

Universidad de Huelva

Departamento de Economía



Percepción de los usuarios sobre el sector financiero español tras la crisis : análisis de la situación con mapas cognitivos difusos

**Memoria para optar al grado de doctor
presentada por:**

Lorenzo Castilla Mora

Fecha de lectura: 18 de Julio de 2017

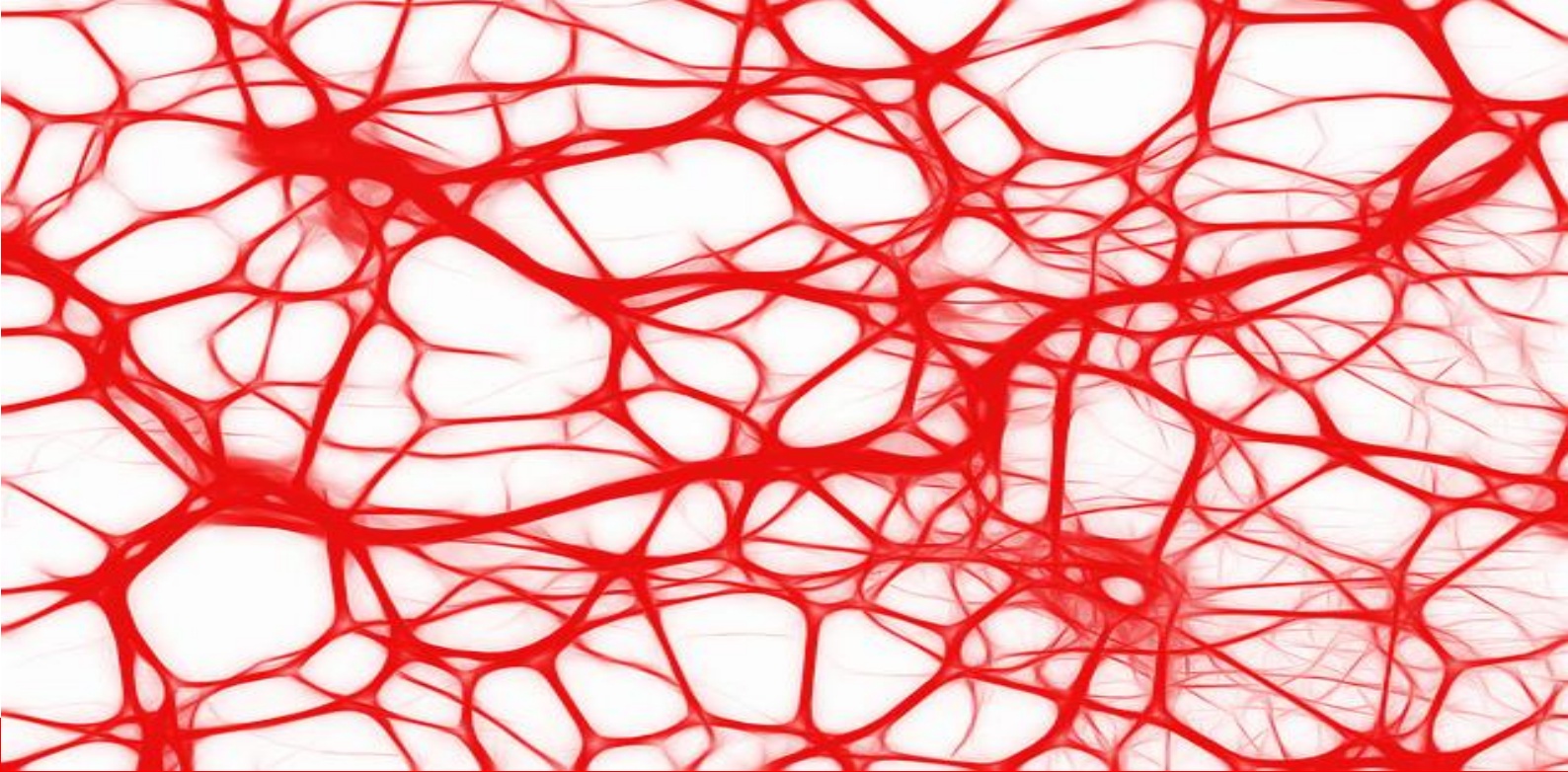
Bajo la dirección de los doctores:

Juan José García del Hoyo

David Castilla Espino

Huelva, 2017





Percepción de los usuarios sobre el sector financiero español tras la crisis

Análisis de la situación con
mapas cognitivos difusos



Universidad
de Huelva

Lorenzo Castilla Mora

**Percepción de los usuarios sobre el sector
bancario español tras la crisis.
Análisis de la situación con mapas
cognitivos difusos**

Lorenzo Castilla Mora

TESIS DOCTORAL UHU / 2017

DIRECTORES DE LA TESIS

Dr. D. Juan J. García del Hoyo

Dr. D. David Castilla Espino

Departamento de Economía



**Universidad
de Huelva**

A esas personas a las que constantemente
les robo el tiempo que dedico a todas estas
locuras y, aún así, siguen apoyándome
incondicionalmente:
mi familia.

Agradecimientos

Este trabajo no hubiera visto la luz sin la colaboración, ayuda y apoyo de diferentes personas y organizaciones a las que quiero expresar mi agradecimiento:

A los directores de esta tesis, los profesores Drs. D. Juan José García del Hoyo y D. David Castilla Espino.

A las asociaciones de consumidores y usuarios y a los representantes de ellas con los que he tratado para obtener los datos para realizar parte de este trabajo.

Y, cómo no, a toda mi familia por el apoyo incondicional.

A todos, muchas gracias.

CONTENIDO

Índice de figuras	v
1. Introducción	1
1.1. Cuestiones investigadas y contribución de la tesis	2
1.1. Metodología	5
1.2. Estructura de la tesis	7
2. Crisis financieras internacionales	9
2.1. Introducción	10
2.2. crisis financiera, patrón oro y sistema monetario internacional	11
2.3. Revisión histórica de las crisis más relevantes	16
La crisis de los tulipanes.....	16
Crisis de las compañías de los Mares del Sur y del Mississippi.....	18
Crisis alsaciana de 1828	19
Crisis de 1857	20
Crisis de Viena, Berlín y Nueva York	21
Crisis de Baring (1890).....	22
Crac de 1929	22
Las crisis de la deuda de México y otros países latinoamericanos durante los 70 y 80	24
La especulación inmobiliaria y de acciones en los países nórdicos entre 1985 y 1991	26
La crisis asiática (1997).....	27
2.4. La reciente crisis financiera de EEUU	30
2.4.1. Causas de la crisis.....	30
Expansión del crédito y la reserva Reserva Federal de los EEUU.....	31
El boom inmobiliario	32
Hipotecas subprime	34
Empresas de evaluación de riesgos.....	35
2.4.2. Medidas adoptadas para salir de la crisis.....	37
2.4.3. Consecuencias de la crisis	38

2.4.4. Efecto contagio y repercusión de la crisis en Europa	40
2.5. Conclusiones	41
3. La primera crisis bancaria del siglo XXI en España. Origen de un cambio de la percepción de los consumidores.....	43
3.1. Introducción	44
3.2. Causas de la crisis	44
3.2.1. El boom inmobiliario español.....	45
3.2.2. La crisis del sector bancario	49
3.3. Medidas del gobierno español frente a la crisis financiera	51
3.4. Consecuencias de la crisis	53
3.4.1. Repercusión de la crisis en la banca española	54
3.4.2. Incremento desmedido del paro y precariedad laboral.....	57
3.4.3. Alto nivel de deuda y contracción de la inversión	59
3.4.4. Desigualdades sociales.....	60
3.4.5. Consecuencias de la crisis para el consumidor de banca	61
4. Factores fundamentales de las relaciones entre empresa y cliente	63
4.1. Introducción	64
4.2. El sector bancario	64
4.3. Necesidades, satisfacción, percepción, lealtad del cliente y calidad	67
4.4. Imagen corporativa, reputación y responsabilidad social corporativa	72
4.5. Responsabilidad social corporativa en los bancos	76
4.5.1. Responsabilidad social de los principales bancos en España.....	77
4.5.2. Misión y visión de los principales bancos españoles	86
4.6. Estudios que inciden sobre distintos aspectos relativos a la percepción de la banca por el cliente	88
4.6.1. Estudios generales	88
4.6.2. Estudios centrados en el sector bancario	92
4.6.3. Conclusiones	97
5. Mapas cognitivos difusos.....	101
5.1. Introducción	102

5.2. Origen y evolución de los MCD	103
5.2.1. Los mapas cognitivos de Axelrod.....	104
5.2.2. Aparición de los mapas cognitivos difusos	106
5.2.3. De Kosko a la actualidad.....	107
5.3. Construcción de MCDs	112
5.3.1. Conceptos básicos de lógica difusa	112
5.3.2. La técnica	115
5.3.3. Escenarios	120
5.4. MCD frente a otras técnicas. Ventajas e inconvenientes	121
6. Análisis de la percepción de la banca por parte de los consumidores con MCD.....	125
6.1. Introducción	126
6.2. El INC, el CCU y la AECSAN	126
6.3. Asociaciones de consumidores en España	127
6.4. Uso de Mapas Cognitivos Difusos para el estudio de percepción de la banca	129
6.4.1. Expertos y entrevistas.....	129
6.4.2. Obtención de los Mapas Cognitivos Difusos.....	130
6.4.3. Resultados.....	133
6.4.4. Escenarios	141
7. Conclusiones y líneas de investigación futuras	145
7.1. Discusión de resultados y conclusiones	146
7.2. Futuras líneas de investigación	151
Bibliografía	153
Anexos	173
Anexo 1	174
Anexo 2	178
Anexo 3	179

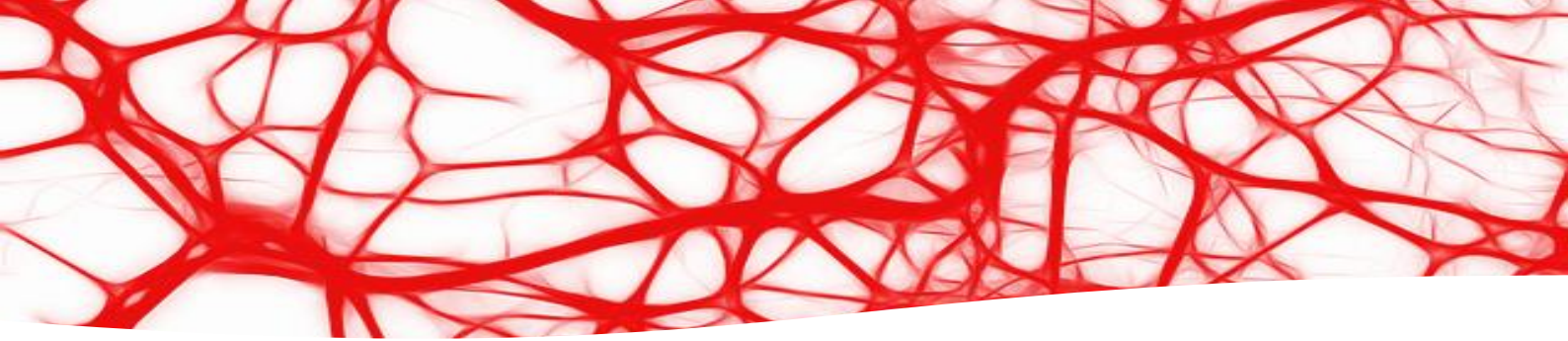
Índice de figuras

Figura 1: Países con el patrón oro entreguerras (Fuente: citado en (Eichengreen B. , 2000))	14
Figura 2: Precios de los bulbos, en guilders (moneda de la época en Holanda), tras el colapso de los mercados.	17
Figura 3: Precio del algodón en bruto en Francia durante la crisis de 1926-1934 (Fuente: (Reddy, 1987)).	20
Figura 4: Deuda interna estimada en los Estados Unidos en contraste con el valor monetario total estimado de la riqueza nacional (Fuente: (Fisher, 1933)).....	24
Figura 5: Deuda externa a corto plazo como porcentaje de las reservas de divisas (Bank for International Settlements, 1998).	29
Figura 6: Compromisos oficiales de financiación (miles de millones de dólares americanos) a Tailandia, Indonesia y Corea del Sur. Fuente: Banco de Pagos Internacionales (Bank for International Settlements, 1998)	30
Figura 7: Tipos de interés anuales de la Reserva Federal de EEUU. Fuente: Board of Governors of the Federal Reserve System (http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm#fn1)	31
Figura 8: Índice trimestral de compras de inmuebles en EEUU (base primer trimestre de 1991). Fuente: http://www.fhfa.gov	33
Figura 9: Hipotecas familiares pendientes 1990 – 2010 en EEUU (Fuente: http://www.fhfa.gov/DataTools/Downloads/Pages/Current-Market-Data.aspx).....	34
Figura 10: Precio medio del metro cuadrado construida en España. Fuente: INE y elaboración propia.	46
Figura 11: Viviendas construidas (terminadas) en España. Fuente: INE	47
Figura 12: Hipotecas inmobiliarias constituidas (millones de euros) en España. Fuente: INE	48
Figura 13: Población española desde 1990 a 2014. Fuente: INE	48
Figura 14: Número de entidades crediticias registradas en España. Fuente: Banco de España.	50
Figura 15: Préstamos concedidos en España. Fuente: (Calvo Bernardino & Martín de Vidales Carrasco, 2014)	51
Figura 16: Ayudas públicas en el proceso de reestructuración del sistema bancario español (2009-2013). Datos del Banco de España (12/06/2014)	55

Figura 17: Número De entidades de crédito en España. Fuente: Banco de España. (Las entidades de depósito —bancos, cajas de ahorro y cooperativas de crédito— aparecen agregadas en un solo dato por no publicar el Banco de España las cifras desagregadas desde mayo de 2011)	56
Figura 18: Número de empleados de las entidades de crédito en España. Fuente: Banco de España.	56
Figura 19: Paro registrado mensualmente en España en el período 2005 (enero) - 2017 (febrero) (Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal)	57
Figura 20: Contratos indefinidos y temporales registrados mensualmente en España en el período 2005 (enero) - 2017 (febrero) (Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal)	58
Figura 21: Producto interior bruto a precios de mercado. Variación trimestral. Datos corregidos de efectos estacionales y de calendario. Índices de volumen encadenados. Tasa (Base 2010).	59
Figura 22: Evolución anual del coeficiente de Gini (Fuente: Instituto Nacional de Estadística)	61
Figura 23: Reclamaciones presentadas por los usuarios de servicios financieros ante el Banco de España (Fuente: Banco de España y elaboración propia).....	62
Figura 24: Elementos del sistema financiero español (fuente: Adaptado de (Fundación de Estudios Financieros, 2009)).....	65
Figura 25: Sistema bancario español (Fuentes: (Fundación de Estudios Financieros, 2009) y (Vilariño Sanz, 2001)).....	66
Figura 26: Definiciones de calidad desde diferentes perspectivas en (Seawright & Young, 1996)	69
Figura 27: Relaciones entre satisfacción y lealtad del cliente en un banco de Reino Unido. Fuente: (Hill & Alexander, 2006).....	71
Figura 28: Grados de lealtad del consumidor. Fuente: (Hill & Alexander, 2006).....	71
Figura 29: Bancos y cajas de ahorro españoles con mayor activo a 31 de diciembre de 2015 (Fuentes: (CECA , 2016) y (AEB, 2016))	79
Figura 30: Principales iniciativas de RSC (2015)	86
Figura 31: misiones y visiones de los principales bancos españoles.....	87
Figura 32: Índice de satisfacción del consumidor con determinados servicios. Fuente: (INC, 2006)	89
Figura 33: Porcentaje de personas que respondieron "Confío totalmente" o "Generalmente confío". Fuente: (GfK, 2013)	90
Figura 34: IGRc de los distintos sectores en el estudio de PwC. Fuente: PwC	91
Figura 35: IGRc de los distintos sectores en el estudio de PwC. Fuente: PwC	91
Figura 36: Intención de cambio de entidad bancaria de los clientes de Bankimia. Fuente: Bankimia.....	93

Figura 37: Motivos de cambio de entidad de los clientes de Bankimia. Fuente: Bankimia.....	94
Figura 38: Índice de calidad objetiva sectorial en redes comerciales bancarias. Fuente: (STIGA, 2014)	95
Figura 39: Satisfacción de los clientes de OCU con los bancos. Fuente: (OCU, 2014).....	95
Figura 40: Transparencia de las entidades en los productos que ofrecen. Fuente: (OCU, 2014)	96
Figura 41: Entidades preferidas por los clientes de OCU en función de los gastos y comisiones cobrados por operar en ellas. Fuente: (OCU, 2014)	96
Figura 42: Productos bancarios contratados por los consumidores extremeños sin conocer bien sus características. Fuente: (ADICAE Extremadura, 2014). Elaboración propia.....	98
Figura 43: Estudios sobre aspectos relacionados con la percepción de la banca por el cliente, objetivos y metodologías usadas en ellos.	100
Figura 44: Diagrama usado por Maruyama (1963) para explicar las relaciones causales mutuas entre elementos	104
Figura 45: Grafo dirigido y su matriz de adyacencia (Bonham & Shapiro, 1976).....	106
Figura 46: Estudios sobre MCDs realizados entre 2000 y 2010 [Fuente: (Papageorgiou & Salmerón, 2013)].....	108
Figura 47: Funciones de pertenencia que representan los conceptos joven, edad media y viejo. Traducido de (Klir y Yuan, 1995).....	114
Figura 48: Ejemplo de cuestionario usado por Montazemi & Conrath (1986) para recoger la relación causa-efecto entre los factores para realizar un mapa cognitivo (Traducción propia del cuestionario de Montazemi & Conrath (1986))	116
Figura 49: Representación de un MCD.....	117
Figura 50: Matriz de adyacencia del grafo de la	117
Figura 51: Composición del Consejo de Consumidores y Usuarios (CCU) Fuente: (Consejo de Consumidores y Usuarios, 2015)	128
Figura 52: Personas entrevistadas en representación de las diferentes asociaciones.	129
Figura 53: Mapa cognitivo difuso realizado por uno de los expertos. Se expresa el nivel — número— de la variable lingüística en lugar de su valor lingüístico por comodidad.....	130
Figura 54: Variable lingüística utilizado en este estudio con sus términos lingüísticos, reglas semánticas, funciones de pertenencia y regiones difusas.....	132
Figura 55: Pesos obtenidos de defusificar la variable lingüística.	133
Figura 56: Evolución del MCD en las diferentes iteraciones con FCMapper.....	136
Figura 57: Puntos de equilibrio de las variables tras las 25 iteraciones.	137
Figura 58: Índices globales del grafo.....	138
Figura 59: Índices de los conceptos o variables.	139

Figura 60: Mapa cognitivo difuso colectivo con los nodos proporcionales a sus centralidades.	140
Figura 61: Resultados de la simulación del escenario 1.	141
Figura 62: Resultados de la simulación del escenario 2.	142
Figura 63: Mapa cognitivo sobre la situación de la salud pública en una ciudad (Maruyama, 1963). Traducción propia.	178



1. INTRODUCCIÓN

II. CUESTIONES INVESTIGADAS Y CONTRIBUCIÓN DE LA TESIS

Si nombramos la palabra crisis se produce una especie de reacción en cadena de ideas como disminución de la riqueza, empeoramiento de las condiciones de vida, caída de salarios, paro, problemas con las hipotecas o sensación de desprotección ante las empresas constructoras o los bancos. Basta mirar a nuestro alrededor para ver que, desde que se desencadenara la crisis financiera en España en 2007, la preocupación por la banca en general es creciente. A menudo aparecen noticias relacionadas con este sector y hemos podido ver diferentes “plataformas” de ciudadanos preocupados por el devenir de las entidades bancarias y las consecuencias que para ellos tendrá. Además, se puede palpar en la calle el malestar de la ciudadanía con el sector bancario.

Lejos de ser una simple imagen deformada de lo que realmente ocurre, como pasa en multitud de ocasiones, comenzamos a ver indicios que sustentan la veracidad de algunas de estas ideas. Así, por ejemplo, justo antes de la crisis el Instituto Nacional de Consumo en su estudio para conocer el nivel de satisfacción de los consumidores respecto a determinados servicios (INC, 2006) ya aportaba datos de gran importancia como que los usuarios de servicios financieros, a pesar de mostrar una satisfacción del 7,72 en una escala del 1 al 10, manifestaban algunos problemas con las entidades como la falta de transparencia o información, el cobro indebido por servicios no prestados o el incumplimiento de la oferta comercial o contractual. A esto, hay que sumar las preocupantes cifras de endeudamiento de los hogares, pues ya en 2004 el pasivo de los hogares ascendía a más del 100% de su renta bruta disponible (Vara, 2009). Esto, en parte, se debía a la facilidad de financiación, dados los bajos tipos de interés y la disponibilidad de las entidades bancarias para dar créditos, que provocó que se invirtiera de forma desmedida en el sector inmobiliario (Espínola, 2009).

Según Álvarez (2008), en España tras el largo período de sobreabundancia de liquidez, que llevó a la acumulación de una serie de excesos, se ha producido una crisis de confianza en el sector financiero. Además, esta crisis parece haber marcado un punto de inflexión en la percepción que los usuarios tienen de la banca. Pride y Ferrell (1982) definen la percepción como un proceso en el que el individuo selecciona, organiza e interpreta la información que recibe y crea una imagen, que puede entender, del mundo que le rodea. Esto aplicado al entorno de la banca implica que, para conocer la percepción que el usuario tiene del sector, es importante saber qué información selecciona e interpreta sobre la banca pues su percepción está referida a cómo este ve el servicio según sus propias conclusiones basándose en esa información. Así, para conocer la percepción de los usuarios, es necesario buscar respuesta a cuestiones del tipo: ¿Están satisfechos? ¿En qué medida? ¿Qué variables aumentarían su grado de satisfacción? (Barrutia, 2002).

Además, para conocer las distintas componentes de la percepción del usuario de banca es importante partir de que el sistema bancario constituye uno de los elementos más importantes del



sistema financiero de un país (Fundación de Estudios Financieros, 2009) y conocer sus elementos. Para ello hacemos algunas aclaraciones sobre el sector bancario. En principio hemos de explicar que cuando hablamos de banca o sistema bancario nos referimos al conjunto de instituciones que permiten el desarrollo de todas aquellas transacciones entre personas, empresas y organizaciones que impliquen el uso de dinero (Opdyke, 2012). Por otra parte, es importante tener en cuenta que las instituciones que conforman el sistema bancario español dependen del gobierno central o de las comunidades autónomas en el caso de las cooperativas de crédito. También es importante saber que en el sector bancario podemos diferenciar entre banca pública y banca privada que a su vez puede ser comercial, industrial o mixta. Sin embargo, es la banca privada comercial la que se ocupa fundamentalmente de facilitar créditos a individuos privados y, por tanto, será esta en la que debe fijarse cualquier estudio sobre relaciones entre usuario individual —no empresas— y banca.

Otro aspecto importante para tratar la cuestión de la percepción de los usuarios de la banca es cómo hacerlo. En este caso, la afinidad con las matemáticas y la estadística combinada con el interés por técnicas nuevas que puedan abrir nuevos caminos a la investigación científica, nos han llevado a elegir los Mapas Cognitivos Difusos (MCDs). Esta es una técnica en auge en los últimos años en investigaciones realizadas en diferentes campos, aunque no tradicional en este tipo de estudios. Los MCDs es una metodología de trabajo que da información cualitativa sobre predicciones o cambios en el comportamiento de un modelo (Özesmi & Özesmi, 2004) permitiendo analizar la evolución de un sistema cualitativo dinámico (Curia & Lavalle, 2011). Además, permite hacer una simulación cualitativa del sistema y experimentar con el modelo (Aguilar, 2005) así como predecir el comportamiento final del sistema cuando los elementos de éste interactúan (Salmeron, 2010). Por todo ello, según Papageorgiou, Parsopoulos, Stylios, Groumpos y Vrahatis (2005) los MCDs son una prometedora metodología de modelado y simulación de sistemas complejos.

Por lo tanto, este trabajo sobre la percepción de los usuarios sobre el sector bancario reúne varios factores relevantes desde nuestro punto de vista. Por un lado, ahonda en el estudio de un tema de actualidad como es la crisis financiera y bancaria. Además, al estudiar la percepción, trata las relaciones entre usuario y banca que, en principio, parecen haber cambiado tras estallar la crisis y que actualmente afectan a cualquier persona en nuestra sociedad. Un último elemento importante es haber aplicado por primera vez una técnica, los Mapas Cognitivos Difusos, para realizar estudios de este tipo abriéndose nuevas posibilidades para investigaciones similares.

Todo esto hace que el estudio sea de interés para varios colectivos. En primer lugar, para los usuarios de banca que podrán conocer si su percepción de la banca es real y coincide con la de otros haciéndolos más fuertes en sus reivindicaciones o hacerles desistir de estas por entender que no tienen fundamento. En segundo lugar, para las asociaciones de usuarios que tendrán un referente para saber en qué deben centrar su trabajo. Además, para la banca porque sabrán qué pueden mejorar o



mantener para que la relación con sus clientes sea más satisfactoria. Por último, todo ello servirá para aunar esfuerzos en la consecución de un punto de encuentro entre las expectativas de usuarios y banca.

Son varias, por tanto, las direcciones en las que hemos de abundar para buscar soluciones que concilien los intereses de bancos y consumidores. Es obvio que un tema de tal calado no se puede estudiar, como se hace en muchas ocasiones, solo desde el punto de vista de la banca, sino que también es necesario hacerlo desde la óptica del consumidor. En eso precisamente profundiza este trabajo, dar respuesta a una de las incógnitas que se plantean en las relaciones usuario-banca tras la explosión de la crisis bancaria acaecida en los últimos años: ¿qué percepción tienen los ciudadanos del sector bancario español? ¿cuáles son los factores determinantes de esta percepción?

Para dar respuesta a las cuestiones globales planteadas se ha perseguido un triple objetivo. Por un lado, analizar los factores que los usuarios seleccionan, organizan e interpretan para crearse una imagen —percepción—^o sobre las entidades bancarias. Por otro lado, estudiar cómo esos factores repercuten en la imagen posterior que los usuarios se hacen de la banca y, finalmente, plantear una serie de escenarios y simular cuál sería la imagen que el sector proyectaría sobre los clientes partiendo de unas condiciones de los factores antes detectados más favorables a los usuarios.

Así, este estudio pretende hacer un diagnóstico de cómo percibe el usuario a la banca y cuáles son los factores determinantes de esa percepción. Para ello, las cuestiones específicas a investigar a lo largo del estudio han sido:

- Qué factores, qué aspectos, vienen a la mente del consumidor espontáneamente si se le menciona el sector bancario como un sistema complejo de múltiples factores interrelacionados.
- Qué resultados obtendríamos en la percepción de los consumidores cambiando los valores de esos factores.
- Cómo se puede llegar a una mejor percepción de la banca por parte de los usuarios.

De acuerdo con las cuestiones investigadas se hacen aportaciones para mejorar la relación cliente-banca como:

- Mostrar aquellos factores que son fundamentales para la percepción que tienen los consumidores del sector bancario.
- Estudiar una serie de escenarios a partir de los cuales poder conocer la percepción futura de los consumidores modificando alguno de los factores que provocan esa percepción del sector.
- Hacer propuestas de mejora de la percepción que tienen los consumidores del sector financiero.



II. METODOLOGÍA

La metodología usada, obviamente, se encuadra en la metodología de la ciencia y, por tanto, ha constado de cuatro etapas: observación, formulación de hipótesis, experimentación o búsqueda de información y exposición de conclusiones. Esto concretado en nuestro trabajo es lo que se expone a continuación.

La primera fase ha sido, obviamente, la elección del tema de investigación. Esta elección responde a la necesidad de conocer más a fondo la percepción de los consumidores de banca ante el panorama incierto que hay tras la profunda crisis económica vivida, que aún persiste en España. Como se ha mencionado previamente es un tema interesante por diferentes razones tanto desde el punto de vista de la investigación como desde la óptica de la economía. Además, presentaba el valor añadido de poder aplicar una técnica innovadora para su análisis. Una vez decidido el tema se fijaron los objetivos a investigar: qué aspectos forman el sistema complejo de múltiples factores interrelacionados que dan como resultado la percepción del usuario sobre el sector bancario, qué resultados obtendríamos en la percepción de los consumidores si se cambian las valoraciones de esos factores y cómo se puede mejorar la percepción de la banca por parte de los usuarios.

Seguidamente se ha realizado el trabajo de documentación necesario para cualquier estudio. Este ha constado, en primera instancia, de un estudio exhaustivo de bibliografía sobre la crisis financiera, tanto española como de otros países, para conocer los motivos desencadenantes de esta, así como los posibles aspectos comunes y las formas en que se resolvieron. También se ha revisado a fondo bibliografía y estudios sobre imagen de la banca entre los consumidores. Esta recopilación ha servido para establecer el punto de partida en dos direcciones: descubrimiento de posibles factores que hayan podido producir un cambio de percepción entre los consumidores y establecimiento de los escenarios futuros que mejoren la percepción de los usuarios.

También ha sido necesario buscar información sobre estudios independientes relacionados con los factores determinantes de la percepción del consumidor de la banca. Esta información ha servido para hacernos una idea completa de cómo se ha tratado el tema en otras investigaciones, qué hallazgos se han hecho y ver qué podemos aportar nuevo con este trabajo.

Además, ha sido necesario documentarse sobre las asociaciones de consumidores más representativas que tengan experiencia en el trato con el sector financiero y consideradas como tal por las instituciones. Dada la imposibilidad de entrevistar a todos los consumidores del sector bancario estas asociaciones han sido la fuente de los datos con los que se ha trabajado pues son ellas las que tienen información de primera mano de los factores determinantes de la percepción de los usuarios sobre la banca. De su trato directo con dichos usuarios emana una valiosa información y un conocimiento a fondo de dichos usuarios. Aprovechamos aquí el conocimiento experto de las personas

que trabajan en esas asociaciones. Esta nos ha parecido una buena opción pues la experiencia tiene un papel indispensable en la toma de decisiones y la hace más eficaz (Limoges, 1993). Los expertos, median entre la producción del conocimiento y su aplicación, definen e interpretan situaciones y establecen prioridades de acción. Por ello son utilizados por personas encargadas de la toma de decisiones, por ejemplo, los órganos de asesoramiento científico, los consultores o los asesores jurídicos son expertos al uso. Pero actualmente está aflorando otro tipo de experiencia llamada “conocimiento especializado” que en algunos casos viene directamente de la ciudadanía. Es bastante habitual que los ciudadanos participen en las decisiones de riesgo sobre la salud y el medio ambiente o que den consejos basados en sus propios conocimientos y experiencia a través de plataformas de Internet (Grundmann, 2016). Por lo tanto, parece una buena y actual forma de recavar los datos necesarios para nuestro estudio usar estos expertos de las asociaciones.

Asimismo, se ha considerado preciso definir formalmente términos como sector financiero, sector bancario, necesidades del cliente, satisfacción, percepción, lealtad del cliente, calidad, imagen corporativa, reputación o responsabilidad social corporativa, todos ellos relacionados con los temas tratados en este trabajo. Para ello, se han buscado referencias bibliográficas de estos factores que intervienen en las relaciones entre empresa y cliente.

Finalmente, se ha hecho una búsqueda de información sobre los diferentes aspectos — funcionamiento, requisitos, usos, campos de aplicación, etc.— de los mapas cognitivos difusos, técnica que se ha aplicado para tratar los datos y obtener resultados concluyentes del estudio. Los mapas cognitivos difusos (MCDs) son estructuras gráficas difusas para representar el razonamiento causal pues la causalidad se representa como una relación difusa entre los conceptos causales (Koskos, 1986). Esta técnica permite modelar sistemas complejos a través de representaciones simbólicas y describir el comportamiento de estos (Stylios & Groumpos, 1999). Además, podemos simular cualitativamente el sistema y experimentar con el modelo. Todo ello lo aplicamos para estudiar la percepción del usuario sobre la banca.

Tras la fase de documentación se ha procedido al trabajo de campo. En primer lugar, se seleccionaron las asociaciones de consumidores y usuarios, unas genéricas y otras específicas de banca, que pudieran contar con información sobre la imagen del sector bancario. Luego se contactó con ellas y se realizaron las entrevistas, con los expertos de las asociaciones, de las que se obtuvieron los mapas cognitivos difusos en los que se interrelacionan los factores que pueden intervenir en la percepción que del sector tienen los usuarios. La opinión de estos expertos está basada en la información recibida de los consumidores,

Una vez obtenida toda la información, tanto documental como en forma de datos, se ha utilizado de dos maneras diferentes. La información documental se ha usado para elaborar la base

teórica de este trabajo mientras que de los datos, tras su análisis, se han obtenido los factores determinantes de la percepción de los consumidores así como los escenarios y su comportamiento futuro que forman parte de las conclusiones de esta tesis.

Para el análisis de los datos ha sido necesario previamente convertirlos a formato digital para su posterior procesado con el *software* adecuado —*R* o *FCMapper*—. Finalizado ese proceso se ha aplicado la metodología de los mapas cognitivos difusos —*fuzzy cognitive maps*— para el análisis conjunto de los mapas aportados por los entrevistados y simular la situación final de los factores en estudio a partir de los escenarios planteados inicialmente.

Finalmente, tras la fase de documentación, hecho el trabajo de campo y analizados los datos, se ha procedido a la redacción del trabajo teniendo en cuenta la información —histórica, económica, estadística...—, los resultados obtenidos y las conclusiones a las que se ha llegado a partir del análisis de los diferentes escenarios que se han propuesto.

1.2. ESTRUCTURA DE LA TESIS

Este trabajo se divide en cinco grandes bloques a los que se añade una introducción, un capítulo dedicado a las conclusiones y líneas de investigación futuras, la bibliografía y algunos anexos.

En el primer gran bloque —capítulo 2— comienza con una revisión histórica de las crisis financieras más relevantes acaecidas para ayudar a entender la actual y dar claves para gestionarlas una vez conocidos los factores comunes a todas ellas. El bloque finaliza con una visión completa de la reciente crisis financiera de los Estados Unidos de América, detonante de otras a nivel mundial, que ayudará a entender lo que posteriormente ha ocurrido en España aún sin ser esta consecuencia directa de aquella.

El segundo bloque —capítulo 3— está dedicado a la crisis financiera española. Comienza con un repaso de las causas para luego analizar en las medidas adoptadas por el gobierno de la nación. Se hace también una descripción de la repercusión que la crisis ha tenido en la banca, en la contracción de la inversión o en el aumento del nivel de paro. El capítulo finaliza describiendo el cambio que todo ello ha podido provocar en la percepción que el cliente de banca tiene del sector tras los momentos convulsos vividos.

