general, está altamente vinculado a esta falta de confianza.

Stiglitz no es el único que tiene una perspectiva similar, otras figuras de relevancia, como el antiguo Secretario de Trabajo de los Estados Unidos, Robert Reich, tienen una opinión similar. En el caso de Reich (2008) llegó a afirmar que el problema fundamental durante esta crisis económica es la falta de confianza, más que la falta de capital.

En referencia a las instituciones económicas, financieras y reguladoras, Gurría (2009) sentencia que la crisis económica y financiera global, ha tenido severas repercusiones en cuanto a la confianza que el público tiene sobre éstas, recalcando la idea de que estas consecuencias se extienden tanto a entidades de carácter público, como privado.

Se mencionaba en el apartado anterior que un mercado financiero competitivo y correctamente regulado, permite valorar los intercambios y los valores a transmitir de forma adecuada. Sin embargo, estas relaciones de intercambio no se limitan a valoraciones objetivas, sino que, debido a que pueden darse situaciones de información manipulada y fraude (Akerlof y Shiller, 2009), existirá, también, un componente relacionado con la confianza. Tal es el caso que Guiso, Sapienza y Zingales (2005) afirman que la decisión de invertir en activos no sólo requiere de una evaluación objetiva del riesgo y del rendimiento, sino que, asimismo, requerirá de un acto de fe, en cuanto a que la información que se posee sea creíble y en que, además, el sistema sea claro y fidedigno. De este modo, la información no fiable tendrá repercusión sobre los pagos esperados y sobre la confianza.

En relación a los mercados financieros y la confianza de los agentes que actúan en el mismo, cabe destacar los efectos que han tenido las nuevas tecnologías en los últimos años. Si se tiene en cuenta que los intercambios se han despersonalizado y que, aun existiendo distancias físicas enormes entre los agentes, estas tecnologías permiten realizar intercambios de todo tipo, se podrá apreciar que la problemática de la confianza se agudiza. Para paliar los efectos del riesgo sistémico, será imprescindible disponer de suficiente confianza institucional, de modo que, los recientes problemas de opacidad y complejidad de productos financieros y valores, ha puesto a prueba esta confianza. Aquí, Tonkiss (2009) ahonda en la idea de que el menor flujo de préstamos y, por tanto, de inversión, radica en un problema de confianza, tal y como también afirmaba Stiglitz. Tonkiss (2009, pág. 198) añade otra observación, aludiendo a “la incapacidad de los bancos para evaluar la solvencia de sus socios en un contexto de activos tóxicos y de complicadas obligaciones de deuda, provocando que los riesgos de prestar sean demasiado altos como para que la confianza permita lidiar con ellos.

### 2.3.3 Quiebra de los mecanismos formales de seguridad

Retomando las apreciaciones de Tonkiss (2009) sobre la noción de confianza de Akerloff y Shiller (2009), en las cuales, se tratan los mecanismos formales de seguridad, el primer autor afirma que la actual crisis del sistema financiero ha implicado, precisamente, una ruptura de estos mecanismos. Guiso *et al.* (2005) sentencian que los fallos en estos mecanismos son los que generan que una crisis en el mercado de valores desemboque en una crisis de confianza.

El primero de los mecanismos formales se refiere a la **información** proporcionada en los mercados financieros que, concretamente, en los últimos tiempos han resultado ser, en un preocupante porcentaje, falsa, errónea o inexistente. La gran popularidad previa a los años de crisis de complejos productos financieros surgidos de la innovación financiera, han sido un severo problema. La valoración de esta clase de productos, por ejemplo, derivados de crédito no ha sido todo lo transparente y sencilla como se hubiese deseado. Tonkiss (2009) hace mención a la ironía que implica el hecho de que los productos e instrumentos financieros (derivados financieros y demás) destinados a gestionar y distribuir el riesgo, finalmente actuarán de manera contraproducente, impidiendo una medición eficiente del mismo. Autoridades económicas como el Banco Internacional de Pagos, declararon que los mercados financieros no estaban reflejando adecuadamente el riesgo, pero, pese a ello, muchos continuaron confiando en que la innovación financiera, con expresiones como la titularización financiera, permitía lidiar perfectamente con el riesgo.

Enlazando con la titularización financiera, nos encontramos, también, con el mercado inmobiliario, mercado en el que estas titularizaciones tuvo gran repercusión, ya que, en parte debido a estas, fue posible que se generará la burbuja inmobiliaria y que la crisis financiera tuviera efectos en la economía real. Akerloff y Shiller (2009) entienden la burbuja inmobiliaria como un problema de ilusión monetaria que, dentro del esquema de mecanismos formales que ofrece Tonkiss (2009), vendría encuadrado en el mecanismo formal de **información**.

En relación a este mecanismo de **información**, uno de los puntos de mayor controversia ha sido el papel que han tenido las agencias de calificación, puesto que en numerosas ocasiones surgía un conflicto de intereses, resultando que auditores de estas agencias haciendo uso de diversas prácticas contables ocultasen el riesgo de instrumentos de inversión estructurada

(Tonkiss, 2009). Las noticias y columnas de opinión sobre cómo las agencias de calificación tuvieron una importante influencia en la gestación de la crisis (Taibbi, 2013) y su forma de operar (Gongloff, 2013). Economistas Sin Fronteras (2016), realiza una crítica especialmente ácida, donde se repasan los puntos de mayor polémica social, como puede ser el impacto que tienen estas agencias sobre la calificación de la deuda soberana de los países. Muchas personalidades como Villepin (2013) o Bernie Sanders (Ben Walsh, 2016) proponen realizar cambios que eviten estos conflictos de intereses en el futuro, concretamente, Bernie Sanders propone convertir estas agencias de calificación en organizaciones no lucrativas. A pesar de todo ello y de la creación de organismos públicos supervisores, artículos como el de Miguel (2016) manifiesta que no se ha conseguido poner coto a las agencias de calificación. Las agencias de calificación y su influencia sobre bonos, acciones y otros valores, han sido también un tema de gran popularidad en el mundo académico, tanto tradicionalmente (Hand, Holthausen y Leftwich, 1992), como en la actualidad (Archer, Biglaiser y DeRouen, 2007; White, 2010).

Los problemas relacionados con información inexacta, inexistente o engañosa, provocan distorsiones en los mercados. Un ejemplo muy ilustrativo son los mercados, donde los intercambios se realizan sobre promesas de que unos determinados activos tengan el valor que dicen tener y que los riesgos asociados a éstos, son riesgos fácilmente valorables y claros (Reich, 2016). Sin una credibilidad en estas promesas los mercados no pueden funcionar de forma normal, justamente lo que ocurrió a finales de 2008.

El mecanismo de **contratación**, por su parte, se refiere a la seguridad que ofrecen los contratos y otras formas legales a la hora de realizar intercambios económicos, puesto que permiten contrarrestar el riesgo de que alguna de las partes del acuerdo incumpla el mismo. Estos acuerdos y contratos velan por la transparencia y los intereses de todas las partes de un acuerdo.

Uno de las situaciones más evidentes de problemas en el mecanismo de **contratación** ha sido la propia crisis subprime, donde los contratos de préstamos hipotecarios eran difícilmente comprensibles, figurando información crucial en letra pequeña, de forma engañosa o incluso no figurando. Puede apreciarse que los problemas en la **contratación** guardan mucha relación con la **información**, generando situaciones de información asimétrica

En el mecanismo de **regulación**, nos encontramos con el contrato como la herramienta básica para conseguir que un mercado funcione de forma apropiada. En este punto, Tonkiss (2009) afirma que la actuación de la Reserva Federal estadounidense y de la Autoridad de los Servicios Financieros británica ha sido preocupante por su errónea regulación, más que por la desregulación practicada, aludiendo a que permitieron la explosión del riesgo de crédito al no ofrecer sistemas que facilitaran el cálculo del mismo. La Reserva Federal únicamente reconoció que se estaban intercambiando títulos con un riesgo complicado de valorar, no obstante, no realizó una advertencia como tal. Lo cierto es que las subidas y bajadas de los tipos de interés en muchas ocasiones no hacían referencia a las condiciones económicas subyacentes, dándose, pues, situaciones acordes a una ilusión monetaria. En el caso del Banco de Inglaterra, éste sí fue más explícito a la hora de advertir sobre el riesgo asociado a las operaciones financieras que se estaban efectuando, dicho esto, la Autoridad de los Servicios Financieros no actuó de facto hasta el segundo cuatrimestre de 2009, momento en el que sí se comenzó a realizar una supervisión y regulación de la proliferación de instrumentos financieros, la valoración del riesgo de estos, y del modelo de negocio de muchas entidades financieras, concretamente, bancos, a los que se les comienza a requerir un mayor porcentaje de capital de reserva.

### 2.3.4 Long Term Capital Management, Lehman Brothers y el riesgo sistémico

En el año 1994 es creado Long Term Capital Management (LTCM), un fondo de alto riesgo creada por John Meriwether, un trader que previamente había trabajado para Salomon Brothers. Este fondo de alto riesgo operaría según la doctrina de Myron Scholes y Robert Merton, doctrina que recientemente había sido premiada con el Nobel debido al método que planteaban para valorar instrumentos financieros derivados. En un principio las acciones del fondo se limitaban a operación de gran volumen relacionadas con bonos y derivados de bonos, pero gradualmente el espectro de actuación fue aumentando e introduciéndose en otros mercados, en otras palabras, se adoptó una estrategia más especulativa. El fondo en cuestión comenzó a contar con créditos de las mayores entidades bancarias de Wall Street (Akerloff y Shiller, 2009) y continuó apalancándose (Dowd, 1999).

En un principio los resultados de LTCM fueron apabullantes, el fondo crecía a tasas anuales cercanas al 40% y había triplicado la aportación de capital de sus inversores. No obstante, la situación cambió a partir de 1998, ya que, en parte explicado por las crisis monetarias de Rusia y Asia, los márgenes de mercado divergían con respecto a los modelos utilizados por LTCM, provocando que la compañía comenzara a tambalearse. La Reserva Federal decide intervenir en este punto, ejerciendo de intermediario en un acuerdo entre LTCM y las principales entidades crediticias del país. Este acuerdo consistió en que estas entidades crediticias ponían a disposición de LTCM un fondo de 3.650 millones de dólares, el cual permitía a LTCM equilibrar la situación y, a cambio, el 90% de las acciones de los asociados estarían retenidas por estas entidades crediticias (Akerloff y Shiller, 2009).

La Reserva Federal decidió actuar debido a la gran cantidad de interrelaciones que tenía la actividad de LTCM dentro de la economía estadounidense, lo que propiciaba que, en caso de quiebra del fondo, el efecto se extendiera a otras empresas y entidades. Como se ha comentado, en 2008 se dio una situación similar con Lehman Brothers, con todo, la estrategia adoptada no fue la misma, sirviendo de desencadenante de crisis y provocando no sólo un grave perjuicio a la economía de Estados Unidos, sino también a la confianza del público que, como también ya se ha comentado, es otro importante elemento en la propagación de una crisis.

Lo que se está tratando en este punto es el concepto de riesgo sistémico, un riesgo de gran relevancia por su repercusión sobre la economía como conjunto. Lo cierto es que el concepto de riesgo sistémico provoca cierta confusión, resultando que diversos autores como Schwarcz (2008) hayan tratado de detallar los elementos que conforman la definición de mismo. Schwarcz (2008) sintetiza el concepto de riesgo sistémico como el riesgo de que un determinado choque de carácter económico, como el que se puede derivar de la quiebra de un mercado, la quiebra de una institución o una serie de pérdidas financieras significativas y encadenadas, provoque que disminuya la cantidad de capital disponible o que se incremente su coste y que, a su vez, generalmente repercutirá en que aumente de forma sustancial la volatilidad de los precios en los mercados financieros.

## 3. ANÁLISIS EMPÍRICO

### 3.1 Confianza, riesgo e incertidumbre

A lo largo de este trabajo se ha estudiado la importancia de ciertas variables de cierto carácter subjetivo, como pueden ser la **confianza**, el **riesgo** o la **incertidumbre**; variables que entrañan una mayor dificultad a la hora de valorar su importancia en la economía y su interacción con otras **variables económicas clásicas**. Debido a que quizás sea la variable que menos se ha tratado en la literatura económica, el presente trabajo ha puesto el foco en presentar formalmente la inclusión de la **confianza** como variable relevante dentro de la economía, tratando de conceptualizar el concepto de confianza y exponiendo sus factores o elementos determinantes. Tras esto se ha entendido que la reciente crisis subprime permite obtener una serie de reflexiones de cómo la **confianza** toma parte en la gestación y, más concretamente, en la propagación de una crisis financiera, sirviendo de canal de contagio tanto a la propia economía real del país, como a otras economías y, asimismo, repercutiendo en su severidad.

Habiendo llegado a este punto, se plantea la posibilidad de realizar un ejercicio práctico trabajado sobre la base de estas variables más subjetivas (**confianza**, **riesgo** e **incertidumbre**), analizando la interrelación entre ellas y una serie de **variables clásicas**. Para ello, de nuevo, se partirá de la **confianza** económica como tal, analizando las posibles relaciones con otras variables y se realizará el mismo proceso para el **riesgo** y la **incertidumbre**.

La **confianza** en la economía se puede medir gracias a **indicadores basados en encuestas a consumidores y empresas**, en otras palabras, se realizan encuestas desde dos grandes perspectivas, tanto desde la demanda de bienes y servicios, como de la oferta de los mismos. En cuanto a indicadores referidos a consumidores, existen indicadores como el *Indicador de Confianza de los Consumidores* del Centro de Investigaciones Sociológicas para España, el *Consumer Sentiment Index* de la Universidad de Michigan para Estados Unidos, o, el *Flash Consumer Confidence Indicator* para Europa y el Área Euro. En lo que se refiere a la confianza de las empresas existen indicadores como el *Indicador de Confianza Empresarial* del Instituto Nacional de Estadística para España, el *Business Climate Indicator* para el Área Euro, o, el *Business Confidence Index* de la OCDE para varios países del mundo.

La inclusión de esta clase de indicadores en los modelos econométricos en los modelos de predicción de variables ha conseguido, generalmente, mejorar las predicciones (Mourougane y Roma, 2003) y reduciendo los errores de predicción, de modo que surge la necesidad de averiguar y estudiar cuales son los factores determinantes de variables como la **confianza** o **sentimiento** del consumidor (Vuchelen, 2004). Debe reiterarse que esta es una afirmación general, ya que existen trabajos donde los resultados no han sido tan claros (Batchelor y Dua, 1998).

Por su parte, Nahuis (2000), en un trabajo en el que estudia la utilidad de los **indicadores basados en encuestas** en diferentes países, también encuentra que, grosso modo, tanto los

indicadores de consumo como de empresa (comercio al por menor en su estudio), aportan información interesante, concretamente, Nahuis (2000), confirma la línea teórica imperante de que el **indicador de sentimiento del consumidor** es útil a la hora de aproximar el **crecimiento del consumo**, además, comenta que el **indicador de comercio al por menor** también aporta información sobre el **consumo**. No obstante, Nahuis (2000) aclara que estas conclusiones no tienen significatividad en todos los países tratados en el estudio. Muchas de estas conclusiones son reafirmadas posteriormente por el propio Nahuis y, también, por Jansen (Nahuis y Jansen, 2004). De hecho, Nahuis (2000) realiza un estudio con las variables tradicionalmente utilizadas, pero en lo que se refiere a la aportación de los indicadores basados en encuestas, han sido estudiadas diversas variables de índole económica y financiera. Algunas de las variables tradicionalmente utilizadas han sido, entre otras, el **tipo de interés**, el **desempleo** o los **índices de los mercados de valores**, resultando que la evidencia y las conclusiones han sido variadas.

Con objeto de reflejar los estudios clásicos en la materia se remite al lector al trabajo de Garner (1981), donde el autor realiza una revisión de la literatura concerniente a los factores determinantes del **sentimiento** del consumidor. Garner (1981, pág. 207) realiza una comparativa de los modelos de Saul H. Hymans, Michael C. Lovell y Frederic S. Mishkin, resultando que el que el modelo que mejores resultados arroja es el de Lovell. En el modelo de Lovell las variables incluidas son la tasa de cambio anual en el **Índice Precios al Consumo**, la **tasa de desempleo** y la **tasa de cambio anual en el precio de los valores**.

Por el contrario, tenemos que una de las principales conclusiones Golinelli y Parigi (2004), es que los **principales factores determinantes** de los indicadores de **sentimiento** del consumidor no se limitan a las variables clásicas. En su estudio también concluyen que los indicadores de **sentimiento** del consumidor tienen cierta habilidad de predecir el comportamiento futuro de la **actividad económica**. En lo concerniente a los principales determinantes de los indicadores de **sentimiento** del consumidor, Vuchelen (2004) en un estudio para Bélgica, asevera que puede conseguirse explicar los mismos con un número limitado de variables bien escogidas, idea que otros autores ya habían afirmado previamente (Garner, 1981). Estas variables para Vuchelen (2004) son la **tasa de cambio en el indicador de ciclo empresarial**, la **tasa de cambio en el empleo**, el **tipo de interés a corto plazo**, el **tipo de cambio con el dólar**, el **precio del petróleo** y el **retardo del propio sentimiento del consumidor**, además, otra aportación es que realiza la inclusión de variables de expectativas de condiciones económicas e incertidumbre para mejorar los resultados de la regresión, reduciendo la parte no explicada del sentimiento del consumidor. Vuchelen (2004) utiliza la **media y la dispersión de las predicciones del crecimiento de la economía** belga realizados por los principales expertos y fuentes estadísticas.

Existen investigaciones muy específicas, donde se analiza la relación del sentimiento del consumidor con un o unos determinados tipos de variables. Un ejemplo sería el de Jansen y Nahuis (2003), quienes deciden estudiar la relación entre la **confianza** del consumidor y los **mercados de valores**. Los resultados de este trabajo son que el **retorno de los valores** tiene causalidad Granger unidireccional en la **confianza del consumidor** a corto plazo (1-2 meses), la **confianza del mercado de valores** está basado en mayor medida en las **condiciones económicas generales** que en la **propias finanzas familiares o personales** y que el canal de confianza no está basado en el **efecto riqueza** convencional, sino en la capacidad prospectiva de los **precios de los valores**. De esto último, Jansen y Nahuis (2003), derivan que, pese a la concentración de la propiedad de los valores, los efectos causados por los **gastos en los mercados financieros** tienen una importante influencia en la **confianza del consumidor** y, por tanto, la economía general.