El objetivo del marco conceptual, titulado “factores fundamentales de las relaciones entre empresa y clientes” —capítulo 4— es mostrar al lector, entre otras cosas, conceptos de suma importancia para entender bien algunas de las cuestiones que aparecen a lo largo de este trabajo. En primer lugar, se hace una contextualización del sector bancario: qué es, a qué parte del sistema financiero corresponde y qué lo forma. Luego definimos conceptos como necesidades, satisfacción, percepción y lealtad del cliente, calidad, imagen corporativa, reputación, responsabilidad social



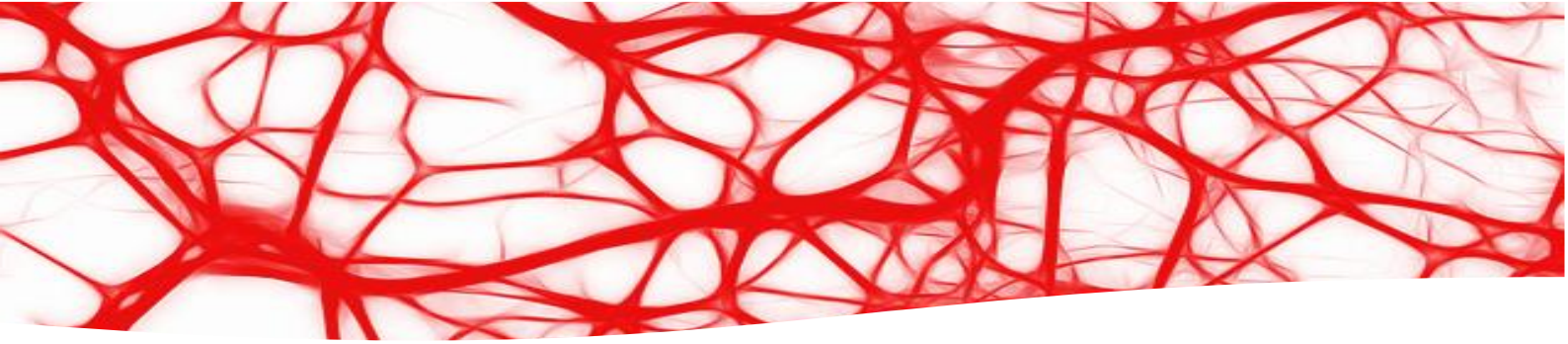
corporativa... Continúa esta parte tratando la imagen corporativa, reputación y responsabilidad social corporativa de las empresas, en general, y de los bancos de España en particular. Para finalizar el capítulo se recopilan los estudios relacionados con algunos factores que determinan la percepción del consumidor del sector bancario publicados en los últimos tiempos en España. Este tipo de estudios son lo más cercano al objetivo perseguido con nuestro trabajo y un buen punto de partida para el mismo. Se han revisado estudios de diferentes procedencias en aras de la independencia de estos: empresa de auditoría y consultoría —PwC—, compañía especializada en transformación de *big data* como GfK, comparador de productos bancarios —Bankimia—, organizaciones de consumidores —OCU y ADICAE— o el Instituto Nacional de Consumo. Se comienza con los más generales para luego centrarnos en los específicos del sector bancario.

La presentación de los mapas cognitivos difusos, técnica utilizada para analizar los factores que intervienen en el cambio de la percepción que los usuarios tienen de la banca, ocupa el cuarto gran bloque del trabajo. En esta sección se tratan los orígenes de la técnica comenzando con los mapas cognitivos de Toldman (1948) hasta llegar a los mapas cognitivos difusos —MCDs— planteados por Kosko (1986). Para continuar, se revisan algunas extensiones realizadas en los últimos años a los MCDs propuestos por Kosko (1986) con el fin de mejorarlos o adaptarlos a necesidades concretas los diferentes investigadores que los utilizan. Luego se realiza una descripción de la técnica, cómo se construyen los MCDs y qué elementos intervienen en ellos para terminar con un repaso de las ventajas de esta técnica frente a otras posibles para el mismo fin.

El quinto bloque del trabajo —capítulo 6— contiene la aplicación de los mapas cognitivos difusos para analizar la percepción de los usuarios a través de los datos recopilados a través de expertos de diferentes asociaciones de usuarios y consumidores. La sección se inicia con la descripción de los organismos y asociaciones encargados de velar por los intereses de los consumidores, como el Instituto Nacional del Consumo (INC) o el Consejo de los Consumidores, en tanto que esos han sido los referentes a la hora de elegir las asociaciones de consumidores y usuarios con las que se ha trabajado. Una vez descrito el marco de trabajo se muestra cómo se ha llevado a cabo el trabajo de campo y los recursos humanos que han intervenido. Finalmente se presentan los resultados obtenidos, así como los escenarios futuros planteados y su análisis.

El trabajo, como no puede ser de otra manera, concluye con un análisis de los resultados y la presentación de las conclusiones a las que el análisis anterior ha llevado.





2. CRISIS FINANCIERAS INTERNACIONALES

“Entre el 15 de septiembre y fines de octubre de 2008, las bolsas y los sistemas bancarios e hipotecarios de Estados Unidos y de gran parte del resto del mundo sufrieron el efecto de un verdadero *tsunami financiero*. Colapsaron con extraordinaria rapidez varios de los bancos de inversión más connotados de Nueva York, el mayor mercado de capitales del planeta, y estuvieron a punto de quebrar algunos de los principales bancos comerciales en Londres, el mayor mercado financiero de Europa. Siguió una cadena de pánicos bancarios y bursátiles que se extendió a escala mundial y que ha sido señalada como la peor crisis financiera en ochenta años.”

(Marichal, 2010)

2.1. INTRODUCCIÓN

Las crisis financieras acaecidas en los noventa han dejado patente que los regímenes de tipos de cambios fijos pero ajustables son frágiles (Carriello, 2010). Dejar al descubierto alguna debilidad del sistema financiero es algo intrínseco a las crisis, así como mostrar la necesidad de hacer ajustes tras ellas. Alguno de esos ajustes llevados a cabo tras las crisis a lo largo de la historia han sido intervenir en el sistema financiero en general —Crac del 29—, reorganizar el mercado inmobiliario —crisis de los países nórdicos entre 1985 y 1991 o crisis reciente de EEUU—, responder los gobiernos con dinero público —crisis mundial de 1857— o regular la banca —crisis asiática de 1997—. Tanto las crisis como las medidas tomadas durante o después de ellas, han tenido una repercusión negativa en el sistema bancario y, como último eslabón, en los clientes de este sector, el ciudadano de a pie. En algunos casos ha habido disminución del gasto familiar (Kindleberger & Aliber, 2012) como en la crisis de los tulipanes, en otros —crisis de la compañía de los Mares del Sur— convulsión social y un cambio profundo en la forma de ver las finanzas (Torrero Mañas, 2006). Lo que parece cierto es que con cada crisis se producen cambios en la percepción que tienen los clientes del sector bancario y de ahí la importancia de revisar las crisis más importantes, así como las repercusiones que estas han tenido en los usuarios finales del sector. Así estaremos en disposición de estudiar la percepción de los usuarios sobre el sector bancario español tras la crisis que comenzó en 2007. Además, es conveniente repasar las crisis pasadas para contextualizar la que se está produciendo en la actualidad y ver cómo ha ido cambiando el panorama bancario internacional.

Se han producido crisis financieras a lo largo de toda la historia. Según Barro y Ursúa (2008) las mayores crisis económicas mundiales en orden de importancia han sido las ocurridas tras la Segunda y Primera Guerra Mundial, la Gran Depresión, las de principios de la década 1920-30 y las derivadas de algunos acontecimientos posteriores a la Segunda Guerra Mundial como la crisis de la deuda latinoamericana y la crisis financiera asiática. Kindleberger y Aliber (2012) enumeran hasta diez grandes crisis internacionales: la de los bulbos de tulipán en Holanda, las burbujas de la Compañía de los Mares del Sur, la de la Compañía del Mississippi, el crac de 1929, la crisis de deuda de México, la burbuja inmobiliaria de Japón, la especulación en los países nórdicos, la burbuja asiática (1992-97) y el aumento de inversión extranjera en México (1990-999), la burbuja de acciones y activos en Estados Unidos de 1995 a 2000 y la burbuja inmobiliaria en EEUU, Reino Unido, España, Irlanda e Islandia y de deuda de Grecia.

Este no será un estudio exhaustivo de todas las crisis acaecidas sino una revisión breve de las más relevantes. Antes de dicha revisión se define el concepto de crisis financiera y los tipos, así como los sistemas monetarios desde el patrón oro internacional hasta el sistema actual pasando por el de Bretton Woods.

2.2. CRISIS FINANCIERA, PATRÓN ORO Y SISTEMA MONETARIO INTERNACIONAL

Antes de comenzar a hablar de las crisis financieras se exponen los enfoques de este concepto que recoge la literatura de esta materia. Mishkin (1992) considera que hay dos visiones diferentes de la crisis financiera: la de Friedman y Schwartz (1963) —monetaristas— y la de Kindleberger (1978) y Minsky (1975). Según este autor los monetaristas tienen una visión menos amplia de la crisis financiera que Kindleberger y Minsky. Para Friedman and Schwartz, la crisis financiera se reduce a un pánico¹ bancario porque es una fuente importante de contracciones en la oferta de dinero y de severas contracciones de la actividad económica agregada. Así, no consideran verdaderas crisis financieras acontecimientos en los que, a pesar de una fuerte caída de precios de los activos y un aumento de los fracasos en los negocios, no hay posibilidad de un pánico bancario y una fuerte disminución resultante de la oferta monetaria. Sin embargo, Kindleberger y Minsky consideran que la crisis financiera es algo más amplio pues puede consistir en fuertes descensos en los precios de los activos, quiebras de instituciones tanto financieras como no financieras, deflaciones o desinflaciones, perturbaciones de los mercados de divisas o alguna combinación de todos estos.

La definición de Kindleberger y Minsky por amplia, ya que cubre gran cantidad de trastornos macroeconómicos y microeconómicos, no resulta muy útil en la práctica (Carriello, 2010) y se recurre a otras definiciones más restringidas como las que se exponen seguidamente:

- Una crisis financiera es “un deterioro agudo, breve y ultracíclico de todos o de la mayoría de los grupos de indicadores financieros: tipos de interés a corto plazo, precios de los activos —valores, propiedades inmobiliarias o terrenos—, insolvencia comercial y quiebras de las instituciones financieras” Raymond Goldsmith en (Kindleberger, 1991), pág 22.
- “Una crisis financiera es una alteración de los mercados financieros en la que los problemas de selección adversa y riesgo moral empeoran, por lo que los mercados financieros no son capaces de canalizar eficazmente los fondos hacia los que tienen las oportunidades de inversión más productivas” (Mishkin, 1992)
- “Una crisis financiera es un severo ajuste en las tendencias de crecimiento de una economía, que puede ser de corta o mediana duración” (Marichal, 2010)

Dadas las diferentes definiciones de crisis financiera es lógico pensar que no todas son iguales. Según el Fondo Monetario Internacional (International Monetary Fund, 1998) se pueden distinguir tres tipos de crisis financieras:

- Crisis cambiaria. La experimentada cuando un ataque especulativo sobre el tipo de cambio de una moneda conlleva una devaluación, o fuerte depreciación, de la moneda o

¹ Un pánico es “un repentino miedo sin causa” que puede tener lugar en los mercados de activos o acarrear una precipitación de activos poco líquidos a otros que lo son más (Kindleberger & Aliber, 2012)

fuerza a las autoridades a defender la moneda gastando grandes cantidades de reservas internacionales o elevando considerablemente las tasas de interés

- Crisis bancaria. Tiene lugar cuando los pánicos o quiebras, reales o potenciales, de los bancos, por retiradas masivas de depósitos por ejemplo, induce a estos a suspender la convertibilidad interna de su pasivo u obliga al gobierno a intervenir para evitar consecuencias a gran escala. Una crisis bancaria si es extensa puede llegar a ser una crisis sistémica.
- Crisis sistémica. Son potencialmente graves perturbaciones de los mercados financieros que, mermando la capacidad de los mercados para funcionar con eficacia, pueden tener grandes efectos adversos sobre la economía real.
- Crisis de deuda externa. Es una situación en la que un país no tiene capacidad para pagar su deuda externa, ya sea pública o privada.

A la vista de estas definiciones, se puede decir que Friedman y Schwartz en su enfoque de crisis financieras se refieren a unas crisis bancarias sistémicas, entendidas como la incapacidad de los bancos comerciales para cumplir con sus pasivos (Carriello, 2010).

En las definiciones anteriores aparecen aspectos como la devaluación de la moneda, tipo de cambio o reservas internacionales todos ellos ligados al patrón oro internacional. Este es un elemento importante en la economía mundial pues, según varios expertos, la gran integración conseguida en esta a finales del siglo XIX se debió fundamentalmente a la adhesión general al patrón oro internacional (Cameron & Neal, 2005). En general el sistema monetario internacional, cuyo origen está en el patrón oro, es el elemento de unión de las economías nacionales poniendo orden en los mercados de divisas pues los estabiliza, intenta eliminar problemas de balanza de pagos y facilita el acceso a los créditos internacionales en caso de perturbaciones negativas (Eichengreen B., 2000).

Pero volvamos al patrón oro, ese sistema monetario que fija el valor de una moneda en función de una determinada cantidad de oro garantizando el emisor de la moneda que puede dar al poseedor de esta la cantidad de oro indicada en ella. La primera nación en adoptar el patrón oro fue Gran Bretaña en el siglo XIX. Ese país, en el siglo XVIII, se venía rigiendo por el patrón bimetálico —oro y plata— pero el oro estaba sobrevalorado y las monedas de plata se sustituían en un alto porcentaje por las de oro. Durante las guerras napoleónicas, principios del siglo XIX, el Banco de Inglaterra incluso dejó de cambiar sus billetes de banco por su valor en oro o plata —suspendió pagos— pasando su dinero a ser fiduciario. Finalmente, tras las guerras, Gran Bretaña decidió tomar como patrón monetario el oro (Cameron & Neal, 2005).

Entre 1870 y 1890, la industrialización convirtió a Gran Bretaña en la principal potencia económica del mundo y en la principal fuente de financiación exterior. Esto animó a otros países que

trataban de comerciar con Gran Bretaña y de importar capital de este país a adoptar el patrón oro que esta ya tenía. La primera fue Alemania, segunda potencia industrial de Europa, en 1871 viendo sus incentivos reforzados y produciéndose una reacción en cadena para adoptar el patrón oro por parte de todos sus vecinos comerciales y financieros (Eichengreen B. , 2000). Precisamente, López-Córdova y Meissner (2003) reseñan que muchos observadores de finales del XIX consideraron que los regímenes monetarios distintos y las diferentes monedas nacionales eran una barrera para el comercio internacional. Además, estos autores concluyen que la elección del régimen monetario tuvo un gran impacto en los patrones de comercio en el primer período de la globalización del siglo XIX aumentando los flujos de comercio casi un 30 por ciento entre dos países que adoptaban el patrón oro. Por lo tanto, esto apoya la idea de que la coordinación de sistemas monetarios y las uniones monetarias era un importante catalizador para dicha globalización. Además, la dinámica de refuerzo de la red externa basada en la reducción de costes de transacción y la necesidad de reducir los costes de endeudamiento ayudan a explicar la trayectoria de difusión global (Meissner, 2005).

La aparición del patrón oro supuso un punto de inflexión en la historia monetaria pues marcó el final de una era en la que los estados manipulaban sus monedas para aumentar sus ingresos y estableció las bases de un sistema monetario internacional moderno con sus formas particulares de crisis y marcos regulatorios (Knafo, 2006). Además, según Bordo y Rockoff (1996) desde 1870 a 1914 la adopción de este sistema monetario era señal de rectitud financiera, que facilitó el acceso de los países periféricos al capital de los países centrales de Europa occidental, de manera que si un país seguía políticas fiscales y monetarias prudentes, solo en casos de emergencias tendría grandes déficits fiscales temporalmente. Así pues, la adhesión al patrón oro era una forma de garantizar que los gobiernos no crearían problemas de dinero fiduciario.

Knafo (2006) considera que el patrón oro internacional tenía fundamentalmente dos características que lo diferenciaba de los anteriores: se basaba en los billetes totalmente convertible en oro a un tipo de cambio estable y permitía una relativa libertad de movimiento de capitales. Por tanto, el banco central era el responsable de la emisión de billetes de banco y su conversión en oro a un precio fijo. Esto último hizo a los bancos centrales vulnerables a los flujos de capital transnacionales con motivos especulativos. De esta forma, aunque el dinero fiduciario proporcionaba una nueva flexibilidad interna también creó nuevas vulnerabilidades a nivel internacional obligando a los gobiernos a desarrollar nuevos medios para la gestión y regulación de los flujos internacionales de capital, así como a buscar soluciones internacionales en forma de cooperación.

Según describen Eichengreen y Flandreau (1997) la Primera Guerra Mundial tuvo efectos irreparables en el patrón oro. Esta guerra llevó a presupuestos desequilibrados, controles de las exportaciones y una inflación incompatible con un precio fijo en oro de la moneda nacional. Como

consecuencia, la mayoría de los países, y en especial Gran Bretaña y Estados Unidos, suspendieron la convertibilidad de la moneda en oro y pusieron trabas a los envíos internacionales de oro.

El período entre las dos guerras mundiales fue convulso y había muchos obstáculos a la coordinación internacional, elemento fundamental para que cualquier sistema monetario internacional funcione, más necesaria aún después de la Primera Guerra Mundial. Sin cooperación internacional el patrón oro, como cualquier otro sistema monetario, no podía funcionar con lo que su fracaso estaba servido. Hasta dicha guerra no hubo controles sobre las transacciones financieras internacionales y los movimientos internacionales de capitales fueron considerables pero en el período entreguerras hubo una imposición general de controles de capitales y una disminución de los movimientos internacionales de capitales (Eichengreen B. , 2000). A todo esto, se unió el malestar económico entre naciones derivado de las disputas sobre las deudas y reparaciones de guerra que los diferentes países interpretaron de distinta forma dando diferentes respuestas políticas que hizo la coordinación internacional casi imposible (Eichengreen & Flandreau, 1997). Todo esto culminó con el colapso del patrón oro en 1931 [¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.].

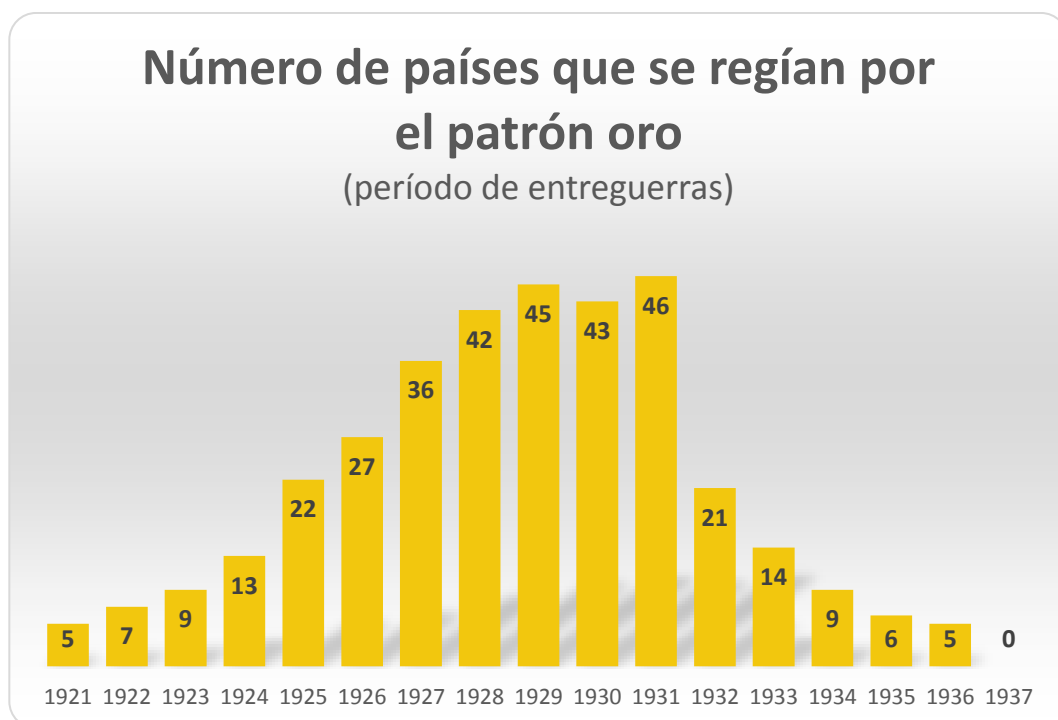


Figura 1: Países con el patrón oro entreguerras (Fuente: citado en (Eichengreen B. , 2000))

Una característica que también marcó los años de entreguerras fue la aparición de crisis financieras cuyo mayor exponente, el Crac de 29 con la consecuente deflación mundial, estuvo causado por un mal administrado patrón oro (Bemanke & James, 1991).

En 1944 tuvo lugar la Conferencia Monetaria y Financiera de las Naciones Unidas en Bretton Woods (New Hampshire, Estados Unidos), una cumbre de expertos para gestionar los tipos de cambio y las balanzas de pagos (Eichengreen B. , 2000) que daría como resultado la creación de un nuevo

sistema monetario internacional llamado sistema Bretton Woods. En esta conferencia se crearon el Fondo Monetario Internacional —FMI— y el Banco Mundial, que en aquel momento se llamó Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo². Según recogen las Actas y Documentos de la Conferencia Monetaria y Financiera de las Naciones Unidas (Bretton Woods) (Department of State, 1948), la creación del primero, FMI, se basaba en la premisa de que la cooperación financiera internacional y el establecimiento de condiciones propicias para el comercio internacional son imprescindibles para el bienestar económico de los pueblos y para la paz mundial. En cuanto al establecimiento del Banco Mundial, se asentaba en que la reconstrucción y el desarrollo de la posguerra eran esenciales para el interés económico general.

El de Bretton Woods fue el último sistema convertible. En él se decidió adoptar el dólar estadounidense como divisa internacional, bajo la condición de que la Reserva Federal —banco central de ese país— mantuviera el patrón oro siendo Estados Unidos el único país al que se le requería vincular su moneda con el oro ya que los demás la vincularían con el dólar. Según Bordo y Kydland (1995) en este sistema se intentaba combinar la flexibilidad y libertad para los responsables políticos de un sistema de tipo de interés variable con la estabilidad nominal del patrón oro. Aunque inspirado en él, este sistema difiere del patrón oro por el predominio de los controles sobre los movimientos de capital y las opciones que los países tenían para realinearse (Eichengreen & Flandreau, 1997).

El sistema de Bretton Woods duró mientras que Estados Unidos mantuvo el compromiso de la convertibilidad. A mediados de los años sesenta el país optó por unas políticas fiscales y monetarias altamente expansionistas, para financiar la guerra de Vietnam, y comenzó a prestar mayor importancia a las cuestiones internas que a su papel de epicentro del sistema monetario internacional contribuyendo así al colapso de ese sistema monetario en 1971-73 (Bordo & Kydland, 1995).

El periodo que ha seguido a la caída de Bretton Woods ha sido de nuevo una etapa de elevada movilidad del capital (Eichengreen B. , 2000) y se ha caracterizado por un movimiento hacia los tipos de cambio flexibles de un número cada vez mayor de países desarrollados y semi-industrializados. Únicamente los estados miembros de la Unión Europea han ido en la otra dirección: la unión monetaria. Eichengreen & Flandreau (1997) consideran que aunque se podría ver la unión monetaria, al eliminar la posibilidad de cambiar los tipos de cambio, como algo similar al patrón oro en realidad es muy diferente pues la unión monetaria no solo elimina la variabilidad del tipo de cambio sino el tipo de cambio en sí, con lo que la autonomía monetaria de los estados de dicha unión se elimina no permitiéndoles ni siquiera mantener el tipo en una franja estrecha como ocurría con el patrón oro.

El FMI se ha tenido que reinventar en diversas ocasiones y de diferente forma a lo largo de su existencia (Reinhart & Trebesch, 2016) y con esta crisis parece que tendrá que hacerlo de nuevo. Con

² *International Bank for Reconstruction and Development*

ella han ido a más las reuniones entre mandatarios para rediseñar la estructura financiera mundial para intentar que sea más resistente a las crisis. Para ello se han tomado varias medidas: colaboración mayor entre los órganos de supervisión de los países, crear órganos supervisores globales, determinar el papel de las agencias de calificación. Todo esto hará que la estructura financiera mundial sea muy diferente a la existente antes de la crisis (Moreno García, 2009). Parece, según Romo (2008), que se avanza hacia un sistema monetario asimétrico dominado, por un lado, por un compromiso entre la competitividad y el financiamiento entre Estados Unidos y Asia y, por otro, por una privatización del sistema monetario internacional.

En definitiva, como se ha expuesto, a pesar de buscar sistemas monetarios lo más perfecto posible todos tienen fallos que desembocan con el tiempo en crisis financieras. De ahí el interés de estudiarlas y repararlas, pues de esta revisión obtendremos lecciones importantes en lo que a sus causas y formas de evitarlas se refiere.

2.3. REVISIÓN HISTÓRICA DE LAS CRISIS MÁS RELEVANTES

La crisis de los tulipanes

Entre 1634 y 1637 tuvo lugar en Holanda la primera gran crisis llamada crisis de los tulipanes. Las nuevas variedades de esta flor procedente de Turquía obtenidas en Holanda alcanzaron precios muy altos. Esto hizo que mucha gente movida por los beneficios rápidos se endeudara para adquirir tulipanes formándose una gran burbuja especulativa (Requeijo, 2006).

El auge del negocio de los bulbos y posterior crisis coincidió en el tiempo con la Guerra de los Treinta Años (1618-1648) que determinaría tanto el aumento de los precios como la caída repentina de los mismos. Thompson (2007) describe la conexión entre ambos acontecimientos. Desde finales del siglo anterior, los tulipanes se habían convertido en una de las preferencias de los príncipes de Alemania occidental y septentrional. Las buenas noticias de los últimos cuatro años de la primera fase de dicha guerra probablemente representaron la expansión de los precios de los tulipanes desde 1632 hasta final de 1636. Además, con la muerte en 1632 de Johan Tilly, líder de las revueltas campesinas en el noroeste de Alemania, disminuyó la amenaza sobre los campos de tulipanes alrededor de los castillos y se produjo un aumento de la demanda de tulipanes en la zona. A mediados de 1635 parecía que la guerra había terminado y los precios de los tulipanes estaban aumentando a un ritmo excesivo durante la primera mitad de la década de 1630 y en mayor medida hasta el otoño de 1636. En ese momento se produciría un cambio repentino en el desarrollo de la guerra. Los suecos derrotaron a los alemanes, a principios de octubre de 1636, en Wittstock y la contienda continuó hasta alcanzar los castillos de Alemania Occidental extensamente decorados con tulipanes. La situación se agravó con el resurgimiento de las revueltas campesinas. Todo ello eliminó la prevista enorme demanda alemana

de tulipanes y, probablemente, aumentó el suministro de tulipanes, ya que los príncipes se apresuraron a sacar los bulbos de la tierra, que generalmente se plantaban fuera de las murallas del castillo y eran vulnerables tanto a la guerra extendida como a las revueltas campesinas. Esta situación explica la repentina caída que sufriría el precio de los tulipanes.

Los cambios en los precios de los bulbos no eran un fenómeno aislado en la economía holandesa que experimentó una recuperación espectacular en la segunda mitad de la década de 1630. Dash (2011) relata cómo en la primavera de 1637 un comerciante holandés pagó la cantidad de 6.650 guilders —la moneda holandesa de la época— por unas docenas de tulipanes que no pensaba plantar sino vender de nuevo. Dicha cantidad se antojaba astronómica teniendo en cuenta que en aquella época una familia podía vivir un año con 300 guilders. En febrero de 1637, el precio de los bulbos se desplomó [Figura 2] hasta situarse por debajo del 10% de sus precios máximos (Garber, 1990). Esto provocó que hombres que se encontraban entre los más ricos de Holanda perdiesen todo lo que tenían y se viesan en la ruina (Dash, 2011). Además, la caída de los precios de los tulipanes produjo la disminución de la actividad económica y una disminución en el gasto familiar con la consiguiente crisis económica (Kindleberger & Aliber, 2012).

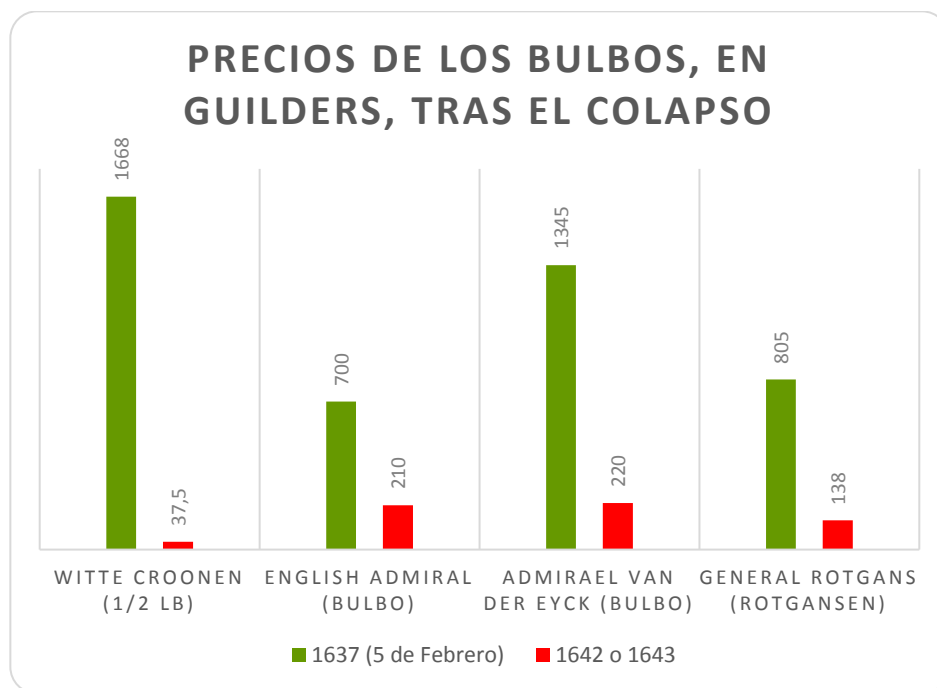


Figura 2: Precios de los bulbos, en guilders (moneda de la época en Holanda), tras el colapso de los mercados.

Esta crisis, a pesar de las nefastas consecuencias, también aportó beneficios a la sociedad holandesa como la promoción de innovaciones financieras duraderas y la creación de anualidades vitalicias que podían ser fácilmente transferidas a terceros (Neal & Weidenmier, 2003).

Crisis de las compañías de los Mares del Sur y del Mississippi

Casi un siglo más tarde de la crisis de los tulipanes tuvieron lugar otras dos crisis, una en Francia —la del Mississippi— y otra en Inglaterra —la de las Compañías de los Mares del Sur—. En ambos casos el problema tuvo su origen en la pretensión de convertir la deuda pública en renta variable con liquidez proporcionada por el mercado (Torrero Mañas, 2006). Así, dichas especulaciones financieras tenían formas muy similares: empresas que buscan una rápida expansión a través de adquisiciones de empresas o de la deuda del gobierno, financiadas por sucesivas emisiones de acciones. Igualmente, los dos sistemas de acciones fueron creados para reducir la carga de deuda de dos gobiernos débiles que carecían de la autoridad para aumentar los impuestos (Neal & Weidenmier, 2003) y los compradores de la última emisión de acciones tuvieron las mayores pérdidas al caer los precios de las acciones en contraste con los compradores iniciales que en general ganaron (Garber, 1990).

En el caso francés fue John Law quien convenció al Regente (Felipe II de Orleans) en 1716 para que le permitiera crear un banco con facultad de emitir papel moneda, la *Banque Générale*. Law organizó la *Compagnie d'Occident* que monopolizaba todo el comercio con Luisiana. Más tarde, el Regente adquirió la *Banque Générale*, la convirtió en *Banque Royale* y otorgó el respaldo de la Corona a sus emisiones de papel moneda, aunque era Law quien dirigía el banco. Los aumentos de capital de la *Compagnie* y la venta de las acciones, se simultanearon con nuevas emisiones de papel moneda de la *Banque Royale*, lo que produjo una disparidad creciente entre la circulación monetaria y la base metálica del Tesoro francés. La inflación desencadenada por el aumento de la masa monetaria hizo que el precio de las acciones descendiese de 9.000 a 500 libras (Requeijo, 2006).

En 1720 la Compañía de los Mares del Sur inglesa —*South Sea Company*— adquirió la deuda pública del país. Como principales activos, la Compañía contaba con el monopolio del comercio inglés con América del Sur y un 23% de la deuda pública inglesa (Requeijo, 2006). Finalmente, la *South Sea Company* convirtió toda la deuda pública en sus propias acciones a cambio del derecho de emitir nuevas acciones para financiar la conversión. Como resultado de una oferta competitiva del Banco de Inglaterra, la *South Sea Company* tenía que mejorar sustancialmente su oferta al gobierno comenzando una guerra de pujas. Durante ese período, hasta que finalmente el Parlamento y el rey aprobaron la conversión, las acciones de la compañía no pararon de aumentar su valor —en abril de 1720 ya el valor era más del doble del de enero— y, como la tasa de conversión no fue fija, la empresa podía obtener deuda del gobierno más barata a medida que subía su precio de la acción (Temin & Voth, 2004). La compañía emitió nuevas acciones a un precio cada vez más alto. Cuando estalló la burbuja, las acciones de la *South Sea Company* se desplomaron un 87%, lo cual supuso una fuerte convulsión social y un cambio profundo en la apreciación de las finanzas (Torrero Mañas, 2006).

Los dos sistemas estaban conectados a través de movimientos de capital internacionales ya que inversores holandeses y de Gran Bretaña se interesaron tanto por las oportunidades de inversión creadas por Law en Francia como por el mercado de valores londinense en ascenso. Así pues, ambos sistemas colapsaron simultáneamente en octubre de 1720 tras los desórdenes del sistema de pagos europeo en el verano de ese año. Pero, a pesar de las consecuencias, ambas crisis tuvieron una secuela positiva para el sistema financiero internacional: se sentaron las bases de un mercado internacional de capitales (Neal & Weidenmier, 2003).

Crisis alsaciana de 1828

Entre 1795 y 1805 se fundaron nueve de las veinticinco empresas más importantes de la Alsacia, entre ellas dos de las manufactureras de algodón más pudientes de la región: Dollfus-Mieg y Koechlin. La industria de algodón más desarrollada, que se concentraba alrededor de Mulhouse, introdujo manufactura a gran escala que le hizo gozar de un apogeo importante hasta 1826 (Pilbeam, 1989).

La producción media en la industria del algodón de la Alsacia aumentó un 30% entre 1816 y 1826. Se realizaron grandes avances en el cardado del algodón gracias a las nuevas máquinas y en 1826 ninguna otra región tenía los avances técnicos de la Alsacia llegando a producirse el doble e incluso el triple en esa región que en otras de Francia. Una mala cosecha en 1827 provocó una caída general de la demanda de productos manufacturados, por lo que los productores tuvieron que bajar los precios a partir de 1828 entre un 30% y un 40% [Figura 3] (Reddy, 1987). Además, en 1826 comienzan a decaer las exportaciones hasta llegar a una situación crítica en 1828 agravada por la situación financiera que se estaba viviendo en el país (Pilbeam, 1989). Cuando la demanda y los precios comenzaron a hundirse las empresas empezaron a tener problemas para pagar a sus acreedores

Las empresas textiles de la Alsacia suplieron su falta de dinero emitiendo pagarés propios pero en 1827, tras la quiebra de algunas compañías del sector textil en Mulhouse, se desencadenó un pánico financiero al negarse los bancos parisinos a renovar los préstamos alsacianos debido a la llegada a Francia de la crisis comenzada en Londres en 1825 (Kindleberger & Aliber, 2012).

Finalmente, un consorcio de veintiséis bancos parisinos concedió un crédito a Nicholas Koechlin y Jean Dollfuss con el que estos lograron restablecer la normalidad financiera en Alsacia tras repartir parte entre los colegas que estaban en condiciones de ofrecer garantías (Kindleberger, 1991).

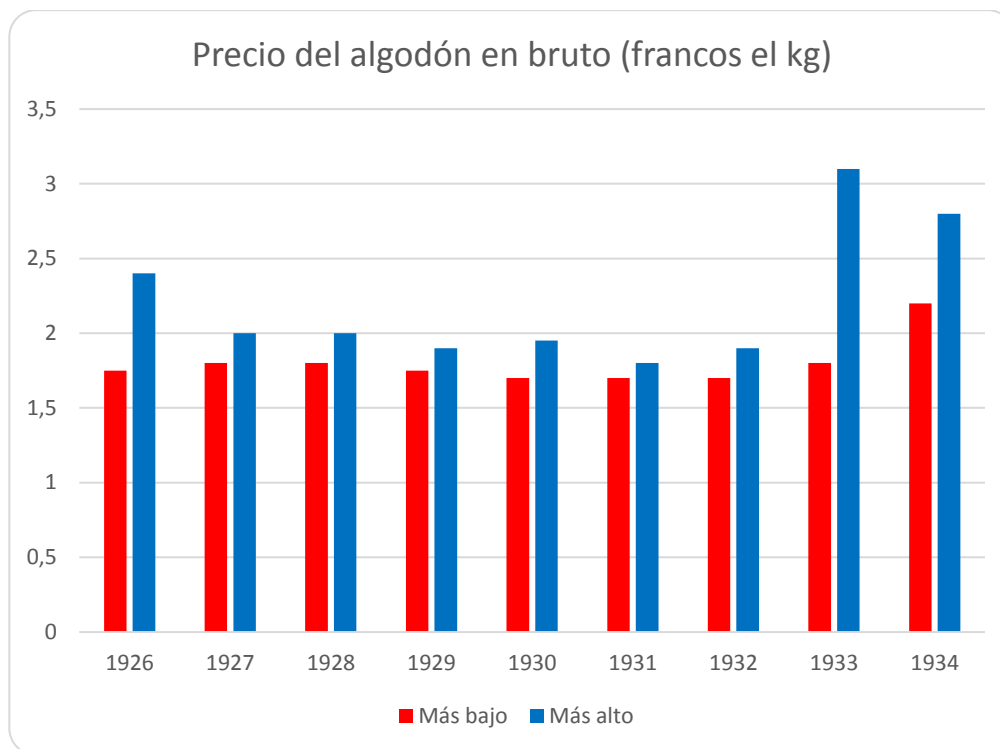


Figura 3: Precio del algodón en bruto en Francia durante la crisis de 1926-1934 (Fuente: (Reddy, 1987)).