En lo que referente a índices de sentimiento, hasta ahora se han tratado, principalmente, indicadores de sentimiento del consumidor y, minoritariamente, índices de sentimiento de empresas (comercio al por menor). A pesar de ello, no se ha mencionado todavía que existe un tercer tipo de indicadores que aúna las bondades de índices de sentimiento de consumidor e índices de sentimiento de empresas. Un ejemplo de este tercer tipo, sería el **Economic Sentiment Indicator (ESI)**, el cual es un **índice sintético basado en una encuesta a consumidores y empresarios**, de modo que permite estudiar globalmente el comportamiento de la **confianza** en la economía.

Giannone, Reichlin y Simonelli (2009) realizan un estudio sobre la capacidad sobre los **indicadores basados en encuestas a consumidores y empresas**. La aportación de este estudio es que se incluye al **ESI** en el mismo y se realiza una comparación con **índices de sentimiento sectoriales**. En primer lugar, Giannone *et al.* (2009) extraen que estos **indicadores basados en encuestas** tienen capacidad de realizar una estimación adelantada del **PIB** y, además, concluyen que los **índices de sentimiento sectoriales** no ofrecen información adicional con respecto al indicador agregado o sintético, el **ESI**.

Existen también otros trabajos de interés referidos al **ESI**. Ferreira, Martínez Serna, Navarro y Rubio (2008) tratan de corroborar en qué medida el **diferencial de rendimiento** es un buen reflejo de las expectativas que existen de la economía por parte de los agentes económicos. Sirviéndose de los **diferenciales de rendimiento** de siete países europeos y el **ESI**, Ferreira *et al.* (2008), concluyen que los diferenciales de rendimiento son capaces de explicar el 93,7% de las variaciones del **ESI**. De este trabajo puede extraerse que el papel de las expectativas tiene cada vez mayor relevancia en la literatura económica, por ende, el **ESI** y alternativas como la presentada por Ferreira *et al.* (2008) son de interés.

El **riesgo** en la economía es también un aspecto con cierto carácter subjetivo, si bien es cierto que su modelización está mucho más sistematizada que el de la **confianza**, ya habiendo sido tratado por autores como Knight (1921). En este trabajo se tratará principalmente el **riesgo sistémico**, debido a la ya mencionada gran repercusión que tiene para el conjunto de la economía. Numerosos autores han tratado de aproximar el **riesgo sistémico**, en el caso de Huang, Zhou y Zhu (2009), realizan una aproximación del mismo a través del **precio de seguros** para determinados tipos de tensiones financieras, sin embargo, en los últimos tiempos ha surgido con fuerza un indicador conocido como *Composite Indicator of Systemic Stress (CISS)*.

Asimismo, se tratarán aquellos **riesgos** relacionados con los valores de los mercados financieros, como puede ser el **riesgo de mercado**. El **riesgo de mercado** hace referencia a los posibles cambios en el precio de las acciones de un determinado mercado financiero, cambios que, por tanto, serán reflejados por una serie de indicadores como pueden ser el **VIX** y **VSTOXX**., por ejemplo. Simon y Wiggins (2001) afirman que indicadores como el **VIX** son buenos indicadores adelantados del retorno del mercado de opciones del S&P 500.

Otro aspecto a valorar sería la influencia de la **incertidumbre política** sobre la economía, sobre la que existen tres líneas literarias principales. La primera de ellas se refiere al impacto de la **incertidumbre** sobre variables como el crecimiento o la inversión. Uno de los primeros autores que trabajaron en este enfoque fue Bernanke (1983), quien encontró evidencia en que una incertidumbre alta tenía serias y negativas repercusiones sobre la inversión y la contratación de personal cuando el cancelar proyectos, contratar trabajadores o despedir trabajadores es costoso. Contrariamente, cuando la **incertidumbre** disminuye los niveles de inversión y contratación



aumentan. En esta línea teórica existen otras razones y explicaciones al hecho de que la **incertidumbre** tenga efectos negativos en la economía. En primera instancia, la incertidumbre en futuras políticas provoca que, con objeto de limitar el daño de posibles políticas perjudiciales, las familias reserven parte de sus ingresos, lo que afecta negativamente a inversión, consumo y crecimiento, a su vez, la **incertidumbre** tendrá efectos negativos debido a los aumentos en el coste financiero de las inversiones (Pastor y Veronesi, 2013), la aversión al riesgo de los directivos (Panousi y Papanikolaou, 2012) y las interacciones entre las rigideces nominales y las fricciones de búsqueda (Bundick y Basu, 2015).

Una segunda línea teórica se centra en la propia **incertidumbre**, considerando la misma según su índole: monetaria, fiscal y regulatoria (Friedman, 1968).

Como última línea teórica sobre la **incertidumbre**, existe una creciente y variada literatura que trabaja sobre los resultados de esta incertidumbre, por ejemplo, utilizando noticias y artículos de periódicos (Baker, Bloom y Davis, 2015).

## 3.2 Variables y datos

### 3.2.1 Economic Sentiment Indicator

Tal y como se ha anticipado, el Indicador de Sentimiento Económico o *Economic Sentiment Indicator*, es un indicador obtenido a través de la ponderación de los resultados de una serie de encuestas dirigidas a distintos sectores de la economía: empresas del sector industrial (40%), empresas del sector servicios (30%), empresas del sector de la construcción (5%), empresas del sector de venta al por menor (5%) y una encuesta sobre el sentimiento del consumidor (20%). El objetivo de esta encuesta, por tanto, será recabar una serie de datos e información que permita evaluar las previsiones e impresiones económicas que tienen los agentes económicos, tanto aquellos pertenecientes a la demanda de bienes y servicios, como a la de los mismos. Este tipo de indicador tiene un factor diferencial con respecto a otras variables clásicas como el PIB y es que, este tipo de indicadores, permite obtener información más actualizada (Gelper y Croux, 2010).

Las encuestas son recogidas en todos los estados miembros de la Unión Europea, existiendo para cada un país un subconjunto de 15 preguntas. Cada una de estas preguntas es un componente del indicador, las cuales se expresan en balance, en otras palabras, son el resultado del porcentaje de respuestas positivas menos el porcentaje de respuestas negativas a cada una de las preguntas.

### 3.2.2 Euro STOXX 50 Volatility: VSTOXX

La volatilidad, entendida como el nivel de incertidumbre en determinados mercados, puede ser medida, principalmente, mediante dos enfoques. El primero de ellos, sería el medir la desviación estándar de los precios históricos para un valor en concreto, sin embargo, también puede valorarse la volatilidad implícita, en otras palabras, la volatilidad que se deriva de las

opciones y, por tanto, traslada las asunciones y estimaciones que los agentes participantes del mercado realizan en relación al precio de una determinada opción (STOXX, 2016).

El *Euro STOXX 50 Volatility Index* (VSTOXX) es un índice desarrollado de forma conjunta por Goldman Sachs y Deutsche Börse, el cual no mide las volatilidades implícitas “at-the-money”, sino que mide la variación de todas las opciones para un determinado plazo de vencimiento.

Las operaciones con opciones sobre el Euro STOXX 50 son unas de las de mayor volumen, de modo que el VSTOXX ofrece una información de utilidad y cobertura para las operaciones realizadas dentro del mercado de derivados financieros europeo (Eurex).

El VSTOXX también puede ser analizado en función del vencimiento de la opción, resultando que, empleando interpolación lineal sobre los subíndices correspondientes, se calculan 12 índices principales para 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330 y 360 días de vencimiento móviles. Al utilizar este método, estos índices principales no tienen un vencimiento, evitando así posibles efectos negativos de fuertes volatilidades cercanas al vencimiento. Además de estos 12 índices, existen otros 8 subíndices para opciones con vencimiento a 1, 2, 3, 6, 9, 12, 18 y 24 meses. Las opciones con mayor vencimiento a 2 años no cuentan con subíndices.

### 3.2.3 Chicago Board Options Exchange Market Volatility Index: VIX

El *Chicago Board Options Exchange Market Volatility Index*, también conocido como VIX, fue presentado en 1993 por el Chicago Board Options Exchange. El VIX es un indicador que permite medir la volatilidad de un mercado de valores, concretamente, es un índice basado en el índice de precios de opciones en el S&P 500, ya que estas opciones sirven de medio para proteger el valor de las carteras de acciones (Chicago Board Options Exchange, 2009)

Es importante aclarar que el VIX es un índice con visión prospectiva, en otras palabras, hace referencia a las expectativas de que los agentes del mercado tienen de que haya cambios más o menos significativos en los precios de las opciones y, en último término, de las acciones, infiriéndose que a mayores niveles del VIX, también mayor será el nerviosismo o ansiedad de estos agentes con respecto a estas expectativas.

En esta línea, los grandes propósitos del VIX son, en primer lugar, permitir la comparación de estas expectativas de volatilidad con respecto a momentos pasados, sirviendo de sustento para las decisiones económicas y, en segundo lugar, servir como base para la valoración de opciones y futuros, de hecho, en la valoración del precio actual de opciones y futuros sobre acciones se tiene en cuenta el valor del VIX (Whaley, 2008).

### 3.2.4 Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress

La reciente crisis económica y financiera ha sido la prueba de que existen importantes diferencias entre la teoría y la práctica a la hora de medir y analizar el riesgo sistémico en los mercados financieros, fruto de esto, muchos académicos han continuado trabajando para obtener nuevas herramientas de medición del riesgo financiero, además, de mejorar las ya existentes.

En los últimos tiempos han aparecido nuevos métodos e indicadores para medir el riesgo sistémico, concretamente, Hollo, Kremer y Lo Duca (2012), presentan el *Composite Indicator of Systemic Stress* el cual tiene como propósito remarcar la naturaleza de los períodos de estrés existentes en los mercados financieros, interpretado como una medida ex-post, en otras palabras, un riesgo ya materializado. El CISS es útil tanto para un control en tiempo real, como para analizar episodios históricos de riesgo que permitan plantear modelos que prevengan futuros episodios.

La propia conceptualización del CISS es una de sus principales fuerzas, debido a que se ha formulado en base a la definición estándar de riesgo sistémico y a que adopta un marco de medidas estadísticas adecuadas para medir los principales síntomas de las crisis sistémicas. En el CISS se tienen en cuenta 15 medidas de estrés de cinco categorías fundamentales en un sistema financiero: el sector bancario y los intermediarios financieros no bancarios, los mercados monetarios, los mercados de valores (acciones y bonos) y los mercados de divisas. Dentro de estos segmentos, el CISS mide los cambios en el nivel de estrés o tensión en base a tres indicadores: la incertidumbre de los agentes, desacuerdo en los inversores e información asimétrica, indicadores que pueden ser identificados con la volatilidad, el diferencial de riesgo y las pérdidas de valor acumuladas.

### 3.2.5 Economic Policy Uncertainty Index

Baker *et al.* (2015) se proponen el objetivo de medir la incertidumbre en la economía, concretamente, se trata de valorar la incertidumbre que radica de *quién* toma las decisiones económicas, *qué* decisiones económicas son tomadas y los *efectos* concretos de estas decisiones. Con este objetivo se construye un índice conocido como *Economic Policy Uncertainty Index* (EPU).

En un comienzo, este índice se plantea para Estados Unidos, para ello extraen información de todos aquellos artículos, presentes en los 10 periódicos líder del país, que contengan los términos “economy” o “economic”; “uncertain” o “uncertainty”; y una más como “congress”, “Federal Reserve”, “legislation”, “regulation” o “White House”. En definitiva, se plantea un índice basado en un enfoque de noticias periodísticas en las que deben aparecer estos tres tipos de términos de forma simultánea. Posteriormente, este enfoque lo trasladan a un análisis en tres dimensiones: retrospección, a través de diferentes países y analizando categorías específicas de políticas.

Este mismo desarrollo del índice se aplica también a otra serie de economías principales del mundo, si bien es cierto que se tienen en cuenta ciertas diferencias por razones obvias e idiosincráticas. Las búsquedas de información se hacen en la lengua nativa, basándose en siete periódicos líderes para la India, seis para Canadá y Corea del Sur, dos para Francia, Alemania, Italia, Japón, España y Reino Unido, y uno para China y Rusia.

Algunas de las conclusiones que ofrecen el trabajo de Baker *et al.* (2015) son:

1. Los períodos donde la incertidumbre alcanza cotas máximas en Estados Unidos son próximos a elecciones presidenciales, la I y II Guerra del Golfo, los ataques terroristas del 9 de septiembre de 2001, la quiebra de Lehman Brothers o las disputas sobre los techos de deuda entre otras cuestiones de índole fiscal.
2. La incertidumbre política parece tener efectos negativos en la economía, retrasando la inversión, la contratación de personal y el crecimiento en sectores económicos

- sensibles a la política, como son la defensa, los cuidados médicos y la construcción; sectores suficientemente grandes como para tener efectos a nivel macroeconómico.
3. El EPU es un índice de especial utilidad en aquellos países donde no existen alternativas para medir la incertidumbre política.

### 3.3 Metodología

El grueso del análisis se dividirá en los subapartados 3.4, 3.5 y 3.6, correspondiendo cada uno de ellos a una parte diferenciada del análisis a realizar.

En el primer punto se analizarán las distintas medidas descriptivas para diversos grupos de variables (ESI por países, ESI por sectores para España, CISS, EPU y un último grupo para VSTOXX y VIX. Para facilitar la lectura de las tablas se ha asignado una celda de color **rojo**, para el valor más alto dentro de cada medida, y, una celda de color **amarillo**, para el valor más bajo dentro de cada medida. En el análisis se hará mayor hincapié en las medidas de media y varianza, puesto que son las que mayor información aportan de las tablas.

En el segundo punto, ya habiendo realizado una aproximación de las características de cada región en cuanto a las variables tratadas, se realizará un análisis gráfico de las observaciones de cada variable, permitiendo encuadrar los valores en un determinado tiempo con una serie de hechos determinados.

Por último, se realizará un análisis de las correlaciones entre las variables disponibles, tratando de aportar alguna explicación y, para ello, se intentará relacionar con el apartado 2 y el subapartado 3.1.

Otra apreciación que se debe realizar tiene que ver con el período muestral de las observaciones. La cuestión es que **en los dos primeros análisis** realizados en este apartado (3.4 y 3.5) **se tendrán en cuenta el máximo período disponible** para un grupo de variables, sin embargo, dentro de un grupo puede haber variables con menos observaciones, por ello se invita al lector a que cuando se detalle un período acompañado de un asterisco, tenga en cuenta que en el anexo 1 están especificados los períodos de observaciones disponibles para cada variable. **En el apartado 3.6**, donde se estudian correlaciones **será necesario acotar los datos al período** de datos disponible para todas las variables, comprendiendo este período desde **noviembre de 2002 a junio de 2016**.

### 3.4 Estadística descriptiva

El primer grupo de medidas a analizar serán las del *Economic Sentiment Indicator* para varios países europeos, para la media de la Unión Europea y para la media del Área Euro.

**Tabla 3. Resumen medidas descriptivas de Economic Sentiment Indicator por países europeos (enero del 2000 a junio de 2016).**

|                     | Min.   | 1st Qu. | Median  | Mean    | 3st Qu. | Max.    | St. Deviation |
|---------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| <b>UE.ESI</b>       | 66,100 | 94,500  | 102,800 | 100,600 | 106,000 | 117,400 | 9,735         |
| <b>EuroArea.ESI</b> | 68,500 | 95,200  | 101,000 | 100,100 | 105,600 | 118,900 | 9,404         |
| <b>Alem.ESI</b>     | 71,100 | 94,000  | 102,800 | 99,460  | 105,900 | 117,500 | 9,642         |
| <b>Austr.ESI</b>    | 69,500 | 95,670  | 99,700  | 100,400 | 106,800 | 117,700 | 9,289         |
| <b>Esp.ESI</b>      | 72,700 | 92,930  | 104,200 | 100,200 | 106,200 | 115,800 | 9,360         |
| <b>Franc.ESI</b>    | 74,100 | 96,200  | 101,400 | 101,600 | 108,400 | 118,700 | 9,309         |
| <b>Grec.ESI</b>     | 75,200 | 87,120  | 100,200 | 97,320  | 106,300 | 119,700 | 11,575        |
| <b>Ital.ESI</b>     | 74,200 | 96,800  | 101,600 | 100,600 | 106,200 | 120,700 | 9,235         |
| <b>Port.ESI</b>     | 74,700 | 92,200  | 99,650  | 98,050  | 105,400 | 116,200 | 9,725         |
| <b>RU.ESI</b>       | 64,300 | 96,020  | 101,900 | 101,200 | 108,100 | 119,100 | 9,888         |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

En cuanto a la media, se observa que la media del ESI más alta es la de Francia, por tanto, el nivel de confianza medio es el más alto de Europa. Por su parte, el nivel de confianza medio más bajo es el de Grecia. El valor más alto de la desviación típica, ha sido para Grecia, implicando que, a lo largo de todo el período comprendido entre enero del 2000 y junio del 2016, ha sido la que ha presentado mayores variaciones en sus niveles de confianza. En contraste, Italia, ha sido la que ha obtenido una confianza más estable de todos los países estudiados.

Por último, mencionar que el menor valor mínimo corresponde a Reino Unido, mientras que el mayor valor máximo corresponde a Italia.

El siguiente grupo de medidas descriptivas a comentar serán las del propio ESI, pero en este caso será para los distintos sectores de España. En este punto se contará con Esp.ESI (el indicador general del ESI) con el objetivo de realizar una comparación, sin embargo, habrá que tener en cuenta la diferente unidad de medida, es decir, en el caso del Esp.ESI, los valores “negativos” son los que se encuentran por debajo de 100.

**Tabla 4. Resumen medidas descriptivas de Economic Sentiment Indicator por sectores, España (enero del 2000 a junio de 2016).**

|                 | Min.           | 1st Qu.        | Median         | Mean           | 3st Qu.       | Max.          | St. Deviation |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Ind.ESP         | -39,700        | <b>-13,730</b> | -5,850         | -8,146         | -1,600        | 5,300         | 9,267         |
| Constr.ESP      | <b>-69,300</b> | <b>-39,620</b> | <b>-15,550</b> | -14,020        | 12,320        | 39,000        | <b>29,287</b> |
| Consum.ESP      | -47,600        | -20,480        | -12,350        | <b>-14,570</b> | <b>-8,400</b> | 5,400         | 11,344        |
| Serv.ESP        | -38,700        | -17,350        | <b>13,050</b>  | <b>4,865</b>   | <b>19,980</b> | <b>47,800</b> | 22,035        |
| Comerc.ESP      | <b>-35,400</b> | -18,500        | -5,950         | -7,882         | 0,400         | 17,000        | 12,291        |
| <b>*Esp.ESI</b> | 72,700         | 92,930         | 104,200        | 100,200        | 106,200       | 115,800       | 9,360         |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

Es posible apreciar que, en España, el nivel de confianza medio más alto es el del sector servicios. Frente a esto, la confianza media de los consumidores ha sido el nivel más bajo, resultando que las expectativas de los consumidores han sido, de media, más negativas que el resto de sectores y, por ende, las familias en España, han tenido una perspectiva más negativa del futuro que las empresas. En cuanto a la dispersión de los valores del ESI por sectores en España, cabe comentar que los valores de la industria son los que menos variación presentan a lo largo del período estudiando, mientras que, por el contrario, la construcción cuenta con una importante variación entre valores.

El valor mínimo más bajo de confianza es el del sector de la construcción y el valor máximo más alto es el del sector servicios.

Se continuará comentando las principales medidas descriptivas del CISS para distintos países de europeos y para la media del Área Euro.

**Tabla 5. Resumen medidas descriptivas de Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress por países europeos (septiembre del 2000 a junio de 2016)\*.**

|               | Min.         | 1st Qu.      | Median       | Mean         | 3st Qu.      | Max.         | St. Deviation |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| EuroArea.CISS | <b>0,025</b> | 0,065        | 0,095        | 0,176        | 0,282        | <b>0,546</b> | 0,147         |
| Austr.CISS    | 0,011        | 0,045        | <b>0,074</b> | 0,140        | 0,210        | 0,577        | 0,137         |
| Alem.CISS     | 0,012        | 0,048        | 0,076        | <b>0,125</b> | <b>0,129</b> | 0,640        | <b>0,129</b>  |
| Esp.CISS      | 0,014        | 0,053        | 0,122        | 0,263        | 0,444        | 0,959        | 0,262         |
| Franc.CISS    | <b>0,008</b> | 0,047        | 0,085        | 0,133        | 0,158        | 0,606        | 0,131         |
| Grec.CISS     | 0,010        | <b>0,073</b> | <b>0,301</b> | <b>0,394</b> | <b>0,690</b> | <b>0,987</b> | <b>0,338</b>  |
| Ital.CISS     | 0,018        | 0,060        | 0,116        | 0,240        | 0,375        | 0,919        | 0,249         |
| Port.CISS     | 0,014        | 0,060        | 0,181        | 0,295        | 0,418        | 0,971        | 0,290         |
| RU.CISS       | 0,013        | <b>0,044</b> | 0,076        | 0,156        | 0,193        | 0,738        | 0,165         |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central Europeo

La media más alta para el período estudiado es la de Grecia, implicando que Grecia ha sido el país donde peores expectativas ha habido con respecto al riesgo sistémico y la posible

quiebra del país, por su parte, Alemania ha sido el país con una menor media del CISS. Análogamente, Grecia ha sido la que mayor dispersión ha tenido en los valores del CISS, mientras que Alemania ha sido el país que menos dispersión ha tenido en estos valores.

En cuanto el valor mínimo más bajo, éste ha sido presentado por Francia, en cambio, el valor máximo más alto y, por tanto, más negativo, ha sido, de nuevo, exhibido por Grecia.

El siguiente análisis de medidas descriptivas será el del EPU para distintos países del mundo.

**Tabla 6. Resumen medidas descriptivas de Economic Policy Uncertainty por distintos países del mundo (enero del 2000 a junio de 2016)\*.**

|                  | Min.          | 1st Qu.       | Median         | Mean           | 3st Qu.        | Max.           | St. Deviation |
|------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>UE.EPU</b>    | <b>47,690</b> | <b>89,660</b> | 131,300        | 135,800        | 168,800        | 394,600        | 56,757        |
| <b>Alem.EPU</b>  | 28,430        | 83,360        | 113,100        | 125,300        | 156,300        | 436,700        | 60,448        |
| <b>Esp.EPU</b>   | 23,320        | <b>70,500</b> | <b>99,980</b>  | 110,100        | 134,300        | 407,400        | 59,127        |
| <b>Franc.EPU</b> | 16,590        | 88,890        | <b>144,400</b> | <b>157,800</b> | <b>217,200</b> | 440,300        | 87,315        |
| <b>Ital.EPU</b>  | 31,990        | 80,530        | 104,000        | <b>109,100</b> | <b>131,500</b> | <b>241,000</b> | <b>38,285</b> |
| <b>RU.EPU</b>    | 29,030        | 76,260        | 131,800        | 154,400        | 209,400        | <b>664,000</b> | <b>99,783</b> |
| <b>USA.EPU</b>   | 44,780        | 86,650        | 108,400        | 118,600        | 145,500        | 283,700        | 46,200        |
| <b>China.EPU</b> | <b>9,067</b>  | 75,750        | 105,900        | 127,300        | 157,600        | 393,200        | 75,061        |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Economic Policy Uncertainty

La media más alta del EPU es para Francia, lo que se traduce en que ha sido el país que mayor nivel de incertidumbre en política económica ha presentado en las noticias de sus diarios, en contraste con esto, el nivel medio de incertidumbre en política económica más bajo ha sido el de Italia. En referencia a la dispersión del nivel de incertidumbre, Italia ha sido la que ha manifestado un valor más bajo, por el contrario, Reino Unido es el país con una mayor dispersión de los valores.

En lo que se refiere al valor mínimo más bajo, éste es presentado por China. Si se centra la cuestión en los países europeos, Francia ofrece el valor mínimo más bajo. Cabe también destacar que el mayor valor máximo es el mostrado por Reino Unido.

El último grupo de variables sobre las que se comentarán las medidas descriptivas, son las de que representan riesgo y volatilidad en los mercados: VSTOXX y VIX.

**Tabla 7. Resumen medidas descriptivas de VSTOXX y VIX (enero de 2000 a junio de 2016).**

|               | Min.          | 1st Qu.       | Median        | Mean          | 3st Qu.       | Max.          | St. Deviation |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>VSTOXX</b> | <b>12,640</b> | <b>18,950</b> | <b>23,200</b> | <b>25,090</b> | <b>27,920</b> | <b>63,270</b> | <b>9,403</b>  |
| <b>VIX</b>    | <b>10,820</b> | <b>14,520</b> | <b>18,200</b> | <b>20,600</b> | <b>24,300</b> | <b>62,640</b> | <b>8,458</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de STOXX y Chicago Board Options Exchange

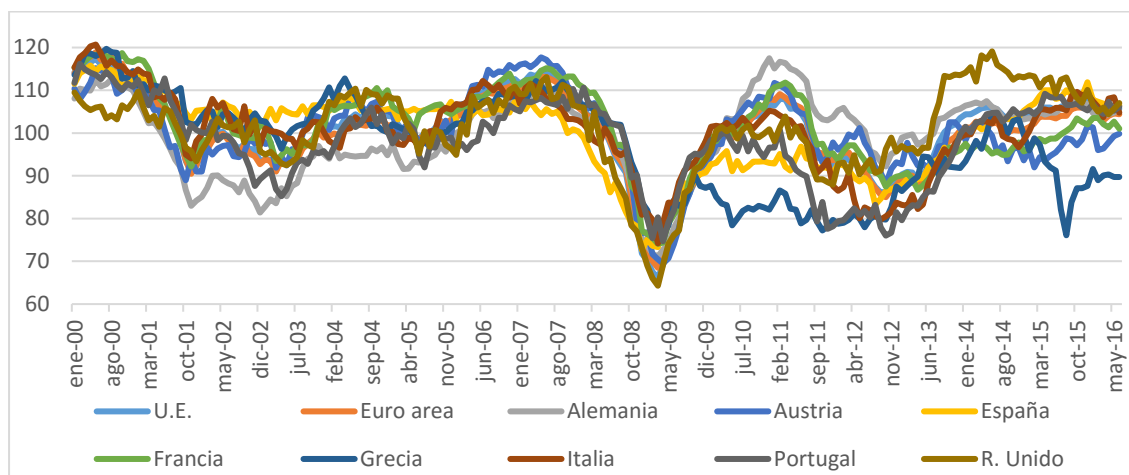
En relación con los valores de las variables de volatilidad, todos los valores son mayores en VSTOXX que en VIX, lo que supone que la volatilidad ha sido mayor en los mercados financieros europeos que en los estadounidenses, más concretamente, de media, ha existido un mayor riesgo y/o incertidumbre en el Euro Stoxx 50.

### 3.5 Evolución temporal de los principales indicadores

En este apartado se pretende detallar la evolución de las distintas variables presentadas durante el trabajo, aportando, además, alguna reflexión sobre los hechos acontecidos que puedan motivar esto.

#### 3.5.1 Economic Sentiment Indicator: Europa

**Figura 7. Economic Sentiment Indicator para distintos países europeos (enero del 2000 a junio de 2016).**

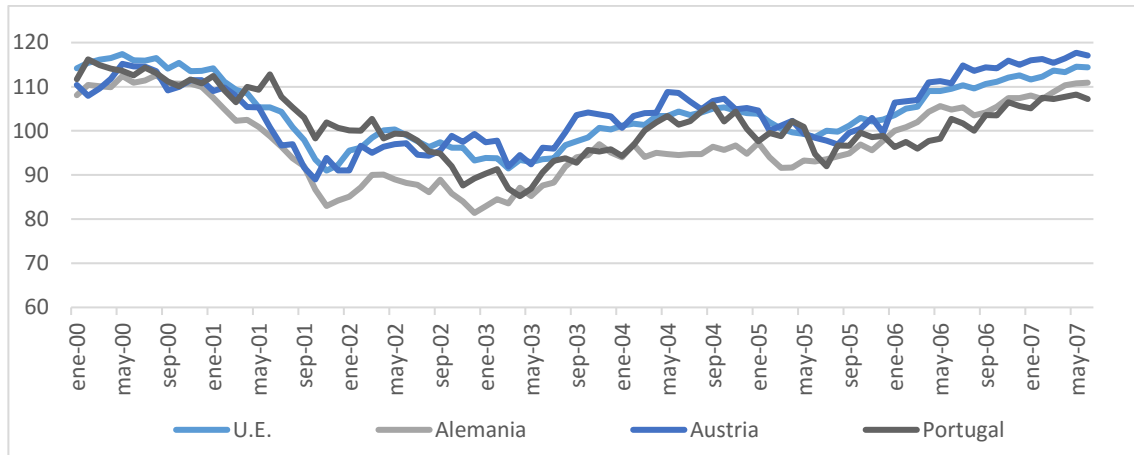


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

En esta primera gráfica puede observarse la evolución de distintos países europeos, de la media de la Unión Europea y de la media del Área Euro, pudiéndose distinguir tres grandes etapas, una primera etapa desde enero del 2000 hasta mediados del 2007, una segunda, desde mediados del 2007 a mediados del año 2010 y, una tercera, desde mediados del año 2010 hasta junio del 2016. La primera de estas etapas corresponde a el período enero del 2000 hasta mediados del año 2007, durante la cual, por término general, existen unos niveles de confianza general alta y estable, con excepciones como las de Austria, Portugal y, especialmente, Alemania, países que destacan por encontrarse en diversos períodos con valores por debajo de 100.



**Figura 8. Economic Sentiment Indicator para Alemania, Austria, Portugal y media de Unión Europea (enero de 2000 a mayo de 2007).**

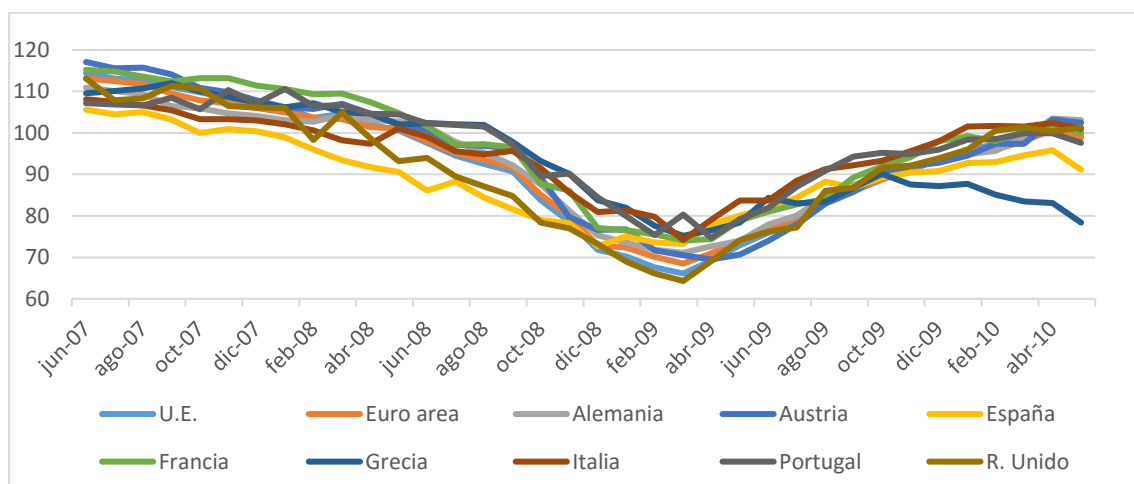


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

Los valores de estos tres países terminan lastrando la media europea, teniendo en cuenta, además, que el peso de la economía alemana dentro de la Unión Europea es crucial. Centrando el foco en Alemania, lo que ocurre entre los años 2001 y 2004 corresponde con, entre otros factores, una crisis de demanda interna, la cual representa una parte importante del PIB alemán y no estaba siendo debidamente estimulada (El País, 2003a).

La siguiente etapa, corresponde a la comprendida entre mediados del año 2007 y mediados del año 2010.

**Figura 9. Economic Sentiment Indicator para distintos países europeos (junio de 2007 a mayo de 2010).**

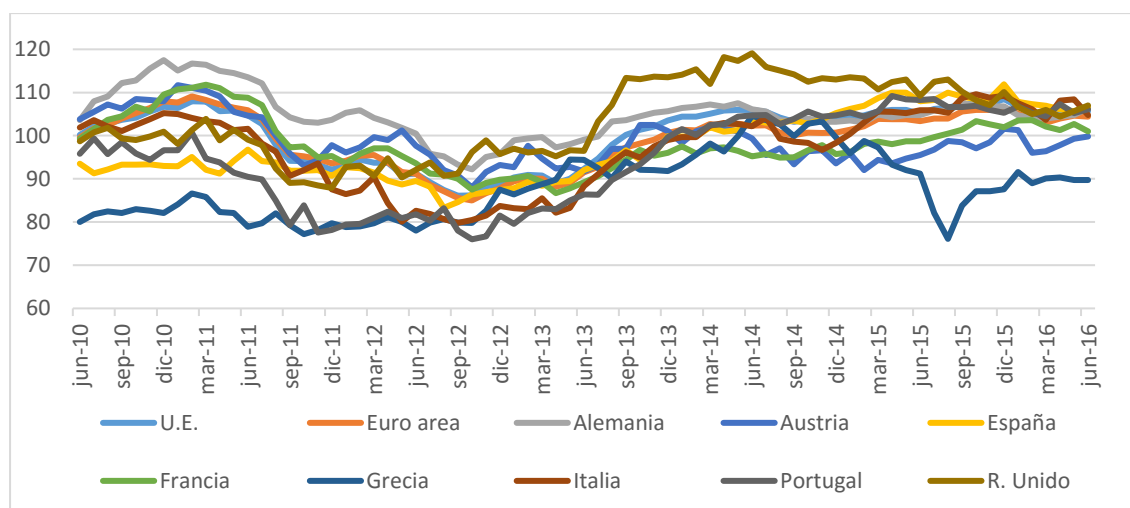


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

Los valores de la confianza comienzan a descender precipitadamente a mediados de 2007 en todos los países y parecen pronosticar la crisis económica que se dará poco después, lo que apoya una de las conclusiones de Giannone *et al.* (2009), entre otros, que afirmaban que el ESI era un indicador adelantado de la actividad económica, más específicamente, del PIB. Es interesante observar que el comportamiento de la confianza en todos estos países es bastante similar hasta mediados de 2009. Sin embargo, a partir de 2009, la confianza parece repuntar en todos los países salvo en Grecia, país en el que a finales de diciembre la confianza vuelve a caer.

En el resumen de medidas descriptivas para el ESI, ya podría apreciarse que el nivel de confianza media en Grecia era bajo y a, su vez, tiene una gran dispersión en sus valores. Grecia ha sido una las economías más afectadas, sino la que más, por la crisis económica y financiera de 2008, teniendo diversos problemas en su modelo productivo, la sobredimensión del Estado y los diversos problemas acontecidos con la deuda pública helena (dificultades en la emisión, problemas de solvencia, etc.).

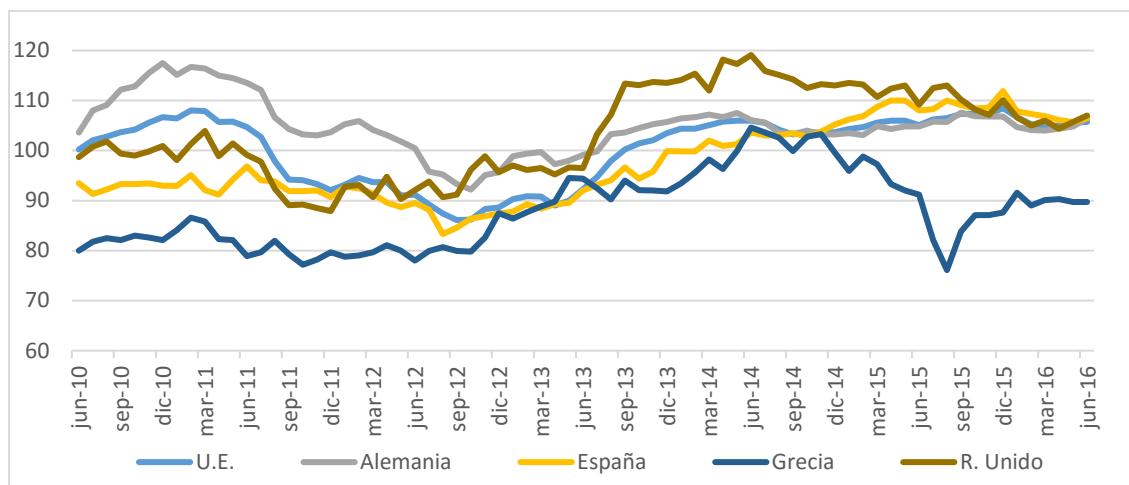
**Figura 10. Economic Sentiment Indicator para distintos países europeos (junio de 2010 a junio de 2016).**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

En la última etapa comprendida entre junio de 2010 y 2016 se da una época de cierta inestabilidad, de altibajos, correspondiendo a lo sucedido también con las economías europeas, no obstante, en los últimos años semeja que los niveles de confianza se han estabilizado, situándose en valores cercanos a los del año 2000.