Crisis de 1857

La aparición del oro alrededor de 1850 en California y Australia produjo exportaciones masivas a esos países y el aumento de la base del crédito en Europa y EEUU. Sin embargo, en 1857, al finalizar la guerra de Crimea, con los precios del grano bajaron en picado y la construcción de ferrocarriles desbordada, se produce la caída de la sucursal neoyorkina de un banco de Ohio. Esta caída supuso el comienzo de una crisis que continuó en Nueva York, Ohio y posteriormente en Liverpool, Londres, París, Hamburgo, Oslo y Estocolmo (Kindleberger, 1991). El 12 de octubre de 1857, según Hughes (1956), 62 de los 63 bancos comerciales de la ciudad de Nueva York habían suspendido los pagos.

La crisis desencadenada se extendió con extraordinaria rapidez debido al desarrollo de comunicaciones más rápidas —navegación a vapor en las rutas comerciales transatlánticas y el telégrafo en Europa— y, pocas semanas después del inicio de la crisis, los principales centros industriales y comerciales del mundo estaban paralizados. En noviembre, después de una serie de quiebras bancarias y mercantiles, las demandas sobre el Banco de Inglaterra para la asistencia redujeron las reservas del Banco hasta el punto que el gobierno se vio obligado a intervenir suspendiendo la *Bank Charter Act*³ de 1844. A pesar de todo, en el caso de Gran Bretaña, existían serias dificultades industriales antes de la crisis monetaria (Hughes J. R., 1956).

³ La *Bank Charter Act* de 1844 fue una ley aprobada por el Parlamento del Reino Unido que limitaba las competencias de los bancos británicos y daba exclusivos poderes emisores de billetes al Banco Central de Inglaterra (Bank Charter Act 1844 c. 32 (7 y 8 Victoriae Reginae). Londres, 19 de julio de 1844)

En el continente, quizás la economía más azotada por esta crisis fue la de Hamburgo. Tras la guerra de Crimea se produjo una expansión del crédito que trajo un aumento del comercio en Hamburgo pero, en 1857 los efectos de la quiebra de *Ohio Life* en Estados Unidos se dejaron sentir en las compañías de Hamburgo que tenían negocios en aquel país. Tras agotarse los fondos de garantías, realizar numerosas gestiones los comerciantes, recibir un préstamo del Banco de Austria e incluso intervenir el Senado, fue necesario crear el Instituto Estatal de Crédito que constituyó un fondo en bonos del Gobierno de Hamburgo para zanjar la crisis (Kindleberger & Aliber, 2012).

Los historiadores económicos consideran esta crisis comercial un ejemplo de crisis financiera donde los abusos del crédito y las manipulaciones financieras internacionales llevaron al comercio y la industria al desastre (Hughes J. R., 1956).

Crisis de Viena, Berlín y Nueva York

Requeijo (2006) apunta que probablemente la primera gran crisis internacional sea la que se produjo a partir de 1873 en Viena, Berlín y Nueva York aunque otros autores como Kindleberger y Aliber (2012) consideran que la primera es la de los tulipanes.

En Europa esta crisis comienza en 1873 cuando, tras la guerra franco-prusiana, Francia indemnizó a Prusia, parte en oro, lo que llevó a una gran especulación en Alemania que se contagió a Austria (Kindleberger, 1991). Según Requeijo (2006) parte de este capital se utilizaría para amortizar deuda alemana interna, así como externa, entre la que se encontraba la vendida a Austria. Se llevaron a cabo nuevas inversiones en los ferrocarriles austriacos alcanzando éstos un gran esplendor que coincidiría con la bonanza del sector inmobiliario alemán. Todo esto acarrea una situación de gran especulación en los dos países. Las bolsas de Austria y Berlín se desplomaron coincidiendo con la caída de Jay Cooke, en Filadelfia, y con el cierre de la bolsa de Nueva York (Requeijo, 2006).

En Wall Street el pánico comenzó el 18 de septiembre de 1873 con la suspensión de Jay Cooke and Company. El financiero había invertido mucho en ferrocarriles, especialmente en el Ferrocarril del Pacífico Norte. Sin embargo, en 1873 la línea de ferrocarril no parecía estar cerca de su finalización y Cooke no consiguió el capital necesario teniendo su empresa que declararse en bancarota. Esto provocó la retirada del crédito del mercado y, finalmente, el cierre de la bolsa de Nueva York el 20 de septiembre. El Tesoro de Estados Unidos, a petición de importantes banqueros, inyectó dinero en el sistema y los bancos de Nueva York suspendieron parcialmente los pagos de sus pagarés y pagos centralizados en el Centro de Información de Nueva York para proteger sus reservas. Finalmente, en noviembre la tempestad había pasado (Barreyre, 2011).

Los dos países centroeuropeos —Austria y Alemania— estaban ligados financieramente con Estados Unidos desde que Jay Cooke apareciese en Europa en busca de capital para financiar la compañía ferroviaria *Nothern Pacific* (Kindleberger, 1991). Tanto que la explosión de la crisis de Nueva

York se produjo como consecuencia de haber cesado las inversiones europeas —muchos europeos habían comenzado a retirar sus inversiones de mayor riesgo en Estados Unidos tras el crash de Viena en mayo de 1873— en las que los ferrocarriles estadounidenses se habían basado (Barreyre, 2011).

Crisis de Baring (1890)

El origen de la crisis de Baring hay que buscarlo en la década de 1880. Durante ese periodo Argentina vivió un resurgimiento del comercio exterior y un aumento de inversiones procedentes de Europa que se usaron para la construcción de infraestructuras. La mayor parte del capital extranjero procedía del Reino Unido situándose en 1889 la inversión de este país en Argentina entre el 40% y el 50% del total de préstamos concedidos en el exterior (Mitchener & Weidenmier, 2008). Una de las instituciones que más dinero prestó a Argentina fue la *Baring Brothers and Co.* (Paolera & Taylor, 2001), de ahí el nombre de esta crisis que, aunque originada en Argentina, tuvo repercusión en todo el mundo y en particular en Londres.

Esta crisis puede atribuirse a la mala administración y el exceso de endeudamiento de Argentina así como a la caída mundial de precios. Al ser la entrada de divisas el mayor generador de ingresos, su declive trajo una bajada de ingresos de, beneficios y de la actividad financiera resultando la venta de tierras mermada y que la burbuja especulativa de la tierra estallase a finales de 1889 (Ford, 1956). Según Paolera y Taylor (2001) en 1890 había un incremento del 40% en la base monetaria frente a un 11% en el stock monetario. Cuando estos movimientos nocivos de la economía argentina se conocieron en Londres los prestamistas británicos dejaron de estar atraídos por la inversión en aquel país (Ford, 1956).

William Lidderdale, director del Banco de Inglaterra, indicó en agosto de 1890 a la *Baring Brothers & Co.* que debía moderar sus préstamos a Argentina. Entonces la compañía lo hizo partícipe de la situación de casi bancarrota en la que se encontraba. Al difundirse rumores sobre ello las letras de la Baring se empezaron a depreciar. Será entonces cuando Lidderdale tome las riendas para salvar a la compañía de su quiebra y al sistema financiero de Londres del colapso. En solo tres meses reunió algo más de diecisiete millones de libras de bancos y prestamistas para consolidar el fondo de garantía que respaldaba a la Baring y que mostraba la fortaleza del sistema financiero londinense dando por cerrada la crisis (Kindleberger, 1991) (Kindleberger & Aliber, 2012).

Crac de 1929

Esta es quizás la crisis sobre la que más se ha escrito y desde más puntos de vista se ha tratado. Sin embargo, Bernake (2000) habla de un cambio en el enfoque de las investigaciones sobre la Gran Depresión pues se ha pasado a estudiar de forma comparativa las experiencias de muchos países frente al enfoque clásico centrado en lo acontecido únicamente en los EEUU. Requeijo (2006)

por su parte, considera que esta es la crisis financiera por excelencia ya que, hasta ahora, ninguna había sido tan aparatosa ni tan sorprendente.

Aunque la crisis empieza en 1929 y su origen era Estados Unidos, los primeros síntomas se dejan ver en el otoño de 1928 en países exportadores de bienes primarios y en los deudores como Alemania (Bilbao & Lanza, 2009). Desde 1924 hasta final de la década, tras unos años difíciles, la mayoría de los países viven una recuperación de sus economías y en especial Estados Unidos. En este periodo se produce crecimiento industrial, desplazamiento de capital europeo a EEUU, facilidad para hacer inversiones internacionales gracias al telégrafo y mucha abundancia de crédito en Nueva York (Requeijo, 2006). Por todo ello EEUU se convierte en referencia mundial exportando su modo de vida, moneda y economía. Aparecen las ventas a plazos y se emiten Bonos del Tesoro, como formas de obtener fondos de los ciudadanos, además de nuevos productos bancarios como las acciones industriales —germen de la burbuja del mercado de valores de Nueva York— que alentarían la especulación (Álvarez Falcón, 2011). Según Bilbao & Lanza (2009) en junio de 1929 comenzó la recesión que no parecía diferente a otras pero que finalmente se haría más profunda y larga. Hasta el otoño de 1929 los precios de las acciones se elevaban continuamente hasta el punto que en septiembre la capitalización de la Bolsa de Nueva York era casi de 90.000 millones de dólares (Requeijo, 2006). Esto era consecuencia directa del ansia de los ciudadanos por hacerse ricos rápidamente y de la concesión de créditos por parte de algunas entidades bancarias para la compra de acciones sin más garantía que el mismo papel de la acción encontrándose con un aumento de la burbuja tal que se llegó a pagar hasta el 90% del precio de las acciones con dinero prestado (Álvarez Falcón, 2011).

En el mes de octubre de 1929 comienza la inseguridad y desconfianza en las cotizaciones de las acciones produciéndose efectos negativos para la economía como la salida de capital extranjero y un fuerte aumento en los márgenes, precipitándose la caída de las cotizaciones (Requeijo, 2006). El 24 de octubre de 1929, famoso “Jueves Negro”, se produciría el colapso de la bolsa de *Wall Street* dando comienzo un prolongado periodo de deflación y una crisis que no sólo afectaría a la economía de EEUU sino que se propagaría por el resto del mundo (Álvarez Falcón, 2011). Como muestra del efecto devastador de esta crisis basta mencionar que del 19 de septiembre al 1 de noviembre la Bolsa de Nueva York había perdido casi un 50% de la capitalización sin que hubiese ningún signo de recuperación (Requeijo, 2006).

Las deudas de 1929 fueron las mayores conocidas, nominal y realmente, hasta ese momento en EEUU y suficientemente grandes como para volcar el país. En marzo de 1933, la liquidación había reducido las deudas en torno al 20%, pero había aumentado el dólar aproximadamente el 75%, de modo que la deuda real, es decir, la deuda medida en términos de materias primas, aumentó aproximadamente un 40% — $(100\% - 20\%) \times (100\% + 75\%) = 140\%$ — [Figura 4] (Fisher, 1933).

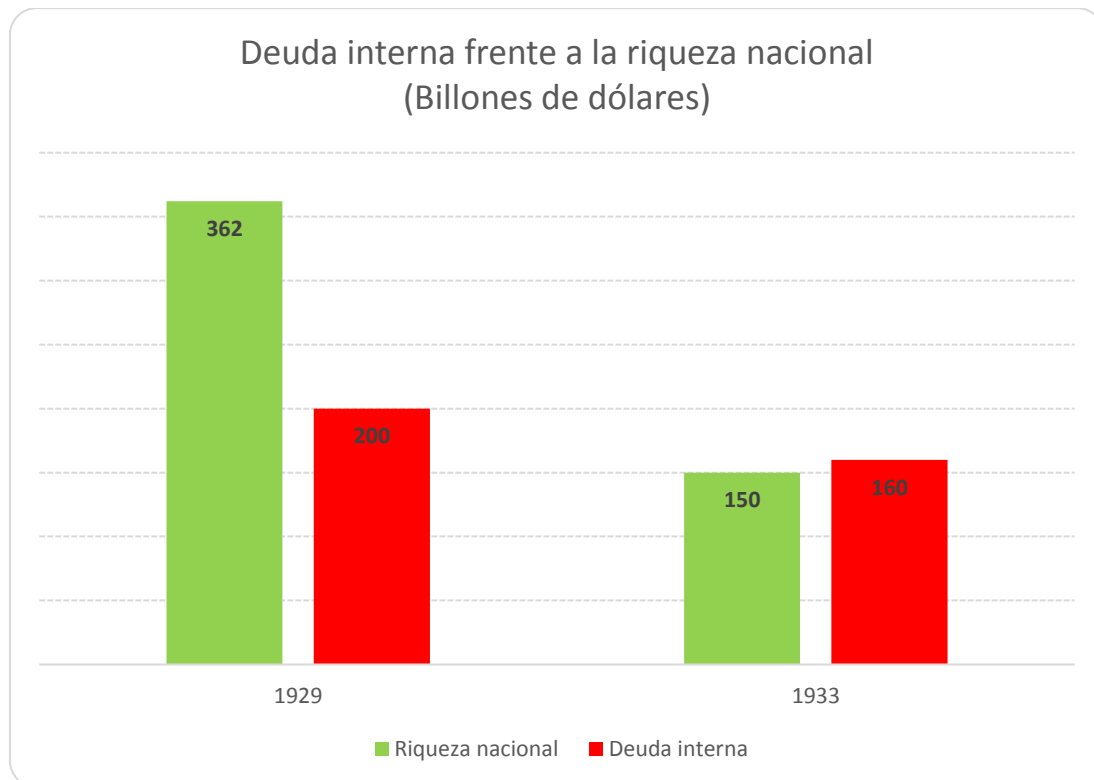


Figura 4: Deuda interna estimada en los Estados Unidos en contraste con el valor monetario total estimado de la riqueza nacional (Fuente: (Fisher, 1933))

Según Álvarez Falcón (2011) esta burbuja fue alimentada por grandes inversionistas, por la totalidad de los ahorros de muchos ciudadanos de a pie, por empresas que invertían sus ganancias en bolsa y por entidades bancarias aparecidas durante la propia burbuja cuyos créditos eran destinados al mercado de valores. Así el estallido de la burbuja produjo la quiebra de bancos que traerían una restricción del crédito, un descenso de las inversiones, la reducción de la renta nacional y el aumento del desempleo entre otros efectos nocivos. A partir de 1931, al ser EEUU una potencia mundial, todo esto se trasladaría rápidamente a otros países sufriendo éstos consecuencias parecidas.

Aunque la crisis comienza en 1929, no toca fondo hasta 1932-33 (Bilbao & Lanza, 2009) culminando su recuperación al final de la Guerra Mundial (Álvarez Falcón, 2011).

Las crisis de la deuda de México y otros países latinoamericanos durante los 70 y 80

Durante la segunda mitad de los 70 y principio de los 80, México y otros países de Latinoamérica sufren una crisis a consecuencia del exceso de deuda externa. Las causas del endeudamiento son varias: auge de las exportaciones petroleras, aumento de los precios de productos primarios como el café, el cacao o el estaño, etc. (Marichal, 2010).

Los ingresos de los países en desarrollo derivados de la exportación se acrecentaron a finales de los 70, tras producirse un encarecimiento del petróleo en 1973 y 1979, aumentando las tasas de crecimiento y el número de préstamos recibidos por dichos países (Kindleberger & Aliber, 2012). Así,

estos países aumentaron los ingresos a consecuencia de las exportaciones a la par que con los créditos externos. A partir de 1973 los préstamos a Latinoamérica comienzan a multiplicarse y los gobiernos se dejan llevar por la inercia marcada por los bancos de EEUU que, en su empeño de internacionalizarse, no dudaron en dar préstamos sin necesidad de muchas garantías de devolución. Citicorp, la mayor corporación financiera de EEUU, contaba en 1982 con más de tres mil millones de dólares en bonos brasileños, más de dos mil millones de dólares de México y cantidades menores en otros países latinoamericanos. Posteriormente, los bancos europeos y japoneses comenzaron a dar préstamos a los países en desarrollo (Marichal, 2010). El endeudamiento externo se concentraba en un pequeño número de países con capacidad de exportación hasta el punto que, a partir de 1982, América Latina era la zona con mayor endeudamiento —entre Brasil y México acumulaban el 43% de la deuda del Tercer Mundo a los bancos— (Stallings, 1990).

Kindleberger y Aliber (2012) y Marichal (2010) señalan como causa de la crisis de la deuda externa de los países en vías de desarrollo la disminución de la demanda de petróleo por la recesión mundial, así como el gran aumento de las tasas de interés en los mercados financieros de Estados Unidos de América que disparó los pagos a los que esos países tenían que hacer frente.

Según Jiménez Alatorre (2006), en los años posteriores a la crisis de 1976 en México el empleo, el valor de la moneda o el salario, presentaron variaciones que perjudicaron a la clase trabajadora. En la crisis económica de los años ochenta, la situación social fue diferente pues, aunque los mismos factores continuaron teniendo variaciones, la sociedad en este periodo sí se resintió de la mala administración de los recursos públicos. Desde que a mediados de los 70 se descubrieran nuevas reservas de petróleo en México, las instituciones financieras internacionales prestaron enormes sumas a la petrolera estatal de México, Pemex (McCaughan, 1993). Esta petrolera, durante la presidencia de José López Portillo, se usaría para el pago del servicio de la deuda. Además del endeudamiento externo del Gobierno hay que destacar el de la banca de desarrollo y el de la banca privada mexicana (Marichal, 2010). López Portillo alentado por la abundancia hizo fuertes aumentos del gasto público hasta llegar a doblar el déficit público en relación al PIB de 1977 a 1981. En 1981, con el precio del petróleo a la baja, recesión en muchos países industrializados, continuas salidas de capital y altos intereses sobre su deuda externa, el gobierno mexicano aumentó su endeudamiento externo pensando en un aumento del precio del petróleo (Requeijo, 2006).

La crisis internacional de las deudas externas da comienzo el 20 de agosto de 1982, cuando México anunció a la comunidad financiera internacional que no estaba en condiciones de pagar su deuda al completo (Marichal, 2010). Tras desplomarse el precio del petróleo en 1982, los ingresos de México se redujeron al 50% en un mes siendo su deuda externa ochenta billones de dólares (McCaughan, 1993).

Ante este panorama económico se limitan los créditos a los países industrializados y se dejan de conceder a aquellos en vías de desarrollo. Esto obligaba a los últimos a acudir al Fondo Monetario Internacional (FMI) del que no hacían uso por no estar de acuerdo con las condiciones que imponía dicho organismo (Kindleberger & Aliber, 2012). Esto empeoró la situación de países como México cuyo presidente decidió atajar la crisis con medidas como la devaluación del peso, la nacionalización de la banca o la inmovilización de los depósitos bancarios que no hicieron más que agravar los problemas (Marichal, 2010) (Requeijo, 2006).

Finalmente, la solución del problema de la deuda de México vino en 1982 de la mano de EEUU que con la concesión de un crédito de 1.000 millones de dólares americanos y la compra de petróleo por valor de otros 1.000 millones (Kindleberger & Aliber, 2012) logró que México hiciera frente a su deuda antes del vencimiento.

La resolución del problema de la deuda en México de forma satisfactoria es un claro ejemplo de que no era conveniente dejar que los mercados financieros colapsasen en Latinoamérica pues podrían haber surgido otras crisis (Marichal, 2010). Además, todo lo acontecido en esta crisis perjudicó al sistema financiero internacional pues evidenció que cualquier gobierno podía suspender pagos, con los riesgos que ello entraña para los bancos prestamistas (Requeijo, 2006).

La especulación inmobiliaria y de acciones en los países nórdicos entre 1985 y 1991

Incluso economías modélicas como las escandinavas han sucumbido a las crisis. A finales de la década de los 80 y principios de los 90, en Finlandia, Noruega y Suecia se produjeron crisis bancarias y/o inmobiliarias, aunque las tres crisis no fueron iguales pues la finlandesa tuvo mayor magnitud. A pesar de ello, las tres crisis tuvieron elementos comunes como que casi todos los grandes bancos pasaron dificultades y sufrieron grandes pérdidas, que hubo que dar apoyo público al sistema bancario y que los precios de las propiedades inmobiliarias residenciales crecieron rápidamente durante la burbuja y disminuyeron bruscamente durante la crisis (Honkapohja, 2014).

En la década de los ochenta, las tasas de desempleo en Finlandia y Suecia se encontraban entre las más bajas de la zona de la OCDE. Desde finales de los años setenta hasta los ochenta el desempleo en los países nórdicos no superaba el 6% mientras que aumentaron casi continuamente en los países miembros de la CEE. Con la llegada de los noventa, después de un largo periodo de crecimiento económico rápido y casi pleno empleo, Finlandia y Suecia entraron en una inesperada recesión económica. La burbuja finlandesa y sueca, al igual que la noruega, de fines de los años ochenta fue impulsada por la expansión del crédito iniciada por la desregulación de los mercados financieros. Esta liberalización del sector bancario y de los mercados de crédito permitió que las

familias pudiesen pedir préstamos de cuantías superiores a lo permitido anteriormente. Esos créditos los utilizaron para financiar casas y otros bienes duraderos (Kiander & Vartia, 2011).

Como ya se ha apuntado, la crisis finlandesa fue más dramática que las de Noruega y Suecia. El origen se remonta a 1987 cuando unos presupuestos expansivos provocaron un aumento masivo del crédito pasando casi a duplicarse el porcentaje del PIB que suponían las hipotecas en 1990 con respecto a 1984, así como un gran aumento del precio de la vivienda (Allen & Gale, 1999). Los factores definitivos que acarrearón esta crisis fueron principalmente una disminución de las exportaciones a otros países debido a un crecimiento internacional lento y a la caída de la URSS que produjo una disminución de hasta un 70% en las importaciones y exportaciones a Rusia; la subida de los tipos de interés en Europa, y también en Finlandia, tras la reunificación alemana y unas condiciones monetarias muy restrictivas debido a un incremento en los tipos de interés de comienzos de 1990 hasta final de 1992 a resulta de la defensa del marco finlandés contra los ataques especulativos (Honkapohja, 2014). En 1991 la situación económica en Finlandia era tan crítica que los bancos tuvieron que ser rescatados por el gobierno (Allen & Gale, 1999). Finalmente, el país entró en recesión con crecimiento negativo durante casi tres años para luego experimentar una rápida recuperación (Honkapohja, 2014).

La segunda de las crisis nórdicas en importancia fue la de Suecia. Este país sufrió también un continuo aumento del crédito a finales de los 80 que desembocó en un boom inmobiliario (Allen & Gale, 1999). Hasta finales de 1989 no se percibían signos de una crisis financiera pero entonces el mercado inmobiliario comercial alcanzó su máximo y se supo que había dificultades para encontrar clientes con los niveles de renta habidos hasta el momento. Al finalizar 1990 el índice de las compañías inmobiliarias había caído un 52% respecto al máximo alcanzado el año anterior (Englund, 1999). Ese año varios bancos tenían serias dificultades porque habían prestado dinero en base a activos inflados (Allen & Gale, 1999). A pesar de todo, la recesión, con crecimiento negativo, en la que cayó el país no fue tan profunda como la finlandesa y la recuperación fue rápida (Honkapohja, 2014).

En Noruega la situación se desarrolló de forma sensiblemente diferente pues, aunque el descenso del precio del petróleo en 1986 hizo estallar la burbuja y provocó un déficit en las cuentas hasta 1988, no se registró ningún periodo importante de crecimiento negativo (Honkapohja, 2014). Según Allen & Gale (1999) los créditos bancarios en Noruega pasaron del 40% del PIB nominal en 1984 al 68% en 1998. También en este caso la mayoría de las instituciones financieras tenían pérdidas, lo que requirió en 1993 de la inyección de fondos por parte del gobierno al agotarse los fondos de garantía. Como en los otros dos países la época de recesión fue relativamente corta.

La crisis asiática (1997)

La retirada de capital de zonas en crisis provoca la inversión en países con mejor situación financiera. Así, tras pasar Latinoamérica por una época complicada económicamente las inversiones

internacionales comienzan a realizarse en la zona asiática concediéndose allí gran número de préstamos a largo plazo, produciéndose una expansión de los sistemas bancarios que conllevarían precios al alza en los activos financieros y en los inmuebles (Marichal, 2010). Esto hizo que algunas economías emergentes de la zona asiática, como Tailandia, Malasia, Indonesia o Filipinas, se vieran afectadas por una crisis financiera. Dicha crisis sorprendió por dos razones: la velocidad con que se extendió la confusión y por su alcance (Bridges, 1999).

La crisis asiática ocurrió después de más de treinta años de progreso económico ininterrumpidos en la zona. En tres décadas, el ingreso per cápita se multiplicó por diez en Corea del Sur, cinco veces en Tailandia y cuatro veces en Malasia. El crecimiento del PIB en Indonesia, Filipinas, Singapur y Tailandia, durante los diez años anteriores a la crisis llegó, en promedio, al 8% anual. En ese periodo, hubo una fuerte tasa de crecimiento sostenido, con gran agresividad exportadora y alto ritmo de inversión (Carriello, 2010).

La crisis comienza en julio de 1997 con la devaluación del baht tailandés, produciéndose un rápido contagio a otros países de Asia (Kallberg, Liu, & Pasquariello, 2005), (Maroney, Naka, & Wansi, 2004). Esta devaluación fue seguida por la de varias monedas de la zona a pesar de que los distintos gobiernos intentaron defender sus monedas de distintos ataques especulativos (Marichal, 2010). Pero en realidad fueron muy variados los motivos que condujeron a este torbellino financiero. Kindleberger & Aliber (2012) lo achacan a acciones de prestamistas que buscaban aumentar sus ganancias, el capitalismo amiguista de Indonesia y, sobre todo, al gran número de préstamos de mala calidad. En Allen & Gale (1999) se hace referencia al nepotismo, la corrupción y una mala regulación bancaria como causas de la crisis en Indonesia, Malasia y Tailandia. Por otro lado, el Banco de Pagos Internacionales (Bank for International Settlements, 1998) propugna que todos los países involucrados en la crisis asiática sufrían de dos debilidades: una expansión del crédito debido a la sobreinversión y una alta dependencia de la financiación externa que hizo que esas economías fueran muy sensibles a las fluctuaciones del mercado financiero internacional. Además, la deuda externa comenzó a ser bastante mayor que el nivel de reserva de divisas en varios países [Figura 5] de la zona. Tras la devaluación del bath se produjeron ataques especulativos sistemáticos contra las divisas y los bancos centrales tuvieron que elevar los tipos de interés, con lo que se agravaron los problemas de los sistemas bancarios y gastaron enormes cantidades de sus reservas en la venta de sus divisas fuertes, pero aún así no pudieron evitar las devaluaciones (Carriello, 2010).

Los tres países más afectados, en orden decreciente, fueron Tailandia, Indonesia y Corea del Sur, aunque la crisis también se extendió a Malasia, Filipinas y Taiwán (Bridges, 1999), (Radelet, Sachs, Cooper, & Bosworth, 1998). En estos países entre 1990 y 1998 las monedas perdieron en su mayoría casi la mitad del valor y en el caso de la rupia indonesia la devaluación se acercó al 80% (Maroney, Naka, & Wansi, 2004) (Kallberg, Liu, & Pasquariello, 2005). Ante esta situación hubo una respuesta

internacional comandada por el Fondo Monetario Internacional (FMI). Este organismo comenzó por revisar los sistemas financieros de los países —Indonesia, Corea y Tailandia— a los que concedió préstamos [Figura 6], concluyendo que los sistemas financieros del este de Asia estaban completamente desestabilizados debido a continuas operaciones con información privilegiada, a la corrupción y una débil gobernabilidad corporativa (Radelet, Sachs, Cooper, & Bosworth, 1998). El caso de Malasia fue diferente pues en lugar de acudir al FMI decidió controlar las salidas de los pagos de dinero además de imponer intereses a los acreedores extranjeros.

El período de fuerte inestabilidad se prolongó hasta el otoño de 1998 estabilizándose los tipos de cambio, aunque no volvieron a los niveles anteriores. Las bolsas de valores comenzaron a cotizar al alza (Carriello, 2010).

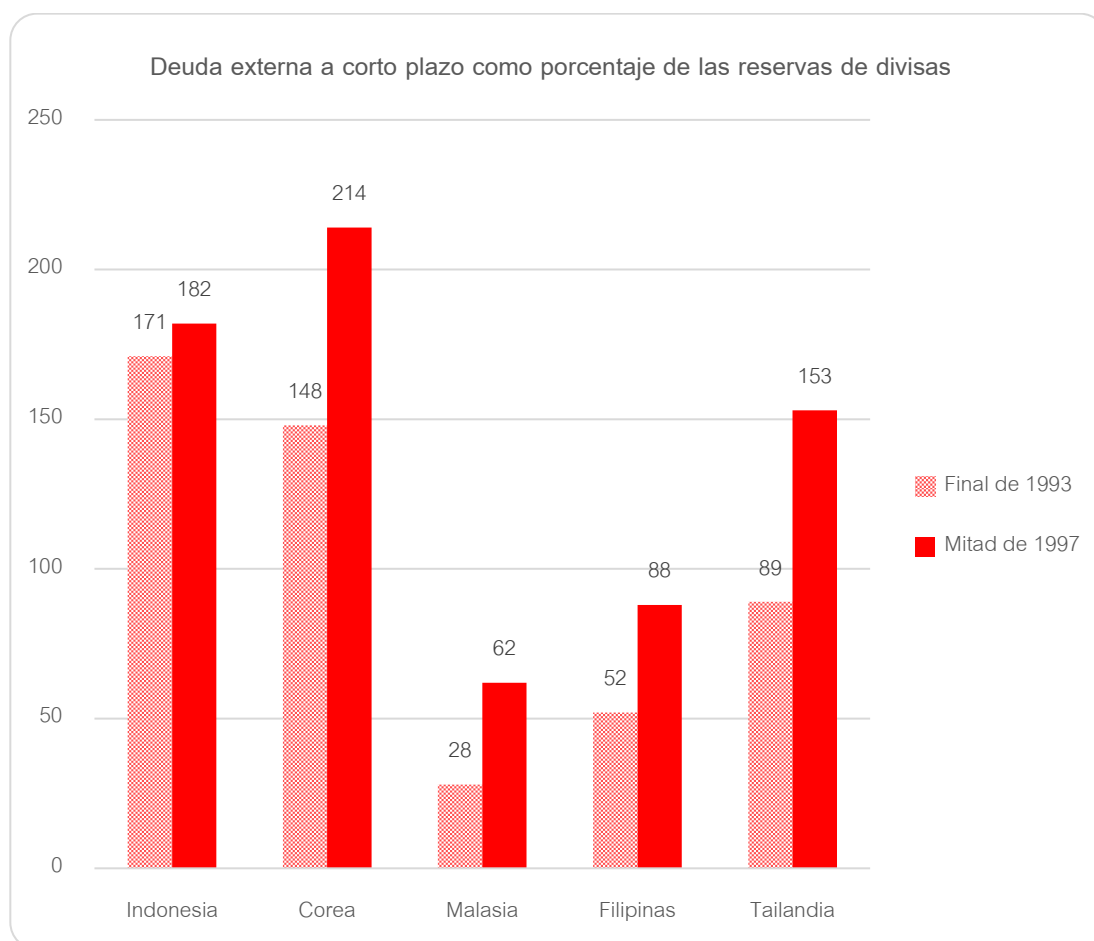


Figura 5: Deuda externa a corto plazo como porcentaje de las reservas de divisas (Bank for International Settlements, 1998).

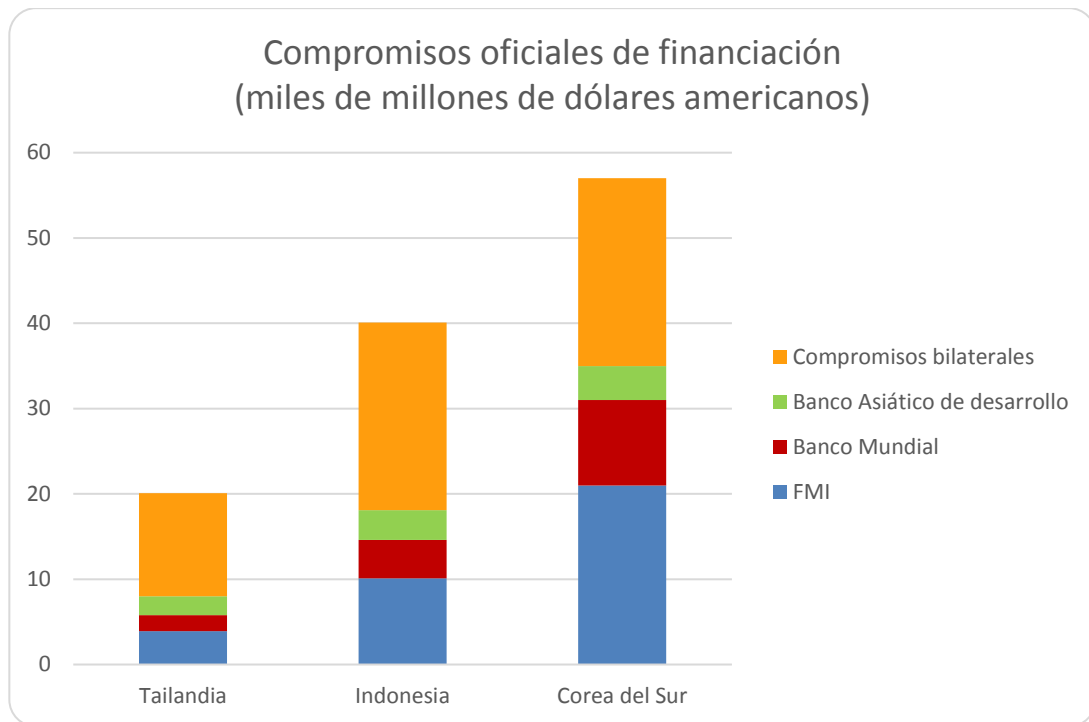


Figura 6: Compromisos oficiales de financiación (miles de millones de dólares americanos) a Tailandia, Indonesia y Corea del Sur. Fuente: Banco de Pagos Internacionales (Bank for International Settlements, 1998)

2.4. LA RECIENTE CRISIS FINANCIERA DE EEUU

Actualmente estamos inmersos en la crisis más global hasta el momento conocida. Los avances tecnológicos de los últimos tiempos han hecho que se pueda invertir a distancia como si estuviésemos en el lugar en que invertimos, que se conozcan los mercados extranjeros sin necesidad de estar *in situ* o que podamos conocer las preferencias de los clientes de lugares remotos sin desplazarnos a ellos. Esta situación, que parece idónea para el mundo financiero, se torna en caldo de cultivo perfecto para que se produzca también el contagio de las malas prácticas económicas así como de sus consecuencias. Esto es lo que ha ocurrido durante estos primeros años del siglo XXI hasta llegar a una situación de crisis financiera mundial que ha hecho que se resienta la tan influyente economía estadounidense y que, a consecuencia de ello, otras más modestas como la griega, la irlandesa o la de Portugal se hayan visto gravemente afectadas.