**Figura 11. Economic Sentiment Indicator para Alemania, España, Grecia, Reino Unido y la media de la Unión Europea (junio de 2010 a junio de 2016).**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

Si limitamos el análisis a un menor número de países puede observarse que, la confianza de éstos, a pesar de encontrarse en un inicio en niveles diferentes, tienden a una media y se estabilizan, tal y como se acaba de comentar. Pero, de nuevo, Grecia deja la nota negativa, con una confianza inestable que, por ejemplo, entre diciembre de 2014 y agosto de 2015, cae en picado.

Grecia en aquellos momentos tenía serios problemas para hacer frente al pago de su deuda pública, sumado a diversos problemas ya mencionados (modelo productivo inadecuado, gasto estatal poco eficiente, etc.), crea un clima de desesperanza que siembra dudas en el público sobre el futuro del país, además, las políticas económicas de austeridad tomadas en los últimos años no parecen surtir el efecto deseado (Krugman, 2015; El Mundo, 2015), todo ello sumado, lleva a que se plantee un referéndum sobre las condiciones de pago de la deuda (BBC Mundo, 2015).

En general, la evolución de la confianza en todos los países es bastante similar, salvo excepciones muy claras, como la de Alemania en la primera etapa tratada, o la situación de Grecia durante las dos siguientes etapas. Cabe comentarse que, de todas formas, los niveles de confianza del resto de los países del sur de Europa (España, Italia y Portugal), se encuentran, en general, por debajo de los de Alemania, Austria y Reino Unido.

El que la recuperación no sea clara durante estos años puede venir explicado por factores como la débil demanda interna o del sector industrial y, a su vez, diversos hechos como la crisis Ucrania-Rusia que, posteriormente, se encuadrarán también en incertidumbre política, han pesado sobre la confianza, el consumo y la inversión (BBVA Research, 2014).

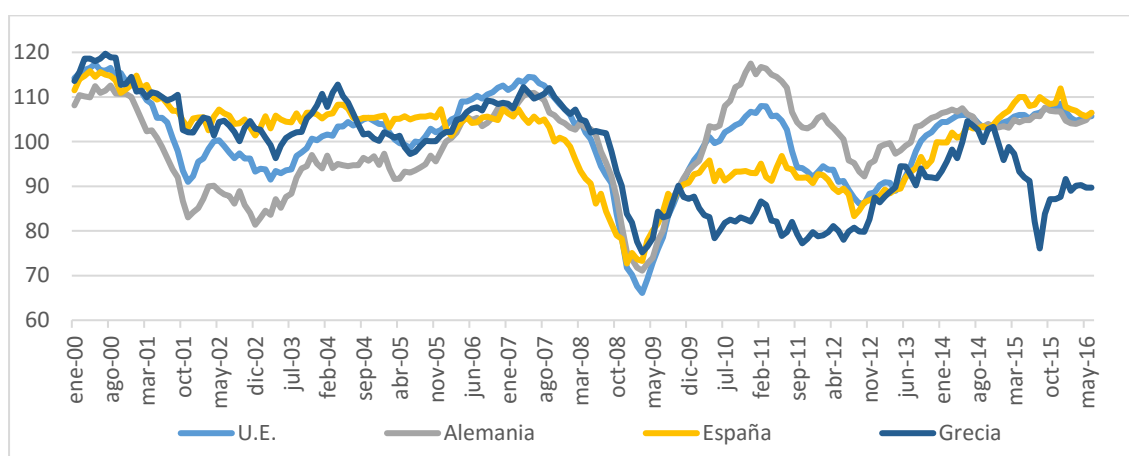
No se puede pasar por alto el hecho de que estos países del sur de Europa, son países que han tenido serios problemas en sus economías y, principalmente, con el pago de la deuda pública. Este hecho que se está comentando ahora influirá sobre la confianza, dificultando que, como ya se ha comentado durante este trabajo (véase, por ejemplo, el apartado 2.3.2), la inversión y el consumo estabilicen sus niveles y, a su vez, todos estos problemas repercutirán sobre el riesgo y

la incertidumbre, lo que, en las variables concretas estudiadas en este trabajo, se traducirá en que deberán percibirse efectos negativos sobre el CISS y EPU. Este análisis se realizará posteriormente.

### 3.5.2 Economic Sentiment Indicator: España

Tras realizar un análisis gráfico de la evolución de la variable ESI para Europa, cabe preguntarse cómo ha sido más detalladamente la evolución general del ESI para España.

**Figura 12. Economic Sentiment Indicator para España (enero de 2010 a junio de 2016).**

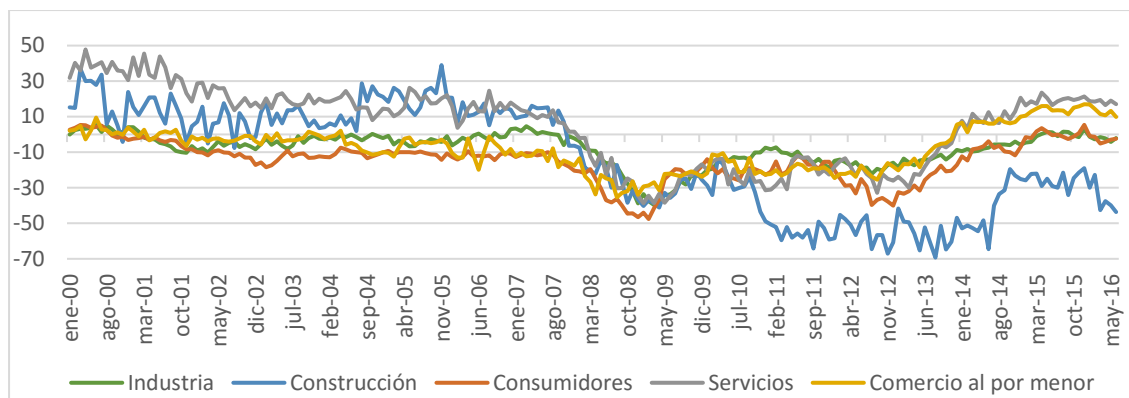


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

Como puede observarse al comparar los niveles de confianza de España con otros dos países representativos de los extremos de la confianza, (Alemania como país con una confianza más elevada y Grecia con una confianza más mermada) y el de la media europea, puede apreciarse que la evolución de España no se aleja de la media europea, salvo en el período comprendido entre noviembre-diciembre de 2009 hasta julio-agosto de 2011, donde se dan los problemas ya mencionados sobre la deuda pública y las dudas de los inversores internacionales con respecto a la solvencia de España.

En esta línea, también cabría preguntarse cómo han evolucionado los distintos sectores económicos de España a lo largo del período tratado.

**Figura 13. Economic Sentiment Indicator por sectores, España (enero del 2000 a junio de 2016).**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

Se estudiarán los distintos sectores económicos de España en tres etapas. Estas etapas serán las mismas que hemos utilizado para el análisis del ESI por países (enero 2000 – mayo 2007, junio 2007 – mayo 2010 y junio 2010 – junio 2016).

A grandes rasgos puede observarse que en la primera etapa se puede subrayar que, aunque siguen una evolución similar, se pueden diferenciar dos grandes grupos de sectores económicos, dependiendo de en qué nivel de confianza se encuentren. El primero de los grupos lo constituye el sector servicios y de la construcción, ambos con mayor nivel de confianza que el segundo grupo, el cual está formado por consumidores, sector servicios y sector de comercio al por menor.

España es una economía terciarizada, característica que suelen poseer las economías desarrolladas, por lo que depende en gran medida de la aportación del sector servicios (Gordo, E., Jareño, J., y Urtasun, A., 2016), además, en comparación con otras economías, destaca el peso relativo del sector de la construcción (El País, 2009). Concretamente, el que el sector de la construcción tenga un nivel de confianza más alto que el resto de sectores, puede ser debido a su carácter procíclico (Consejo Económico y Social, 2016), teniendo en cuenta que la primera etapa es de bonanza económica.

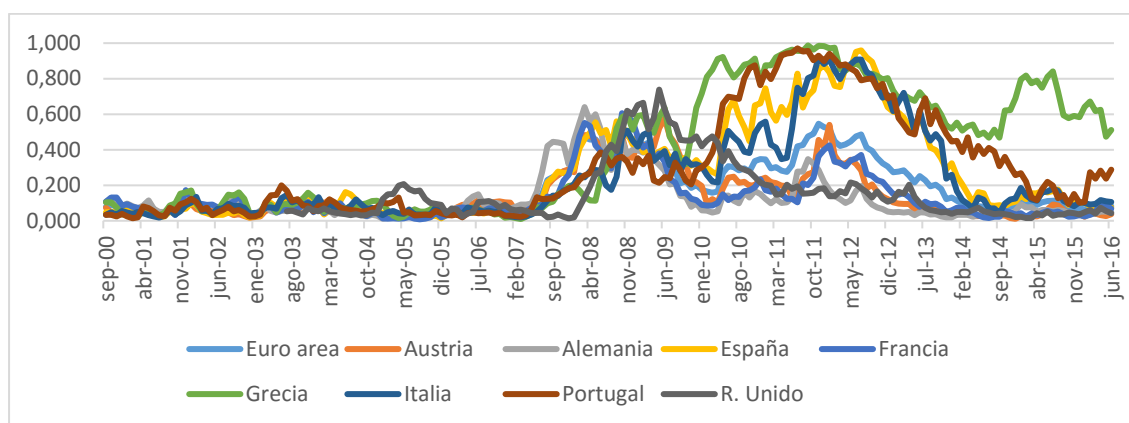
Será también interesante resaltar la estabilidad que parecen mostrar variables como la industria debido a que, concretamente, en España, el sector industrial se ha comportado bastante bien, puesto que los efectos negativos de la contracción de la demanda interna, se han visto compensados por el aumento de las exportaciones (Confederación Española de Organizaciones Empresariales, 2007; Sequeiros, 2013; Fernández, 2013).

En una segunda etapa, caen los valores de todos los sectores, debiéndose comentar que los valores de sectores como comercio al por menor o consumo, son los que menos disminuyen menos en términos porcentuales, mientras que, de nuevo, por su carácter procíclico, la construcción es el sector que más cae. El sector servicios aguanta mejor el envite de la crisis, pudiendo ser la causa la importancia de la actividad turística dentro del sector servicios, un sector que, en épocas de crisis (las cuales son épocas en las que se reduce la demanda interna) ve compensados sus resultados por medio de la demanda externa, lo cual podría ser explicado, en parte, por el abaratamiento de los precios relativos con respecto al exterior.

En la tercera y última etapa, los niveles del sector de la construcción siguen en niveles muy bajos. Por otra parte, el resto de sectores comienzan a recuperarse lenta, pero progresivamente. Cabe destacar aquí que, como se señalaba en apartados como el 2.3.2, el consumo es una de las variables más afectadas tras la crisis (La Razón, 2012), retrasando la recuperación económica (Akerloff y Shiller, 2009; Tonkiss, 2009; El Periódico de Aragón, 2009).

### 3.5.3 Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress

**Figura 14. Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress (enero del 2000 a junio de 2016)\*.**



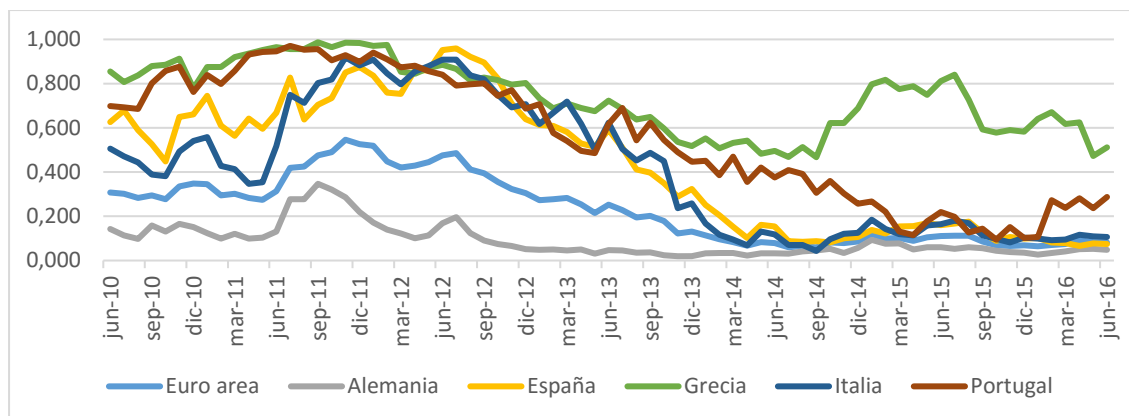
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central Europeo

Se tomará de nuevo, la perspectiva de tres etapas (enero 2000 – mayo 2007, junio 2007 – mayo 2010 y junio 2010 – junio 2016).

En una primera etapa, se puede advertir que el CISS tiene unos niveles bajos y, por tanto, de escaso riesgo sistémico, lo cual concuerda con una época de bienestar económico. Sin embargo, tal y como se explicó en el apartado 2.2.3, los problemas originados con activos como las hipotecas subprime en los balances bancarios, terminaron afectando a las cuentas de las economías nacionales a través de los rescates realizados a estos bancos. Como también se comentaba anteriormente, las economías europeas pasan de tener una crisis bancaria, a tener también una crisis de deuda soberana, reflejándose en los valores del CISS para esta segunda etapa.

Muchas son las voces que apuntan a que uno de los agravantes de la crisis viene explicado por las características propias de la Unión Europea, donde no existe una unión fiscal, ni bancaria (Allard, 2011), lo cual no sólo genera inestabilidades entre países y problemas de política económica frente a ciclo económico, sino que, además, genera incertidumbre al inversor.

Figura 15. Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress (enero del 2000 a junio de 2016)\*.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central Europeo

En la tercera etapa, pueden apreciarse unos primeros años con grandes oscilaciones en las cifras del CISS, principalmente para los países del sur de Europa, ya que, en países como Alemania, Austria o Reino Unido, estos valores se estabilizan con mayor celeridad, hecho que corresponde también a la crisis de deuda soberana.

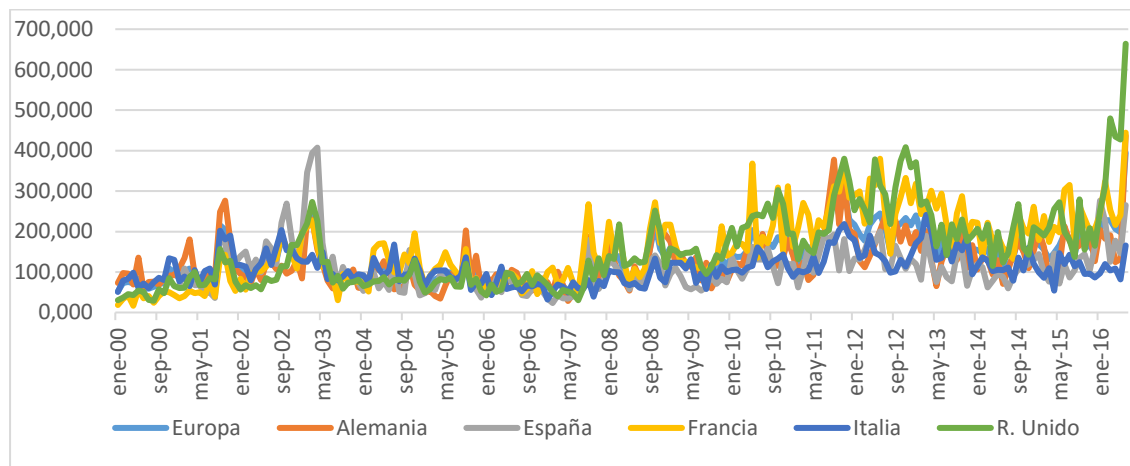
Posteriormente, entre julio y agosto de 2012, los valores del CISS para los países del sur comienzan a descender, con consideraciones. Estas consideraciones constan de un singular comportamiento del CISS en Portugal y Grecia. En el caso de Grecia, el CISS vuelve a aumentar de forma drástica en septiembre de 2014.

El que en 2012 los niveles del CISS comenzarán a describir una caída, semeja tener relación con unas declaraciones que realizó el presidente del Banco Central Europeo durante una conferencia en Londres (Cinco Días, 2012), durante la cual trato de aportar seguridad a los mercados financieros, asegurando, a grandes rasgos, que haría todo lo que estuviese en su mano para asegurar la estabilidad de Europa.

Cabe comentar en cuanto a la relación existente entre el sector bancario y los gobiernos que, en los últimos tiempos, se está reflexionando sobre la necesidad de reducir la exposición de los bancos a los riesgos de la deuda soberana, sin embargo, existen dudas de cómo repercutiría una acción de este tipo sobre los tipos de deuda pública (Crespo, 2016).

### 3.5.4 Economic Policy Uncertainty Index

**Figura 16. Economic Policy Uncertainty Index (enero del 2000 a junio de 2016)\*.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Economic Policy Uncertainty

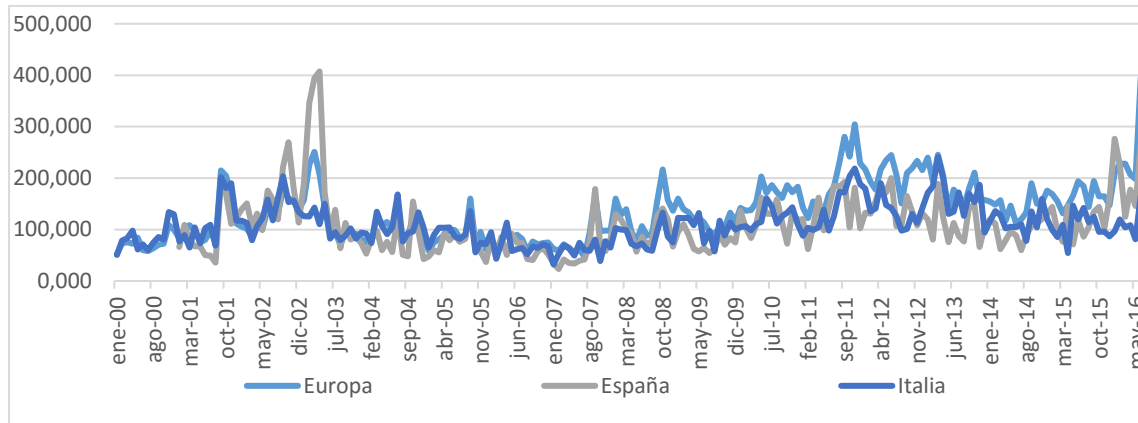
Empleando la perspectiva de tres etapas (enero 2000 – mayo 2007, junio 2007 – mayo 2010 y junio 2010 – junio 2016), se puede captar una primera etapa de relativa calma política. Destaca, sin embargo, en todos los países y, especialmente, en España, un repunte del EPU en abril de 2003 que parece coincidir con la invasión de Irak. El suceso de entrar en guerra con un país como Irak, tiene efectos económicos negativos, relacionados, por ejemplo, con el debilitamiento de las arcas públicas, la incertidumbre en el comercio internacional o el precio del petróleo (El País, 2003b; Isbell, 2003).

En una segunda etapa, es evidente que se da una época de crisis financiera económica y mundial, donde la incertidumbre política se incrementa a un ritmo elevado. En este punto, el papel de la crisis de deuda soberano con los diversos rescates a la banca, la desconfianza de los inversores y demás, son de relevancia.

En la tercera etapa los niveles de incertidumbre descienden de forma generalizada en todos los países, no obstante, es perceptible que todavía existe mucha volatilidad en los valores del EPU. La incertidumbre en relación a la situación de la banca y las posibles actuaciones gubernamentales sobre este sector (El Confidencial, 2015), los niveles de deuda pública de algunos países (ABC, 2016) y eventos concretos como la crisis Ucrania-Rusia (BBVA Research, 2014) han sido origen de buena parte de estas oscilaciones.



**Figura 17. Economic Policy Uncertainty Index para España, Italia y la media europea (enero del 2000 a junio de 2016)\*.**

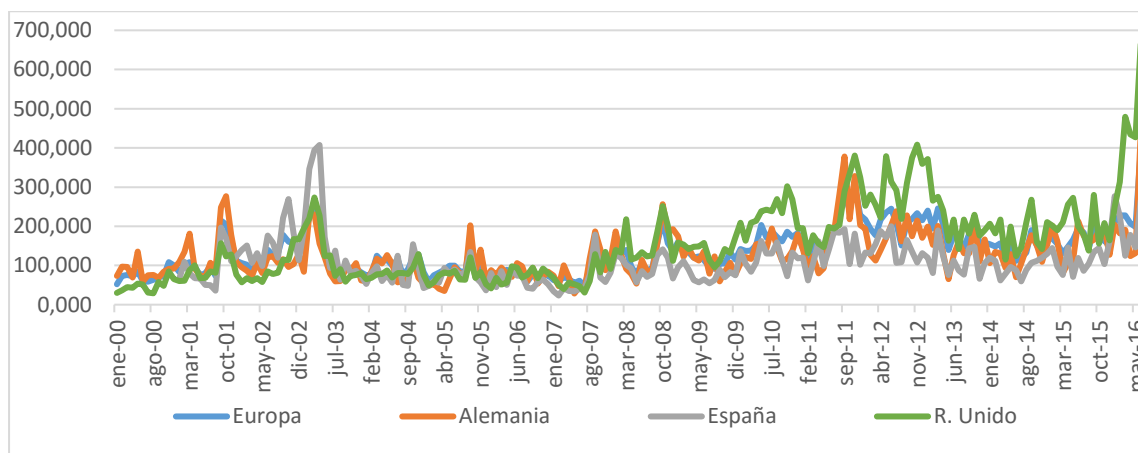


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Economic Policy Uncertainty

La Figura 22 nos permite visualizar más claramente el hecho de que el conflicto militar con Irak ha tenido una especial trascendencia para España. Por otra parte, permite visualizar que el año 2016 está siendo un año singular en Europa en lo que a incertidumbre se refiere.

En primer lugar, si comparamos los niveles de incertidumbre política en España con la media europea o con un país de características similares como es Italia, es notable el incremento de la incertidumbre en un momento muy concreto en el tiempo, diciembre de 2015, alcanzando un punto máximo relativo en enero de 2016 y coincidiendo con las elecciones generales de España, donde los resultados no permitían formar gobierno sin unas negociaciones previas y, por tanto, provocando que la incertidumbre de los inversores en relación a las futuras políticas del futuro ejecutivo, reduzca la inversión y, por tanto, el empleo (Cerezal y Rivero, 2016).

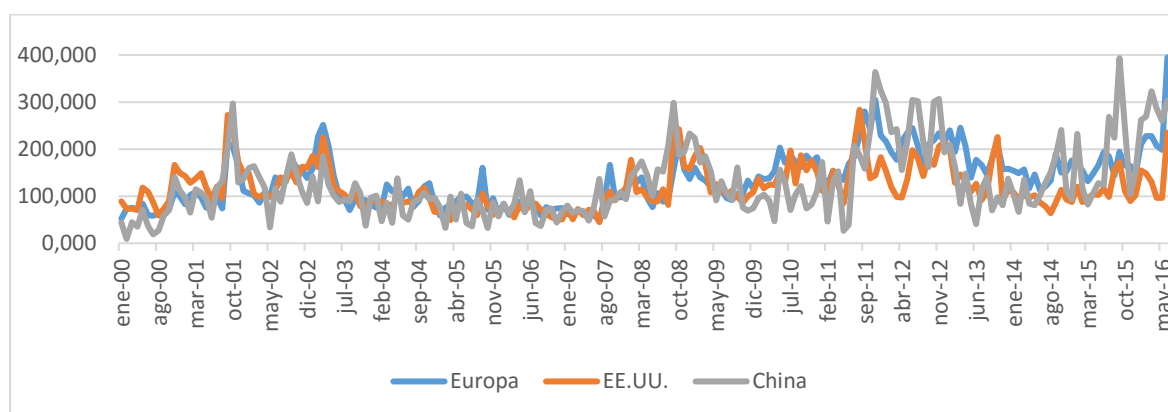
**Figura 18. Economic Policy Uncertainty Index para Alemania, España, Reino Unido y la media europea (enero del 2000 a junio de 2016)\*.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Economic Policy Uncertainty

En la Figura 23 es relevante comentar el mayor nivel medio de incertidumbre política que se da en Reino Unido a partir de mediados de 2007 y, sobre todo, a partir de mediados de 2009, hecho que parece guardar relación con la gestación del “Brexit” (Guimón, 2016). Como culmen de esta situación, en junio de 2016, se da el referéndum sobre la permanencia en la Unión Europea propuesto por el primer ministro por David Cameron, en el cual la partida ha sido escasamente más votada que la permanencia en la Unión Europea, generando un repunte fácilmente identificable en la Figura 23 de la incertidumbre política a nivel internacional, pudiendo obstaculizar la recuperación económica (Expansión, 2016; Pérez, 2016).

**Figura 19. Economic Policy Uncertainty Index para Europa, Estados Unidos y China (enero del 2000 a junio de 2016)\*.**



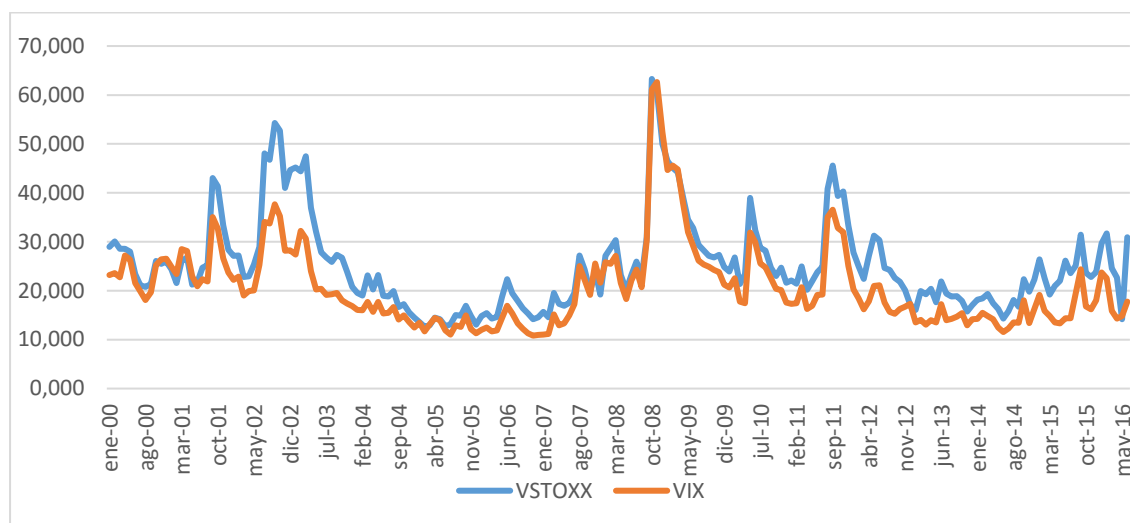
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Economic Policy Uncertainty

Esta última gráfica, permite comprobar, en primer lugar, la evolución de la incertidumbre media en Europa en comparación con las correspondientes series para China y Estados Unidos, pudiendo apreciarse un mayor nivel medio de incertidumbre en Europa con respecto a EE.UU. Este hecho podría tener relación con que, en Europa, a diferencia de Estados Unidos, no existe una unión fiscal y, hasta hace bien poco, tampoco existían avances en cuanto a una unión bancaria (Allard, 2011).

Por otro lado, también es interesante comprobar que los efectos del denominado “Brexit” tienen repercusión global y no se limitan a Europa.

### 3.5.5 VSTOXX vs. VIX

Figura 20. VSTOXX vs. VIX (enero del 2000 a junio de 2016).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de STOXX y Chicago Board Options Exchange

En este último apartado, se estudiará la evolución de la incertidumbre y el riesgo en los mercados financieros a través de las series VSTOXX y VIX. Tal y como ya se ha estudiado en el apartado 3.4, si bien parece existir una alta correlación entre los valores de ambas series, lo cierto es que los valores de VSTOXX son más altos en prácticamente todo el período. Lo cual invita a retomar el argumento referente a las diferencias existentes entre Estados Unidos y Europa en lo que a unión fiscal y bancaria; los agentes que participan en los mercados financieros observan con incertidumbre las diferencias existentes entre los países europeos, en lo que concierne a las diferentes necesidades de cada país y las diferentes políticas económicas y no económicas que se ejercen en cada país. En definitiva, existen importantes interrelaciones entre las economías europeas, sin embargo, no existe un criterio, ni una pauta de actuación en materia fiscal ni bancaria que permita prevenir futuras crisis.

## 3.6 Análisis de correlaciones

En este punto se realizará un análisis de correlaciones que permita ver si existen concordancias con algunos de los razonamientos realizados durante el gráfico y, además, se tratará de obtener alguna intuición sobre la relación existente entre las propias variables.

Tras el análisis gráfico, puede entreverse la existencia de una serie de relaciones. En primer lugar, entre los distintos países y, en segundo lugar, entre los propios indicadores, o lo que es lo mismo, entre confianza, riesgo, incertidumbre y, en último término, con la actividad económica y financiera, tal y como adelantaban Akerloff y Shiller (2009) y, también, otros autores mencionados en el apartado 3.1.

El que estas variables semejen estar tan interrelacionadas puede tener base lo tratado en el apartado 2.3 y, concretamente, en el apartado 2.3.1; la gran complejidad de la economía a nivel intrapaís (Niño y Martínez, 2001; Kishan y Opiela, 2000; Altunbas *et al.*, 2002) como a nivel internacional (Urionabarrenetxea *et al.*, 2008).

El análisis de correlaciones tendrá una estructura similar al análisis gráfico, por tanto, se comenzará analizando las correlaciones del ESI.

### 3.6.1 Economic Sentiment Indicator: Europa

**Tabla 8. Correlación ESI para distintos países europeos (noviembre de 2002 a junio de 2016).**

|              | UE.ESI | EUROAREA.ESI | ALEM.ESI | AUSTR.ESI | ESP.ESI | FRANC.ESI | GREC.ESI | ITAL.ESI | PORT.ESI | RU.ESI |
|--------------|--------|--------------|----------|-----------|---------|-----------|----------|----------|----------|--------|
| UE.ESI       | 1      | 0,991        | 0,803    | 0,883     | 0,787   | 0,889     | 0,537    | 0,877    | 0,798    | 0,876  |
| EUROAREA.ESI | 0,991  | 1            | 0,819    | 0,905     | 0,751   | 0,918     | 0,506    | 0,884    | 0,770    | 0,809  |
| ALEM.ESI     | 0,803  | 0,819        | 1        | 0,722     | 0,370   | 0,643     | 0,060    | 0,552    | 0,483    | 0,666  |
| AUSTR.ESI    | 0,883  | 0,905        | 0,722    | 1         | 0,586   | 0,925     | 0,554    | 0,736    | 0,589    | 0,667  |
| ESP.ESI      | 0,787  | 0,751        | 0,370    | 0,586     | 1       | 0,657     | 0,612    | 0,788    | 0,686    | 0,782  |
| FRANC.ESI    | 0,889  | 0,918        | 0,643    | 0,925     | 0,657   | 1         | 0,566    | 0,807    | 0,680    | 0,631  |
| GREC.ESI     | 0,537  | 0,506        | 0,060    | 0,554     | 0,612   | 0,566     | 1        | 0,549    | 0,600    | 0,507  |
| ITAL.ESI     | 0,877  | 0,884        | 0,552    | 0,736     | 0,788   | 0,807     | 0,549    | 1        | 0,833    | 0,690  |
| PORT.ESI     | 0,798  | 0,770        | 0,483    | 0,589     | 0,686   | 0,680     | 0,600    | 0,833    | 1        | 0,731  |
| RU.ESI       | 0,876  | 0,809        | 0,666    | 0,667     | 0,782   | 0,631     | 0,507    | 0,690    | 0,731    | 1      |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

El análisis de las correlaciones del ESI para distintos países europeos semejan mostrar una relación directa entre los niveles de confianza de los distintos países.

Alemania, Austria, Francia, Reino Unido e Italia, son los países que parecen haber tenido una mayor correlación con la media de la Unión Europea y del Área Euro. Son países con economías importantes para el total europeo (Alemania, Reino Unido, Francia e Italia) y son los que con más premura han estabilizado sus niveles de confianza (con matices para Italia).

Por otra parte, se encuentra el grupo de países del sur de Europa, los cuales tienen una correlación menor, especialmente Grecia, que como ya se ha comentado su nivel de confianza ha tenido la evolución más tortuosa y crítica, en parte explicado por la crisis de deuda pública.

En cuanto a las relaciones entre los propios países, destaca que existe una mayor correlación entre países del sur (influenciado también por la crisis de deuda), por un lado, y los países de Centro Europa (Alemania y Austria), Reino Unido y Francia, por otro. Las correlaciones más altas se dan, curiosamente, Francia-Austria y España-Inglaterra.

### 3.6.2 Economic Sentiment Indicator: España

**Tabla 9. Correlación ESI general con ESI por sectores (noviembre de 2002 a junio de 2016).**

|            | ESP.ESI | IND.ESP | CONSTR.ESP | CONSUM.ESP | SERV.ESP | COMERC.ESP |
|------------|---------|---------|------------|------------|----------|------------|
| ESP.ESI    | 1       | 0,943   | 0,593      | 0,905      | 0,944    | 0,801      |
| IND.ESP    | 0,943   | 1       | 0,554      | 0,783      | 0,840    | 0,655      |
| CONSTR.ESP | 0,593   | 0,554   | 1          | 0,389      | 0,656    | 0,194      |
| CONSUM.ESP | 0,905   | 0,783   | 0,389      | 1          | 0,812    | 0,817      |
| SERV.ESP   | 0,944   | 0,840   | 0,656      | 0,812      | 1        | 0,797      |
| COMERC.ESP | 0,801   | 0,655   | 0,194      | 0,817      | 0,797    | 1          |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea

Es este subapartado se estudiará la correlación existente entre el índice general del ESI y los índices por sectores.

Se había indicado anteriormente que España es una economía terciarizada con un importante peso relativo del sector de la construcción con respecto a otras economías. En línea con esto, en la evolución gráfica se pudo observar la negativa evolución de la confianza en el sector de la construcción con respecto al resto de sectores, por lo que se aludió a su carácter procíclico como posible explicación, lo cual también podría explicar la baja correlación del índice ESI para el sector de la construcción con el índice general, ya que, este carácter procíclico incidirá también en que, en momentos de crisis del sector, muchas empresas y empleos desaparezcan, creando un clima negativo.

Por otra parte, la importante correlación de la confianza general con la confianza del sector de la industria y el sector servicios, se debe a que son el primer y segundo sector por valor añadido bruto en la economía española. En esta línea, para justificar esto, cabe retomar el argumento de que la estabilidad de la industria, propiciada, a su vez, por la mejora de las exportaciones durante los años de crisis. Asimismo, se puede justificar la importante correlación entre el indicador de confianza en la industria con el indicador global, debido a que el sector industrial suele ejercer de motor para la economía en general, estimulando el resto de sectores de la economía (Confederación Española de Organizaciones Empresariales, 2007).