2.4.1. Causas de la crisis

Esta crisis se desencadena a principios de 2007 en EEUU debido a la caída de las hipotecas *subprime* —de baja calificación— que produjo la explosión de la burbuja inmobiliaria, que había ido creciendo desde finales de la década de los 90 (Bordo M. D., 2008) (Laffaye, 2008). Lo que comenzó como crisis del mercado hipotecario ha tenido efectos muy negativos en el sector bancario y se ha extendido a todos los sectores productivos (Álvarez Falcón, 2011).

Si echamos la vista atrás, observamos que esta crisis no difiere en gran medida de las vividas en los últimos siglos. Como quedará patente en lo que a continuación se expone, son muchos los

aspectos comunes a otras crisis —boom inmobiliario, tipos de interés bajos o creación excesiva de dinero (Recarte, 2009) (Taylor, 2009)—. Aun así, el factor más reiterado en la extensa literatura sobre lo acaecido es el aumento desmedido del crédito debido a políticas equivocadas. No obstante, hay algunos elementos que la diferencian de las anteriores como la complejidad de los productos financieros y la globalización de los mercados (Rötheli, 2010).

Son varios los autores que apuntan a las malas políticas como causa importante en esta crisis. En Blundell-Wignall & Atkinson (2009) se exponen algunas decisiones políticas nefastas como tasas fiscales que beneficiaban a las firmas financieras durante un período prolongado, un cambio regulatorio que permitió disparar el apalancamiento desde 2004 o permitir a las empresas importantes romper las barreras del riesgo estableciéndose esto como un nuevo modelo de negocio en la banca.

Expansión del crédito y la reserva Reserva Federal de los EEUU

La aceleración de la economía internacional comienza en 2001 cuando tras estallar la burbuja de las acciones tecnológicas la Reserva Federal de EEUU (FED) redujo los tipos de interés (Laffaye, 2008). Para paliar los efectos de la citada crisis tecnológica en la bolsa también el banco central de los Estados Unidos expande la emisión monetaria de forma drástica. La combinación de estas medidas traería, como consecuencia, un gran incremento de la oferta del crédito (Marichal, 2010). Durante varios años la FED mantuvo los tipos muy bajos, aunque se estaba viviendo una época de bonanza, hasta que en 2005 comienza a subirlos para llegar al 5,02% en 2007 [Figura 7].

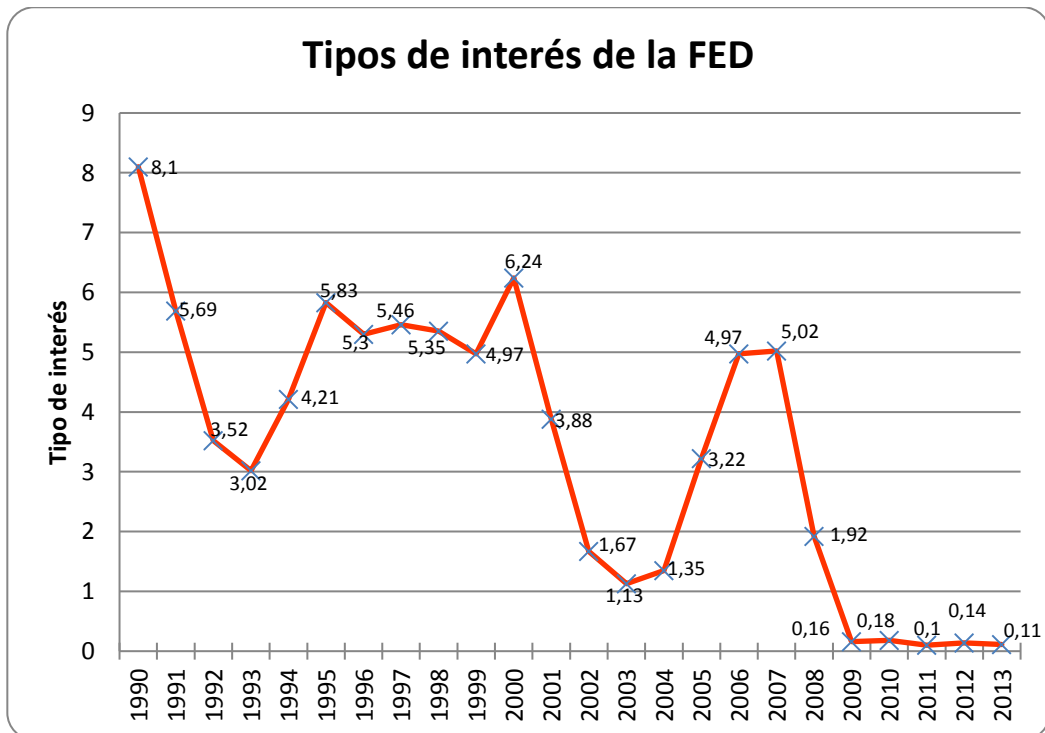


Figura 7: Tipos de interés anuales de la Reserva Federal de EEUU. Fuente: Board of Governors of the Federal Reserve System (<http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm#fn1>)

Estos acontecimientos se producen mientras Greenspan y Bernanke presiden la FED que a juicio de Recarte (2009) cometen errores como permitir el desarrollo incontrolado de la *shadow banking*⁴, no controlar a la banca tradicional —se le permitía vender activos sin cerciorarse de las condiciones de la venta— o no haber supervisado a las agencias de evaluación de riesgos —*rating*— ni a las de tasación. Pero no es este el único autor que detecta errores en las actuaciones de la FED pues, por ejemplo, Bordo (2008) considera que esta crisis se podía haber evitado si la FED hubiera restringido la liquidez de los mercados entre 2001 y 2004 y que fue lenta reconociendo los problemas de solvencia.

El boom inmobiliario

La tendencia al alza del precio de los inmuebles en EEUU comenzó en 1987 viéndose favorecida por políticas públicas, como la bajada de tipos de interés, que incentivaron durante años la compra privada de inmuebles (Rötheli, 2010). El tipo de interés tan bajo llevó a las entidades bancarias a estimular la deuda hipotecaria dando lugar al aumento del precio de los inmuebles y a un despegue del sector de la construcción pues se hacía ver a la vivienda como una inversión segura. En 2006 ante un escenario económico boyante de tipos de interés bajos y precios de los inmuebles aumentando de forma exacerbada —más del 70% en 5 años—, la subida de los tipos a casi el 5% produce un gran aumento en las cuotas de las hipotecas provocando que muchos acreedores no pudieran hacer frente a los pagos e intentaran vender. Esto desencadenó una bajada del precio de los inmuebles y problemas en las entidades de crédito para recuperar el capital prestado (Laffaye, 2008) (Álvarez Falcón, 2011).

También jugaron un papel importante en el boom inmobiliario factores como la concesión de créditos a clientes con baja solvencia, el crecimiento demográfico o los costes de la construcción (Rötheli, 2010).

En el segundo trimestre de 2007 el índice de compra de inmuebles alcanza su valor más alto (226,69 %) de las dos décadas anteriores. A partir de ahí, y coincidiendo con el aumento de los tipos de interés, comienza un descenso que se prolongó hasta 2012 reflejando las dificultades por las que pasaba el sector inmobiliario [Figura 8]. Pero la subida de los tipos de interés también repercutió en la cantidad de hipotecas que comenzó a desplomarse a partir de 2007 [Figura 9].

El crédito barato que había estimulado el mercado de la vivienda hizo que se disminuyesen los requisitos para obtener un crédito hipotecario. Los bancos y agencias financieras concedieron muchos préstamos de baja calificación —*subprime*— y alto riesgo de impago por la baja solvencia de los clientes. El riesgo fue en aumento debido a que se otorgaban cada vez más hipotecas con interés

⁴ “La *shadow banking* son entidades financieras no monetarias que han creado y vendido por todo el mundo productos financieros que aseguraban mayor rentabilidad que la que ofrecía la banca tradicional, aparentemente sin riesgo” (Recarte, 2009)

variable —*Adjustable Rate Mortgage (ARM)*— entre sectores sociales de bajos ingresos (Marichal, 2010). La subida en los tipos de interés a partir de 2006 trajo un aumento de las cuotas de las hipotecas de interés variable y un aumento de la morosidad por no poder hacer frente a los pagos, fundamentalmente, los deudores con pocos ingresos (Rötheli, 2010). A todo esto se añadió otro problema, el intento de “securitización” de las hipotecas, agrupándolas en paquetes que se vendieron por todo el mundo a un precio determinado por la calidad crediticia, que aumentó el riesgo y lo diseminó por el sistema financiero mundial (Laffaye, 2008).

En definitiva, como muy bien resume Taylor (2009), los efectos propios de un gran auge del mercado inmobiliario, como la caída del precio de la vivienda o la morosidad, en este caso se vieron agravados por otros factores como la exposición a un gran riesgo derivado de las hipotecas *subprime* y las no muy acertadas políticas gubernamentales encaminadas a promover la propiedad de la vivienda.

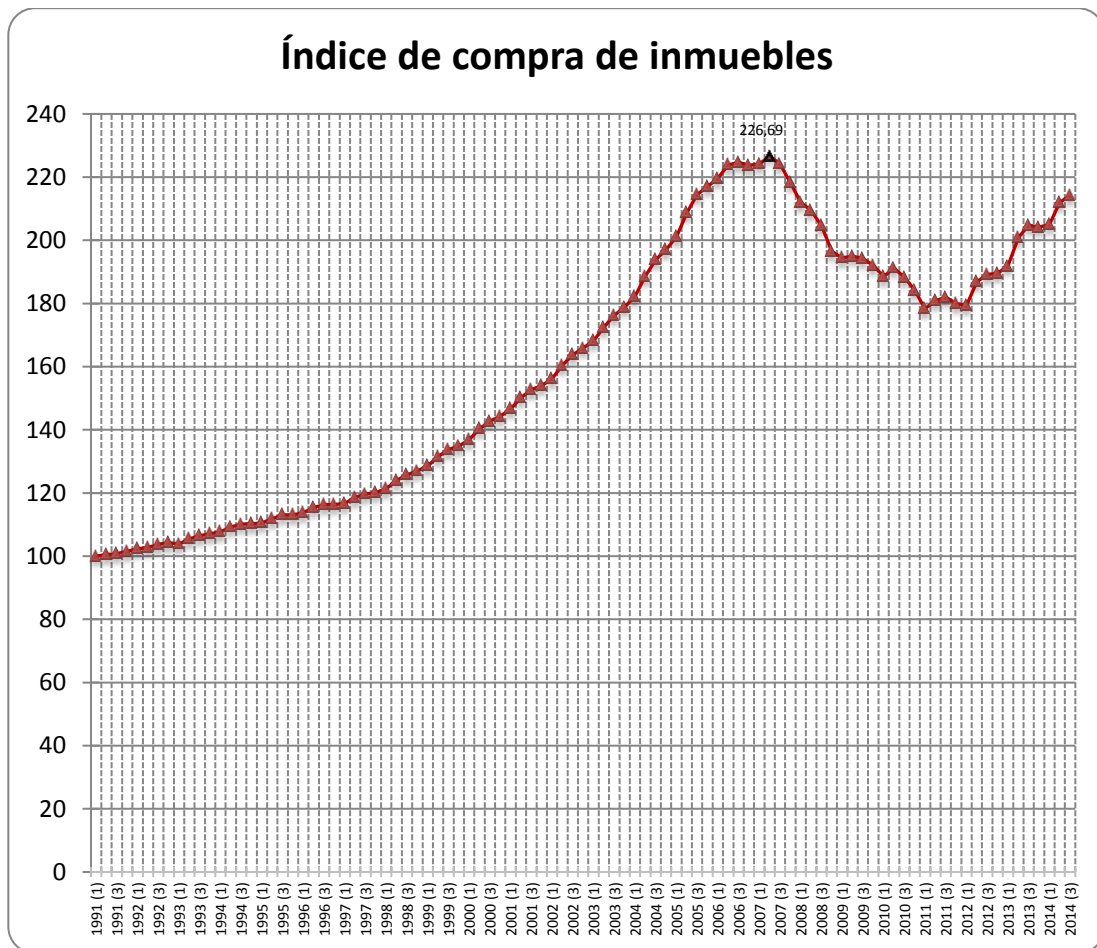


Figura 8: Índice trimestral de compras de inmuebles en EE.UU. (base primer trimestre de 1991). Fuente: <http://www.fhfa.gov>.

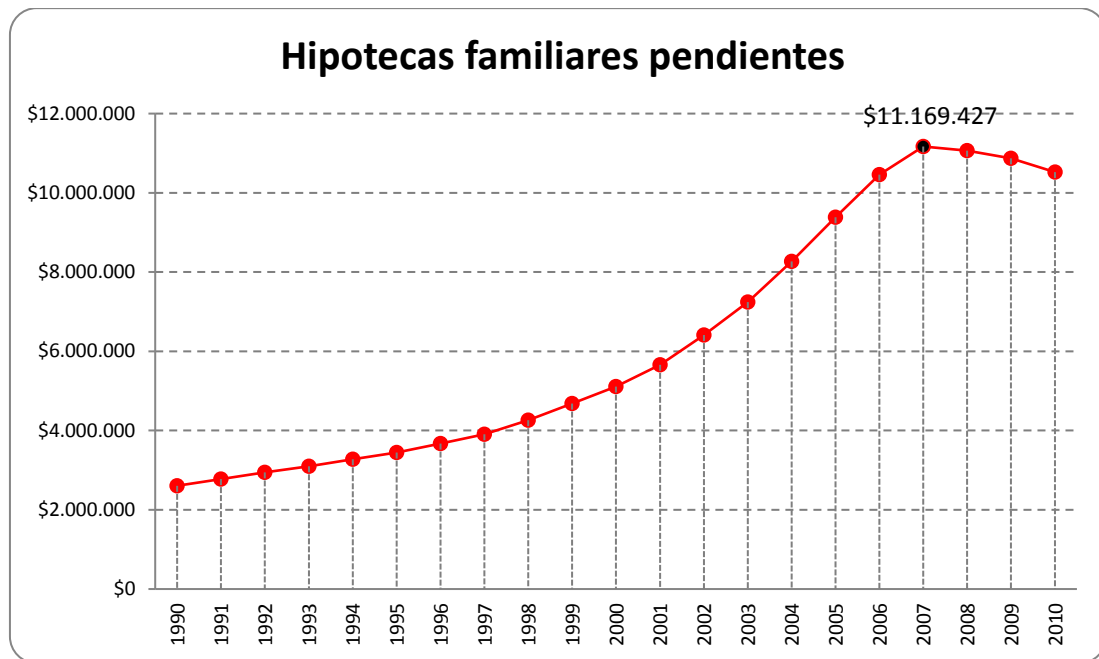


Figura 9: Hipotecas familiares pendientes 1990 – 2010 en EEUU (Fuente: <http://www.fhfa.gov/DataTools/Downloads/Pages/Current-Market-Data.aspx>)

Hipotecas *subprime*

Otra de las consecuencias de la reacción en cadena —bajada del precio de los inmuebles, aumento de la morosidad...— producida por la subida de los tipos de interés en EEUU a partir de 2007 fue la crisis de las hipotecas *subprime*.

Las hipotecas *subprime* no son algo nuevo ya que existían antes de su rápido crecimiento a partir de los años 90 (Bhardwaj & Sengupta, 2012). Entre 1970 y 1980 se utilizó el adjetivo "*subprime*" para referirse a los préstamos comerciales con rendimiento por debajo de la tasa de interés preferencial, significado opuesto al actual. Desde la década de los 90 el término "*subprime*" se ha usado para designar activos con tasa de interés más altas que otros activos similares pero con menor riesgo crediticio (Ryan, 2008). Pero, ¿qué se entiende actualmente por hipoteca *subprime*? Según Gorton (2008) son innovaciones financieras destinadas a permitir que las personas con ingresos más modestos pudieran tener una vivienda propia a la vez que los prestatarios financiaban sus hipotecas exponiéndose a un mayor riesgo. Una competencia cada vez mayor por atraer a suscriptores hizo que se concediesen créditos hipotecarios a personas con baja solvencia (Álvarez Falcón, 2011). Tras otorgar estos créditos los bancos usaron la titularización o securitización para retirar las hipotecas de sus balances. Este mecanismo consistía en hacer paquetes con hipotecas *subprime* y otros créditos hipotecarios para conseguir una calificación AAA de las agencias de evaluación de crédito (Álvarez Falcón, 2011). Luego se vendían esos paquetes en diferentes mercados tanto a inversores que buscaban seguridad en su inversión —los paquetes tenían la máxima calificación— como a inversores más arriesgados (Marichal, 2010). Los paquetes procedentes de la securitización de las hipotecas *subprime* pasaron a ocupar gran parte de las carteras de las obligaciones de deuda garantizadas —

en inglés, CDO— (Gorton, 2008). La creciente demanda de productos complejos como las obligaciones de deuda garantizadas expuso a los inversores a gran riesgo de impago que no se veía como excesivo en el buen escenario económico que se vivía (Crouhy, Jarrow, & Turnbull, 2008).

Las hipotecas *subprime* aumentaron de forma desorbitada en EEUU. Según Laffaye (2008) pasaron de los aproximadamente 52.000 millones de dólares en 2001 a 400.000 millones en 2005. Es más, en 2006 las hipotecas *subprime* representaban alrededor de 13% de los préstamos hipotecarios pendientes en EEUU y un 20% de las hipotecas residenciales (Crouhy, Jarrow, & Turnbull, 2008).

Hasta que la FED elevó la tasa de interés no se hizo patente el riesgo real que tenían estas hipotecas —ninguna agencia del Estado había intervenido para calificar los bonos *subprime*—. A partir de ese momento los clientes con baja solvencia no pudieron pagar las cuotas que se vieron incrementadas pues la mayoría de las hipotecas se habían contratado con tasa de interés variable (Álvarez Falcón, 2011). La consecuencia del elevado número de personas que no pudieron hacer frente a las hipotecas *subprime* en los mercados fue inmediata:

- Cierran Ownit Mortgage Solutions —diciembre de 2006— uno de los mayores prestamistas en el mercado de hipotecas de alto riesgo (O'Hara, 2011).
- Bear Stearns pidió protección en Julio del 2007 para no caer en bancarrota por la retirada masiva de dinero de sus fondos de cobertura y HSBC tuvo que subir sus provisiones en 63% para préstamos *subprime* (Álvarez Falcón, 2011).
- Freddie Mac y Fannie Mae —principales instituciones del mercado de bonos hipotecarios securitizados— experimentan una importante caída en el valor de sus acciones en julio de 2008 (O'Hara, 2011).
- Lehman Brothers Holding, cuarto banco de inversión más grande de EEUU, quiebra a mediados de septiembre de 2008. Era comprador agresivo de valores relacionados con hipotecas usando dinero obtenido de préstamos a corto plazo (Kindleberger & Aliber, 2012).

Al estar estos bonos *subprime* repartidos por los mercados internacionales, los efectos negativos de estos llamados activos tóxicos han afectado a inversores de todo el mundo.

Empresas de evaluación de riesgos

Las empresas de evaluación de riesgos o agencias calificadoras —*rating*— se encargan de evaluar los diferentes instrumentos financieros. La mayor parte de estas evaluaciones las realizan tres agencias internacionalmente reconocidas: Standard & Poors, Moodys y Fitch (Buitter, 2007). Con el objetivo de cuantificar las probabilidades de incumplimiento de los activos y empresas, se recogen y analizan ingentes cantidades de datos por lo que resulta esta una tarea muy costosa (Rötheli, 2010). A dichas agencias se les dio un papel regulador formal en los convenios de Basilea II, ya que sus

calificaciones determinan la ponderación de riesgo de los activos que los bancos retienen en sus hojas de balance (Buitter, 2007). Según se indica en el epígrafe 94 del informe de Convergencia internacional de medidas y normas de capital que contiene los citados convenios de Basilea II, “los bancos deberán utilizar las instituciones externas de evaluación del crédito (ECAI) seleccionadas y sus calificaciones de forma coherente para cada tipo de crédito, tanto a efectos de ponderación por riesgo como de gestión del mismo” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004).

Son muchas las inversiones que se realizan en función de las calificaciones de estas agencias para los diferentes productos bancarios. Por ejemplo, los fondos comunes de inversión se limitan a invertir en activos triple A —calificación atribuida por las agencias de calificación— pero en realidad muchas de estas inversiones se realizaron en activos que eran complejos y estaban expuestos a los activos *subprime* (Crouhy, Jarrow, & Turnbull, 2008). La razón fue que las agencias calificadoras subestimaron las posibilidades de incumplimiento, hecho que se hizo patente a mediados de 2007 cuando el aumento de la morosidad comenzó a afectar al sector financiero, poniendo de manifiesto la escasa utilidad de estas evaluaciones (Laffaye, 2008). Las agencias, no sólo desestimaron el peligro, sino que contribuyeron al aumento de la especulación (Marichal, 2010). Sin embargo, este no es el único problema detectado pues a lo largo de esta crisis se han revelado varios fallos en el sistema de calificación.

Según Buitter (2007) las agencias de calificación cuando se produce la crisis estaban sometidas a conflictos de intereses en varios sentidos. En primer lugar, las calificaciones se basaban en modelos que tendían a ser los de los diseñadores y vendedores de los paquetes financieros complejos que se estaban calificando. En segundo lugar, estas agencias asesoraban y auditaban a los mismos clientes a los que vendían calificaciones. Y, además, las calificadoras trabajaban en colaboración con los diseñadores de productos estructurados para poder evaluarlos debido a la complejidad de dichos productos. Aparte del conflicto de intereses, las empresas de evaluación también cometen el error de evaluar sólo el riesgo de impago obviando el riesgo de mercado o el de precio, aspecto que muchos consumidores de calificaciones de crédito desconocen. En opinión de Rötheli (2010), otro problema añadido a los apuntados por Buitter (2007) es que, según los acuerdos de Basilea II, las calificaciones afectan directamente a las reservas de capital que las entidades bancarias tienen que mantener.

Llegados a este punto resulta inevitable buscar soluciones a estos problemas. Rötheli (2010) propone que estas agencias publiquen no sólo las calificaciones sino también una medida de la precisión con la que se han realizado dichas calificaciones para que los inversores puedan evaluar mejor los productos financieros. Por su parte Buitter (2007) propone, entre otras medidas, hacer una campaña de educación para que los inversores sepan qué son y qué no las calificaciones, eliminar el papel casi regulador de las agencias de calificación otorgado por los acuerdos de Basilea II, convertir

a las agencias calificadoras en empresas que ofrezcan un único producto —no podrían calificar y a la vez ofrecer servicios de consultoría y asesoramiento evitando así el conflicto de intereses— o aumentar la competencia en el sector de las empresas de calificación.

2.4.2. Medidas adoptadas para salir de la crisis

En la crisis actual, al haberse convertido en una recesión mundial, no se pueden aplicar exactamente las políticas usadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) en la crisis asiática y la latinoamericana de los 80 sino que la recuperación tiene que apoyarse en recursos nacionales (Requeijo, 2006). Según Recarte (2009) la propuesta del FMI para el saneamiento en esta ocasión se centra en ser austeros en el gasto público, hacer reformas en los mercados, controlar los sistemas financieros tras sanearlos, usar procedimientos presupuestarios que eviten un aumento temporal continuado del gasto público y en la privatización de las empresas públicas tras la normalización de los mercados.

En el caso de EEUU las medidas adoptadas para salir de la crisis han sido de diferentes tipos. Un primer grupo consistió en medidas de choque como la inyección de liquidez realizada por la FED en agosto de 2007, el rescate del banco de inversión Bear Stearns por JP Morgan con el respaldo de los fondos de la FED —marzo 2008— o el rescate y nacionalización, total o parcial, de las GSE —*Government-sponsored enterprises* o empresas patrocinadas por el Gobierno— Fannie Mae y Freddie Mac y la aseguradora AIG —*American International Group*— entre julio y septiembre de 2008 (Bordo M. D., 2008). Además, la Corporación Federal de Seguro de Depósitos —*Federal Deposit Insurance Corporation* o FDIC— cerró los bancos que tuvieron pérdidas muy grandes vendiendo sus depósitos a los bancos con una posición de capital segura y el Bank of America terminó comprando Countrywide, el mayor prestamista hipotecario de Estados Unidos, que tenía problemas de liquidez (Kindleberger & Aliber, 2012). Sin embargo, el Tesoro y la FED permitieron la quiebra del banco de inversión Lehman Brothers —septiembre de 2008—, para mostrar que no cualquier institución con problemas de solvencia sería rescatada, aduciendo que este banco estaba en peor estado y menos expuesto al riesgo que, por ejemplo, Bear Stearn (Bordo M. D., 2008).

El segundo tipo de medidas adoptadas han sido la puesta en marcha por la FED en 2008 de la *discount window*⁵ para los bancos de inversión y de otros programas, como el *Term Auction Facility* (TAF), el *Term Securities Lending Facility* (TSLF) o el *Primary Dealer Credit Facility* (PDCF), para aumentar la liquidez de las instituciones financieras. En este mismo grupo podemos situar el Plan de

⁵ *Discount windows*: Término genérico utilizado para referirse a los programas de préstamos de la Reserva Federal, a menudo utilizado para denotar en particular los programas de préstamos en los que el crédito se proporciona a las instituciones depositarias legalmente autorizadas a aceptar depósitos de individuales. Durante la reciente crisis financiera, el crédito de la *discount window* se extendió también a las instituciones de depósito a través de la *Term Auction Facility* (TAF).

(http://www.federalreserve.gov/newsevents/reform_glossary.htm#discountwindow)

Alivio de Activos en Problemas —*Troubled Assets Relief Program* (TARP)— del Tesoro de EEUU por valor de 750.000 millones de dólares para comprar activos de mala calidad y sacarlos de los balances de los bancos para así restaurar el crédito bancario (Bordo M. D., 2008) (Requeijo, 2006).

Finalmente, en 2009 se implementó el Plan de Estímulo Económico de casi 800 millones de dólares y en julio de 2010 se llevó a cabo a Reforma Financiera que estableció un marco legal para regular el sistema financiero de EEUU (Álvarez Falcón, 2011).

Según Swagel (2009), alto funcionario del Tesoro de EEUU durante la crisis financiera de 2007-09, las agencias gubernamentales tuvieron grandes limitaciones en el tratamiento de la crisis como la falta de autoridad jurídica para tomar medidas de estabilización financiera, un Congreso reticente a conceder tal autoridad y la necesidad de actuar con rapidez en medio del pánico del mercado.

2.4.3. Consecuencias de la crisis

Como toda crisis, esta acaecida en los EEUU ha tenido consecuencias para el país a nivel interno, aunque también ha salpicado a las economías del resto del mundo. Además, estas consecuencias se han dejado sentir en diferentes campos.

Como se ha mostrado, son varias las causas que han desencadenado la crisis. Sin embargo, uno de los elementos que han contribuido con más fuerza ha sido las hipotecas *subprime*, hasta suponer un punto de inflexión en la industria financiera. Según Ackermann (2008), tras el problema de las *subprime*, el sector financiero se ha visto en la obligación de ofrecer una mayor transparencia, una mejor gestión del riesgo o una revisión externa de los procesos llevados a cabo por las agencias de calificación. En este sentido, apunta este autor que sería interesante la vuelta a una práctica tradicional en la banca como es el examen meticuloso de la capacidad de los prestatarios para pagar sus préstamos. Además, esta crisis de las *subprime* ha puesto de manifiesto que cuando se trasfiere el riesgo del crédito al unir productos financieros diferentes, debe haber mecanismos para poder evaluar dicho riesgo por parte tanto de inversores como de supervisores. De lo contrario, se produce una exposición al riesgo que trae consecuencias inesperadas como en el caso de estas hipotecas.

Uno de los sectores, como se ha analizado antes, que han padecido las consecuencias de la crisis ha sido el de las agencias de calificación. Estas compañías han visto con la crisis su credibilidad diezmada y los organismos supranacionales han demandado cambios en su forma de proceder. En particular, los reguladores financieros observaron que el Código de Conductas Fundamentales para las Agencias de Calificación de créditos, publicado por la Organización Internacional de Comisiones de Valores en 2004, eran inadecuadas tras la crisis. Así, se revisó dicho código en 2008 para realizar cambios en los aspectos relacionados con las actividades de estas agencias en el mercado de productos financieros estructurados. Tras esas modificaciones, el código exige una amplia divulgación para permitir a los inversores y a los reguladores obtener una mejor percepción de las calificaciones.

Además, se han realizado modificaciones en el código para proteger la calidad y la integridad del proceso de calificación —prohibiendo a los analistas de estas agencias hacer propuestas con respecto al diseño de productos financieros estructurados que califique la agencia o garantizando la calidad de la información necesaria para las calificaciones e informar a los usuarios sobre las limitaciones de la calificación—, asegurar la independencia de la agencia y evitar conflictos de intereses —indicando si los emisores publicarán toda la información sobre el producto que se califica, revelando si un cliente representa más del 10% de los ingresos anuales de la agencia o revisando las políticas de remuneración para asegurar la objetividad del proceso de calificación— y referentes a sus responsabilidades con inversores y emisores —indicando los atributos y limitaciones de cada opinión crediticia o mostrando la metodología utilizada para determinar una calificación— (Utzig, 2010).

Otra importante consecuencia de la crisis ha sido el alto coste que ha tenido para el país la intervención del Gobierno para evitar que bancos y otras instituciones se hundiesen, como en el caso de Bear Stearns (Álvarez Falcón, 2011). Intervenciones tras las que el Gobierno ha demandado un aumento de las provisiones a los bancos.

A pesar de todo lo anterior, hay una consecuencia que por su alcance destaca entre las demás: la aparición de un nuevo marco legal regulatorio del sistema financiero internacional. El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea y su órgano de vigilancia, el Grupo de Gobernadores y Jefes de Supervisión (GHOS), acordaron una serie de medidas de capital y de liquidez, conocido como Basilea III, para reforzar las normas internacionales de capital y liquidez con el fin de promover un sector bancario más resistente. Con estas reformas se pretende mejorar la capacidad del sector bancario para absorber perturbaciones procedentes de tensiones financieras o económicas de cualquier tipo, reduciendo con ello el riesgo de contagio desde el sector financiero hacia la economía real (Basel Committee on Banking Supervision, 2010).

En el ámbito más doméstico, la crisis ha traído en EEUU la caída de los préstamos bancarios y unas condiciones en los créditos muy ajustadas. Según Mandel y Seydl (2016) estas adversidades también han resultado ser obstáculos persistentes para el crecimiento potencial del país. A primera vista, el crecimiento de los préstamos bancarios después de la crisis ha sido escaso, en particular, el crecimiento en 2015 era inferior al promedio anterior a la crisis. Estos autores han analizado la oferta y la demanda de los bancos estadounidenses concluyendo que hay una demanda bastante robusta impulsada por hipotecas residenciales multifamiliares, préstamos comerciales e industriales y préstamos agrícolas. Sin embargo, la oferta de préstamos, especialmente de los grandes bancos, sigue estancada a tasas de crecimiento considerablemente inferiores a lo normal.

A modo de resumen podemos decir que esta crisis, en palabras de Duca, Muellbauer y Murphy (2010), muestra la importancia de la innovación financiera, la regulación, las políticas de

vivienda y los desequilibrios financieros mundiales para impulsar el crédito, la construcción, el precio de la vivienda y los ciclos de consumo que varían de un país a otro.

2.4.4. Efecto contagio y repercusión de la crisis en Europa

Como se ha puesto de manifiesto en el repaso de las crisis financieras a lo largo de los últimos cuatro siglos, algunas como la crisis de Viena, Berlín y Nueva York, a pesar de producirse en un país se transmiten a otros. Este es el caso de esta de EEUU. Según O'Hara (2011) se da la circunstancia paradójica de que estando EEUU en el centro de la crisis se ha visto afectado medianamente en términos de recesión en comparación con algunos países contagiados. Son varios los autores que hablan de un contagio a nivel mundial de esta crisis estadounidense. Lee, Tucker, Wang, & Pao (2014) aplican un modelo GARCH —*Bivariate Generalized Autoregressive Heteroskedasticity*— para el estudio de las crisis y concluyen en su investigación que se ha producido un contagio global del clima de los mercados desde EEUU, en septiembre de 2008, hacia Japón, Korea, Bélgica, Alemania, Holanda y la Eurozona. En Kenourgios & Dimitriou (2015), tras un análisis dinámico de correlación aplicado a regiones, se expone que sólo la zona desarrollada del Pacífico se ha salvado del contagio. Además, si nos ceñimos únicamente al contagio de la crisis *subprime*, O'Hara (2011) indica que las áreas más afectadas del mundo fueron las tres repúblicas bálticas —Estonia, Letonia y Lituania—, Rusia, Ucrania y el oeste y sudoeste de Europa, en ese orden. Ante esta situación de contagio, la mayoría de los países afectados decidieron rescatar aquellas instituciones financieras en problemas para limitar la transmisión a la economía real (Laffaye, 2008).

A principios de octubre de 2008 la crisis ya se había extendido a Europa, aunque en marzo de 2007 Northern Rock, el mayor prestamista hipotecario de Gran Bretaña, empezó a necesitar préstamos del Banco de Inglaterra (Kindleberger & Aliber, 2012) y en noviembre el gigante bancario HSBC comenzó a verse afectado de forma cuantiosa por las hipotecas *subprime* teniendo que transferir 24 mil millones de dólares de activos a su balance (Crouhy, Jarrow, & Turnbull, 2008). Así uno de los primeros países europeos en tomar medidas fue precisamente el Reino Unido, inyectando capital a los bancos británicos, garantizando los depósitos interbancarios, dando liquidez masiva y comprando activos de baja calidad. El plan británico fue apoyado por el resto de los países europeos que admitieron la necesidad de recapitalizar la banca y el BCE inundó el mercado monetario europeo con liquidez (Bordo M. D., 2008) (Laffaye, 2008) (Requeijo, 2006). A pesar de todo no se pudo evitar la caída de las bolsas de valores en Europa al igual que en EEUU (Marichal, 2010).

Un caso especialmente llamativo de contagio es el de Islandia. Este país había liberalizado su sistema financiero a principio de los 90, hecho que fue provocando una expansión cada vez mayor de los activos. De esta forma en el momento de la crisis *subprime*, su sistema bancario estaba apalancado y desregulado y sus grandes bancos, en plena crisis internacional de liquidez, no pudieron obtener los fondos que necesitaban. Esto tuvo graves consecuencias: retirada masiva de fondos por

parte de los clientes en los bancos, un ataque especulativo contra la corona islandesa y la bajada de la calificación del riesgo de A+ a BBB- a principios de 2008. Finalmente, en octubre de 2008, la Autoridad de Supervisión Financiera pasó a controlar los tres grandes bancos del país — Landsbanki, Glitnir y Kaupthing— (Buiter, 2007) (O'Hara, 2011).

2.5. CONCLUSIONES

Si comparamos la crisis mundial más reciente con las ocurridas a lo largo de la historia que se acaban de revisar encontramos muchos elementos similares, aunque también otros en los que difieren. Entre los comunes podemos resaltar:

- La existencia de algún elemento especulativo. En la crisis de los tulipanes fue el precio de los bulbos, en otros casos se produjo especulación en el mercado financiero —Compañías de los Mares del Sur y del Mississippi, crisis de Viena, Berlín y Nueva York o el crac del 29— y en las crisis de los países nórdicos y la reciente de EEUU en el mercado inmobiliario.
- El aumento de activos de forma desmedida. Este es un factor que se repite en crisis como la de las Compañías de los Mares del Sur y del Mississippi o la crisis alsaciana de 1828.
- La entrada de capital extranjero. Esto fue determinante en la crisis de Baring ya que la entrada de divisas fue el mayor generador de ingresos en Argentina y uno de los detonantes de la crisis. También la crisis asiática de 1997 se produjo a consecuencia de la exagerada inversión internacional en la zona.
- El contagio a otros países. Este quizás es uno de los aspectos que vemos con mayor frecuencia en las crisis que se han repasado. La crisis asiática de 1997 se contagia a otros países de Asia, la de 1857 se expandió rápidamente desde EEUU a los principales centros industriales y comerciales del mundo, la de Viena, Berlín y Nueva York también se extendió con rapidez de una ciudad a las otras o el Crac del 29 desde EEUU al resto del mundo.
- La intervención de los gobiernos. Esta también es una práctica casi generalizada en las crisis, en unos casos aportando capital —en la crisis de los países nórdicos hubo que dar apoyo público al sistema bancario— y en otros incluso haciendo cambios legislativos como en la crisis de 1857 en la que el gobierno de Inglaterra se vió obligado a intervenir suspendiendo la Bank Charter Act de 1844.