### 3.6.3 Composite Indicator of Sovereign Systemic Stress

**Tabla 10. Correlación CISS para distintos países europeos (noviembre de 2002 a junio de 2016).**

|               | EUROAREA.CISS | ALEM.CISS | AUSTR.CISS | ESP.CISS | FRANC.CISS | GREC.CISS | ITAL.CISS | PORT.CISS | RU.CISS |
|---------------|---------------|-----------|------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| EUROAREA.CISS | 1             | 0,712     | 0,862      | 0,904    | 0,897      | 0,583     | 0,849     | 0,725     | 0,653   |
| ALEM.CISS     | 0,712         | 1         | 0,800      | 0,390    | 0,811      | 0,023     | 0,269     | 0,142     | 0,839   |
| AUSTR.CISS    | 0,862         | 0,800     | 1          | 0,645    | 0,903      | 0,284     | 0,561     | 0,397     | 0,829   |
| ESP.CISS      | 0,904         | 0,390     | 0,645      | 1        | 0,670      | 0,732     | 0,952     | 0,896     | 0,372   |
| FRANC.CISS    | 0,897         | 0,811     | 0,903      | 0,670    | 1          | 0,298     | 0,603     | 0,416     | 0,796   |
| GREC.CISS     | 0,583         | 0,023     | 0,284      | 0,732    | 0,298      | 1         | 0,742     | 0,840     | 0,057   |
| ITAL.CISS     | 0,849         | 0,269     | 0,561      | 0,952    | 0,603      | 0,742     | 1         | 0,873     | 0,233   |
| PORT.CISS     | 0,725         | 0,142     | 0,397      | 0,896    | 0,416      | 0,840     | 0,873     | 1         | 0,104   |
| RU.CISS       | 0,653         | 0,839     | 0,829      | 0,372    | 0,796      | 0,057     | 0,233     | 0,104     | 1       |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Banco Central Europeo

En cuanto a las correlaciones del CISS medio del Área Euro, puede observarse que las mayores correlaciones son con España e Italia, países que se han visto inmersos en una crisis de deuda y que, además, tienen un peso relativo de su PIB en el conjunto del Área Euro.

Por el contrario, países como Alemania o Reino Unido, aun teniendo una gran importancia dentro de la economía de la Zona Euro, no han influido en la misma medida en la evolución del CISS de esta Área Euro.

En el caso del CISS, también existe una mayor correlación entre los países del sur, por una parte y entre los países centroeuropeos junto con Reino Unido, por otra.

De nuevo, es destacable el caso de Grecia, sobre la cual se ha aclarado que también ha tenido problemas de deuda pública. El tamaño relativo de la economía griega sobre el total de la Zona Euro parece explicar el hecho de que exista una tan baja correlación con la media del CISS para esta última, sin embargo, sí tiene una alta correlación con el CISS de Italia, España y Portugal, pudiendo explicar que parte de las dificultades que han sucedido estos años con la deuda pública de estos países puede venir inducido por hechos acaecidos en Grecia, y viceversa.

### 3.6.4 Economic Policy Uncertainty Index

**Tabla 11. Correlación EPU para distintos países (noviembre de 2002 a junio de 2016).**

|           | UE.EPU | ALEM.EPU | ESP.EPU | FRANC.EPU | ITAL.EPU | RU.EPU | USA.EPU | CHINA.EPU |
|-----------|--------|----------|---------|-----------|----------|--------|---------|-----------|
| UE.EPU    | 1      | 0,873    | 0,719   | 0,900     | 0,739    | 0,902  | 0,745   | 0,647     |
| ALEM.EPU  | 0,873  | 1        | 0,602   | 0,733     | 0,522    | 0,717  | 0,716   | 0,587     |
| ESP.EPU   | 0,719  | 0,602    | 1       | 0,536     | 0,433    | 0,559  | 0,606   | 0,388     |
| FRANC.EPU | 0,900  | 0,733    | 0,536   | 1         | 0,639    | 0,792  | 0,636   | 0,601     |
| ITAL.EPU  | 0,739  | 0,522    | 0,433   | 0,639     | 1        | 0,561  | 0,520   | 0,348     |
| RU.EPU    | 0,902  | 0,717    | 0,559   | 0,792     | 0,561    | 1      | 0,625   | 0,673     |
| USA.EPU   | 0,745  | 0,716    | 0,606   | 0,636     | 0,520    | 0,625  | 1       | 0,527     |
| CHINA.EPU | 0,647  | 0,587    | 0,388   | 0,601     | 0,348    | 0,673  | 0,527   | 1         |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Economic Policy Uncertainty

La incertidumbre política en la Unión Europea tiene una mayor correlación con las correspondientes series de Alemania, Francia o Reino Unido que, por ejemplo, con las series de España o Italia.

En este caso, se puede discernir que la situación de inestabilidad política es especialmente delicada en España e Italia ha sido, de media, especialmente delicada en España (por ejemplo, con la incertidumbre generada durante las dos últimas elecciones generales celebradas en menos de un año) e Italia, sin embargo, esta incertidumbre no ha llegado a repercutir de forma alarmante a la Unión Europea como tal.

Asimismo, es interesante plantearse en qué medida el proceso de salida del Reino Unido continuará afectando a largo plazo a los niveles de confianza de la Unión Europea y de los países pertenecientes a la misma (BBC, 2016), puesto que, este tipo de situaciones, siguiendo a Bernanke (1983) y Baker *et al.* (2015), parecen tener efectos negativos en inversión y actividad económica.

### 3.6.5 Confianza, riesgo e incertidumbre: correlaciones

**Tabla 12. Correlación ESI, CISS, EPU, VSTOXX y VIX para Alemania, España, Francia, Italia y Reino Unido (noviembre de 2002 a junio de 2016).**

|           | ALEM.ESI | ALEM.CISS | ALEM.EPU | VSTOXX | VIX    |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|--------|
| ALEM.ESI  | 1        | -0,134    | 0,041    | -0,476 | -0,506 |
| ALEM.CISS | -0,134   | 1         | 0,152    | 0,466  | 0,617  |
| ALEM.EPU  | 0,041    | 0,152     | 1        | 0,503  | 0,387  |
| VSTOXX    | -0,476   | 0,466     | 0,503    | 1      | 0,929  |
| VIX       | -0,506   | 0,617     | 0,387    | 0,929  | 1      |

|          | ESP.ESI | ESP.CISS | ESP.EPU | VSTOXX | VIX    |
|----------|---------|----------|---------|--------|--------|
| ESP.ESI  | 1       | -0,758   | -0,028  | -0,491 | -0,616 |
| ESP.CISS | -0,758  | 1        | 0,199   | 0,313  | 0,323  |
| ESP.EPU  | -0,028  | 0,199    | 1       | 0,469  | 0,265  |
| VSTOXX   | -0,491  | 0,313    | 0,469   | 1      | 0,929  |
| VIX      | -0,616  | 0,323    | 0,265   | 0,929  | 1      |

|            | FRANC.ESI | FRANC.CISS | FRANC.EPU | VSTOXX | VIX    |
|------------|-----------|------------|-----------|--------|--------|
| FRANC.ESI  | 1         | -0,411     | -0,311    | -0,487 | -0,487 |
| FRANC.CISS | -0,411    | 1          | 0,236     | 0,575  | 0,687  |
| FRANC.EPU  | -0,311    | 0,236      | 1         | 0,314  | 0,196  |
| VSTOXX     | -0,487    | 0,575      | 0,314     | 1      | 0,929  |
| VIX        | -0,487    | 0,687      | 0,196     | 0,929  | 1      |

|           | ITAL.ESI | ITAL.CISS | ITAL.EPU | VSTOXX | VIX    |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|--------|
| ITAL.ESI  | 1        | -0,729    | -0,465   | -0,394 | -0,428 |
| ITAL.CISS | -0,729   | 1         | 0,578    | 0,340  | 0,323  |
| ITAL.EPU  | -0,465   | 0,578     | 1        | 0,290  | 0,160  |
| VSTOXX    | -0,394   | 0,340     | 0,290    | 1      | 0,929  |
| VIX       | -0,428   | 0,323     | 0,160    | 0,929  | 1      |

|         | RU.ESI | RU.CISS | RU.EPU | VSTOXX | VIX    |
|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| RU.ESI  | 1      | -0,614  | -0,126 | -0,639 | -0,700 |
| RU.CISS | -0,614 | 1       | -0,059 | 0,453  | 0,641  |
| RU.EPU  | -0,126 | -0,059  | 1      | 0,308  | 0,172  |
| VSTOXX  | -0,639 | 0,453   | 0,308  | 1      | 0,929  |
| VIX     | -0,700 | 0,641   | 0,172  | 0,929  | 1      |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Europea, Banco Central Europeo, Economic Policy Uncertainty, STOXX y Chicago Board Options Exchange

En la introducción al análisis de correlaciones se explicaba que al realizar el análisis gráfico en el apartado 3.5 se pudo observar que muchos argumentos que parecían tener efectos en



algunas variables, parecían también tener efecto en otras, en otras palabras, daba la impresión de que las variables estudiadas tenían algún tipo de relación entre sí, de modo que el realizar un análisis de correlaciones entre éstas puede permitirnos discernir alguna noción de cómo son estas relaciones.

A primera vista puede observarse que los signos de las correlaciones en todos los países se repiten, con una excepción, la correlación entre el nivel del ESI y el nivel de incertidumbre política en Alemania, la cual se escapa de la norma, siendo un valor pequeño, pero positivo.

Si el análisis se centra en el ESI, es decir, en el nivel de confianza, los signos de las correlaciones confluyen (a excepción del caso de la correlación ESI-EPU de Alemania) a la intuición previa y a lo ya argumentado en el apartado 3.5, tanto el CISS, el EPU, el VIX y el VSTOXX tienen una correlación negativa con la confianza. Por ejemplo, si entendemos que una crisis de deuda soberana tendrá como efecto un aumento del riesgo sistémico, generando incertidumbre política y empeorando las expectativas de los agentes participantes en mercados financieros, el efecto subyacente es que se erosionará la confianza en el buen desempeño de una economía.

Al realizar este último razonamiento estamos suponiendo de nuevo una interrelación entre variables como el riesgo sistémico, la incertidumbre y la volatilidad en los mercados. Si nos centramos en el análisis del CISS en esta ocasión, en principio, las correlaciones soportan este argumento.

Se puede realizar un ejercicio de abstracción para explicar la relación entre la incertidumbre política y el resto de variables. Si el proceso de salida de Reino Unido de la Unión Europea continua, como parece que sucederá, salvo acontecimiento extraordinario, éste generará que la posición de los países empeorará, debido a que existirán dudas a si otros países seguirán el mismo camino que Reino Unido (mayor EPU), esto repercutirá a la solidez de la Unión Europea y los tipos de la deuda soberana (mayor CISS) y, a su vez, empeorando tanto las expectativas de los agentes que participan en los mercados financieros, como la confianza general de las economías.

Por último, cabe comentar que las correlaciones entre VSTOXX y VIX, soportan lo ya comentado en el apartado 3.5 y es que existe una gran correlación en la evolución de ambas series. Por otra parte, vienen justificadas por la gran interrelación de los mercados financieros internacionales, lo que en el apartado 2.3.1 se denominó, apoyado en la obra de Urionabarrenetxea, Bañales y García (2008), integración financiera internacional.

## CONCLUSIONES

---

En la introducción de este trabajo se ha planteado como objetivo principal conocer una serie de variables cualitativas, menos tratadas en la literatura económica y que, no obstante, tienen una gran trascendencia en la economía y recalcar la importancia que tienen en las relaciones económicas, político-institucionales y sociales.

Una de las primeras conclusiones es que la visión del sujeto racional de Adam Smith (2004), la cual ha imperado en la visión de la economía durante muchísimo tiempo, es demasiado limitada, tal y como nos indican diversos autores (Akerlof y Shiller, 2009; Tonkis, 2009), esta visión no permite captar la realidad económica de forma íntegra, de modo que será imprescindible adoptar ideas de John Maynard Keynes (1936) para completar esta visión, permitiendo, así, que los modelos económicos y econométricos acierten a expresar de forma más definida las relaciones económicas, político-institucionales y sociales.

Con la intención de dar una definición de confianza y siguiendo a Keynes (1936), Akerlof y Shiller (2009), entienden que la racionalidad de los sujetos en la economía se guía también por una serie de variables cualitativas, como pueden ser la confianza, el riesgo o la incertidumbre. Concretamente, Akerlof y Shiller (2009, pág. 33), entienden que las personas que actúan “realmente confiadas o con auténtica fe suelen rechazar o descartar cierta información”, en definitiva, su noción de confianza supera un enfoque meramente racional. Sin embargo, Tonkiss (2009), entiende que es necesario diferenciar entre confianza y seguridad (*trust* y *confidence*), afirmando que, si bien la confianza se ajusta a esta definición, existe otro concepto similar como es la seguridad, la cual es una característica de aquellas relaciones y situaciones que se basan en información objetiva, regulaciones externas sobre el comportamiento, acuerdos contractuales, decisiones informadas y racionales.

Al estudiar las crisis económicas y financieras más importantes de la historia, como han sido la Crisis de 1929 y la reciente crisis económica de finales de 2008, encontramos una serie de vínculos en común. Primeramente, son crisis desencadenadas e, incluso, originadas en el sistema financiero y en las cuales la confianza, el riesgo y la incertidumbre han tenido un rol determinante. Si tomamos el caso de la última crisis financiera, se concibe que el detonante de la misma es la crisis subprime, sin embargo, siendo más precisos, lo que realmente subyace a la crisis subprime es una carencia de confianza y un exceso de riesgo e incertidumbre (Stiglitz, 2008, Akerlof y Shiller, 2009), además, la propia recuperación se ve torpedeada por esta crisis de confianza.

El estudio de los factores determinantes de las crisis económicas y la exploración de la literatura económica y su evidencia empírica nos aporta la intuición de que estas variables tienen importantes efectos sobre la actividad económica y, asimismo, que estas variables semejan estar interrelacionadas, lo cual puede tener ligazón con la gran complejidad de la economía, tanto a nivel intrapais (Niño y Martínez, 2001; Kishan y Opiela, 2000; Altunbas *et al.*, 2002) como a nivel internacional (Urionabarrenetxea *et al.*, 2008).

Tras presentar el ESI, el EPU, el CISS, el VSTOXX y el VIX, variables que buscan aproximar la confianza, riesgo e incertidumbre, se ha realizado un estudio descriptivo, de la evolución temporal y de correlaciones, enfocado en Europa y España. Lo que se ha buscado con este análisis es justificar en qué medida la utilización de estas medidas permite explicar la intuición económica, determinados hechos históricos y la evidencia empírica existente hasta el momento.

El análisis descriptivo permite obtener una primera impresión de las variables tratadas: confianza, riesgo e incertidumbre. En cuanto a la confianza ha destacado el alto nivel medio de confianza de Francia, el bajo nivel medio de confianza en Grecia, la gran dispersión de valores de confianza en Grecia, la mayor confianza media del sector servicios en España, la gran inestabilidad de los valores de la construcción e España, la estabilidad de los valores de industria en España o el bajo nivel de confianza medio del consumidor. Del estudio del riesgo, específicamente, riesgo sistémico, ha despuntado la media más alta de Grecia y su mayor volatilidad, mientras que Alemania no sólo ha tenido la media más baja, sino también la menor volatilidad. En lo que concierne a la incertidumbre destaca el mayor nivel medio de Francia, frente al menor nivel medio de Italia. También destaca la gran volatilidad de los valores para Reino Unido que, además, tiene el mayor valor máximo con diferencia. Por su parte, en cuanto a la volatilidad en el mercado europeo y americano, se puede observar que existe un mayor nivel medio y una mayor variación en el europeo.

En el análisis de la evolución temporal de las variables objeto de este estudio se ha pretendido identificar y relacionar valores críticos con determinados hechos económicos, políticos y sociales.

Este estudio de la evolución temporal de la confianza ha permitido detectar los bajos niveles de confianza de Alemania durante una crisis de demanda interna a principios del 2000, la crisis de deuda pública de los países del sur de Europa y, especialmente, de Grecia, los efectos en Europa y en España de la crisis de confianza sobre el consumo y la inversión, los diferentes niveles de confianza entre sectores en España (construcción y servicios tienen mayor nivel medio de confianza en la época de bonanza económica), el hecho de que España es una economía terciarizada, el carácter procíclico del sector servicios (gran volatilidad de sus valores), la estabilidad de la industria debido al aumento de las exportaciones o la estabilidad del sector servicios debido al turismo.

Del análisis de la evolución temporal del riesgo sistémico puede apreciarse los efectos de la crisis bancaria y de deuda soberana en los niveles de riesgo sistémico, particularmente severos y persistentes en Grecia, agravados, además, en toda la Unión Europea por la no existencia de una unión fiscal y bancaria durante los años de crisis. En el análisis del riesgo sistémico, también parece detectarse que los efectos positivos sobre el riesgo sistémico de las declaraciones de Mario Draghi, presidente del Banco Central Europeo, en julio de 2012.

En referencia al examen de la evolución de la incertidumbre política, puede apreciarse las consecuencias negativas que han tenido la guerra de Irak (especialmente graves en España), la incertidumbre de los inversores frente a la crisis bancaria y de deuda soberana, sin olvidar, hechos concretos como la crisis Ucrania-Rusia, sobre la economía. Si nos centramos en el año 2016, pueden apreciarse singularidades en lo que a incertidumbre política se refiere, destacan la incertidumbre generada en España a raíz de los resultados de las elecciones generales de diciembre de 2015 o el reciente referéndum en Reino Unido sobre la permanencia o no en Europa, observando un claro incremento de la incertidumbre política en junio de 2016 (el cual es el nivel

máximo de incertidumbre de Reino Unido señalado en el análisis descriptivo). Si se compara la evolución de la incertidumbre política de Europa, con Estados Unidos y China, puede apreciarse que Europa tiene un mayor nivel medio de incertidumbre que Estados Unidos y menor que China. El que el nivel de incertidumbre sea mayor que en Estados Unidos se debe a la ya mencionada falta de una unión fiscal y bancaria (la bancaria ha sido formalizada recientemente), lo cual puede trasladarse a su vez, a lo que sucede con los niveles de VSTOXX y VIX, en los que se aprecia una analogía.

En el análisis de las correlaciones se ha pretendido corroborar las ideas obtenidas durante el estudio de las crisis económicas, la revisión de la relación que confianza, riesgo e incertidumbre tienen con otras variables económicas y entre sí. En definitiva, se pretende corroborar que la confianza, riesgo e incertidumbre están interrelacionadas, afectan a diversas variables económicas y que la integración financiera internacional, entre otros mecanismos, provoca que los efectos originados en un país se expandan.