Sin embargo, como se ha dicho antes, también hay aspectos nuevos que diferencian esta crisis de las anteriores:

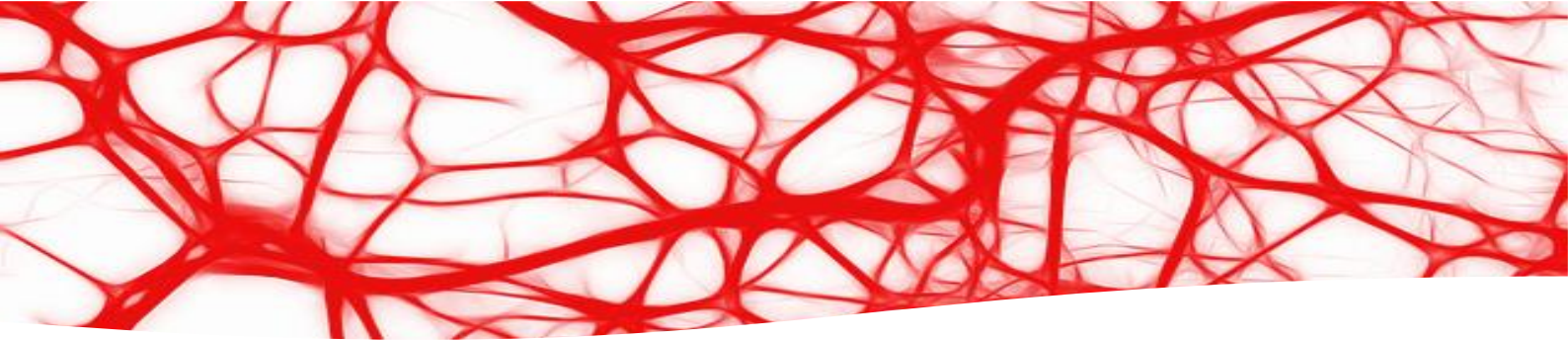
- En este caso para titularizar las hipotecas se han creado nuevos productos financieros, que contenían tanto activos de buena como de mala calidad, a los que se les dio una buena calificación y a través de ellos se ha traspasado el riesgo de los bancos que lo han originado a otros prestatarios.

- También ha aparecido la *shadow banking* o sistema financiero no bancario cuyo rápido crecimiento y poca regulación ha resultado clave en esta crisis (Bordo M. D., 2008).
- Otro aspecto nuevo en esta crisis ha sido que muchas naciones e instituciones transnacionales se han replanteado sus políticas macroprudencial, monetaria, fiscal e internacional (O'Hara, 2011).

Como cualquier historiador diría, es necesario un conocimiento racional y crítico del pasado para poder comprender el presente y, por supuesto, para evitar cometer errores similares en el futuro. En esta línea, Kiander y Vartia (2011) proponen una serie de cosas que debemos aprender de las crisis ocurridas a lo largo de la historia:

- Las crisis no ocurren sólo en las economías en desarrollo, sino también en países con instituciones jurídicas y sociales bien desarrolladas, fuertes tradiciones democráticas y economías que funcionan bien.
- Las grandes crisis siempre aparecen por sorpresa pues ni los mejores expertos son capaces de predecirlas.
- Los cambios institucionales y las innovaciones en los mercados financieros, la apertura de áreas de mercado y las mejoras en las nuevas tecnologías pueden dar lugar a consecuencias no deseadas.
- Durante una profunda crisis financiera, las políticas fiscales y monetarias normales no son suficientes para estabilizar la economía. Los gobiernos, los bancos centrales y las instituciones internacionales deben actuar conjuntamente.
- Generalmente las crisis vienen seguidas por una recuperación, unas veces suave y tardía y otras rápida y fuerte.

Teniendo todo esto en cuenta, y coincidiendo con Yeager (2011), hemos de concluir que las respuestas apropiadas a las crisis son difíciles y complejas por lo que deben ser pensadas y llevadas a cabo cuidadosamente. Además, hay que ser conscientes de que no se soluciona una crisis solo con respuestas políticas por lo que los economistas y otros expertos pueden desempeñar un importante papel en ello. Así, este trabajo presenta nuevas vías para dar respuesta a algunas de las incógnitas que aparecen tanto cuando se produce una crisis como en los momentos inmediatamente posteriores.



3. LA PRIMERA CRISIS BANCARIA DEL SIGLO XXI EN ESPAÑA. ORIGEN DE UN CAMBIO DE LA PERCEPCIÓN DE LOS CONSUMIDORES

“La crisis financiera internacional ha tenido un doble efecto en nuestra economía: ha acelerado el proceso de ajuste del sector promotor-constructor y ha puesto en evidencia los excesos de nuestro sistema financiero, que ahora pagamos en dificultades de liquidez. Dos problemas en parte relacionados y en parte independientes.”

(Recarte, 2009)

3.1. INTRODUCCIÓN

Como ya se ha expuesto en el capítulo anterior, la crisis financiera global que comenzó en 2007 es producto, fundamentalmente, de la abundancia de liquidez. Esto llevó a cometer una serie de errores como la creación de complejos productos financieros que entrañaban unos riesgos que no se supieron ver. Aunque ha habido poca exposición de las entidades españolas a las hipotecas *subprime*, no ha sido ajeno el sistema financiero español a estos productos “tóxicos” (Álvarez, 2008). A pesar de todo, hay bastantes elementos desencadenantes de la crisis española comunes con la crisis internacional. Se ha vivido en España, como en EEUU, un boom inmobiliario que ha generado grandes necesidades de financiación a las que las entidades bancarias no se han negado produciéndose un gran endeudamiento de particulares y empresas. El estallido de la burbuja inmobiliaria ha hecho que no se haya podido responder a la deuda y que algunas entidades financieras hayan necesitado ser rescatadas y otras una inyección de capital. Todo esto ha llevado a una reestructuración del sector bancario español y a un posible cambio en la percepción que de él tienen los usuarios.

Así el panorama, es importante conocer las causas y consecuencias de la crisis que está padeciendo España desde 2007 sin olvidar las repercusiones no sólo en la banca sino en la sociedad en su conjunto.

3.2. CAUSAS DE LA CRISIS

Es más que probable que cuando en un sistema financiero de dinero fiduciario y reserva fraccionaria con bajos tipos de interés aumenta considerablemente la capacidad de endeudamiento a corto plazo y hay una demanda creciente en algún sector productivo se origine una crisis (Vara, 2009). Esto es lo que ha venido ocurriendo en España en los años precedentes al comienzo de la actual crisis. El país se ha ido endeudando para la compra, en el caso de las familias, o por la venta de viviendas, en el caso de las empresas y la propia banca. Así se generó la burbuja inmobiliaria cuya implosión desembocó en una crisis financiera.

Aunque los factores desencadenantes de la crisis española no han sido de carácter internacional sí que ha habido algunos que se han dejado notar, como la disminución de la financiación exterior de las entidades financieras debido a la crisis internacional o el aumento de los tipos de interés por el Banco Central Europeo (Recarte, 2009). Pero, aun así, las causas de la crisis que azota a España hay que buscarlas dentro del país y en dos direcciones distintas: el sector bancario y el sector inmobiliario.

En los años 2000 y 2001 comienza a producirse una bajada de los tipos de interés por parte del Banco Central Europeo y la Reserva Federal de EEUU que afectarían al sistema bancario español. Este periodo de tipos de interés bajos coincide en España con una necesidad creciente de vivienda debido a que el 25% de la población española se encuentra en edad de emanciparse —entre 20 y 35

años— a la vez que se registra un gran flujo migratorio hacia el país —la población extranjera prácticamente se triplicó entre 2000 y 2003—. Estas circunstancias hacen que las entidades concedan créditos a particulares y empresas con el consiguiente crecimiento de la deuda bancaria, tanto en forma de depósitos como de emisiones de distintos tipos de activos financieros derivados, comenzándose a crear dinero bancario de forma importante. El exceso de dinero bancario resultará ser el germen de esta crisis (Vara, 2009). Así pues, ha resultado ser un fracaso basar la economía en un modelo de crecimiento fuertemente dependiente de la demanda interna, y concretamente en actividades de construcción y desarrollo de la propiedad, pues el crecimiento desorbitado del sector inmobiliario junto con la expansión del crédito necesario para financiarlo han sido el origen de los desequilibrios económicos en España (Carballo-Cruz, 2011).

Además de los factores internacionales que afectaron a España de forma tangencial y de los internos ya mencionados hay otros que, a juicio de (Recarte, 2009), han propiciado una profunda desaceleración de la economía española y contribuido a la crisis:

- El déficit de la balanza por cuenta corriente alcanzó en 2007 el 10% del PIB.
- El endeudamiento exterior neto de administraciones públicas, familias, empresas financieras y no financieras en España en 2008 era del 80% del PIB.
- La facilidad para obtener financiación para la compra de suelo y la construcción de viviendas, ha provocado un aumento desmesurado del precio del suelo y de la vivienda [Figura 10] y un stock de viviendas sin vender por encima del medio millón en 2008.

A la vista de lo anterior, podemos considerar que la otra gran causa de esta crisis es el boom inmobiliario, sufrido por el país en la década anterior al comienzo de la crisis, que se ha desarrollado de forma paralela a los acontecimientos descritos en el sector bancario.

3.2.1. El boom inmobiliario español

La burbuja inmobiliaria que se fue formando en España hasta que estalla en 2007 ha tenido unas consecuencias nefastas para la economía del país. La construcción de viviendas fue en aumento desde los años 90 hasta 2006 [Figura 11] financiándose la compra de dichas viviendas en gran parte con préstamos hipotecarios cuyo importe anual alcanzó su máximo en 2006 con 1.896.515 millones de euros [Figura 12].

Según Recarte (2009) era evidente ya a principios de 2007 que en España se había invertido demasiado en vivienda siendo indudable el exceso de construcción. Una gran cantidad de las viviendas fueron adquiridas como inversión, dadas las altas plusvalías que se obtenían en las reventas, hecho que dificultaba la bajada de los precios junto con el alto precio que los promotores habían pagado por el suelo. En opinión de Espínola (2009), el factor especulativo fue determinante en la demanda de vivienda.

Es lógico pensar que este boom no aparece porque sí, sino que hay unas condiciones que favorecieron su creación. Fundamentalmente hay dos factores que actuaron como reactores de la burbuja: el demográfico y el financiero. Efectivamente, como se muestra en la [Figura 13], el crecimiento de la población en España en el período 1990-2007 fue muy grande, produciéndose también un aumento de la población en edad de trabajar que propició por un lado mucha oferta de mano de obra en sectores como la construcción y, por otro, un aumento de la demanda de vivienda para residir. En cuanto al factor financiero, la facilidad de financiación, por los bajos tipos de interés y las pocas reticencias de las entidades bancarias a dar créditos, hizo que se invirtiera — particulares y empresas— de forma convulsiva en propiedades inmobiliarias (Espínola, 2009).

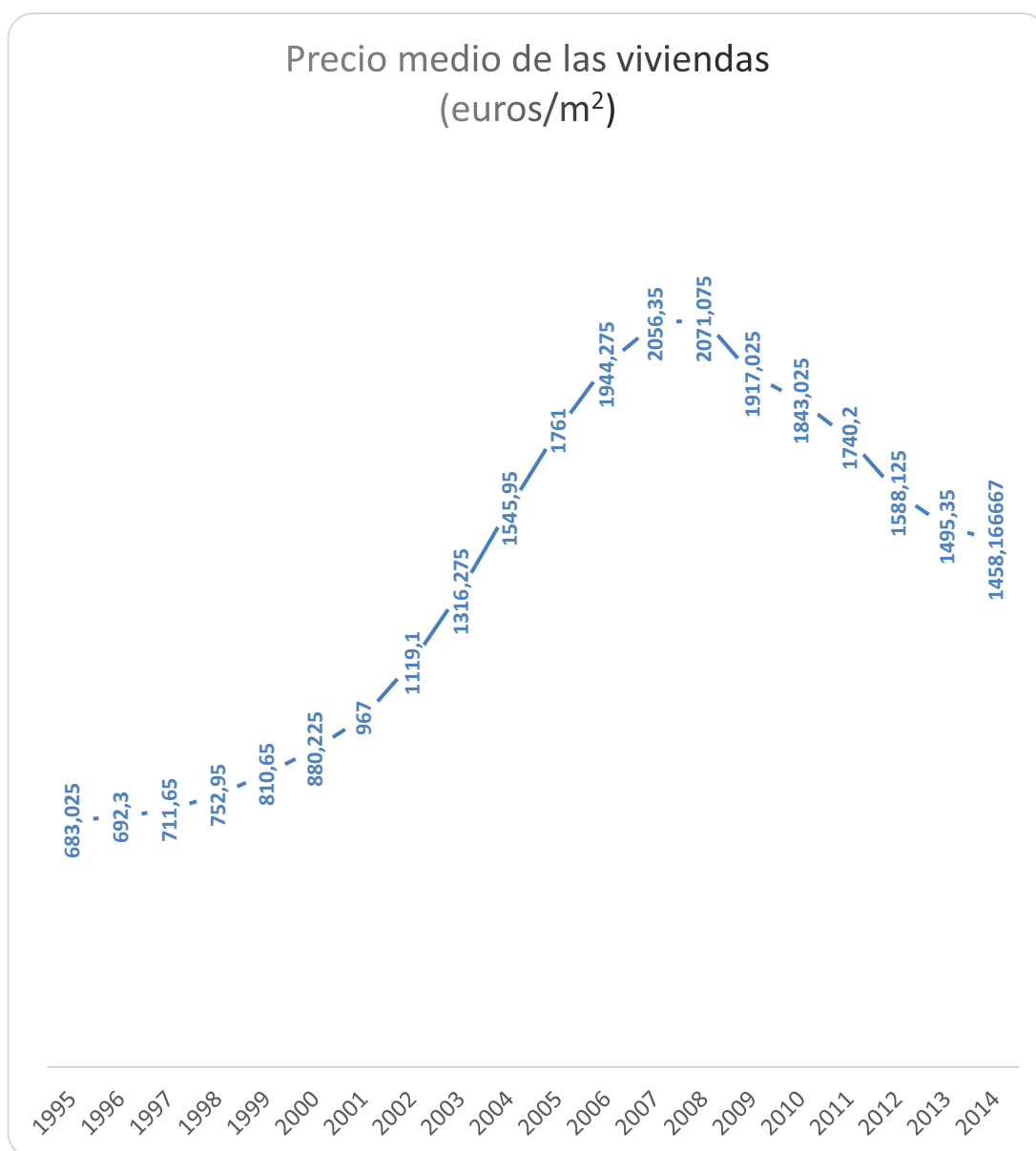


Figura 10: Precio medio del metro cuadrado construida en España. Fuente: INE y elaboración propia.

El crecimiento constante del precio de los inmuebles hasta 2008 [Figura 10] y la revaloración de las viviendas hizo a las familias confiarse disminuyendo su ahorro y aumentando su gasto y su

endeudamiento de forma preocupante. Vara (2009) apunta que ya en 2004 el pasivo de los hogares ascendía a más del 100% de su renta bruta disponible. Así, la pérdida de valor de los inmuebles ha provocado graves consecuencias en los hogares como que la deuda hipotecaria sea superior al precio de mercado de las viviendas (Recarte, 2009).

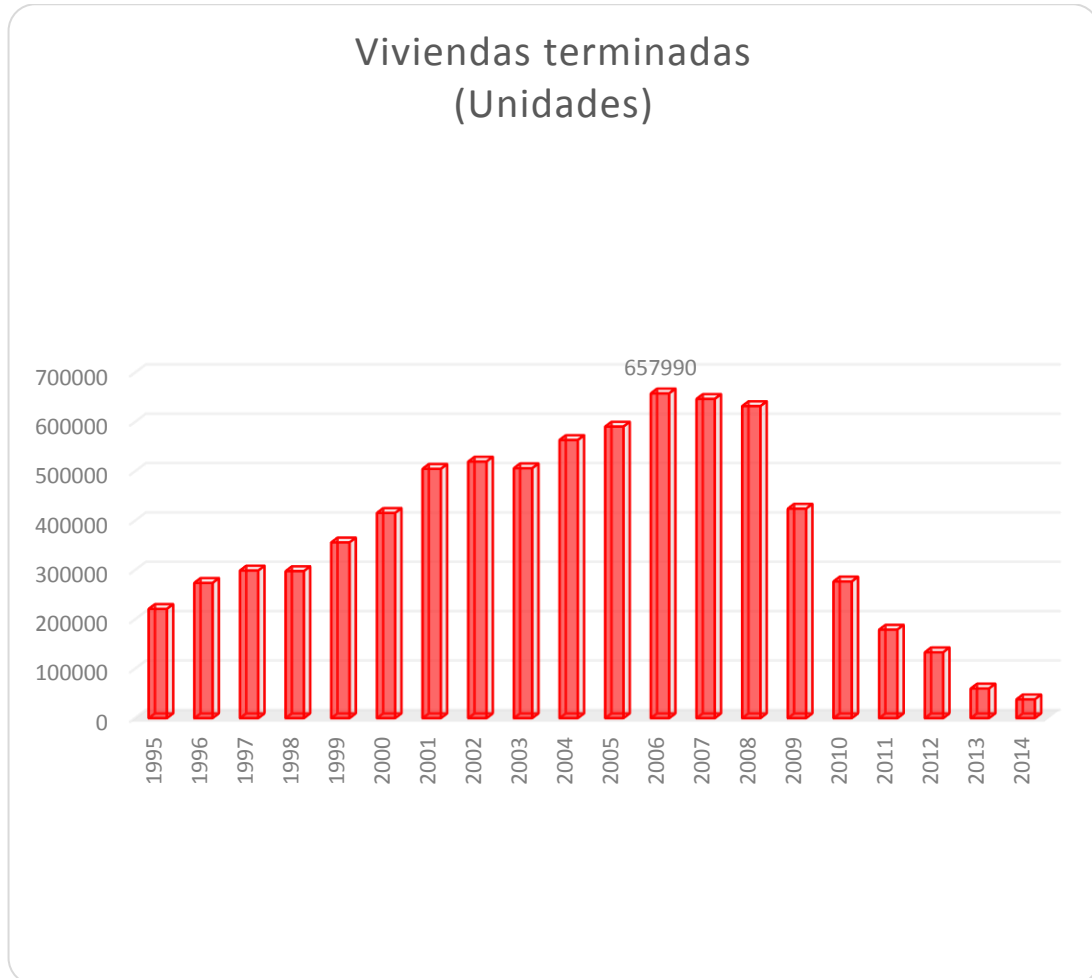


Figura 11: Viviendas construidas (terminadas) en España. Fuente: INE

A pesar de todo, no se puede achacar toda la responsabilidad o irresponsabilidad a las familias pues también las entidades bancarias contribuyeron a esta burbuja con sus créditos fáciles. Los créditos hipotecarios concedidos en España durante el desarrollo de la burbuja inmobiliaria no se puede decir que fuesen hipotecas *subprime* pero tenían algunas características que los convertían en dudosos (Recarte, 2009): alto precio pagado por los compradores, concesión de créditos por el 100% del valor de tasación, plazos de devolución muy largos —30 años de media— o interés variable ligado al Euribor.

El boom inmobiliario no sólo tuvo efectos negativos pues también los hubo positivos durante su generación, aunque luego las consecuencias han sido perjudiciales tanto para las economías domésticas como para la del país. Según Espínola (2009) entre los aspectos positivos se pueden destacar la creación de empleo y la generación de rentas en forma de salarios, mientras que las

grandes plusvalías obtenidas por algunos a costa de los altos precios pagados por los compradores de viviendas para uso propio que asumieron un alto endeudamiento marcaron los aspectos negativos.

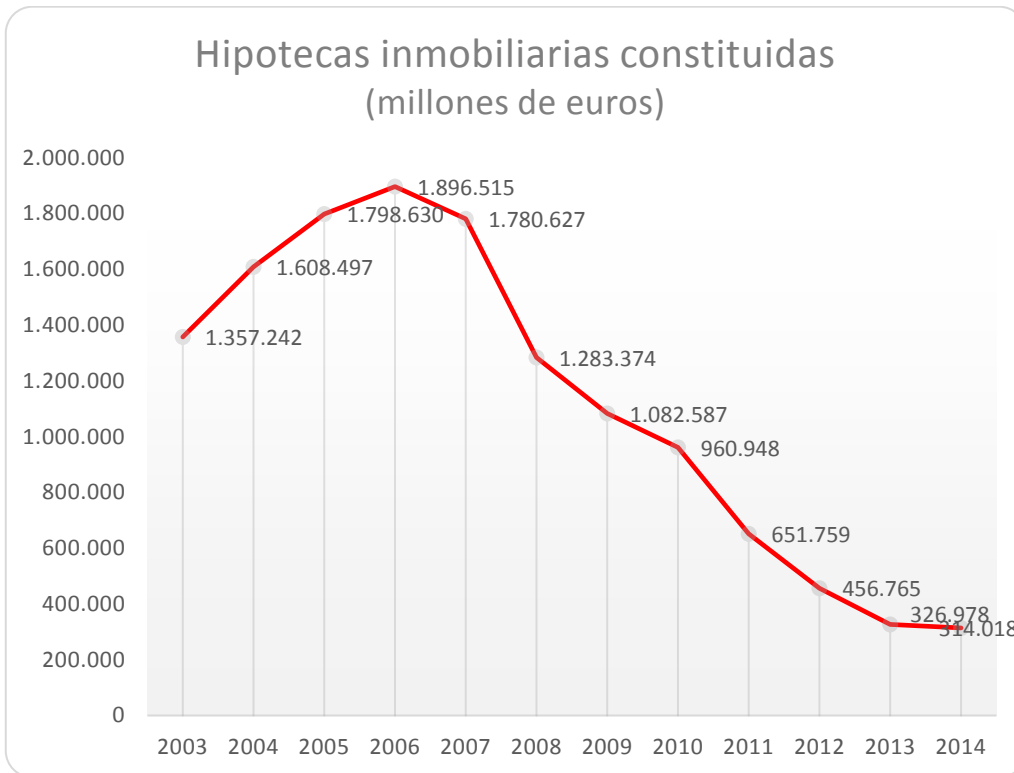


Figura 12: Hipotecas inmobiliarias constituidas (millones de euros) en España. Fuente: INE

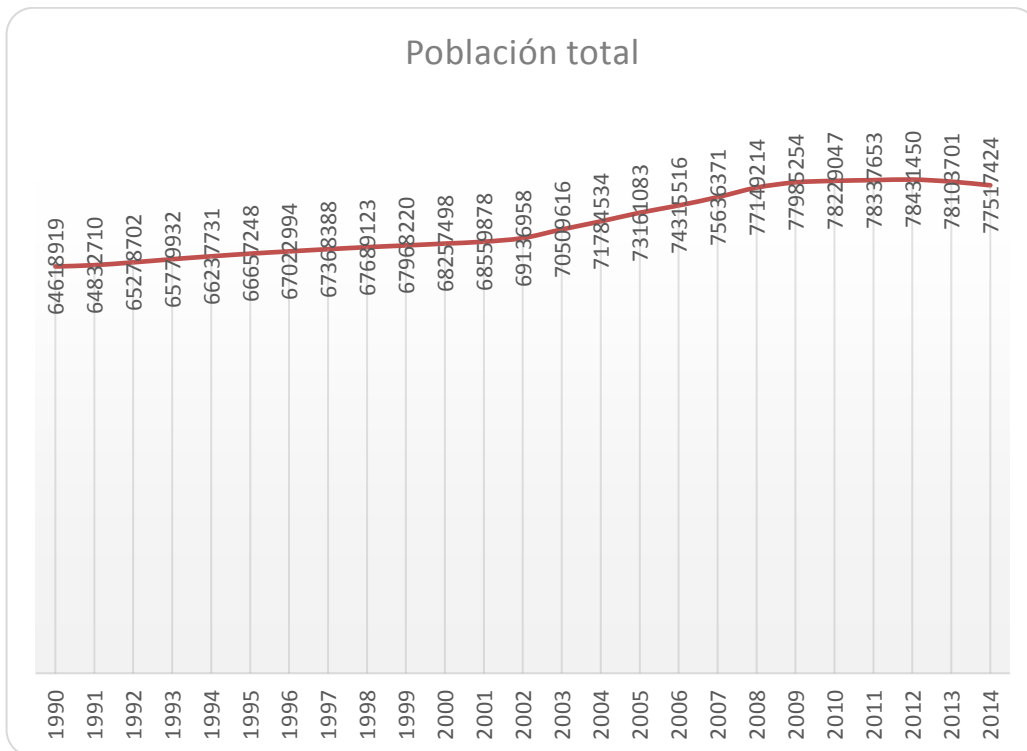


Figura 13: Población española desde 1990 a 2014. Fuente: INE

3.2.2. La crisis del sector bancario

La crisis que se viene viviendo en España desde 2007 ha marcado un antes y un después en el panorama bancario del país. El sector de la banca ha tenido que afrontar problemas de solvencia, liquidez e impagos derivados de los créditos fáciles concedidos. Para hacer frente a los problemas derivados el sistema bancario español ha tenido que someterse a una profunda reforma y, en algunos casos, a un rescate por parte de las autoridades que ha contribuido a cambiar la imagen que de ellos tenía el consumidor.

Según Suárez (2011) el principal desafío de los bancos en la crisis no ha sido tanto la solvencia como la liquidez a corto plazo. La gran expansión del crédito no se correspondió con un aumento similar de los depósitos produciéndose una dependencia de la financiación extranjera (Álvarez, 2008). A comienzos de la crisis cerca de la cuarta parte del pasivo total de las entidades financieras españolas procedía de ahorro extranjero invirtiéndose las proporciones de financiación de la banca que habían imperado hasta 2004: pequeño porcentaje de financiación en el exterior y en su mayor parte financiación interior. Debido a la crisis en los mercados internacionales, la cantidad de capital extranjero en la banca española comienza a disminuir teniendo que buscar el sector estrategias para aumentar la liquidez: reducir los créditos, aumentar los diferenciales sobre los tipos de interés de referencia de los nuevos créditos, aumentar la rentabilidad de los depósitos nacionales y aprovechar las facilidades de liquidez dadas por el Banco Central Europeo (Recarte, 2009).

Durante la creación de la burbuja inmobiliaria, el sector financiero español accedió a liquidez a largo plazo mediante la titulización. En la década de los 90 las operaciones de titulización en España eran casi insignificantes mientras que en los años previos a la crisis se dispararon (Carbó-Valverde, Marques-Ibanez, & Rodríguez-Fernández, 2012). A pesar del aumento de la emisión de titulizaciones —entre 2005 y 2007 España fue el segundo emisor de titulizaciones europeo— éstas se han basado en estructuras sencillas y tradicionales que permiten evaluar los riesgos con facilidad a diferencia de lo ocurrido con las estructuras de titulización de las hipotecas *subprime* (Álvarez, 2008).

Otra forma de satisfacer las necesidades de capital ha sido la creación de dinero bancario. La banca comercial contraviniendo la premisa de mantener en depósito el dinero que los clientes le prestan, vuelve a prestarlo generando una doble disponibilidad de los fondos. Esta praxis ha sido desmesurada a partir de 2000 y hasta la explosión de la burbuja. Como bien es sabido, el riesgo que esto conlleva es grande pues la entidad no podría responder a una retirada masiva de fondos a corto plazo (Vara, 2009). Esto es lo que trata de evitarse obligando a las entidades a tener un alto nivel de provisiones.

La exposición al riesgo de la banca es preocupante en España, al igual que en otros países europeos como Alemania o Irlanda, por contar con sistema crediticio con gran peso en la economía

del país —a finales de 2011 los activos gestionados por las entidades de crédito en España ascendían al 299,38% del PIB— y estar concentrado en pocos grupos financieros [Figura 14] (Calvo Bernardino & Martín de Vidales Carrasco, 2014). Aunque no es esta la única peculiaridad del sistema bancario español ya que son también singulares características como el gran peso de las cajas de ahorro —concedieron casi el 50% del total de préstamos en 2008— [Figura 15] y el papel regulador del Banco de España (Recarte, 2009) o la gran red de oficinas para ofrecer un trato cercano al cliente y el elevado nivel de provisiones, sobre todo a partir de 2000, por imposición del Banco de España de la provisión estadística —provisión de fondos por riesgos inherentes al ciclo económico— (Álvarez, 2008). Algunas de estas particularidades lo han hecho fuerte para evitar una crisis aún mayor, como el control del Banco de España sobre los balances de los bancos que ha limitado los activos que podían sacar de ellos y controlado cómo se ponían en el mercado. Además, el sometimiento de las entidades de crédito a las directrices del Banco de España ha sido un aspecto favorable al prestar la banca muchos servicios diferentes —préstamos hipotecarios a compradores, créditos a promotores, administrar las tarjetas de crédito, etc.— Pero obviamente no todo son bondades en el sistema financiero de España pues, por ejemplo, la combinación del control sobre el riesgo que ha ejercido el Banco de España combinado con la liberalización de los mercados financieros ha provocado un crecimiento desmesurado del sistema bancario español (Recarte, 2009).

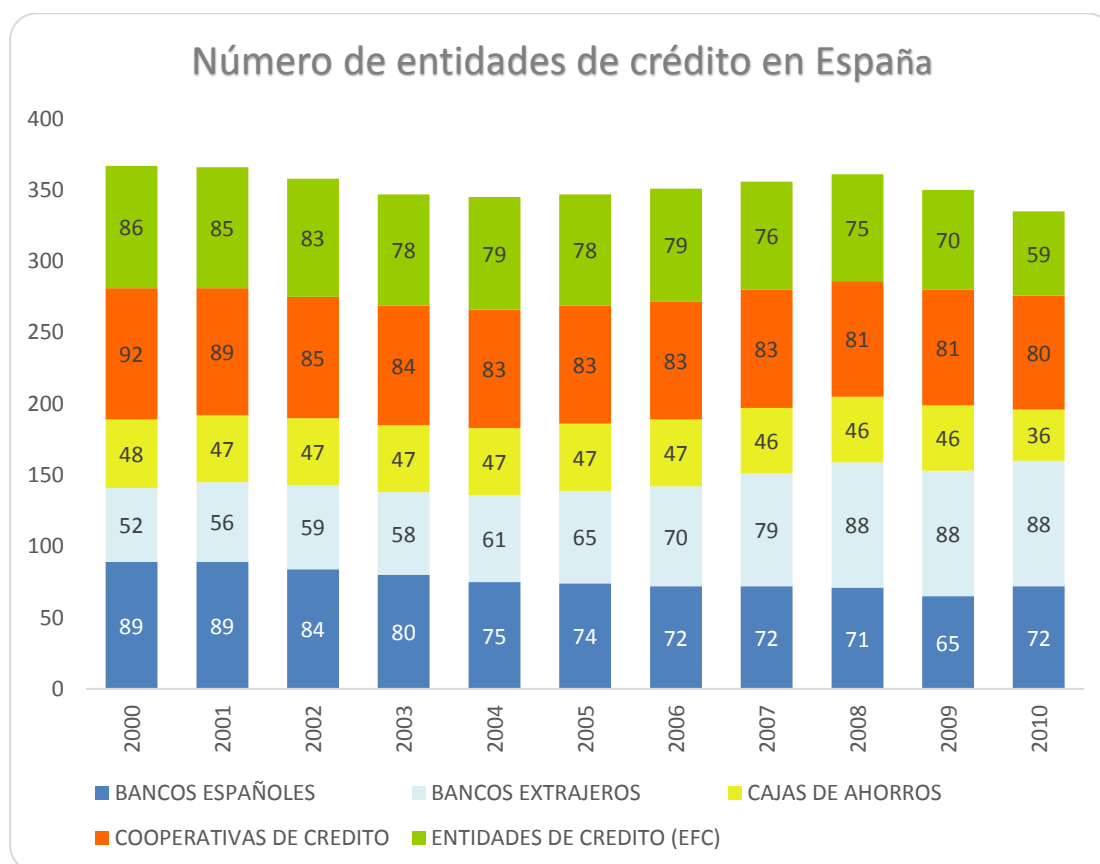


Figura 14: Número de entidades crediticias registradas en España. Fuente: Banco de España.

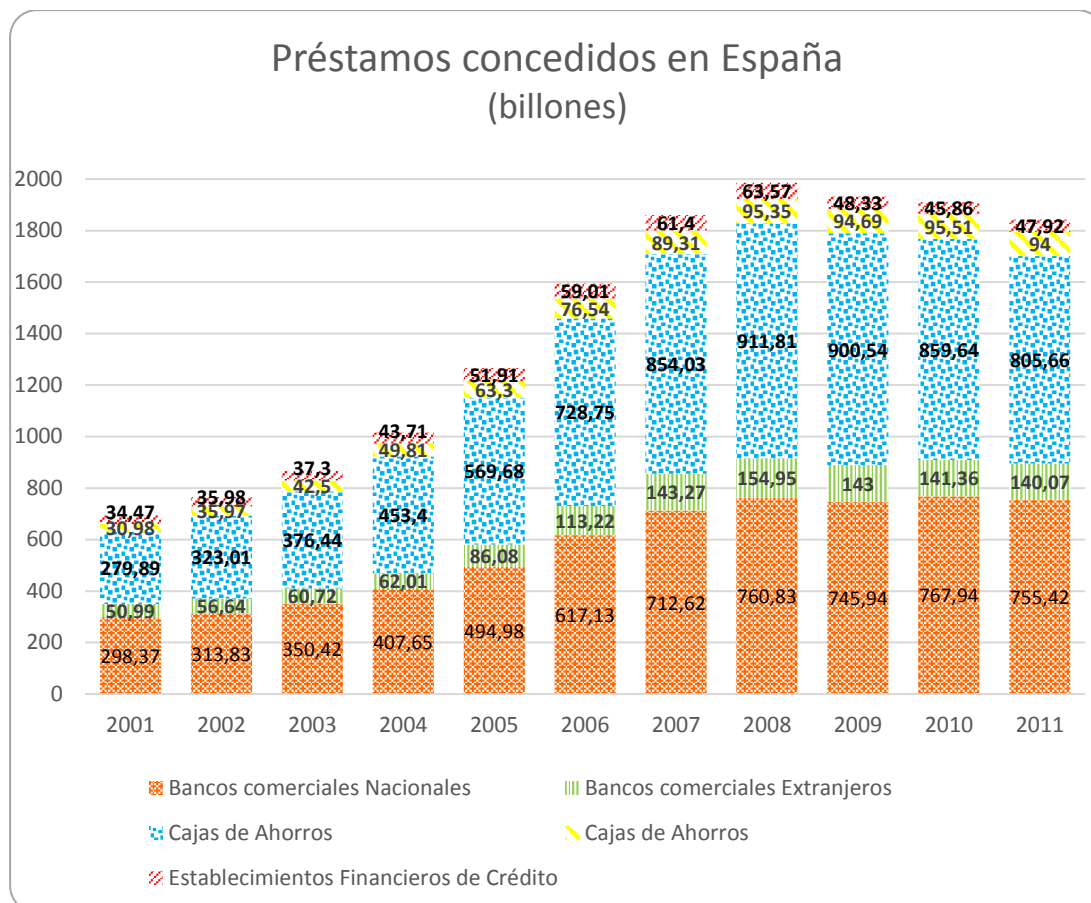


Figura 15: Préstamos concedidos en España. Fuente: (Calvo Bernardino & Martín de Vidales Carrasco, 2014)

Precisamente el sistema bancario español supo apartarse del riesgo con estrategias como referenciar las hipotecas a tipo variable, sin olvidar que las familias con hipoteca responden ante la entidad acreedora con su patrimonio, o realizar emisiones de cédulas o titulizaciones a plazos muy largos para reducir el riesgo de poca liquidez (Álvarez, 2008). Quizás por ello la banca no calculó bien las consecuencias de seguir financiando el sector de la construcción: impagos tanto de familias como de constructores (Espínola, 2009) y acumulación de propiedades inmobiliarias. Así, la exposición de los bancos ha venido a resultar de las deudas acumuladas por el sector privado por lo que la mejora de la situación de la banca pasa inevitablemente por deshacerse de las propiedades inmobiliarias acumuladas (Suárez, 2011).

3.3. MEDIDAS DEL GOBIERNO ESPAÑOL FRENTE A LA CRISIS FINANCIERA

Para hacer frente a la crisis ha sido necesario tomar duras medidas que han afectado a la sociedad española en su conjunto. El Estado y la Unión Europea han tenido que socorrer al sistema bancario español para evitar una catástrofe aún mayor. Este auxilio ha pasado por hacer inyecciones de capital a bancos —e incluso rescatarlos—, reordenar el sistema bancario, realizar reformas fiscales o acometer cambios legislativos.

Las primeras medidas se tomaron en 2008, tras reconocer por fin las autoridades que el país se encontraba inmerso en una profunda crisis. Éstas han ido en diferentes direcciones: fiscales, financieras, laborales y sociales. En lo que a las ayudas fiscales se refiere, comenzaron con una reducción de hasta 400 euros anuales de la cuota del IRPF a perceptores del rendimiento del trabajo y actividades económicas para continuar con bonificaciones por la contratación de desempleados y de la cuota de la Seguridad Social. Las laborales se centraron en planes de orientación, formación profesional e inserción laboral y algunas medidas de protección a los parados. Respecto a las medidas sociales decir que han consistido en no mucho más que una moratoria temporal para algunas familias que tenían problemas para afrontar el pago de la hipoteca (Espínola, 2009). Sin embargo, en las que se ha hecho un verdadero esfuerzo ha sido en las medidas financieras.

Las ayudas a la banca española han procedido bien del Banco Central Europeo o bien del Gobierno de la nación. El BCE ha inyectado dinero a los bancos españoles en grandes cantidades, la mayor ascendió a 388000 millones de euros en agosto de 2012. También el Gobierno ha destinado elevadas sumas a sanear la banca a través de líneas de crédito para las entidades financieras, de la adquisición de acciones de ampliaciones de capital de los bancos a rescatar o de la compra de activos inmobiliarios problemáticos (Bellod Redondo, 2013). Estas ayudas se han gestionado mediante varios instrumentos financieros y organismos.

En abril de 2008, el Gobierno avala parte de los bonos emitidos por los Fondos de Titulización de Activos constituidos por las entidades de crédito a cambio de que éstas reinvirtieran la liquidez obtenida en financiar las pymes. En octubre del mismo año, crea un Fondo para adquirir activos financieros (FAAF) de las entidades de crédito y se fija en 100000€ por titular y entidad el umbral del Fondo de Garantía de Depósitos de las entidades de crédito (Espínola, 2009).

En el *Real Decreto-ley 9/2009, de 26 de junio, sobre reestructuración bancaria y reforzamiento de los recursos propios de las entidades de crédito* se establecieron una serie de medidas para llevar a cabo la reestructuración bancaria. Una de esas medidas es la creación de una nueva institución llamada Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria (FROB). Esta institución comenzó con una dotación de 9.000 millones de euros para gestionar los procesos de reestructuración de entidades de crédito y contribuir a reforzar los recursos propios de las mismas.

Todas las medidas anteriores no evitaron que el Gobierno de España tuviera que pedir ayuda a sus socios en Europa. Esta petición se materializó con la firma el 20 de julio de 2012 del Memorandum de Entendimiento, en inglés MoU —*Memorandum of Understanding*—, por parte del Gobierno y el Eurogrupo. Este documento incluía varios compromisos, como modificar la normativa española relativa a las competencias del Banco de España y del FROB o asistir a las entidades de crédito españolas que necesitasen una recapitalización o reestructuración, así como la obligación de crear un “banco

malo” (Rodríguez López, 2013). En noviembre del mismo 2012 se crea la Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria —Sareb—, el llamado “banco malo”, a la que se transfirieron los activos inmobiliarios problemáticos de las entidades intervenidas o que gozaban de ayudas públicas (Calvo Bernardino & Martín de Vidales Carrasco, 2014).

Como se ha descrito, los instrumentos financieros usados para dar ayudas a la banca han sido variados, e incluso se han creado nuevos organismos para tal fin —FROB, SAREB...—, en un proceso de ingeniería financiera poco transparente que ha enmascarado el coste tanto para las Administraciones Públicas —déficit público y deuda pública— como para los ciudadanos. Este proceso ha conllevado el rescate, la fusión y la liquidación de varias entidades, acontecimientos que comenzaron con la intervención de Caja Castilla-La Mancha en 2009 (Bellod Redondo, 2013). A finales de 2012 se capitalizaron los bancos del FROB —BANKIA, NCGBanco y Cataluña Caixa— y los bancos del Grupo 2⁶ —BMN, Liberbank y Caja 3— en 2013 (Rodríguez López, 2013). Precisamente el rescate de BANKIA ha sido uno de los que mayor inyección de dinero público ha necesitado [Figura 16].

3.4. CONSECUENCIAS DE LA CRISIS

La crisis en la que está inmersa España ha tenido consecuencias nefastas que se han extendido desde los ámbitos más generales —entidades bancarias o empresas de construcción— hasta afectar de forma importante a las personas a nivel individual. Entre los efectos más destacados hemos de señalar:

- Reorganización bancaria y desaparición de las cajas de ahorro.
- Problemas de solvencia y morosidad en los bancos.
- Alto nivel de débito privado.
- Contracción de la inversión pública y privada.
- Aumento desorbitado del paro.
- Precariedad laboral.
- Creciente desigualdad en la distribución de las rentas.
- Desigualdades socioeconómicas.

⁶ Según la nomenclatura del Banco de España:

Grupo 0: entidades en las que no se ha detectado déficit de capital en la prueba de resistencia y no requieren la adopción de ulteriores medidas.

Grupo 1: bancos controlados por el FROB (BFA/Bankia, Catalunya Banc, NCG Banco y Banco de Valencia). Incluye a BMN aunque originalmente era Grupo 2.

Grupo 2: bancos en los que la prueba de resistencia ha detectado déficit de capital y que no pueden afrontarlo sin ayudas estatales.

Grupo 3: bancos en los que la prueba de resistencia ha detectado déficit de capital, pero que pueden afrontarlo sin recurrir a ayudas estatales.

En lo que sigue se analizan estas consecuencias más detenidamente por lo importantes que resultan para el futuro del país.

3.4.1. Repercusión de la crisis en la banca española

La crisis ha acarreado una serie de cambios para la banca española encaminados fundamentalmente a fortalecer la regulación, supervisión y gestión de riesgos para lo que se aumentaron, especialmente en 2011, las exigencias de solvencia para las entidades de crédito exigiéndoles un aumento del nivel de recursos propios de máxima calidad para estar en consonancia con las exigencias internacionales de capitales establecidos en los “Acuerdos de Basilea III” (Calvo Bernardino & Martín de Vidales Carrasco, 2014). Estos cambios se han traducido en una reestructuración profunda del sector bancario español. Además, esta crisis ha puesto de manifiesto fallos en la gestión y supervisión de las entidades financieras. Álvarez (2008) apunta algunos principios en los que las entidades financieras deben, a la vista de los errores cometidos hasta ahora, basar su gestión en lo sucesivo: esforzarse en prestar un mejor servicio financiero a un menor coste en un entorno de prudencia en la gestión de riesgos, gestionar los balances siguiendo una política clara e independiente de riesgos o aprovechar, ante la caída del volumen de negocios en España, los beneficios de la expansión internacional llevada a cabo en la época de bonanza.

La mayor de las consecuencias ha sido la llamada reestructuración ordenada del sistema bancario que ha significado la desaparición de algunas Cajas de Ahorro y la fusión o bancarización de otras, así como la integración de unas entidades en otras para conseguir grupos más solventes y una mayor concentración del mercado.

Efectivamente, las Cajas de Ahorro han sufrido un duro revés con la reforma del sistema bancario ya que han desaparecido, al menos tal como venían funcionando, tras casi dos siglos de existencia —la caja de ahorros más antigua de España la fundó el 24 de febrero de 1834 el Conde de Villacreces en Jerez de la Frontera—. En sus inicios dedicadas al ahorro familiar y posteriormente a todo tipo de servicios comerciales, a finales de 2009 las Cajas suponían el 50% del volumen de negocios del sector financiero español. Este tipo de entidades se han convertido en las protagonistas indiscutibles de la reordenación del sistema bancario comenzada en 2009 por el Gobierno de España a través de una serie de cambios normativos que forzaban a una serie de fusiones y cambios en la estructura de la propiedad de las entidades financieras españolas (Climent Serrano, 2013). Estos cambios se han realizado en tres direcciones: concentración, bancarización y recapitalización de las entidades. La consecuencia inmediata de la concentración del sector ha sido la desaparición de buen número de entidades, sucursales y empleados [Figura 17] [Figura 18]. Además, la bancarización de las Cajas de Ahorros, las ha convertido en bancos de los que son accionistas las Cajas promotoras que dejan de emitir cuotas participativas —emitidas antes para captar capital privado— para emitir directamente acciones. Todo esto hace que desaparezca el carácter social de estas entidades

financieras (Bellod Redondo, 2011) tan importante, por ejemplo, en pequeñas localidades donde prestaban servicios sin obtener rentabilidad al contrario que los bancos comerciales.

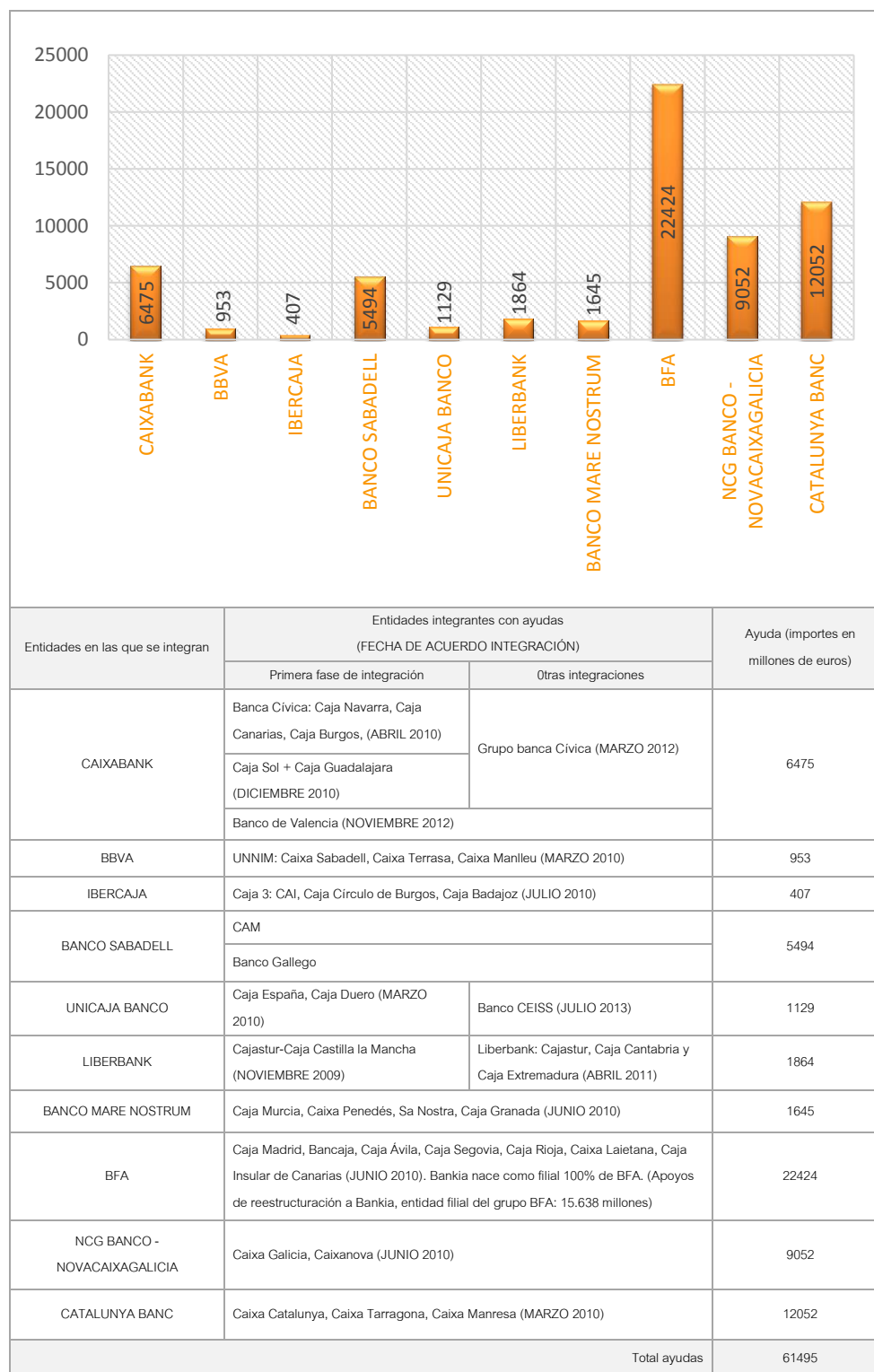


Figura 16: Ayudas públicas en el proceso de reestructuración del sistema bancario español (2009-2013). Datos del Banco de España (12/06/2014)

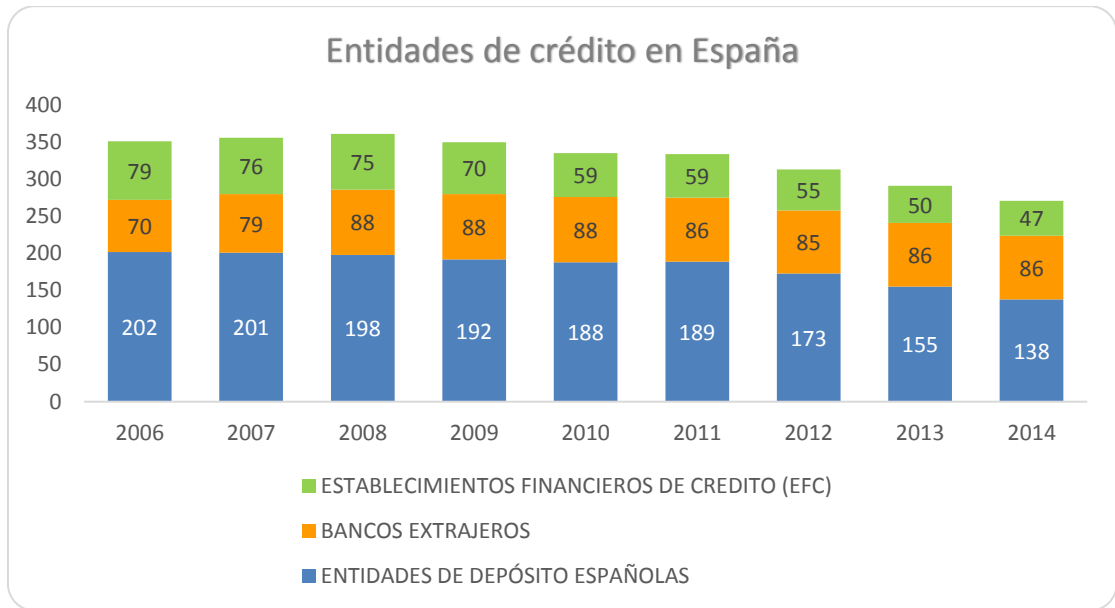


Figura 17: Número De entidades de crédito en España. Fuente: Banco de España. (Las entidades de depósito —bancos, cajas de ahorro y cooperativas de crédito— aparecen agregadas en un solo dato por no publicar el Banco de España las cifras desagregadas desde mayo de 2011)

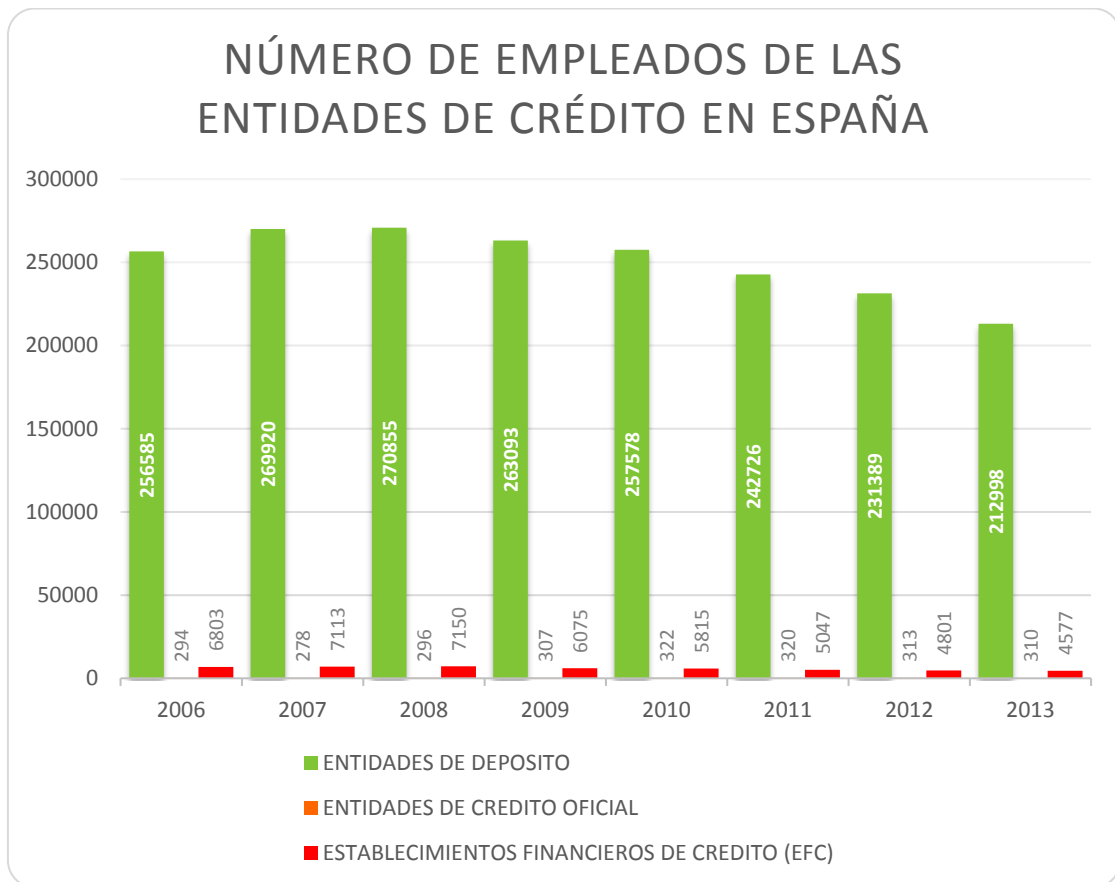


Figura 18: Número de empleados de las entidades de crédito en España. Fuente: Banco de España.

3.4.2. Incremento desmedido del paro y precariedad laboral

Desde que comenzó la crisis en España a finales de 2007, la destrucción de empleo ha sido una constante hasta 2013. A partir de junio de 2007, con 1.965.869 parados, las cifras de paro han crecido hasta alcanzar un máximo histórico, 5.040.222 parados, en febrero de 2013 [Figura 19]. El año de mayor pérdida de puestos de trabajo fue 2009, con un crecimiento del paro del 60,2%, afectando el incremento del desempleo principalmente a los trabajadores más jóvenes, 41% en el rango de 16 a 25 años, y a los extranjeros con un 30% (Carballo-Cruz, 2011). En general, durante esta crisis, el paro ha afectado a toda la población activa aunque de forma más contundente a los jóvenes, como en 2009, y a las personas de entre 50 y 64 años, segmento de edad este que pasó de una tasa de paro del 6,4% en 2007 al 20,9% en 2013 (Fernández Navarrete, 2016).

Según Caravaca, González-Romero y López (2017), España es el país europeo cuyo comportamiento está siendo más preocupante en lo que a destrucción de empleo respecta, a la vista de las cifras entre 2006 y 2012, agravado por la incapacidad estructural mostrada por la economía española para generar empleo. Esta destrucción del empleo es consecuencia del proceso de reestructuración del sector financiero, del estallido de la burbuja inmobiliaria así como de las políticas neoliberales de ajuste que la Unión Europea está aplicando.



Figura 19: Paro registrado mensualmente en España en el período 2005 (enero) - 2017 (febrero) (Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal)

En definitiva, vemos que los efectos de la crisis sobre el empleo están siendo catastróficos y, además, afectan de forma desigual a los diferentes territorios del país (Caravaca, González-Romero, & López, 2017). En particular, la explosión de la burbuja inmobiliaria produjo consecuencias nefastas tanto a la actividad económica como al empleo (Carballo-Cruz, 2011). Falta ahora ver si España consigue poner en funcionamiento un nuevo modelo de crecimiento, basado en un fuerte superávit en cuenta corriente, y crear oportunidades de empleo que conducirán a una reducción de la tasa de desempleo (Jimeno & Santos, 2014).

La destrucción de empleo ha traído consigo, en España como en otros países europeos, una precarización del empleo que conlleva un aumento de trabajadores pobres (Caravaca, González-Romero, & López, 2017). A juicio de Fernández Navarrete (2016), la reforma laboral que llevó a cabo el Gobierno en febrero de 2012 ha resultado perniciosa para la calidad del empleo pues ha abaratado el coste del despido y, como consecuencia el coste de la mano de obra, así como los salarios. También evidencia el hecho del empeoramiento de la calidad del empleo el aumento de contratos temporales a la vez que disminuyen los indefinidos [Figura 20] pues uno de los tres indicadores de la calidad del empleo propuestos por la OCDE es la seguridad del mercado de trabajo la cual propone que se mida, entre otras cosas, a través del riesgo de quedar desempleado (OCDE, 2014) que es mayor en el caso de los contratos temporales.

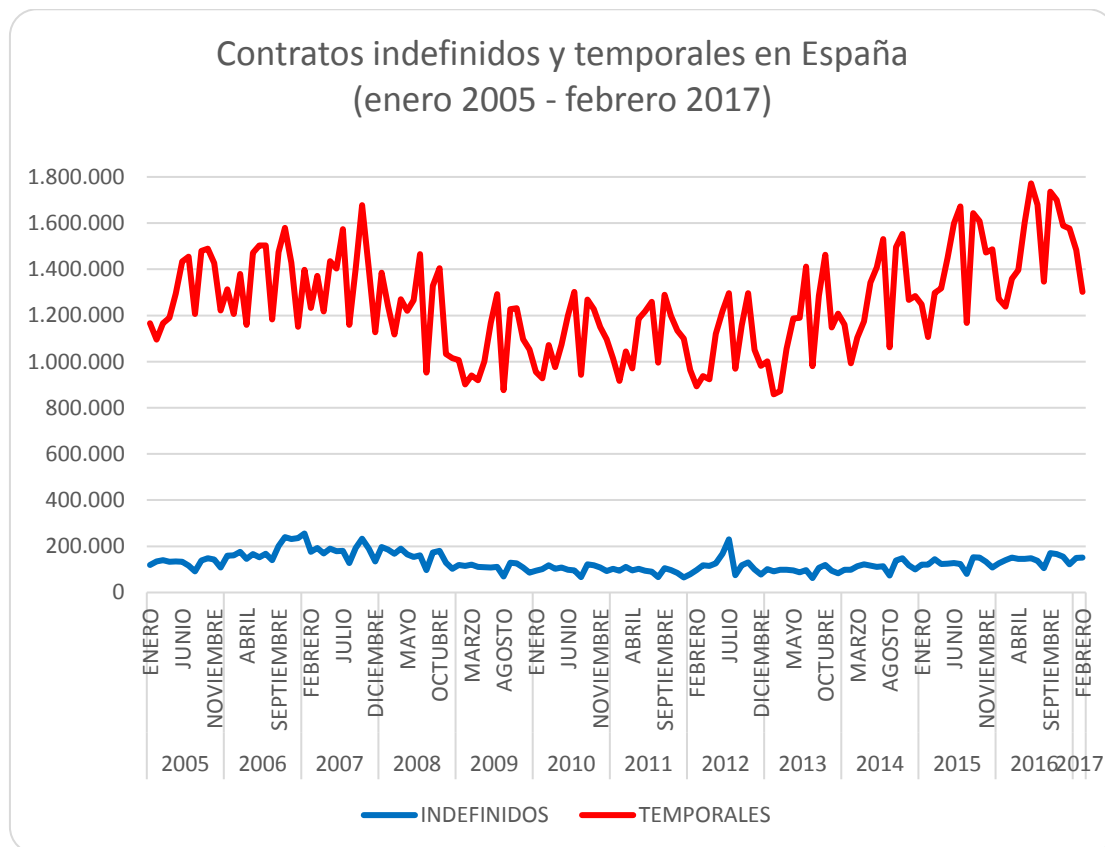


Figura 20: Contratos indefinidos y temporales registrados mensualmente en España en el período 2005 (enero) - 2017 (febrero) (Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal)

3.4.3. Alto nivel de deuda y contracción de la inversión

La crisis ha traído consigo cambios en el endeudamiento, tanto público como privado, así como en la inversión en España. Por ejemplo, la deuda pública pasó del 36,1% en el que se situaba en 2007 al 60,1% en 2010 (Carballo-Cruz, 2011). En lo referente a la deuda privada, hay que decir que los hogares españoles endeudados registran uno de los ratios deuda/renta más elevados de la zona del euro —145,9 %— (Comisión Europea, 2015). Así, a juicio de Carballo-Cruz (2011), la recuperación del crecimiento económico ha estado condicionado por el alto nivel de la deuda y, especialmente, por la deuda privada.

Si nos centramos en la inversión observamos también un panorama muy diferente al anterior a la crisis. Mientras que en 2009 la inversión pública experimentó un importante crecimiento —el 11,2 %—, compensando el gran impacto del fuerte ajuste de la inversión privada, en 2010 se contrajo en más del 17% a consecuencia del intento de controlar el déficit público (Carballo-Cruz, 2011).

También están sufriendo las consecuencias de esta crisis las sociedades no financieras que han visto como el crédito recibido se contrajo con particular rapidez al comienzo de la crisis. El volumen de crédito nacional a estas sociedades se redujo más del 35 % con respecto al nivel máximo alcanzado en el primer trimestre de 2009. Además, a pesar de haber mejorado la disponibilidad de financiación bancaria y haberse tomado medidas para ampliar su acceso a la financiación, la mayoría de las Pymes siguen teniendo condiciones de financiación deficientes (Comisión Europea, 2015).

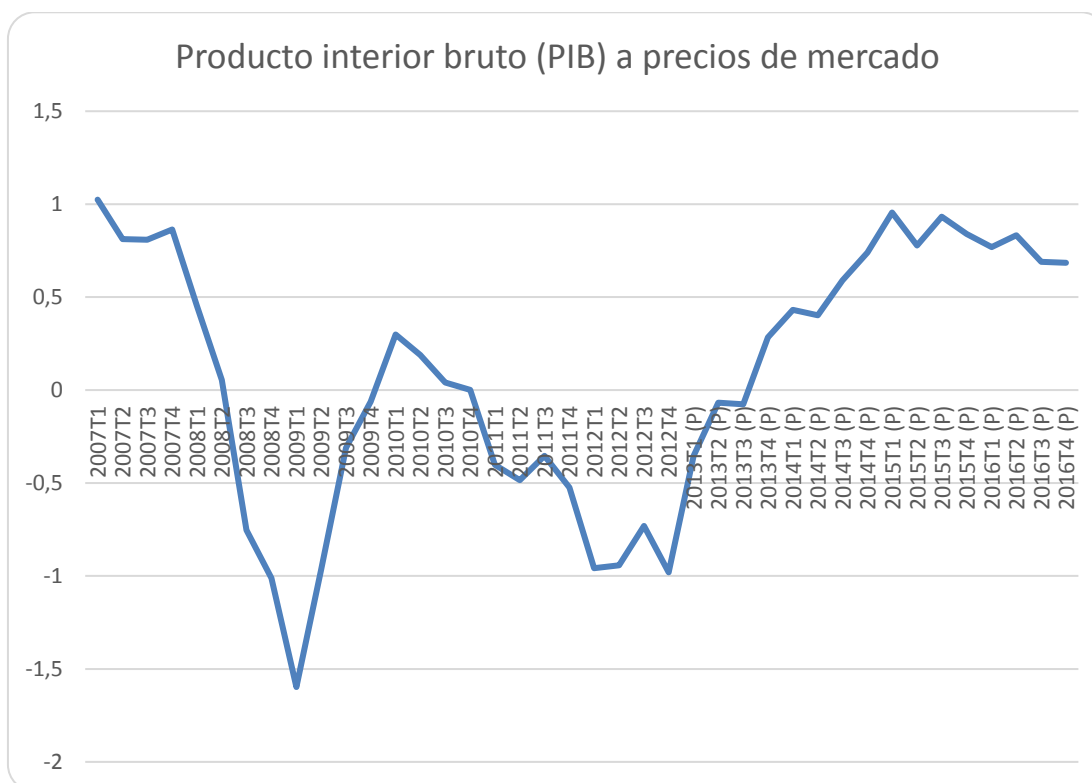


Figura 21: Producto interior bruto a precios de mercado. Variación trimestral. Datos corregidos de efectos estacionales y de calendario. Índices de volumen encadenados. Tasa (Base 2010).

Desde el inicio de la crisis hasta el primer trimestre de 2009 el PIB, como muestra la Figura 21, se desplomó y comenzó un periodo de subidas y bajadas hasta que en el cuarto trimestre de 2012 comenzase la que parece su recuperación definitiva. Además, entre 2008 y 2013, la contracción de las rentas de familias y empresas condujo a una disminución pronunciada de su gasto y de su contribución a los ingresos públicos. Esta contracción del gasto de hogares junto al de las empresas dieron lugar a una producción negativa y a un deterioro de la situación patrimonial de las instituciones financieras. A todo esto, se sumaría una contracción repentina de los flujos de financiación exterior en el verano de 2012 (Banco de España, 2016). Según la Comisión Europea (2015), la contracción del crédito ha sido el principal cauce de desapalancamiento del sector privado, produciéndose una disminución del préstamo bancario agregado desde 2010.

3.4.4. Desigualdades sociales

Como ha quedado más que patente en el repaso de las grandes crisis a lo largo de los últimos siglos, en estos periodos las desigualdades sociales, económicas y del estado de bienestar se suelen acentuar. Esta crisis que vive España no ha escapado a esos efectos adversos. Las políticas que se han puesto en marcha en España para mitigar la crisis han sido de austeridad y centradas en la reducción del déficit produciéndose, según Caravaca, González-Romero y López (2017), una reducción de la cohesión socioterritorial y un aumento de las desigualdades. Por su parte López-Casasnovas (2014), considera que a pesar de la contundencia de la crisis el gasto social en el país no se ha hundido en relación con el PIB pero, por el contrario, ha sufrido una disminución en lo que a beneficiarios se refiere.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) realiza anualmente la Encuesta de condiciones de vida (ECV) desde 2004 para conocer la distribución de ingresos y la exclusión social. Esta encuesta es un instrumento primordial, no solo para España sino también para el ámbito europeo —se realiza en todos los países de la Unión Europea con unos criterios comunes—, para conocer aspectos como:

- la pobreza y desigualdad
- la cohesión social en el territorio de su ámbito,
- las necesidades de la población
- el impacto de las políticas sociales y económicas sobre los hogares y las personas

En la ECV se obtiene el coeficiente de Gini⁷ que mide la desigualdad, tomando el valor 0 en caso de equidad perfecta y el valor 100 en caso de desigualdad perfecta (Instituto Nacional de Estadística, 2017). Se puede observar [Figura 22] que este coeficiente no ha hecho más que aumentar

⁷ Coeficiente de Gini: proporción acumulada de la población ordenada por los ingresos equivalentes con la proporción acumulada de los ingresos recibidos por los mismos.



en los últimos años, excepto en 2013, llegando a alcanzar el 34,7% en 2014 frente al 32,4% en que se situaba en 2008. Este aumento es signo de un incremento de la desigualdad.

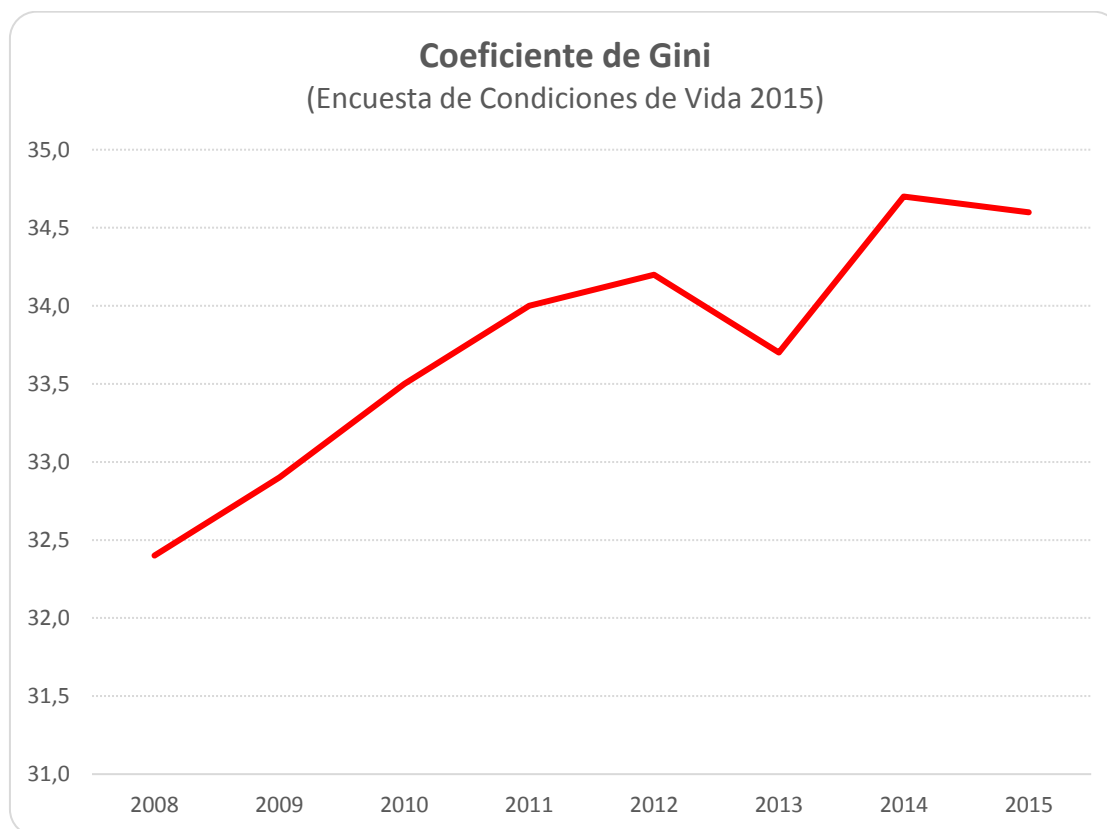


Figura 22: Evolución anual del coeficiente de Gini (Fuente: Instituto Nacional de Estadística)

El aumento de la desigualdad no es un fenómeno exclusivo de España. La mayoría de los países que han entrado en recesión con la crisis han tenido como consecuencia un aumento de la desigualdad, la pobreza y el riesgo de exclusión social. En particular, en la Unión Europea han sido los países del Sur los que mayor impacto han sufrido y, concretamente, Grecia, Italia, Portugal y España han sufrido un grave deterioro socioeconómico que puede ser irreversible Gómez Serrano, Molero-Simaro y Buendía (2016).

3.4.5. Consecuencias de la crisis para el consumidor de banca

El escenario financiero actual no sólo es desfavorable para el sector bancario español sino también para los clientes de la banca. Son muchos, como hemos visto, los factores que han repercutido de forma negativa sobre los clientes desde que comenzó la crisis, como la disminución del crédito particular, devaluación del valor de sus viviendas, las ejecuciones hipotecarias que han llevado a desahucios o productos financieros poco transparentes como las participaciones preferentes. Muchos de ellos responden a una mala gestión por parte de las entidades como las tasaciones de inmuebles muy por encima de su valor real o la concesión de créditos sin comprobar la existencia de los avales “reales” necesarios. Algunos de estos factores son el origen del aumento de las reclamaciones presentadas por los usuarios de servicios financieros ante el Banco de España.