En el análisis de las correlaciones para el ESI puede apreciarse que existe una mayor correlación entre países del sur (influenciado también por la crisis de deuda), por un lado, y los países de Centro Europa (Alemania y Austria), Reino Unido y Francia, por otro. El caso más insólito es el de Grecia, la cual tiene la menor correlación con todos los países y áreas.

El análisis de las correlaciones del ESI para España corrobora que España es una economía terciarizada, el importante peso relativo de industria y servicios, la estabilidad de industria (exportaciones) y servicios (turismo), el que la industria ejerza de motor económico o el carácter procíclico del sector de la construcción.

En lo que concierne a las conclusiones obtenidas del análisis de correlaciones del CISS, sobresale el hecho de que los países del sur de Europa y, especialmente, Grecia, han guardado una importante correlación con el CISS medio de Europa, en contraste con Alemania o Reino Unido.

El estudio de la correlación para la incertidumbre política ha permitido obtener la noción de que la incertidumbre política en España e Italia no ha afectado en demasía a la media europea, siendo Alemania, Francia y Reino Unido con las que existe una mayor correlación.

La última parte del análisis de correlaciones implica estudiar las correlaciones de ESI, EPU, VSTOXX y VIX para Alemania, España, Francia, Italia y Reino Unido, en el cual se halla coherencia para todos los datos (salvo para la correlación de la confianza y la incertidumbre política en Alemania, la cual es positiva); tanto el CISS, el EPU, el VSTOXX y el VIX tienen una correlación negativa con la confianza.

Este mismo razonamiento se puede realizar en base al resto de variables, por ejemplo, si entendemos que una crisis de deuda soberana tendrá como efecto un aumento del riesgo sistémico, generando incertidumbre política y empeorando las expectativas de los agentes participantes en mercados financieros, el efecto subyacente es que se erosionará la confianza en el buen desempeño de una economía.

Otro ejemplo podría partir de un cambio en la incertidumbre política, por ejemplo, si el proceso de salida de Reino Unido de la Unión Europea, continua, como parece que sucederá, salvo acontecimiento extraordinario, éste generará que la posición de los países empeorará, debido a que existirán dudas a si otros países seguirán el mismo camino que Reino Unido (mayor EPU), esto

repercutirá a la solidez de la Unión Europea y los tipos de la deuda soberana (mayor CISS) y, a su vez, empeorando tanto las expectativas de los agentes que participan en los mercados financieros, como la confianza general de las economías.

Hay que comentar que, al realizar este estudio, se han reafirmado la mayoría de intuiciones (salvo, por ejemplo, la correlación positiva entre confianza e incertidumbre política) sobre los efectos que la confianza, incertidumbre y riesgo tienen sobre la economía. Algunos ejemplos son el hecho de que la confianza es un buen indicador adelantado de la actividad económica (Giannone *et al.*, 2009), que el riesgo y la incertidumbre (Knight, 1921; Bernanke, 1983; Baker *et al.*, 2015) afectan negativamente a la inversión. Por otra parte, también se ratifica la relación internacional y entre sí mismas de las variables.

Aun habiéndose reafirmado todas las asunciones previas, lo cierto es que las conclusiones basadas en correlaciones no son consistentes, por lo que la extrapolación de estas conclusiones debe ser limitada. Las conclusiones obtenidas de estas correlaciones están soportadas por unos datos y sucesos concretos.

Por último, sería interesante hacer mención al caso de la muy probable futura salida de Reino Unido de Europa, un tema de actualidad, pero que, al ser tan reciente, no ha permitido obtener toda la información que se hubiese deseado. En principio, sí se ha podido percibir efectos, principalmente, sobre la incertidumbre política, alcanzando el EPU un máximo absoluto en junio de 2016, lo cual también parece mostrar las bondades de los indicadores tratados en este trabajo. En cuanto a las expectativas de cómo afectará este proceso a los niveles de confianza, riesgo e incertidumbre de las economías europeas, lo cierto es que se esperan efectos no demasiado severos, pero sí prolongados (Tetflow, 2016).

## BIBLIOGRAFÍA

---

- ABC (2016). *Bruselas exigirá a España reducir su deuda pública en dos puntos anuales del PIB desde 2018*. ABC. Recuperado el 23 de julio, 2016, de [http://www.abc.es/economia/abc-bruselas-podria-conformarse-espana-reduzca-deficit-debajo-3-por-ciento-2017-sin-llegar-25-por-ciento-201605311336\\_noticia.html](http://www.abc.es/economia/abc-bruselas-podria-conformarse-espana-reduzca-deficit-debajo-3-por-ciento-2017-sin-llegar-25-por-ciento-201605311336_noticia.html).
- Akerlof, G. A. y Shiller, R. J. (2009). *Animal Spirits. Cómo influye la psicología humana en la economía*. Barcelona: Gestión 2000.
- Allard, C. (2011). Más Europa, no menos: la crisis de la deuda enseña a la zona del euro que necesita un enfoque más centralizado de las políticas fiscales y financieras. *Finanzas y desarrollo: publicación trimestral del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial*, 48(3), págs. 52-54.
- Altunbas, Y., Fazylov, O. y Molyneux, P. (2002). Evidence on the bank lending channel in Europe. *Journal of Banking & Finance* (26), págs. 2093-2110.
- Archer, C., Biglaiser, G. y DeRouen, K. (2007). Sovereign Bonds and the “Democratic Advantage”: Does Regime Type Affect Credit Rating Agency Ratings in the Developing World? *Institutional Organization*, 61, págs. 341-365.
- Batchelor, R. y Dua, P. (1998). Improving macro-economic forecasts: *The role of consumer confidence*. *International Journal of Forecasting*, 14(1), 71-81.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2015). *Measuring economic policy uncertainty* (No. w21633). National Bureau of Economic Research.
- BBC (2015). *8 preguntas básicas para entender lo que pasa en Grecia... y sus consecuencias*. Recuperado el 22 July, 2016, de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150702\\_grecia\\_deuda\\_crisis\\_referendo\\_preguntas\\_basicas\\_vj\\_aw](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150702_grecia_deuda_crisis_referendo_preguntas_basicas_vj_aw).
- BBC (2016). *Cómo el Brexit puede afectar a millones de europeos que viven y trabajan en Reino Unido* - BBC Mundo. Recuperado el 23 de julio, 2016, de <http://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-36533570>.
- BBVA Research (2014). *Eurozona: La recuperación se retrasa, aunque los fundamentales siguen siendo positivos*. Situación Europa, Cuarto Trimestre 2014. BBVA Research.

- Benabou, R. (2009). Groupthink: Collective Delusions in Organizations and Markets. [Working Paper Nº 14764]. *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, MA.
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *Quarterly Journal of Economics*, 97(1), págs. 85-106.
- Bernanke, B. S., Boivin, J. y Elias, P. (2005). Measuring the Effects of Monetary Policy: A Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach. *Quarterly Journal of Economics*, 120(1), págs. 387-422.
- Blanchard, O.J. (1993, mayo). Consumption and the Recession of 1990-1991. *The American Economic Review. Papers and Proceedings of the Hundred and Fifth Annual Meeting of the American Economic Association*, 83(2), págs. 270-274.
- Bundick, B., & Basu, S. (2015). *Uncertainty shocks in a model of effective demand* (No. RWP 14-15).
- Cerezal, P. y C. Rivero (2016). *Así amenaza la incertidumbre política la recuperación de España*. *Expansión*. Recuperado el 22 de julio, 2016, de <http://www.expansion.com/economia/2016/03/04/56d8aa07268e3e18148b4608.html>.
- Chicago Board Options Exchange (2009). The CBOE volatility index - VIX. *White Paper*, págs. 1-23.
- Cinco Días (2012). *Draghi: "Haré lo que haya que hacer, y créanme, será suficiente"*. *Cinco Días*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de [http://cincodias.com/cincodias/2012/07/26/economia/1343438608\\_850215.html](http://cincodias.com/cincodias/2012/07/26/economia/1343438608_850215.html).
- Comín, F. (2011). *Historia económica mundial: de los orígenes a la actualidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Comisión Europea (2014). *¿Por qué se produjo la crisis? Asuntos económicos y financieros*. Comisión Europea. Recuperado el 22 de julio, 2016, de [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/explained/the\\_financial\\_and\\_economic\\_crisis/why\\_did\\_the\\_crisis\\_happen/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/explained/the_financial_and_economic_crisis/why_did_the_crisis_happen/index_es.htm).
- Confederación Española de Organizaciones Empresariales (2007). *Importancia de la industria en la economía española: Problemática y soluciones*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de [http://contenidos.ceoe.es/resources/image/importancia\\_industria\\_economia\\_espanola\\_2007.pdf](http://contenidos.ceoe.es/resources/image/importancia_industria_economia_espanola_2007.pdf).
- Consejo Económico y Social (2016). *El papel del sector de la construcción en el crecimiento económico: competitividad, cohesión y calidad de vida*. Consejo Económico y Social. España.
- Crespo, A. (2016). *España es el país más afectado de Europa si la banca vende su deuda pública*. *Expansión*. Recuperado el 22 de julio, 2016, de

<http://www.expansion.com/empresas/banca/2016/06/10/5759b61ce5fdeada408b46c3.html>.

- Disyatat, P. (2011). The Bank Lending Channel Revisited. *Journal of Money, Credit and Banking*, 43(4), págs. 711-733.
- Dowd, K. (1999). Too big to fail. Long-Term Capital Management and the Federal Reserve. *Cato Institute Briefing Papers*, 5(52).
- Drakos, K. (2010). Terrorism activity, investor sentiment, and stock returns. *Review of Financial Economics*, 19, págs. 128-135.
- Economistas Sin Fronteras (2016). La estafa de las agencias de calificación. *eldiario.es*. Recuperado el 2 de junio, 2016, de [http://www.eldiario.es/zonacritica/estafa-agencias-calificacion\\_6\\_493510663.html](http://www.eldiario.es/zonacritica/estafa-agencias-calificacion_6_493510663.html)
- Edmans, A., García, D. y Øyvind, N. (2007). Sport Sentiment and Stock Returns. *The Journal of Finance*, 62 (4), págs. 1967-1998.
- El Confidencial (2015). *JP Morgan deja de confiar en la banca española y retrasa otro año la recuperación*. *El Confidencial. Noticias de Empresas*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de [http://www.elconfidencial.com/empresas/2015-01-08/jp-morgan-deja-de-crear-en-la-banca-espanola-y-retrasa-un-ano-la-recuperacion-de-beneficios\\_617572/](http://www.elconfidencial.com/empresas/2015-01-08/jp-morgan-deja-de-crear-en-la-banca-espanola-y-retrasa-un-ano-la-recuperacion-de-beneficios_617572/).
- El Mundo (2015). *Los premio Nobel Krugman y Stiglitz abogan por el 'no' en el referendum El Mundo*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de <http://www.elmundo.es/economia/2015/06/29/559143d0268e3eca2e8b4580.html>.
- El País (2003a). *Alemania cierra 2002 con la economía estancada y un déficit del 3,7% del PIB*. *EL PAÍS*. Recuperado el 22 de julio ,2016, de [http://elpais.com/diario/2003/01/17/economia/1042758001\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2003/01/17/economia/1042758001_850215.html).
- El País (2003b). Tribuna | Consecuencias económicas potenciales de una guerra en Irak. *EL PAÍS*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de [http://elpais.com/diario/2003/02/27/internacional/1046300414\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2003/02/27/internacional/1046300414_850215.html).
- El País (2009). *España es el país de la eurozona más dependiente de la construcción*. *EL PAÍS*. Recuperado el 22 de julio, 2016, de [http://elpais.com/diario/2009/07/13/economia/1247436002\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2009/07/13/economia/1247436002_850215.html).
- El Periódico de Aragón (2009). *El BBVA retrasa la recuperación de la economía española a finales del 2010*. *El Periódico de Aragón*. Recuperado el 22 de julio, 2016, de [http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/economia/bbva-retrasa-recuperacion-economia-espanola-finales-2010\\_536273.html](http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/economia/bbva-retrasa-recuperacion-economia-espanola-finales-2010_536273.html).



- Expansión (2016). *El FMI subraya que la incertidumbre tras el Brexit enfriará el crecimiento mundial. Expansión*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de <http://www.expansion.com/economia/2016/06/30/57753c25468aeb2c4b8b45b8.html>.
- Fernández, M. (2013). Las exportaciones como impulsoras de la recuperación de la economía española. *Cuadernos de Información económica*, (234), págs. 39-46.
- Ferreira, E., Martínez Serna, M. I., Navarro, E. y Rubio, G. (2008). Economic sentiment and yield spreads in Europe. *European Financial Management*, 14(2), págs. 206-221.
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *American Economic Review*, 58(1), págs. 1-17.
- Gambacorta, L. y Marques-Ibanez, D. (2011). The bank lending channel: lessons from the crisis. *Economy Policy*, págs. 135-182.
- Garner, C. A. (1981). Economic determinants of consumer sentiment. *Journal of Business Research*, 9(2), 205-220.
- Gelper, S. y Croux, C. (2010). On the Construction of the European Economic Sentiment Indicator. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 72(1), págs. 47-62.
- Giannone, D., Reichlin, L. y Simonelli, S. (2009). Nowcasting euro area economic activity in real time: the role of confidence indicators. *National Institute Economic Review*, 210(1), págs. 90-97.
- Golinelli, R. y Parigi, G. (2004). Consumer Sentiment and Economic Activity. *Journal of Business Cycle Measurement and Analysis*, 2004(2), págs. 147-170.
- Gongloff, M. (2013). Credit Rating Agency Admits You Shouldn't Trust Its Credit Ratings. *The Huffington Post*. Recuperado el 2 de junio, 2016, de [http://www.huffingtonpost.com/2013/04/23/standard-poors-puffery\\_n\\_3139134.html](http://www.huffingtonpost.com/2013/04/23/standard-poors-puffery_n_3139134.html)
- Gordo, E., Jareño, J., y Urtasun, A. (2016). Radiografía del sector de servicios en España. *Banco de España*. Recuperado, el 22 de julio, 2016, de <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeridas/DocumentosOcasiones/06/Fic/do0607.pdf>.
- Granger, G. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), págs. 424-438.
- Guimón, P. (2016). *Cameron, tragedia europea en tres actos. EL PAÍS*. Recuperado el 24 de julio, 2016, de [http://internacional.elpais.com/internacional/2016/06/25/actualidad/1466882666\\_688582.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2016/06/25/actualidad/1466882666_688582.html).
- Guiso, L., Sapienza, P. y Zingales. (2005). Trusting the stock market. *Journal of Finance*, 63 (6), págs. 2557-2600.

- Gurría, A. (2009, mayo). Responding to the global economic crisis – OECD’s role in promoting open markets and job creation. Recuperado el 11 de mayo, de 2016, de <http://www.oecd.org/newsroom/respondingtotheglobaleconomiccrisisoecdroleinpromotingopenmarketsandjobcreationintroductoryremarks.htm>.
- Hand, J., Holthausen, R. y Leftwich, W. (1992). The Effect of Bond Rating Agency Announcements on Bonds and Stock Prices. *Journal of Finance*, 47(2), págs. 733-751.
- Hollo, D., Kremer, M., y Lo Duca, M. (2012). CISS - a composite indicator of systemic stress in the financial system.
- Huang, X., Zhou, H. y Zhu, H. (2009). A framework for assessing the systemic risk of major financial institutions. *Journal of Banking and Finance*, 33(11), págs. 2036-2049.
- Isbell, P. (2003). Aspectos económicos de la guerra en Irak. *Boletín Elcano*, (19), págs. 1-8.
- Jansen, W. J. y Nahuis, N. J. (2003). The stock market and consumer confidence: European evidence. *Economics Letters*, 79(1), págs. 89-98.
- Keynes, J. M. (1998). *La teoría general del empleo, el interés y el dinero*. Madrid: Acosta, 1998.
- Kishan, R. y Opiela, T. (2000). Bank Size, Bank Capital and the Bank Lending Channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(1), págs. 121-141.
- Knack, S. y Keefer, P. (1997). Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. *Quarterly Journal of Economics* (112), págs. 1251-1288.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. Nueva York: Houghton Mifflin.
- Kregel, J. (2007). Las transformaciones recientes del sistema financiero estadounidense y la crisis de las hipotecas de alto riesgo subprime. *Ekonomiaz* (66), págs. 126-143.
- Krugman, P. (2015). *The austerity delusion | Paul Krugman. the Guardian*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de <http://www.theguardian.com/business/ng-interactive/2015/apr/29/the-austerity-delusion>.
- La Razón (2012). *El INE confirma que el estancamiento del consumo empuja a España a la recesión*. Recuperado el 22 de julio, 2016, de [http://www.larazon.es/historico/9948-el-ine-confirma-que-el-estancamiento-del-consumo-empuja-a-espana-a-la-recesion-JLLA\\_RAZON\\_458570#.Ttt1W2q1gxf5Xcb](http://www.larazon.es/historico/9948-el-ine-confirma-que-el-estancamiento-del-consumo-empuja-a-espana-a-la-recesion-JLLA_RAZON_458570#.Ttt1W2q1gxf5Xcb).
- McFadden, D. (1999). Rationality for Economists? *Journal of Risk and Uncertainty*, 19, págs. 73-105.
- Miguel, B. (2016). Las agencias de calificación siguen campando a sus anchas en la UE. CINCODIAS. Recuperado el 2 de junio, 2016, de [http://cincodias.com/cincodias/2016/01/29/economia/1454091170\\_675330.html](http://cincodias.com/cincodias/2016/01/29/economia/1454091170_675330.html).