Dichas reclamaciones sufrieron un aumento considerable en los primeros años de la crisis [Figura 23] destacando especialmente el número de ellas en 2013, momento a partir del cual han caído, aunque manteniéndose por encima de la cantidad registrada en 2012 debido a las reclamaciones referidas a las “cáusulas suelo” y a una mayor sensibilidad de los consumidores hacia los servicios ofrecidos por los bancos (Banco de España, 2016). Además, los consumidores están sufriendo los efectos colaterales de la reestructuración bancaria: menor atención personalizada por el cierre de oficinas, disminución de la acción social de las Cajas de ahorro o una menor oferta de entidades financieras.

Esta situación parece haber provocado la pérdida de la confianza total que los consumidores tenían en la banca antes de la crisis y hace pensar en un cambio de percepción hacia el sector. De ahí que este estudio se ocupe de aportar algo de luz sobre esa, parece relación cambiante entre los usuarios y la banca.

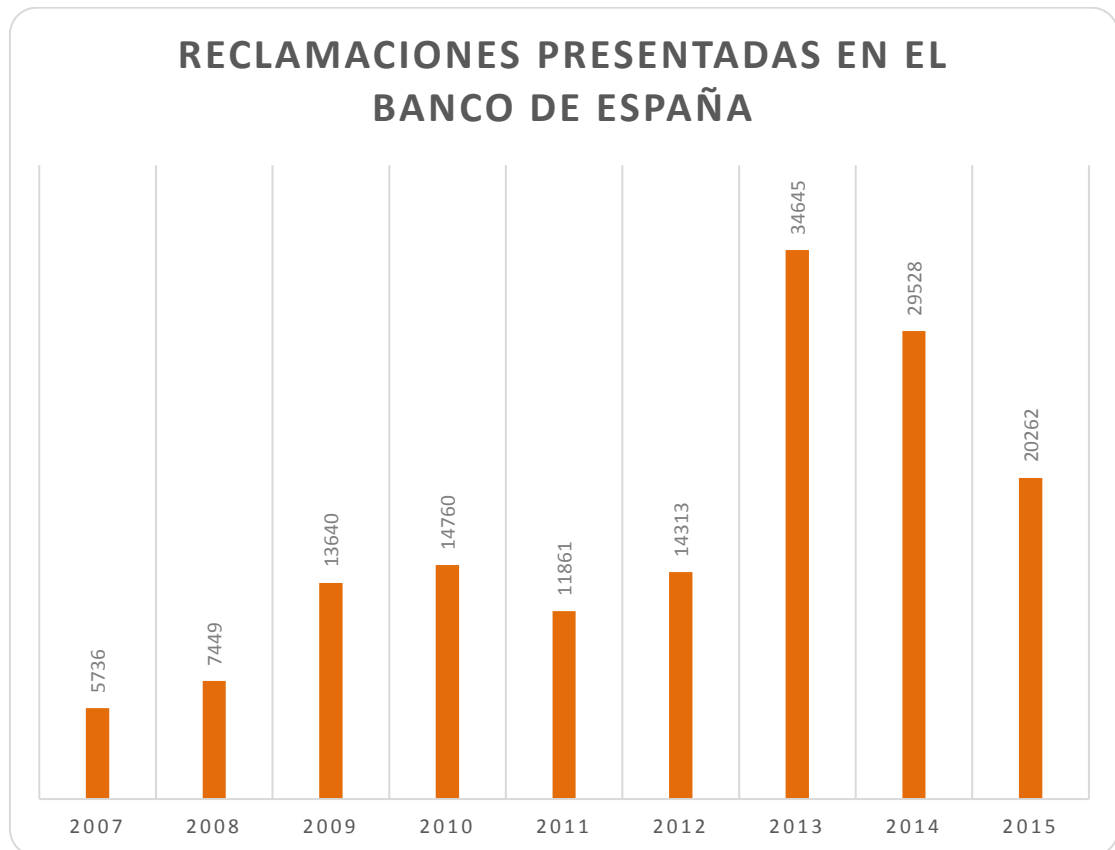
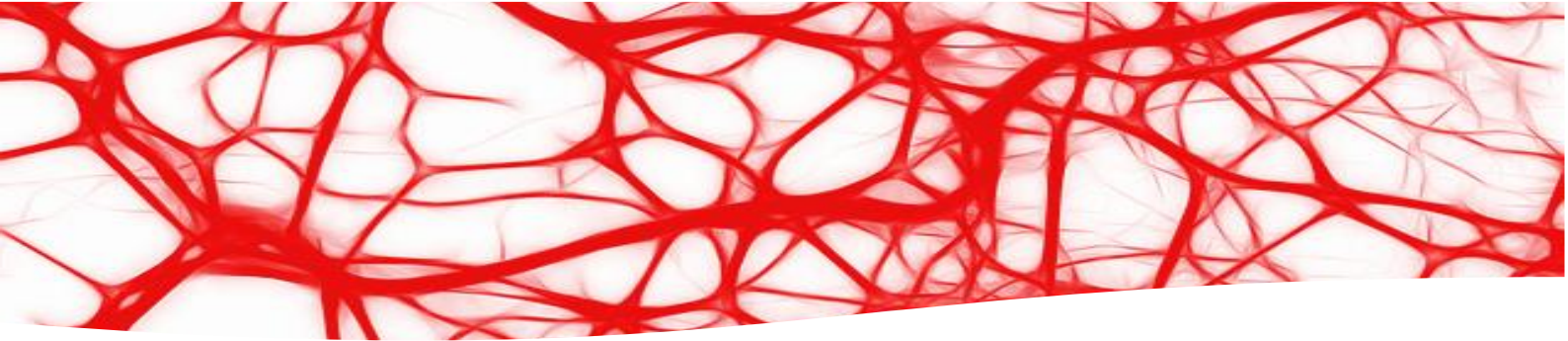


Figura 23: Reclamaciones presentadas por los usuarios de servicios financieros ante el Banco de España (Fuente: Banco de España y elaboración propia)



4. FACTORES FUNDAMENTALES DE LAS RELACIONES ENTRE EMPRESA Y CLIENTE

“El marketing consiste en crear valor para los clientes. Así, como primer paso en el proceso de marketing, la empresa debe comprender en su totalidad a los clientes y al mercado en el cual opera.”

(KOTLER, P. y ARMSTRONG, G., 2013)

4.1. INTRODUCCIÓN

Hecha la contextualización histórica de las crisis, corresponde ahora establecer un marco general, en lo que al sector bancario se refiere, dentro del que nos moveremos en este trabajo. Además, es necesario hacer una revisión de una serie de nociones que aparecerán a lo largo del trabajo como son:

- Satisfacción del cliente
- Necesidades del cliente
- Lealtad del cliente a la empresa
- Percepción del cliente sobre la empresa o el servicio prestado por esta
- Calidad
- Imagen de la empresa
- Reputación bancaria
- Responsabilidad social corporativa
- Imagen corporativa

Aunque en todas están implicados usuarios o clientes y empresa, podemos separar estos conceptos en dos grupos. Por un lado, tendríamos aquellos más centrados en los usuarios o clientes como las necesidades del cliente, la satisfacción del cliente, la lealtad de este a la empresa o la percepción que este tiene de la empresa o del servicio. Por otro lado, los conceptos que dependen en mayor medida de la empresa o compañía, es el caso de la imagen de la empresa, la calidad, la reputación bancaria, la responsabilidad social corporativa y la imagen corporativa.

Terminaremos el capítulo con un repaso a diferentes estudios sobre satisfacción de los consumidores con el sector bancario en España que se han publicado en los últimos años. Estos servirán como base para comenzar nuestro trabajo.

4.2. EL SECTOR BANCARIO

Puesto que el sector bancario es uno de los elementos vertebradores de este trabajo resulta necesario revisar de forma precisa el significado de algunos conceptos que irán apareciendo. En primer lugar, no está demás diferenciar sector bancario de sector financiero, conceptos que en ocasiones tienden a usarse indistintamente. El sistema financiero de un país está formado por el conjunto de instituciones, medios y mercados cuya finalidad es captar el excedente financiero de los ahorradores y canalizarlo hacia los prestatarios públicos o privados (Calvo Bernardino, Parejo Gámir, Rodríguez Sáiz, & Cuervo García, 2014) (Fundación de Estudios Financieros, 2009). Así pues, el sistema financiero consta de los instrumentos financieros, las instituciones que hacen de intermediarios, los mercados financieros y las autoridades monetarias y financieras que regulan y controlan el sistema. En el caso de España, el sistema financiero (Fundación de Estudios Financieros,

2009) se compone de órganos políticos decisorios, órganos reguladores, intermediarios financieros y mercados financieros [Figura 24].

El sector bancario, como se deduce de la definición anterior, es un concepto más restringido pues constituye solo una parte del sector financiero. Opdyke (2012) define la banca o sistema bancario como el conjunto de instituciones que permiten el desarrollo de todas aquellas transacciones entre personas, empresas y organizaciones que impliquen el uso de dinero. El sistema bancario constituye uno de los elementos más importantes del sistema financiero de un país (Fundación de Estudios Financieros, 2009) y lo convierte en un interesante objeto de estudio. En el caso de España, las instituciones que conforman el sistema bancario dependen del gobierno central y las cooperativas de crédito, además, de las comunidades autónomas [¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.].

Órganos políticos decisorios	Intermediarios financieros
<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Economía y Hacienda - Comunidades Autónomas 	<ul style="list-style-type: none"> - Entidades de crédito: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Bancos ▫ Cooperativas de crédito <ul style="list-style-type: none"> ◦ Establecimientos financieros de crédito (EFC) ◦ Instituto de Crédito Oficial (ICO) - Entidades de servicios de inversión: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Sociedades y Agencias de valores ▫ Sociedades Gestoras de Instituciones de Inversión Colectiva ▫ Sociedades Gestoras de Carteras ▫ Sociedades y Fondos de Capital Riesgo ▫ Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización ▫ Entidades aseguradoras y Gestoras de Fondos de pensiones
Órganos reguladores/supervisores	
<ul style="list-style-type: none"> - Banco de España y Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) - Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP) 	
Mercados financieros	
<ul style="list-style-type: none"> - De títulos de renta fija - De títulos de renta variable - De divisas 	

Figura 24: Elementos del sistema financiero español (fuente: Adaptado de (Fundación de Estudios Financieros, 2009))

En el sistema bancario podemos diferenciar entre banca pública y banca privada pudiendo cada una de ellas ser comercial, industrial —de negocios— o mixta. La banca privada comercial se ocupa fundamentalmente de facilitar créditos a individuos privados mientras que la industrial invierte

en empresas industriales para adquirirlas o dirigir las. Por su parte, la banca privada mixta combina ambos tipos de actividades. Dentro de la banca pública hay que enfatizar la existencia de un banco central —Banco de España— que suele pertenecer al Estado y tener el monopolio de emisión de dinero, aunque en la zona euro este papel está transferido al Banco Central Europeo (Opdyke, 2012).

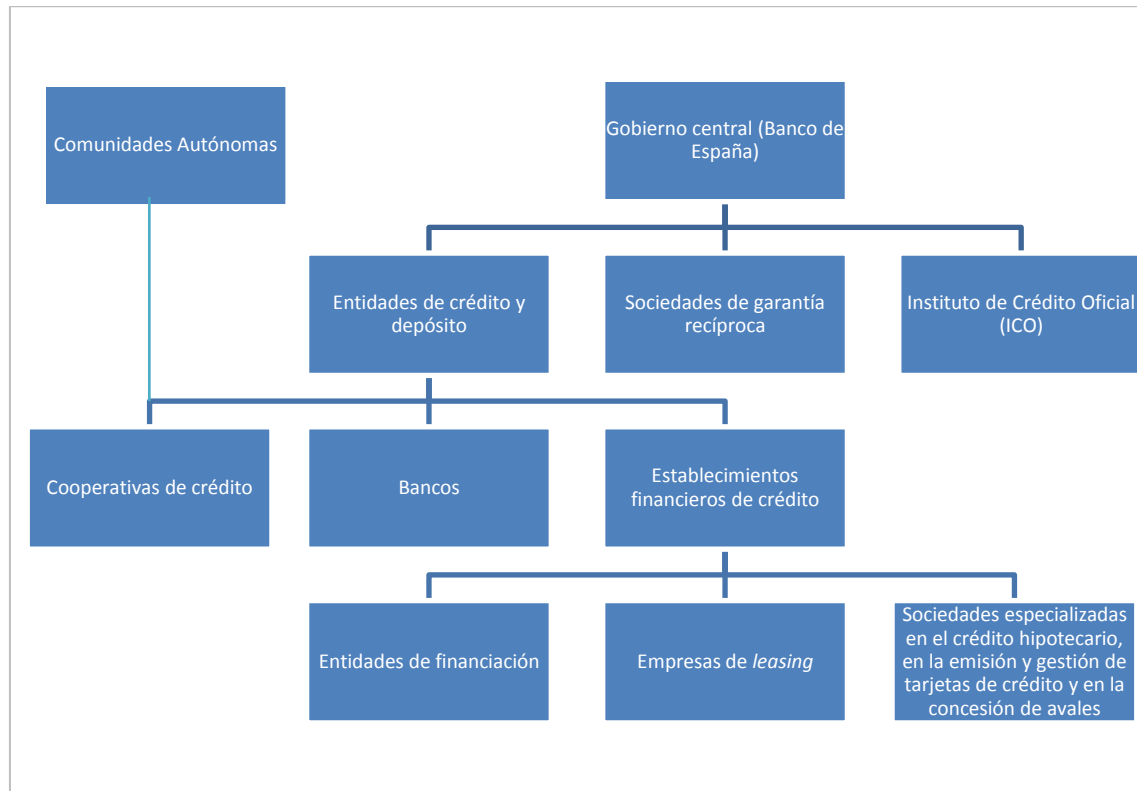


Figura 25: Sistema bancario español (Fuentes: (Fundación de Estudios Financieros, 2009) y (Vilariño Sanz, 2001))

Aunque nuestro estudio se centra en la banca privada, no está demás hacer una breve reseña sobre el Banco de España dada la importancia de este en nuestro sistema financiero. El actual Banco de España comienza su andadura a finales del siglo XVIII y, desde entonces hasta nuestros días, ha desarrollado un importante papel en la economía de española. Este banco, inicialmente llamado Banco Nacional de San Carlos, se crea en 1782 para servir de apoyo financiero al Estado, combatir la usura y facilitar el crédito al comercio y a la industria (Banco de España, 2016). A lo largo de los años ha ido evolucionando y adaptándose a las nuevas situaciones políticas, sociales y económicas acontecidas en nuestro país. Una fecha importante en la historia del Banco de España fue la aprobación de la Ley Reguladora de los Órganos Rectores del Banco de España, de 21 de junio de 1980, que le otorgaba mayor autonomía al Banco respecto a la Administración del Estado hasta que en 1998, se reformara dicha Ley para establecer que el Banco de España se adaptase de nuevo a la situación del país (Calvo, Parejo, Rodríguez, & Cuervo, 2014) mermando su autonomía. En ese momento el Banco se incorporó al Sistema Europeo de Bancos Centrales con los otros bancos centrales nacionales de los países de la Unión Europea y el Banco Central Europeo. Esta fue una de las etapas de un proceso que culminó el 1 de enero de 1999 con la adopción del euro como unidad monetaria por parte de los once

estados participantes en aquel momento. A partir de entonces, los once estados no solo tienen el euro como moneda común, sino que también comparten la política monetaria del Eurosistema. Esto hizo que el papel que el Banco venía jugando hasta ese momento en el sistema monetario de España cambiase pues las decisiones de política monetaria desde ese momento se toman en el Consejo de Gobierno del Banco Central Europeo, del que forman parte los gobernadores de los 12 bancos centrales nacionales (Banco de España, 2016).

Actualmente, el Banco de España es el banco central nacional y el supervisor del sistema bancario español junto al Banco Central Europeo. Esta labor supervisora del Banco de España entró en una nueva etapa en 2014 con la creación del Mecanismo Único de Supervisión (MUS), formado por el Banco Central Europeo (BCE) y las autoridades supervisoras de los países de la Unión Europea (UE) que participan en él, cuyo objetivo último es alcanzar la Unión Bancaria (Banco de España, 2016). A pesar de todo, desde que se desencadenara la crisis, cada vez es más generalizada la idea de que los bancos centrales deben tener un papel importante en la preservación de la estabilidad financiera (Alberola, Trucharte, & Vega, 2011).

4.3. NECESIDADES, SATISFACCIÓN, PERCEPCIÓN, LEALTAD DEL CLIENTE Y CALIDAD

En la actualidad, entre los objetivos de cualquier empresa se encuentra la satisfacción del cliente. Pero, ¿qué se entiende por satisfacción del cliente? Este es un concepto que ha sido ampliamente estudiado. En 1981, Oliver (1999) lo definía como el “resumen del estado psicológico que resulta cuando la emoción que rodea las expectativas no confirmadas se empareja con los sentimientos previos del consumidor sobre la experiencia de consumo”. Posteriormente se han dado otras definiciones algo más claras para los no versados en la materia como “el estado en el que las necesidades, deseos y expectativas del cliente han sido satisfechos o excedidos, dando por resultado nuevas compras y una lealtad continuada” (Band, 1994) o la “medida en la cual el desempeño percibido de un producto es igual a las expectativas del comprador” (Kotler & Armstrong, 2013).

Como consecuencia, satisfacer al cliente es a menudo considerado determinante en la intención de recompra y la fidelidad de los clientes (Deng, Lu, Wei, & Zhang, 2010). Así, las empresas seguirán vendiendo sus artículos o prestando su servicio al cliente satisfecho. Sin embargo, los clientes no satisfechos tienden a cambiar y eligen productos o servicios de la competencia menospreciando el producto o servicio anterior. Las empresas destacadas en marketing persiguen mantener satisfechos a sus clientes importantes y les prometen solamente lo que les pueden ofrecer y le dan más de lo que les prometieron (Kotler & Armstrong, 2013).

Lo anterior nos lleva a plantearnos que para que las empresas puedan satisfacer a sus clientes primero deben conocer las necesidades y deseos de estos, tarea esta de los expertos en marketing.

Aparecen así nuevos interrogantes como qué son las necesidades y los deseos de los clientes. En Kotler y Lane Keller (2006) encontramos que “las necesidades son los requerimientos básicos del ser humano” mientras que “cuando estas necesidades se dirigen hacia objetos específicos que puedan satisfacerlas se convierten en deseos”. Además, cuando una persona tiene capacidad de pago para un producto deseado este deseo se convierte en demanda. Por ejemplo, una persona adulta necesita un coche para ir al trabajo pero desea uno con capacidad para varias personas mientras que un joven necesita un coche para ir a trabajar pero desea uno de gama básica con extras como reproductor de MP4 —los deseos vienen determinados por la sociedad—. Aunque ambas personas deseen un BMW probablemente sólo el adulto tiene respaldo económico para conseguirlo, por tanto, será él quien lo demande y no el joven.

Otros dos conceptos importantes son el valor y coste que los clientes asignan a un producto o servicio. Según Hernández Garnica y Maubert Viveros (2009), el valor total de un producto o servicio está formado por todos los beneficios que los clientes esperan obtener de este en particular, mientras que el costo total viene dado por las desventajas o perjuicios que representa para el consumidor adquirirlo. A partir de la diferencia entre el valor total y el costo total el usuario da un valor al producto que al compararlo con sus expectativas dará su nivel de satisfacción. Los clientes con frecuencia no juzgan los valores y los costos de forma objetiva sino que lo hacen sobre un valor percibido (Kotler & Armstrong, 2013). Aparece así otro aspecto interesante: la percepción del cliente.

Pride y Ferrell (1982) definen la percepción como un proceso en el que el individuo selecciona, organiza e interpreta la información que recibe y crea una imagen, que puede entender, del mundo que le rodea. Esto es importante porque los consumidores toman decisiones en función de lo que perciben y la forma en que un producto o servicio es percibido influirá en que el cliente lo adquiera o haga uso del servicio (Hernández Garnica & Maubert Viveros, 2009). Así, podemos considerar que la percepción del cliente está referida a cómo este ve un producto o servicio apoyándose en sus propias conclusiones basadas en diversos factores como puede ser el precio o la calidad.

La calidad es un concepto que recurrentemente se intenta definir a pesar de ser difícil hacerlo. Ni siquiera los expertos se ponen de acuerdo para dar una definición universal de calidad ya que es un concepto esquivo por contener muchos significados e interpretaciones (Seawright & Young, 1996). La Real Academia Española define la calidad como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”, en una primera acepción, y como “adecuación de un producto o servicio a las características especificadas” en otra de sus acepciones. Sin embargo, en el mundo de la empresa y el marketing, como decimos, son muchas las definiciones dadas [Figura 26] hecho este que muestra la dificultad que entraña encontrar tal definición.

Tipo de calidad	Definición
Transcendente	Una condición de excelencia general (Tuchman, 1980). La bondad del producto (Shewhart, 1931).
Basada en la producción	Conformidad con los requisitos entendiendo por requisitos tanto especificaciones de diseño interno como estándares externos especificados por el cliente (Crosby, 1979).
Basada en el producto	La cantidad de algún atributo o característica de un producto o servicio: durabilidad del producto (Schmalensee, 1970), duración de la vida del producto (Swan, 1971), fiabilidad o utilidad (Feigenbaum, 1983) o rendimiento y características (Garvin, 1984).
Basada en el usuario	Aptitud para el uso, satisfaciendo las necesidades del cliente (Juran, 1951).
Basada en el valor	Excelencia o aptitud para el uso a un precio razonable (Broh, 1982; Ishikawa and Lu, 1985).
Multidimensional (combinan varios aspectos del producto o servicio)	Rendimiento, características, confianza, conformidad, duración, utilidad, estética y calidad percibida (Garvin, 1984) Tangibles, confianza, responsabilidad, garantía y empatía.
Estratégica	Beneficios estratégicos que resultan de un producto o servicio (Garvin, 1988).

Figura 26: Definiciones de calidad desde diferentes perspectivas en (Seawright & Young, 1996)

De las definiciones anteriores se desprende que es el cliente o consumidor, de alguna manera, quien realmente decide la calidad de un producto o servicio desde el momento en el que se alude a características como aptitud para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente, utilidad o conformidad con los estándares externos especificados por el cliente. Consecuentemente, la calidad está íntimamente relacionada con la satisfacción del cliente que como se ha mencionado antes es una medida de la coincidencia entre expectativas y desempeño percibido de un producto o servicio (Kotler & Armstrong, 2013).

Al igual que la calidad, también la calidad percibida del servicio ha sido ampliamente estudiada. (Zeithaml, 1988) dice que la calidad percibida puede definirse como el juicio del consumidor sobre la excelencia o superioridad general de un producto o servicio. Por su parte,

Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991) definieron la calidad percibida del servicio como la diferencia entre las expectativas del cliente y las percepciones.

Como consecuencia de la satisfacción del cliente, según se ha apuntado antes, se obtendrá la lealtad —fidelidad— de este a la empresa, producto o servicio. Según Kotler (2003) este término aparece en el mundo empresarial de la mano del marketing y lo hizo a partir del concepto de lealtad de marca. Para medir la lealtad de marca se usa la tasa de retención de clientes de la empresa considerándose que la lealtad es alta si la empresa no pierde más del 20 por ciento de los clientes. Para no perder clientes, hay empresas que ofrecen programas de fidelización.

Podemos decir que es el interés propio y no la lealtad lo que mantiene a los clientes incondicionales a la empresa. Así en la [Figura 27], se observa que hay una estrecha relación entre satisfacción y lealtad del cliente. Además, los clientes descontentos difícilmente vuelven e incluso pueden desanimar a otros a convertirse en clientes de la empresa. Pero como en todo, la lealtad del cliente no se pone de manifiesto de una sola forma sino que son varios los grados de lealtad que puede presentar el cliente [Figura 28], desde una lealtad con sospechas hasta la máxima lealtad en la que empresa y clientes se sienten socios. De dicha clasificación se desprende que la lealtad no significa solo que el cliente realice una compra o que vuelva a comprar, sino que conlleva un compromiso de éste con la empresa (Hill & Alexander, 2006).

Son numerosos los autores que han estudiado la relación entre la satisfacción del cliente y la lealtad. Oliver (1999) considera, que aunque existe, dicha relación es asimétrica pues los clientes leales suelen estar satisfechos pero no siempre ocurre al revés. Anderson y Sullivan (1993), por su parte, encontraron que la satisfacción del cliente tiene un impacto positivo sobre las intenciones de recompra y Geyskens, Steenkamp y Kuma,(1999) que la satisfacción del cliente se alcanza en primer lugar, la confianza aparece a medio plazo y el compromiso del cliente a largo plazo. Deng, Lu, Wei y Zhang (2010) demuestran que la confianza, la satisfacción del cliente y el coste de transferencia directa mejoran la fidelidad del cliente. También Flint, Blocker y Boutin (2011) concluyen que dar anticipadamente lo que los clientes valoran en sus relaciones con los proveedores, incluida su oferta de productos y servicios, afecta de forma positiva a la satisfacción del cliente y a la lealtad. Todo esto nos hace ver que, en general, hay consenso en que la satisfacción del cliente es el principal indicador para conocer la lealtad de este. Sin embargo, no siempre es así. Andreassen y Lindestad (1998) demuestran, en un estudio realizado en tres compañías noruegas dedicadas a los viajes organizados, que en las empresas de ese sector la imagen corporativa —concepto que se trata más adelante— es el principal factor para conseguir la lealtad del cliente, más que la satisfacción del cliente.



Relaciones entre satisfacción y lealtad del cliente en un banco del Reino Unido	
Nivel de satisfacción del cliente	Grado de lealtad
Excelente/muy satisfecho	95%
Bueno/satisfecho	65%
Intermedio/ni satisfecho ni insatisfecho	15%
Malo/bastante insatisfecho	2%
Muy malo/muy insatisfecho	0%

Figura 27: Relaciones entre satisfacción y lealtad del cliente en un banco de Reino Unido. Fuente: (Hill & Alexander, 2006)

Grados de lealtad del consumidor	
Sospechoso	Incluye todos los compradores del producto/servicio del mercado. Desconocen la oferta de la empresa o no tienen intención de comprarle.
Eventual	Clientes potenciales que tienen alguna atracción hacia la empresa pero no han hecho aún negocios con ella.
Comprador	Compradores en una sola ocasión de los productos de la empresa que no tienen afinidad real con la empresa.
Cliente	Compradores que repiten y tienen apego a la empresa pero cuyo apoyo es pasivo aparte de comprar
Defensor	Clientes que apoyan a la empresa de forma activa recomendándola a otros además de comprar.
Socio	Es la relación más fuerte entre cliente y empresa basada en el beneficio mutuo.

Figura 28: Grados de lealtad del consumidor. Fuente: (Hill & Alexander, 2006)

Como en otros campos, son muchos y variados los estudios sobre satisfacción del cliente, percepción y lealtad en el sector bancario. Así por ejemplo, Schneider, Parkington y Buxton (1980) realizaron un estudio sobre las percepciones de los clientes y los empleados del servicio en los bancos del que se desprendían resultados interesantes como la existencia de relaciones fuertes entre las percepciones de los empleados sobre las prácticas y procedimientos usados con el servicio y las percepciones de los clientes sobre la calidad del servicio. Es más, la correlación entre los puntos de vista de los empleados acerca del nivel general de calidad del servicio ofrecido y los puntos de vista



de los clientes sobre el servicio recibido resultó bastante alta. En otro estudio realizado por Rasheed y Abadi (2014), se analizan las relaciones entre la calidad del servicio, la confianza, el valor percibido y la lealtad en el sector bancario, las aseguradoras y la industria de telecomunicaciones. Los resultados muestran que la relación entre la calidad del servicio y la confianza es más fuerte que la de la calidad del servicio y el valor percibido, mientras que la relación entre el valor percibido y la fidelidad de los clientes es más fuerte que la confianza y la lealtad de los clientes. Este estudio muestra también que la mejora de la calidad del servicio conduce a aumentar la lealtad del cliente. Aldas-Manzano, Ruiz-Mafe, Sanz-Blas y Lassala-Navarré (2011) en su investigación muestran que la percepción del riesgo pone en peligro la lealtad del cliente de e-bancos, con lo que si el e-banco consigue transmitir una imagen de riesgo percibido bajo el consumidor tiende a mantenerse leal. Así la lealtad de un individuo a un banco online está estrechamente vinculada a los niveles de confianza y el riesgo percibido. Además, la correlación de la satisfacción y la lealtad se vuelve menos importante a medida que aumenta la percepción de riesgo. Strandberg, Wahlberg y Öhman (2012) estudian cómo es percibida la calidad del servicio por los clientes del banco cuando asisten en masa —situación bastante habitual— concluyendo que hay heterogeneidad en lo que dichos clientes perciben, hecho que representa un gran desafío para el personal que atienden a esos clientes.

4.4. IMAGEN CORPORATIVA, REPUTACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Las empresas necesitan conocer cada vez mejor las necesidades, actitudes y comportamiento de compra de sus clientes por lo que deben diseñar sus ofertas y su imagen para ser atractivas (Barich & Kotler, 1991). Una buena imagen corporativa es importante para las empresas por las compensaciones que puede comportar. Este término fue introducido por Sidney Levy, profesor de la Universidad del Noroeste, en 1955 (Barich & Kotler, 1991) (Franzen & Moriarty, 2008). Levy define la imagen corporativa como las ideas, sentimientos y actitudes que los consumidores tienen sobre las marcas. Pero este concepto se ha seguido desarrollando y son varias las definiciones posteriores. Para Barich y Kotler (1991) la imagen corporativa es la forma de ver una marca en particular que está en competencia con otras marcas. Posteriormente, Fombrun (1996) ha considerado que la imagen corporativa es “la imagen que el público tiene sobre una organización a través de la acumulación de todos los mensajes recibidos”.

Sea cual fuere la definición de imagen corporativa que tomemos, observamos que la identidad de la empresa es determinante en la imagen. Se entiende por identidad de la empresa a todas las características de la empresa que las personas de fuera de ella utilizan para distinguirla (Dutton & Dukerich, 1991). Por tanto, la identidad es todo aquello básico, distintivo y duradero del

carácter de una organización (Gioia, Schultz, & Corley, 2000). Así, lo fundamental a la hora de crear una imagen corporativa es que la empresa luche por sobresalir en algo: calidad, innovación, amabilidad... (Kotler P. , 2003).

Los dos conceptos tratados, la imagen corporativa y la identidad, se construyen en las mentes de los miembros de la empresa y contienen dos de las principales formas en que una organización llega a ser significativa para los individuos y los motiva (Dutton & Dukerich, 1991). Sin embargo, mientras la identidad corporativa es proyectada por la empresa y se encuentra totalmente bajo el control de la organización, la imagen corporativa es recibida por el público y la empresa únicamente puede intentar influir en ella pero no puede controlarla (Barich & Kotler, 1991).

Otro concepto íntimamente ligado a los dos anteriores, tanto que se suele confundir con ellos, es la reputación de la empresa. Fombrun (1996) la define como "una representación de la percepción de las acciones pasadas de una empresa y las perspectivas de futuro que describen el atractivo general de los componentes clave de la empresa cuando se compara con sus rivales principales". Por tanto, la reputación se puede ver como la percepción de la medida de la estima y consideración que se le tiene a la organización (Weiss, Anderson, & MacInnis, 1999) y refleja el grado en que las partes interesadas externas ven a la empresa como "buena" y no "mala" (Roberts & Dowling, 2002). En esta misma línea, Brown, Dacin, Pratt y Whetten (2006) consideran que la reputación se utiliza para captar el conjunto de las características de la empresa que los individuos fuera de la organización creen que son el centro de ella, perduran y la distinguen.

Las personas construyen la reputación de la empresa basándose en la información de la situación de la empresa en el campo al que pertenece como, por ejemplo, las reseñas del mercado sobre el rendimiento o de las instituciones respecto a la conformidad con las normas sociales. En definitiva, utilizan la información disponible acerca de las actividades de las empresas procedentes de las propias empresas, de los medios de comunicación o de otros observadores (Fombrun & Shanley, 1990).

La reputación corporativa es un elemento importante para las empresas por diferentes motivos. Uno de ellos es estar relacionada de forma positiva con la rentabilidad de sus activos (Roberts & Dowling, 2002). Además, una inversión en la reputación conlleva un aumento en el apoyo de aquellos interesados en la empresa y de la confianza de los clientes en la oferta de la compañía (Hsu, 2012). Por tanto, la reputación influye ampliamente en el valor del cliente y la lealtad de este (Cretu & Brodie, 2007). Pero no solo influye la reputación en los agentes externos a la empresa sino también en los propios empleados. Una buena reputación hace que los empleados tengan la moral alta y aumenten su productividad provocando un doble impacto positivo dado el papel crucial de los empleados en la representación de la empresa ante los interesados externos en ella (Gray & Balmer, 1998).

Por todo lo anterior es importante hacer una buena gestión de la reputación corporativa. Para ello es fundamental distinguir entre los distintos grupos de interés (stakeholders⁸) de la empresa, así como entre los aspectos financieros y no financieros de la reputación. Mientras que los aspectos financieros pueden ser más importantes para los inversores, los no financieros serán más relevantes para los consumidores y empleados. Por lo tanto, aunque parezcan menos importantes los aspectos no financieros de la reputación juegan un papel sustancial para la mejora de la empresa por lo que no deben descuidarse en la gestión de la reputación (Gatzert, 2015).

Llegados a este punto, y antes de introducir el concepto de responsabilidad social, es importante dejar clara la diferencia entre imagen y reputación. La imagen se refiere a aquello que los miembros de la organización quieren que otros sepan o creen que saben. Sin embargo, la reputación es la percepción que de la organización tienen los agentes externos, es decir, las características que los agentes externos atribuyen a la empresa (Brown, Dacin, Pratt, & Whetten, 2006).

Una vez hecha la distinción anterior definamos otro concepto bastante relacionado con los revisados hasta ahora: la responsabilidad social corporativa o empresarial. McWilliams y Siegel (2001) consideran que la responsabilidad social corporativa (RSC) son las acciones que aparecen para promover algún fin social, más allá de los intereses de la empresa y de lo que le exige la ley. En esta misma línea, García (2009) define la RSC de forma muy parecida pero diferenciándola levemente de la responsabilidad social empresarial como sigue:

- La responsabilidad social de la empresa o empresarial (RSE) es “una filosofía y una actitud que adopta la empresa hacia los negocios y que se refleja en la incorporación voluntaria en su gestión de las preocupaciones y expectativas de sus distintos grupos de interés, con una visión a largo plazo”.
- La responsabilidad social corporativa (RSC), “amplía el ámbito de la responsabilidad social de la empresa para incorporar a las agencias gubernamentales y a otras organizaciones, que tengan un claro interés en mostrar cómo realizan su trabajo”.

Por lo tanto, de las definiciones dadas se desprende que la RSC está fundamentada en que la sociedad considera que las empresas deben tener obligaciones para con la sociedad y no solo con sus accionistas (Paetzold, 2010). De esta manera, una empresa con responsabilidad social corporativa, decide voluntariamente contribuir a mejorar el bienestar social y el medioambiente en combinación con sus propios intereses económicos atendiendo, por ejemplo, de forma especial las

⁸ *Stakeholder*: parte interesada, es decir, toda persona o grupo que bien puede verse afectada o puede afectar a una corporación. Se puede tratar de sus propios trabajadores, consumidores y usuarios, proveedores, administraciones públicas, ONGs... (García, 2009).

condiciones de trabajo de sus trabajadores o la calidad de sus procesos productivos incorporando aspectos de desarrollo sostenible (García, 2009) .