- Minsky, H. (1982). *¿Can "It" Happen Again? Essays on Instability and Finance*. M.E. Sharpe: Armonk, NY.
- Mourougane, A., & Roma, M. (2003). Can confidence indicators be useful to predict short term real GDP growth? *Applied Economics Letters*, 10(8), págs. 519-522.
- Nahuis, N. J. (2000). Are survey indicators useful for monitoring consumption growth? Evidence from European countries. *Monetary and Economic Policy Department Working Paper*, (2000-08).
- Nahuis, N. J. y Jansen, W. J. (2004). Which survey indicators are useful for monitoring consumption? Evidence from European countries. *Journal of Forecasting*, 23(2), págs. 89-98.
- Niño, S. y Martínez, M. (2001). ¿Economía real vs. Economía financiera? *Boletín económico del ICE* (2701), págs. 4-8.
- Panousi, V., & Papanikolaou, D. (2012). *Investment, idiosyncratic risk, and ownership*. *The Journal of Finance*, 67(3), págs. 1113-1148.
- Pardo, P. (2008). *Borrachera de dinero*. El Mundo. Recuperado el 16 de mayo, 2016, de: <http://www.elmundo.es/especiales/2008/10/economia/crisis2008/lascausas/>
- Pastor, L. y Veronesi, P. (2013). Political uncertainty and risk premia. *Journal of Financial Economics*, 110(3), págs. 520-545.
- Pérez, C. (2016). *La UE quiere que Reino Unido se vaya cuanto antes*. *El País*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de [http://internacional.elpais.com/internacional/2016/06/24/actualidad/1466751765\\_822662.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2016/06/24/actualidad/1466751765_822662.html).
- Pérez, S. (2007). Una aproximación microeconómica a la crisis del mercado hipotecario subprime de los EEUU. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (2927), págs. 31-42.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española*. (23ª ed.). Recuperado el 16 de mayo, 2016, de <http://dle.rae.es/?w=confianza>.
- Reich, R. (2016). *Robert Reich: Government Needs to Rebuild Trust in the Markets*. *US News & World Report*. Recuperado el 27 de mayo, 2016, de <http://www.usnews.com/opinion/articles/2008/09/16/robert-reich-government-needs-to-rebuild-trust-in-the-markets>
- Ruiz, À. (2009). De crisis subprime a crisis global: la transmisión a las economías emergentes: ¿Qué explica la rápida expansión global de la crisis crediticia? *La Caixa Informe Mensual* (306), 17-19. Recuperado el 16 de mayo, 2016, de

[http://lacaixaresearch.com/documents/10180/192890/200907\\_esp.pdf/de96536a-1dcd-4679-b0c7-5f5b52d28a8c](http://lacaixaresearch.com/documents/10180/192890/200907_esp.pdf/de96536a-1dcd-4679-b0c7-5f5b52d28a8c)

- Schwarcz, S. (2008). Systemic Risk. *Georgetown Law Journal* 97(1), págs. 193-250.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona: Editorial Planeta.
- Sequeiros, J. (2010). *Los animal spirits y las pasiones humanas*. *Gaspar.udc.es*. Recuperado el 24 de julio, 2016, de [http://gaspar.udc.es/subido/6\\_colaboraciones/las\\_pasiones\\_humanas.pdf](http://gaspar.udc.es/subido/6_colaboraciones/las_pasiones_humanas.pdf).
- Sequeiros, J. (2013). *El crecimiento de las exportaciones españolas*. *Gaspar.udc.es*. Recuperado el 23 de julio, 2016, de [http://gaspar.udc.es/subido/6\\_colaboraciones/exportaciones.pdf](http://gaspar.udc.es/subido/6_colaboraciones/exportaciones.pdf).
- Simon, D. P. y Wiggins, R. A. (2001). S&P futures returns and contrary sentiment indicators. *Journal of Futures Markets*, 21(5), págs. 447-462.
- Smith, A. (1956). *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Madrid: Aguilar.
- Smith, A. (2004). *Teoría de los sentimientos morales* (Colección conmemorativa 70º aniversario). México: Fondo de Cultura Económica.
- Stanescu, S. y Tunaru, R. (2012). Investment Strategies with VIX and VSTOXX. *Unpublished paper, Kent Business School*.
- Stiglitz, J. (2008). *Joseph Stiglitz: The financial crisis is the fruit of dishonesty on the part of financial institutions*. *The Guardian*. Recuperado el 17 de mayo, 2016, de <http://www.theguardian.com/commentisfree/2008/sep/16/economics.wallstreet>
- STOXX (2016). *STOXX Strategy Index Guide*. STOXX. Recuperado el 8 de julio, 2016, de [https://www.stoxx.com/document/Indices/Common/Indexguide/stoxx\\_strategy\\_guide.pdf](https://www.stoxx.com/document/Indices/Common/Indexguide/stoxx_strategy_guide.pdf).
- Taibbi, M. (2013). The Last Mystery of the Financial Crisis. *Rolling Stone*. Recuperado el 2 de junio, 2016, de <http://www.rollingstone.com/politics/news/the-last-mystery-of-the-financial-crisis-20130619>
- Tetflow, G. (2016). *Los directores financieros consideran peor el Brexit que la quiebra de Lehman*. *Expansión*. Recuperado el 24 de julio, 2016, de <http://www.expansion.com/mercados/2016/07/23/57938578e5fdea826f8b4626.html>.
- Tonkiss, F. (2009). Trust, Confidence and Economic Crisis. *Intereconomics*, págs. 196-202. DOI: 10.1007/s10272-009-0295-x
- Urionabarrenetxea, S., Bañales, A. y García, J.D. (2008). Relación entre la globalización financiera y el crecimiento de la economía global: una revisión bibliográfica. *Revista de Economía Mundial* (22), págs.221-246.

- Villepin, D. (2013). Controlling Risk in a World of Risks. *The Huffington Post*. Recuperado el 2 de junio, 2016, de [http://www.huffingtonpost.com/dominique-de-villepin/financial-risk-in-globalization\\_b\\_4432726.html](http://www.huffingtonpost.com/dominique-de-villepin/financial-risk-in-globalization_b_4432726.html)
- Vuchelen, J. (2004). Consumer sentiment and macroeconomic forecasts. *Journal of economic psychology*, 25(4), págs. 493-506.
- Walsh, B. (2016). One Way Bernie Sanders Thinks He Could Stave Off Another Financial Crisis. *The Huffington Post*. Recuperado el 2 de junio, 2016, de [http://www.huffingtonpost.com/entry/bernie-sanders-credit-rating-agency-reform-plan\\_us\\_56955d02e4b086bc1cd57afd](http://www.huffingtonpost.com/entry/bernie-sanders-credit-rating-agency-reform-plan_us_56955d02e4b086bc1cd57afd)
- Whaley, R. E. (2008). Understanding the VIX. *The Journal of Portfolio Management*, págs. 98-105.
- White, L. (2010). Market: The Credit Rating Agencies. *Journal of Economic Perspectives*, 24(2), págs. 211-226.

# ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES UTILIZADAS

| Variable   | Descripción   | Periodicidad   | Formulación / comentarios   | Fuente                             |
|------------|---|--|---|------------------------------------|
| Ind.ESP    | ESI para el sector de la industria. España.           | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. | Datos publicados como balance: diferencia entre positivos y negativos (% sobre total de respuestas) | Comisión Europea. Serie: ES.INDU . |
| Constr.ESP | ESI para el sector de la construcción. España.        | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. | Datos publicados como balance: diferencia entre positivos y negativos (% sobre total de respuestas) | Comisión Europea. Serie: ES.BUIL . |
| Consum.ESP | ESI para el sector de los consumidores. España.       | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. | Datos publicados como balance: diferencia entre positivos y negativos (% sobre total de respuestas) | Comisión Europea. Serie: ES.CONS . |
| Serv.ESP   | ESI para el sector de los servicios. España.          | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. | Datos publicados como balance: diferencia entre positivos y negativos (% sobre total de respuestas) | Comisión Europea. Serie: ES.SERV . |
| Comer.ESP  | ESI para el sector del comercio al por menor. España. | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. | Datos publicados como balance: diferencia entre positivos y negativos (% sobre total de respuestas) | Comisión Europea. Serie: ES.RETA . |
| UE.ESI     | ESI. Indicador global para la Unión Europea.          | Mensual. Datos desde enero del                       | Datos publicados como media aritmética de los   | Comisión Europea. Serie: EU.ESI .  |

|               |  |   |   |  |
|---------------|--|---|---|--|
|               |  | 2000 a junio de 2016.                                     | balances sectoriales.   |  |
| EuroArea.ESI  | ESI. Indicador global para el Área Euro.                   | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: EA.ESI .  |
| Alem.ESI      | ESI. Indicador global para Alemania.                       | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: DE.ESI .  |
| Austr.ESI     | ESI. Indicador global para Austria.                        | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: AT.ESI .  |
| Esp.ESI       | ESI. Indicador global para España                          | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: ES.ESI .  |
| Franc.ESI     | ESI. Indicador global para Francia.                        | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: FR.ESI .  |
| Grec.ESI      | ESI. Indicador global para Grecia.                         | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: EL.ESI .  |
| Ital.ESI      | ESI. Indicador global para la Unión Europea.               | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: IT.ESI .  |
| Port.ESI      | ESI. Indicador global para Portugal.                       | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: PT.ESI .  |
| RU.ESI        | ESI. Indicador global para Reino Unido.                    | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |   | Comisión Europea. Serie: UK.ESI .  |
| EuroArea.CISS | Composite Indicator of Sovereign Stress para el Área Euro. | Mensual. Datos desde septiembre del 2000 a junio de 2016. | Originalmente construida como media ponderada en base al PIB. | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.U2.Z0Z.4F.EC.SOV_GDPW.IDX |

|            |   |   |  |  |
|------------|---|---|--|--|
| Austr.CISS | Composite Indicator of Sovereign Stress para Austria.     | Mensual. Datos desde septiembre del 2000 a junio de 2016. |  | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.AT.Z0Z.4F.EC.SOV_CI.IDX   |
| Alem.CISS  | Composite Indicator of Sovereign Stress para Alemania.    | Mensual. Datos desde septiembre del 2000 a junio de 2016. |  | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.DE.Z0Z.4F.EC.SOV_CI.IDX   |
| Esp.CISS   | Composite Indicator of Sovereign Stress para España.      | Mensual. Datos desde septiembre del 2000 a junio de 2016. |  | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.ES.Z0Z.4F.EC.SOV_CI.IDX   |
| Franc.CISS | Composite Indicator of Sovereign Stress para Francia.     | Mensual. Datos desde septiembre del 2000 a junio de 2016. |  | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.FR.Z0Z.4F.EC.SOV_CI.IDX   |
| Grec.CISS  | Composite Indicator of Sovereign Stress para Grecia.      | Mensual. Datos desde septiembre del 2000 a junio de 2016. |  | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.GR.Z0Z.4F.EC.SOV_CI.IDX   |
| Ital.CISS  | Composite Indicator of Sovereign Stress para Italia.      | Mensual. Datos desde septiembre del 2000 a junio de 2016. |  | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.IT.Z0Z.4F.EC.SOV_CI.IDX   |
| Port.CISS  | Composite Indicator of Sovereign Stress para Portugal.    | Mensual. Datos desde septiembre del 2000 a junio de 2016. |  | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.PT.Z0Z.4F.EC.SOV_CI.IDX   |
| RU.CISS    | Composite Indicator of Sovereign Stress para Reino Unido. | Mensual. Datos desde octubre del 2002 a junio de 2016.    |  | Statistical Data Warehouse. European Central Bank. Serie: CISS.M.GB.Z0Z.4F.EC.SOV_CI.IDX   |
| UE.EPU     | Economic Policy Uncertainty Index para la Unión Europea.  | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |  | Economic Policy Uncertainty ( <a href="http://www.policyuncertainty.com">www.policyuncertainty.com</a> ). Serie: Europe News_Index.  |
| Alem.EPU   | Economic Policy Uncertainty Index para Alemania.          | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016.      |  | Economic Policy Uncertainty ( <a href="http://www.policyuncertainty.com">www.policyuncertainty.com</a> ). Serie: Germany News_Index. |
| Esp.EPU    | Economic Policy Uncertainty Index para España.            | Mensual. Datos desde enero del 2001 a junio de 2016.      |  | Economic Policy Uncertainty ( <a href="http://www.policyuncertainty.com">www.policyuncertainty.com</a> ). Serie: Spain News_Index.   |
| Franc.EPU  | Economic Policy Uncertainty Index para Francia.           | Mensual. Datos desde enero del                            |  | Economic Policy Uncertainty ( <a href="http://www.policyuncertainty.com">www.policyuncertainty.com</a> ). Serie: France News_Index.  |



|           |  |  |  |   |
|-----------|--|--|--|---|
|           |  | 2000 a junio de 2016.                                |  |   |
| Ital.EPU  | Economic Policy Uncertainty Index para Italia.         | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. |  | Economic Policy Uncertainty ( <a href="http://www.policyuncertainty.com">www.policyuncertainty.com</a> ). Serie: Italy_News_Index.              |
| RU.EPU    | Economic Policy Uncertainty Index para Reino Unido.    | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. |  | Economic Policy Uncertainty ( <a href="http://www.policyuncertainty.com">www.policyuncertainty.com</a> ). Serie: UK_News_Index.                 |
| USA.EPU   | Economic Policy Uncertainty Index para Estados Unidos. | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. |  | Economic Policy Uncertainty ( <a href="http://www.policyuncertainty.com">www.policyuncertainty.com</a> ). Serie: News_Based_Policy_Uncert_Index |
| China.EPU | Economic Policy Uncertainty Index para China.          | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. |  | Economic Policy Uncertainty ( <a href="http://www.policyuncertainty.com">www.policyuncertainty.com</a> ). Serie: China News-Based EPU           |
| VSTOXX    | VSTOXX, indicador global.                              | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. | Realizada media mensual del valor diario de la serie original. | STOXX. Serie: V2TX  |
| VIX       | VIX  | Mensual. Datos desde enero del 2000 a junio de 2016. | Realizada media mensual del valor diario de la serie original. | Chicago Board Options Exchange. Serie: VIX.   |

# ANEXO 2. OTRAS TABLAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS EMPÍRICO

## Resumen de medidas descriptivas.

|               | Min.  | 1st Qu. | Median | Mean   | 3st Qu. | Max.  | St.<br>Deviation |
|---------------|-------|---------|--------|--------|---------|-------|------------------|
| Ind.ESP       | -39,7 | -13,73  | -5,85  | -8,146 | -1,6    | 5,3   | 9,267363         |
| Constr.ESP    | -69,3 | -39,62  | -15,55 | -14,02 | 12,32   | 39    | 29,28716         |
| Consum.ESP    | -47,6 | -20,48  | -12,35 | -14,57 | -8,4    | 5,4   | 11,34397         |
| Serv.ESP      | -38,7 | -17,35  | 13,05  | 4,865  | 19,98   | 47,8  | 22,03506         |
| Comerc.ESP    | -35,4 | -18,5   | -5,95  | -7,882 | 0,4     | 17    | 12,29066         |
| UE.ESI        | 66,1  | 94,5    | 102,8  | 100,6  | 106     | 117,4 | 9,734905         |
| EuroArea.ESI  | 68,5  | 95,2    | 101    | 100,1  | 105,6   | 118,9 | 9,403532         |
| Alem.ESI      | 71,1  | 94      | 102,8  | 99,46  | 105,9   | 117,5 | 9,641661         |
| Austr.ESI     | 69,5  | 95,67   | 99,7   | 100,4  | 106,8   | 117,7 | 9,289033         |
| Esp.ESI       | 72,7  | 92,93   | 104,2  | 100,2  | 106,2   | 115,8 | 9,359803         |
| Franc.ESI     | 74,1  | 96,2    | 101,4  | 101,6  | 108,4   | 118,7 | 9,30909          |
| Grec.ESI      | 75,2  | 87,12   | 100,2  | 97,32  | 106,3   | 119,7 | 11,57499         |
| Ital.ESI      | 74,2  | 96,8    | 101,6  | 100,6  | 106,2   | 120,7 | 9,234797         |
| Port.ESI      | 74,7  | 92,2    | 99,65  | 98,05  | 105,4   | 116,2 | 9,72526          |
| RU.ESI        | 64,3  | 96,02   | 101,9  | 101,2  | 108,1   | 119,1 | 9,887501         |
| EuroArea.CISS | 0,025 | 0,06525 | 0,095  | 0,1763 | 0,282   | 0,546 | 0,147126         |
| Austr.CISS    | 0,011 | 0,04525 | 0,0735 | 0,1404 | 0,21    | 0,577 | 0,137086         |
| Alem.CISS     | 0,012 | 0,048   | 0,0755 | 0,1246 | 0,1292  | 0,64  | 0,129384         |
| Esp.CISS      | 0,014 | 0,053   | 0,1215 | 0,2625 | 0,4435  | 0,959 | 0,261914         |
| Franc.CISS    | 0,008 | 0,04725 | 0,085  | 0,133  | 0,1578  | 0,606 | 0,130592         |
| Grec.CISS     | 0,01  | 0,07325 | 0,3005 | 0,3939 | 0,6898  | 0,987 | 0,337552         |
| Ital.CISS     | 0,018 | 0,06    | 0,1155 | 0,2395 | 0,3747  | 0,919 | 0,248775         |
| Port.CISS     | 0,014 | 0,06025 | 0,1805 | 0,2949 | 0,418   | 0,971 | 0,289511         |
| RU.CISS       | 0,013 | 0,044   | 0,076  | 0,1555 | 0,1925  | 0,738 | 0,164828         |
| UE.EPU        | 47,69 | 89,66   | 131,3  | 135,8  | 168,8   | 394,6 | 56,756638        |
| Alem.EPU      | 28,43 | 83,36   | 113,1  | 125,3  | 156,3   | 436,7 | 60,447988        |
| Esp.EPU       | 23,32 | 70,5    | 99,98  | 110,1  | 134,3   | 407,4 | 59,126908        |
| Franc.EPU     | 16,59 | 88,89   | 144,4  | 157,8  | 217,2   | 440,3 | 87,315454        |
| Ital.EPU      | 31,99 | 80,53   | 104    | 109,1  | 131,5   | 241   | 38,285007        |
| RU.EPU        | 29,03 | 76,26   | 131,8  | 154,4  | 209,4   | 664   | 99,782861        |
| USA.EPU       | 44,78 | 86,65   | 108,4  | 118,6  | 145,5   | 283,7 | 46,199844        |



|           |       |       |       |       |       |       |          |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| China.EPU | 9,067 | 75,75 | 105,9 | 127,3 | 157,6 | 393,2 | 75,06054 |
| VSTOXX    | 12,64 | 18,95 | 23,2  | 25,09 | 27,92 | 63,27 | 9,40327  |
| VIX       | 10,82 | 14,52 | 18,2  | 20,6  | 24,3  | 62,64 | 8,457911 |