Aunque la RSC aparece como una exigencia de la sociedad, muchas empresas lo han visto como una oportunidad de negocio. Paetzold (2010) propone cuatro aspectos que pueden aclarar el papel y el potencial que la RSC tiene para una empresa y los beneficios que de la RSC obtiene la empresa:

- Recursos humanos. El departamento de gestión de la empresa no puede iniciar y crear el entorno completo de la RSC si no involucra al resto del personal. Los recursos humanos juegan un papel importante en el proceso de implementación de la RSC pues es ahí donde se determinan los objetivos y valores de la compañía. Dichos objetivos y valores deben adaptarse para que encajen con las expectativas de los empleados pues ellos son un grupo de gran interés de la empresa ya que son los que divulgan la atmósfera interna de esta. De lo que los empleados divulguen puede depender la imagen de la empresa, que nuevos inversores se interesen por ella o la opinión que tenga de ella la comunidad en la que se radica la empresa.
- Diferenciación de la marca. En la actualidad la diferenciación de la marca es muy importante para las empresas puesto que es cada vez más difícil distinguir un producto o servicio dada la similitud de sus características. Una empresa puede llegar a un cierto nivel RSC incorporando a sus productos atributos de RSC, como fruta obtenida sin pesticidas, o mediante el uso recursos relacionados con la RSC en su proceso de producción, por ejemplo, inhibidores de origen natural de insectos y fertilizantes orgánicos (McWilliams & Siegel, 2001). Por ello es aconsejable que la empresa haga públicas sus iniciativas de responsabilidad social pues serán un elemento diferenciador para sus productos o servicios, consiguiendo así influenciar en las decisiones de sus clientes.
- Mejora de la imagen de la organización. Obviamente, la imagen de la empresa mejorará en tanto que la RSC tiene en cuenta las demandas sociales.
- Mejora de los ingresos. La RSC bien implantada hará que la organización se sitúe en una posición ventajosa en el mercado y con una alta probabilidad aumente sus ingresos.

Además, la RSC es clave para la reputación de la empresa debido a su potencial para fomentar ventajas competitivas difíciles de imitar. Es más, las relaciones con los empleados, las cuestiones de diversidad, los asuntos relacionados con los productos, las relaciones con la comunidad y los temas medioambientales son dimensiones de la RSC que tienen un impacto significativo en la reputación corporativa (Melo & Garrido-Morgado, 2012).

Podemos así concluir que la imagen corporativa, reputación y responsabilidad social corporativa son factores íntimamente relacionados y muy importantes hoy día para las empresas puesto que de ellos van a depender sus beneficios. Por tanto, las empresas han de trabajar para tener una buena imagen, la mejor reputación posible y para que su RSC sea la demandada por los distintos grupos de interés.

4.5. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA EN LOS BANCOS

La responsabilidad social corporativa (RSC) se ha convertido en uno de los temas principales en los negocios en los últimos tiempos (Goss & Roberts, 2011), aumentando la atención dedicada a ella desde el inicio de la reciente crisis financiera. En particular, las instituciones financieras se encuentran entre las más activas de las que invierten en RSC. Este hecho probablemente está fundamentado en el constante examen al que se enfrenta normalmente el sector bancario y a los esfuerzos que el sector ha tenido que hacer siempre para mantener la credibilidad empresarial y la confianza de los clientes (Pérez, Martínez, & Del Bosque, 2013). Otra razón que hace de la RSC sea más importante para los bancos que para otras organizaciones, es el hecho de ser conscientes de que usan recursos públicos y cuando están en peligro los gobiernos los rescatan o se hacen cargo de ellos, como ha ocurrido en los últimos tiempos (Wu & Shen, 2013).

La banca socialmente responsable se está convirtiendo en algo habitual en la industria de servicios financieros puesto que las entidades financieras están llegando a la conclusión de que no hay que invertir solo para mejorar las cifras. Son muchos los países de la OCDE en los que los bancos especializados prometen que los ahorros de sus clientes se utilizarán para financiar proyectos ambientalmente sostenibles o para operaciones de empresarios con dificultades para que las instituciones convencionales se las financien. En 2009 aproximadamente la mitad de los bancos disponían de un sistema de gestión medioambiental certificado mientras que en 2000 casi ninguno lo tenía (Scholtens, 2009).

Como en otros sectores, también en el bancario la RSC se relaciona con otros aspectos de las entidades. Según Wu y Shen (2013), los bancos comprometidos con la RSC podrían tenerla como una diferenciación de marca. Pero además, observan una relación positiva entre la RSC y el rendimiento financiero de la entidad —rendimiento de los activos, rentabilidad sobre recursos propios, margen de intereses e ingresos no financieros— mientras que con la morosidad la relación es negativa. Por su parte, Scholtens (2009) evidencia una relación significativa y positiva entre la RSC de los bancos y su calidad financiera así como con el tamaño del banco. En esta relación entre RSC y tamaño del banco también coinciden Chih, Chih y Chen (2010) que además observan que las empresas financieras en los países con niveles altos de aplicación de la ley tienden a participar en más

actividades de RSC mientras que estas empresas en los países con los derechos de los accionistas más fuertes tienden a participar menos en actividades de RSC.

Por todas las razones expuestas, es más que probable que el sector bancario siga apostando por la RSC como factor importante en su desarrollo estratégico. No se ha de olvidar que las exigencias de la sociedad a las empresas del sector son cada vez mayores, e incluso ya algunos investigadores como Wu y Shen (2013) sugieren a los gobiernos que proporcionen menos apoyo a los bancos que participan en actividades de RSC por razones estratégicas y más a los que participan en actividades de RSC con motivos altruistas.

4.5.1. Responsabilidad social de los principales bancos en España

Una vez revisado el panorama general de la responsabilidad social corporativa en la banca procede preguntarse cómo se está desarrollando la RSC en la banca española. A dar respuesta a este interrogante se dedica este apartado.

El creciente interés de las empresas por la RSC ha hecho que se establezcan incluso estándares y modelos para la formalización e implementación de estrategias de RSC. Del estudio realizado por Seguí Alcaraz y Palomero Rodenas (2013) se desprende que los bancos españoles han incorporado normas de calidad mucho más elaboradas y completas que otras entidades de crédito como las cajas de ahorros y las cooperativas de crédito. A pesar de ello, los tres tipos de entidades de crédito analizadas —bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito— se involucran con la aplicación de diferentes normas de RSC como un eje clave para la adopción de estrategias y para el proceso de toma de decisiones. Además, las instituciones financieras usan más la RSC para mantener o ampliar su ventaja competitiva. En definitiva, los resultados del estudio evidencian que las instituciones de crédito españolas estudiadas tienen un alto nivel de implementación de ciertos estándares relacionados con la RSC. Precisamente García Cossío y Pérez Ruiz (2015) en su estudio sobre las consecuencias de la implementación de medidas de responsabilidad social corporativa en la cadena de valor de cuatro entidades bancarias españolas —Santander, BBVA, CaixaBank y Bankia— concluyen que dichas medidas han beneficiado a las entidades en reputación, ahorro de costes, satisfacción de empleados y relación con los grupos de interés, excepto en el caso de Bankia que ha sufrido algunas consecuencias negativas por su reciente reestructuración bancaria. Además, se comprueba que las entidades que han mantenido las inversiones en RSC —Santander, BBVA y CaixaBank— también mejoran la formación de proveedores y amplían la oferta a clientes incluso en estos tiempos de crisis mientras que Bankia, que ha descuidado la RSC en su lucha por sobrevivir, obtiene resultados más pobres en términos de generación de valor y ventajas competitivas. Otra conclusión interesante a la que llegan estos autores es que las actividades de RSC dirigidas a la

satisfacción del cliente y los empleados no están dando buenos resultados por lo que las empresas deben replantearse la implementación de otras medidas que obtengan mejores resultados en estos dos colectivos pues son dos grupos de interés con un gran impacto en una empresa. Este panorama contrasta con el descrito pocos años antes por De la Cuesta-González, Muñoz-Torres y Fernández-Izquierdo (2006) en su evaluación del desempeño social de BBVA, Santander Central Hispano (SCH), Banco Popular y Bankinter. Tras la evaluación comprobaron que la RSC en España era algo reciente por lo que la información pública que las entidades evaluadas proporcionaban era escasa y que las dos mayores instituciones —BBVA y SCH— estaban a la cola en este aspecto en relación a otras instituciones similares de Europa, América del Norte y Asia Pacífico con las que se compararon a pesar de tener departamentos para gestionar la RSC. Además, se observaba que los cuatro bancos españoles estaban empezando a abordar cuestiones tales como la selección de los clientes y las inversiones con criterios éticos y sociales.

En la banca minorista española se han desarrollado multitud de programas sociales recientemente en los que las entidades invierten grandes cantidades de dinero. Por ejemplo, La Caixa, Caja Madrid y la Fundación Banco Santander están en la lista de las veinte mayores organizaciones según el volumen de inversión en acciones sociales (Pérez, Martínez, & Del Bosque, 2013). Sin embargo, no todas las entidades son vistas igual por sus clientes. En el estudio realizado por Ruiz, Esteban y Gutiérrez (2014) sobre reputación bancaria en BBVA, Santander, Bankia y La Caixa, concluyen que los clientes de La Caixa —CaixaBank— perciben la orientación social de la entidad con mayor claridad que los clientes del Santander y BBVA. Además, La Caixa, según sus clientes, no aparece tan enfocada a la obtención de beneficios como BBVA y Santander. En el caso particular de las cajas de ahorros y las cooperativas de crédito, dada su naturaleza jurídica y el modelo corporativo caracterizado por la presencia de los grupos de interés en sus órganos de gobierno, la RSC es algo intrínseco a ellas (Seguí Alcaraz & Palomero Rodenas, 2013) y la obra social es uno de los ámbitos de aplicación de dicha responsabilidad social. Precisamente, el hecho de que la obra social sea un elemento específico de las cajas de ahorros puede condicionar la rentabilidad de las mismas y situarlas en una posición de desventaja con respecto a los bancos que no tienen que hacer obligatoriamente inversiones en obra social de igual magnitud (Cabeza-García, Martínez-Campillo, & Marbella-Sánchez, 2010). De lo que no hay duda es de que la Inversión Socialmente Responsable (ISR), entendida como aquella que se hace con criterios sociales, ambientales y de gobierno corporativo combinados con los objetivos financieros del inversor, con sus preocupaciones ambientales y sociales, es impulsora de la RSC. Este tipo de inversión va creciendo en la sociedad y, en particular, en el sector financiero que ha percibido rápidamente el beneficio de integrar la ISR en su gestión pues a la vez que cumple con las expectativas de los clientes, logra mejorar su gestión del

riesgo. Hasta 2008, las instituciones financieras españolas no habían difundido de forma amplia la ISR, sino que la habían ido introduciendo como respuesta a la demanda de sus clientes (CECA, 2008).

Gutiérrez, García y Canizares (2013) tras analizar información de las memorias de responsabilidad social de 336 entidades —bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito— que operan en España concluyen que los modelos actuales de RSC están superados pues se observan grandes limitaciones y un elevado margen de mejora a pesar de obtener la práctica totalidad de las entidades la máxima calificación de sus memorias por parte de los organismos encargados de ello. Un ejemplo de esta falta de efectividad de la RSC, según los autores, ha sido la necesidad de recapitalización e intervención estatal de algunas entidades. Así pues, parece necesaria una revisión de las políticas de responsabilidad social de las entidades bancarias españolas.

Para hacernos una idea de los compromisos adquiridos por las entidades bancarias españolas en estos momentos se muestra en la [Figura 30] un resumen de las políticas de RSC de las seis principales entidades españolas según sus activos [Figura 29]. Principalmente se observa que dichas políticas son muy semejantes lo que hace que la RSC funcione cada vez menos como diferenciación de marca. Esto va en la línea de las consideraciones de Gutiérrez, García y Canizares (2013) sobre superación de los modelos de RSC y la falta de efectividad. También hay coincidencias con lo reseñado por Seguí Alcaraz y Palomero Rodenas (2013) ya que las seis entidades de crédito de las que se detallan las normas de RSC usan estas como un eje clave para la adopción de estrategias en la empresa.

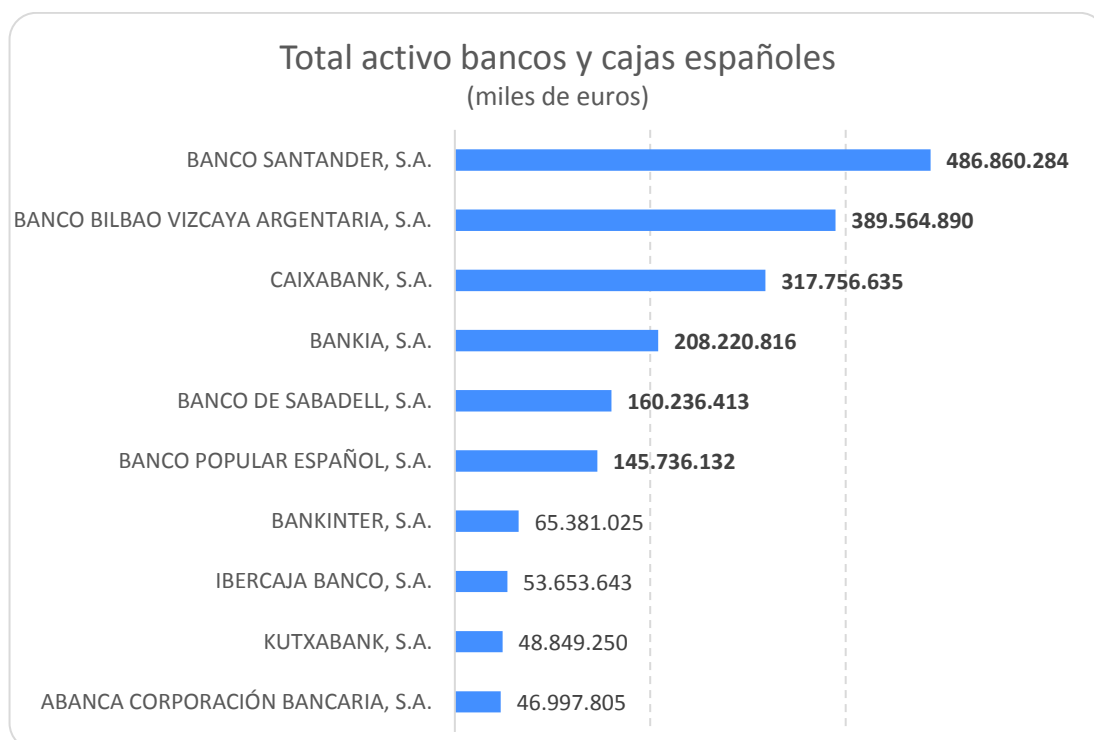


Figura 29: Bancos y cajas de ahorro españoles con mayor activo a 31 de diciembre de 2015 (Fuentes: (CECA , 2016) y (AEB, 2016))

Entidad	Principales iniciativas de RSC (2015)
<p>Banco Santander</p> <p>Fuente: Grupo Santander (2015) Informe de sostenibilidad</p>	<p>Accionistas e inversores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortaleza de capital y gestión de riesgos - Mejorar la rentabilidad <p>Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ganar la confianza y fidelidad de nuestros clientes particulares y empresas: mejorar nuestra franquicia - Excelencia operativa y transformación digital <p>Empleados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser el mejor banco para trabajar y contar con una cultura interna fuerte ofreciendo empleo y diversidad, desarrollo del talento, compromiso, escucha activa y voluntariado <p>Proveedores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ética, transparencia y calidad de los servicios - Gestionar los procesos de compras del Banco de forma rigurosa y responsable <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribuir en nuestra actividad a la protección del medio ambiente - Contribuir a la prevención del cambio climático - Reducción de la huella ambiental - Educación, con foco en la educación superior: Santander Universidades - Apoyar a las personas en las comunidades locales donde opera el Banco
<p>BBVA</p> <p>Fuente: BBVA (2015) Información financiera y no financiera. BBVA en 2015</p>	<p>Accionistas e inversores</p> <ul style="list-style-type: none"> - BBVA mantenemos un diálogo permanente con inversores y analistas especializados - BBVA ha desarrollado el índice sintético de banca responsable, que refleja cuál es la posición del Grupo frente a sus competidores, de acuerdo con los resultados en los análisis de las principales agencias de sostenibilidad internacionales <p>Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - El proyecto de Comunicación Transparente, Clara y Responsable (TCR) tiene como objetivo ayudar a los clientes del banco a tomar decisiones informadas a lo largo de todo el ciclo de vida de su relación con el Banco - Liderar la creación de productos sencillos, intuitivos y transparentes a través de una definición y una experiencia de usuario diferencial

Empleados

- Implantación de una propuesta de valor diferencial para los empleados, es decir, definiendo lo que implica ser empleado de BBVA y lo que nos diferencia del resto de las compañías
- Revisión del modelo de remuneraciones con la finalidad de establecer una política global para todos los empleados
- Un nuevo enfoque que permita al empleado dirigir su carrera profesional
- Facilitar las condiciones para que los empleados pudieran realizar acciones de voluntariado para generar un impacto social positivo en todos los países en los que el Grupo está presente

Proveedores

- La relación de BBVA con sus proveedores se rige por el nuevo Código de Conducta del Grupo aprobado en 2015, por la Política de Compras Responsables y por la Norma Corporativa para la Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios

Sociedad

- BBVA revierte los ingresos a la sociedad en forma de sueldos y salarios a empleados, pagos a proveedores, impuestos o reparto de dividendos a los accionistas, generando riqueza para nuestros grupos de interés
- Apoyar a las pymes
- Apostar por la transparencia y la educación financiera
- Desarrollar programas sociales a través de iniciativas propias en el ámbito de la educación, o a través de nuestras fundaciones
- Minimizar el impacto medioambiental de BBVA a través del Plan Global de Ecoeficiencia

Accionistas e inversores

- Ofrecer información clara, completa y veraz a los mercados y accionistas
- Ofrecer atención personalizada a través del Servicio de Atención al Accionista

CaixaBank

Fuente: CaixaBank
(2015) Política de
Responsabilidad
Social Corporativa

Clientes

- Ofrecer productos adaptados a las necesidades de los clientes, con políticas de comercialización revisadas por comités específicos
 - Impulsar la máxima calidad del servicio e implantar acciones de mejora continua
 - Impulsar el diálogo activo con los clientes
-

-
- Comunicar de forma transparente y clara para que puedan tomar decisiones informadas

Empleados

- Promover la estabilidad en el empleo, la conciliación laboral y familiar y el bienestar de la plantilla en el entorno de trabajo, de acuerdo con el Protocolo de Igualdad y Conciliación.
- Gestionar el talento de la organización para impulsar el desarrollo profesional de los profesionales
- Fomentar el diálogo y la comunicación interna, y medir su grado de satisfacción

Proveedores

- Garantizar la máxima transparencia en las contrataciones y peticiones de ofertas
- Trabajar con aquellos proveedores que respeten los derechos humanos y laborales fundamentales en el ejercicio de su actividad
- Fomentar prácticas responsables entre los proveedores y su cadena de suministro, a través de cláusulas contractuales y la difusión de iniciativas sostenibles

Sociedad

- Promover la inclusión financiera, facilitando el acceso al mercado financiero de las personas y los colectivos que quedan al margen de los circuitos habituales
- Colaborar y fomentar la participación en los programas e iniciativas impulsadas por la Fundación Bancaria “la Caixa”
- Fomentar el programa Voluntarios de “la Caixa”
- Favorecer la financiación de proyectos que contribuyan a mejorar la eficiencia energética y a alcanzar una mayor sostenibilidad ambiental a largo plazo
- Trabajar para gestionar de forma eficiente los recursos y minimizar el impacto ambiental
- Fomentar una actitud responsable entre los empleados, los clientes y la sociedad en general, a través del portal EcoCaixa, entre otras iniciativas

Bankia

Accionistas e inversores

Fuente: Bankia
(2015) Informe

- Su inversión será retribuida de forma competitiva y dispondrán de mecanismos satisfactorios de comunicación con la entidad.

BFA-BANKIA. Año III - Reforzar la transparencia con analistas e inversores sobre el desempeño no financiero de la entidad, ofreciendo una información extra-financiera transparente y clara.

Clientes

- Búsqueda de un servicio eficiente y de la mayor calidad poniendo el énfasis en el asesoramiento y en la atención personalizada o con iniciativas como el nuevo programa de exención de comisiones
- Mantener relaciones íntegras y adaptadas a las necesidades de los clientes.

Empleados

- Consolidar la identidad corporativa bajo un proyecto donde el éxito de Bankia sea el éxito de todos y la cultura de gestión responsable esté presente en cada aspecto del negocio
- Formación continua y detección del talento para que los empleados vean satisfechas sus legítimas aspiraciones de desarrollar una carrera profesional en Bankia y para que la entidad avance hacia la excelencia

Proveedores

- Conforme a lo previsto en el Código Ético de Conducta de Bankia, la relación con ellos está basada en el mutuo beneficio, la lealtad y honestidad, la transparencia e igualdad de oportunidades, la confidencialidad y la responsabilidad social corporativa.
- Promover la gestión responsable en la cadena de suministro y fomentar planes de mejora que ayuden a extender nuestro compromiso responsable y a impulsar el desarrollo económico en otros sectores productivos.

Sociedad

- La inversión social de Bankia se centra en proyectos relacionados con necesidades urgentes de los colectivos más vulnerables: vivienda, nueva pobreza, empleabilidad, desarrollo local y rural, y discapacidad
 - Hay líneas específicas de patrocinio con las que Bankia también demuestra su compromiso con el entorno social
 - El Plan de Eficiencia Energética 2015-2019 prevé reducir un 19% el consumo eléctrico y de combustible respecto del registrado en 2013
 - Minimizar el impacto y reducir los costes asociados a través de un consumo más eficiente de los recursos y una correcta gestión ambiental en todos los procesos.
-

Accionistas e inversores

- Transparencia, veracidad y homogeneidad en la difusión de información
- Igualdad de trato de todos los accionistas e inversores que se hallen en la misma posición en relación a la distribución de información

Clientes

- Dar respuestas ajustadas a las necesidades de nuestros clientes o posibles clientes, tal como establece el sistema de calidad del grupo
- Compromiso de utilizar un lenguaje claro y concreto en los procesos de venta y promoción de nuestros productos y servicios, así como en los documentos contractuales, para que el cliente tome sus decisiones con toda la información necesaria

Banco de Sabadell

Fuente: Banco

Sabadell (2015)

Informe 2015 de

Responsabilidad

Social Corporativa

y

[https://www.grupba](https://www.grupbancsabadell.com/es/)

[ncsabadell.com/es/](https://www.grupbancsabadell.com/es/)

RSC/RESPONSABI

LIDAD_SOCIAL_C

ORPORATIVA/

- Crear una relación y un compromiso a largo plazo a través de una confianza basada en la transparencia, la honestidad, el equilibrio de derechos y deberes y la fiabilidad respecto a los compromisos del banco

Empleados

- Generar ambientes que permiten el desarrollo personal de los empleados adoptando medidas que permitan compatibilizar el trabajo con la vida personal
- Selección de personal aplicando criterios objetivos basados en la profesionalidad y en la adecuación de las personas a los puestos de trabajo y potencial de desarrollo en la empresa
- Potenciar la formación continua de los empleados
- Desarrollar las capacidades personales de los empleados

Proveedores

- Las relaciones con los proveedores han de obedecer a criterios estrictamente comerciales y tiene que perseguir el beneficio mutuo de ambas partes.
- Banco Sabadell evita el oportunismo de proveedores desleales y se obliga al escrupuloso pago de los bienes o servicios adquiridos en los plazos y condiciones pactados.
- Se exigirá a los proveedores el nivel de compromiso adecuado con prácticas socialmente responsables.

Sociedad

- Las acciones de patrocinio y mecenazgo forman parte de la estrategia de negocio y se fundamentan en la conciencia cívica y la identidad del Grupo.
-

-
- Banco Sabadell fomenta la inversión responsable y ofrece a sus clientes productos que incorporan criterios éticos de inversión a la vez que estos contribuyen a proyectos solidarios
 - Los productos de inversión socialmente responsables ceden una parte de la comisión de gestión a proyectos de diversas ONGs
 - Contribuir a la mejora de la sostenibilidad minimizando los posibles impactos medioambientales derivados de los procesos, instalaciones y servicios fruto de nuestra actividad
-

Accionistas e inversores

- Facilitar la participación de los accionistas en las decisiones relevantes
- Transmitir de manera transparente toda la información corporativa y financiera relevante
- Fortalecer la relación establecida con los accionistas mediante una oferta de valor no financiera vinculada a la RC

Clientes

- Prestar un servicio próximo y personalizado
- Apoyar el desarrollo de las PYMEs
- Ofrecer productos y servicios adecuados a sus necesidades
- Apoyar la expansión internacional de las empresas

Banco Popular

Fuente: Banco Popular (2015) Informe Integrado

Empleados

- Contribuir a su capacitación mediante la formación y su desarrollo profesional
- Atraer y mantener el talento
- Promover la igualdad y diversidad
- Conciliar vida laboral y personal
- Beneficiar al colectivo de ex-empleados del Banco (prejubilados y jubilados) con condiciones preferentes vinculadas a la vida en activo
- Mantener el vínculo con el Banco de un colectivo (prejubilados y jubilados) que ha contribuido al desarrollo de la Entidad

Proveedores

- Garantizar la igualdad de oportunidades, la accesibilidad y la transparencia en la gestión de la cadena de suministro
- Promover y difundir una actuación responsable con proveedores

Sociedad

- Crear valor económico y mantenimiento del empleo
-

- Apoyar la cooperación al desarrollo en países económicamente deprimidos
- Favorecer la integración social y económica de colectivos con necesidades específicas
- Preservar el medio ambiente y el cuidado del entorno a través de una Política medioambiental, el Plan de Ecoeficiencia 2014–2020 y la compensación de emisiones de CO2.

Figura 30: Principales iniciativas de RSC (2015)

4.5.2. Misión y visión de los principales bancos españoles

Dentro de la responsabilidad social corporativa una de los aspectos importantes es la misión y visión del banco. En ellas se define, en cierta forma, el modelo de negocio de la entidad, los compromisos adquiridos y el objetivo que el banco se ha marcado para con la sociedad entre otras cosas. Sin embargo, de la revisión de las misiones y visiones de los principales bancos españoles [Figura 31] podemos concluir en primer lugar que, como en el caso de la responsabilidad social corporativa, cada vez son más parecidas perdiendo ese cariz diferenciador que podría beneficiarlos a la hora de competir en el mercado. Esto proyecta un panorama bastante uniforme que limita las opciones de elegir de los clientes de banca.

Prácticamente en todas las misiones o visiones de los diferentes bancos aparece de forma recurrente el interés por el cliente mientras que se produce pérdida de confianza de los clientes de banca hacia las entidades financieras (Bravo Gil, Matute Vallejo, & Pina Pérez, 2010) como veremos en el epígrafe siguiente. También llama la atención que prioricen la relación con las personas y, sin embargo, los clientes acusen falta de transparencia o información, el cobro indebido por servicios no prestados o el incumplimiento de la oferta comercial o contractual (INC, 2006).

En definitiva, no parecen encajar bien las metas —misiones y visiones— que los bancos se marcan, como vamos a ver en algunos estudios recientes, con los resultados obtenidos en los últimos tiempos ya que el cliente se manifiesta en sentido contrario. Esta brecha parece haber aumentado más aún tras el comienzo de la crisis que ha dejado al descubierto muchas debilidades y alguna que otra mala práctica de las entidades en relación con los clientes.

Entidad	Misión y visión
Banco Santander	Misión: contribuir al progreso de las personas y de las empresas.

<p>Fuente: http://www.santander.com/csgs/SateIite/CFWCSancomQP01/es_ES/Corporativo/Acerca-del-Grupo/Mision-y-modelo-de-negocio.html</p>	<p>Visión: convertirse en el mejor banco comercial, ganándonos la confianza de nuestros empleados, clientes, accionistas y de la sociedad en general.</p>
<p>BBVA</p> <p>Fuente: http://accionistaseinversores.bbva.com/TLBB/micros/bbva2012/es/ResumenEjecutivo/Visionymision.html</p>	<p>Misión: aportar las mejores soluciones a sus clientes, un crecimiento rentable y sostenido a sus accionistas y progreso en las sociedades en las que está presente.</p> <p>Visión: trabajar por un futuro mejor para las personas.</p>
<p>CaixaBank</p> <p>Fuente: https://www.caixabank.com/informacioncorporativa/misionvisionyvalores_es.html</p>	<p>Misión: satisfacer íntegramente las necesidades financieras del mayor número de clientes mediante una oferta de productos adecuada y completa y una excelente calidad de servicio, con el compromiso de aportar valor a clientes, accionistas, empleados y al conjunto de la sociedad.</p> <p>Visión: ser el grupo financiero líder en España, con vocación global, reconocido por su responsabilidad social, calidad de servicio, solidez financiera y capacidad de innovación.</p>
<p>Banco Sabadell</p> <p>Fuente: https://www.grupbancsabadell.com/es/XTD/INDEX/?url=/es/INFORMACION_ACCIONISTAS_E_INVERSORES/INFORMACION_FINANCIERA/INFORMES_ANUALES/</p>	<p>Misión: ofrecer las mejores soluciones bancarias y financieras a los clientes.</p> <p>Visión: ser un banco que piensa, decide y actúa priorizando el largo plazo en las relaciones con las personas y con la sociedad en general.</p>
<p>Banco Popular</p> <p>Fuente: http://www.grupobancopopular.com/ES/RESPONSABILIDADCORPORATIVA/Paginas/Vision,MisionyValores.aspx</p>	<p>Misión: ser un grupo económico excelente, íntegro y responsable en la prestación de servicios financieros y en la creación de valor sostenible para el accionista.</p> <p>Visión: ser un banco de clientes, especializado en PYMEs, capaz de aportar soluciones ajustadas a cada necesidad.</p>

Figura 31: misiones y visiones de los principales bancos españoles.

4.6. ESTUDIOS QUE INCIDEN SOBRE DISTINTOS ASPECTOS RELATIVOS A LA PERCEPCIÓN DE LA BANCA POR EL CLIENTE

Es más que evidente que los clientes son importantes puesto que sin ellos no hay ingresos y, por tanto, un mal servicio comporta un alto coste. Sin embargo, a menudo se subestiman los costes de los clientes insatisfechos, así como los beneficios de tener clientes satisfechos, en parte debido a que muchas empresas no miden bien la satisfacción de sus clientes (Fornell, 2008).

La estrategia de marketing considera fundamental satisfacer a los consumidores (Barrutia, 2002) de ahí que sea un continuo el estudio de este aspecto. Dicha satisfacción está estrechamente relacionada con la percepción que el cliente tiene de un bien o servicio siendo, por tanto, de suma importancia conocer esa percepción que tiene el cliente, en nuestro caso, de la banca. Actualmente la dirección estratégica y marketing está investigando la pérdida de confianza que los clientes de banca han experimentado hacia las entidades financieras (Bravo Gil, Matute Vallejo, & Pina Pérez, 2010). Este factor denota una percepción negativa de la banca por parte del usuario.

Con frecuencia se publican estudios relacionados con la satisfacción del consumidor. Algunos con carácter puntual, como los de PwC o Bankimia, y otros con carácter periódico como los elaborados por GfK —alguno para el CIS— o STIGA. Estos estudios son un buen punto de partida para conocer cuáles son las necesidades del consumidor y, en particular, las relacionadas con la banca que vive momentos tan convulsos y, a partir de ahí, obtener buenos indicadores de los aspectos que las empresas del sector tienen que mejorar para contentar a sus clientes.

Como se ha apuntado antes, son frecuentes y variados los estudios sobre diferentes aspectos relacionados con la satisfacción del cliente, pero puede ser interesante comenzar con los más generales para luego centrarnos en los específicos del sector bancario. Asimismo, repasaremos tanto los realizados por iniciativa de las empresas bancarias como los procedentes de organizaciones de consumidores tanto generales como de banca. Aunque probablemente serán más objetivos los realizados por entidades públicas que aquellos llevados a cabo por empresas u organizaciones de carácter privado no renunciaremos a los del segundo grupo porque aportarán información significativa.

4.6.1. Estudios generales

El Instituto Nacional de Consumo realizó un estudio en el año 2006 dirigido a conocer el nivel de satisfacción de los consumidores respecto a determinados servicios y si sus expectativas eran satisfechas. Entre otros servicios, se estudiaron los financieros —utilizados por el 96% de los encuestados— con los que los usuarios mostraban una satisfacción del 7,72 en una escala del 1 al 10, valoración superior a la media para el conjunto de los servicios que era del 7,39 [¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.]. Aunque la valoración del sector bancario era alta los

encuestados comenzaban a manifestar algunos problemas con las entidades como la falta de transparencia o información —23,2% de los encuestados—, el cobro indebido por servicios no prestados —18,2%— o el incumplimiento de la oferta comercial o contractual (INC, 2006).

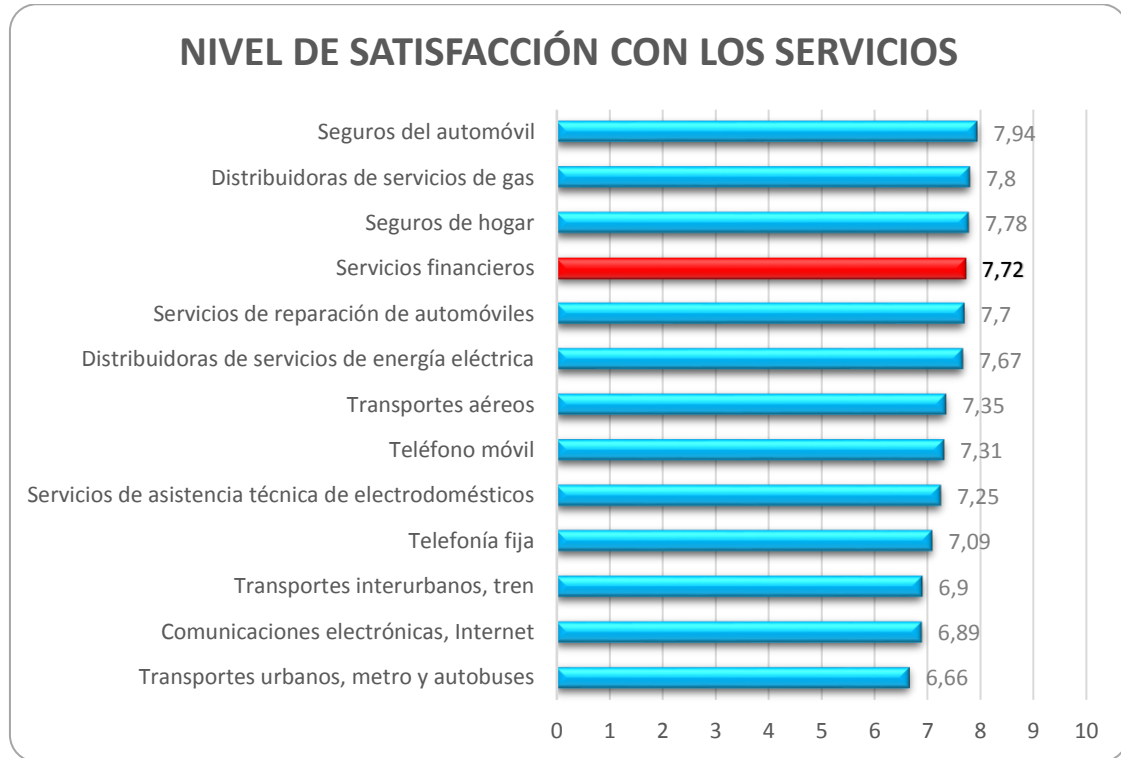


Figura 32: Índice de satisfacción del consumidor con determinados servicios. Fuente: (INC, 2006)

En el año 2013, pasado ya algún tiempo del comienzo de la crisis, se publicaron varios estudios sobre confianza en la banca. Uno de ellos fue el realizado por GfK, empresa que, entre otros trabajos, realiza desde noviembre de 2011 la encuesta a partir de la que el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) elabora el Indicador mensual de Confianza del Consumidor. El GfK Trust Index 2013⁹ (GfK, 2013) profundiza en la confianza —“Confío totalmente”, “Generalmente Confío”, “No Confío Mucho” y “No confío nada”— de la población en 13 instituciones y 11 áreas de negocio. En dicho informe se observa cómo los bancos y las compañías de seguros son los sectores de negocios, de los estudiados, con menor confianza —18%— [¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.]. Además, se comparan las 11 áreas de negocios en 25 países y es España el país con las valoraciones más bajas en la confianza en bancos y compañías de seguros. Asimismo, se muestran los resultados de un estudio similar realizado durante 2011 observándose un descenso de la confianza en bancos y compañías de seguros de 12 puntos, de un 30% en 2011 pasa al 18% en 2012.

⁹ Se muestran los datos del estudio llevado a cabo en 2012. Se realizaron 28.000 entrevistas, en 25 países, entre septiembre y noviembre de 2012. En España se llevaron a cabo 1.000 entrevistas personales en hogares, representativas de la población mayor de 15 años.

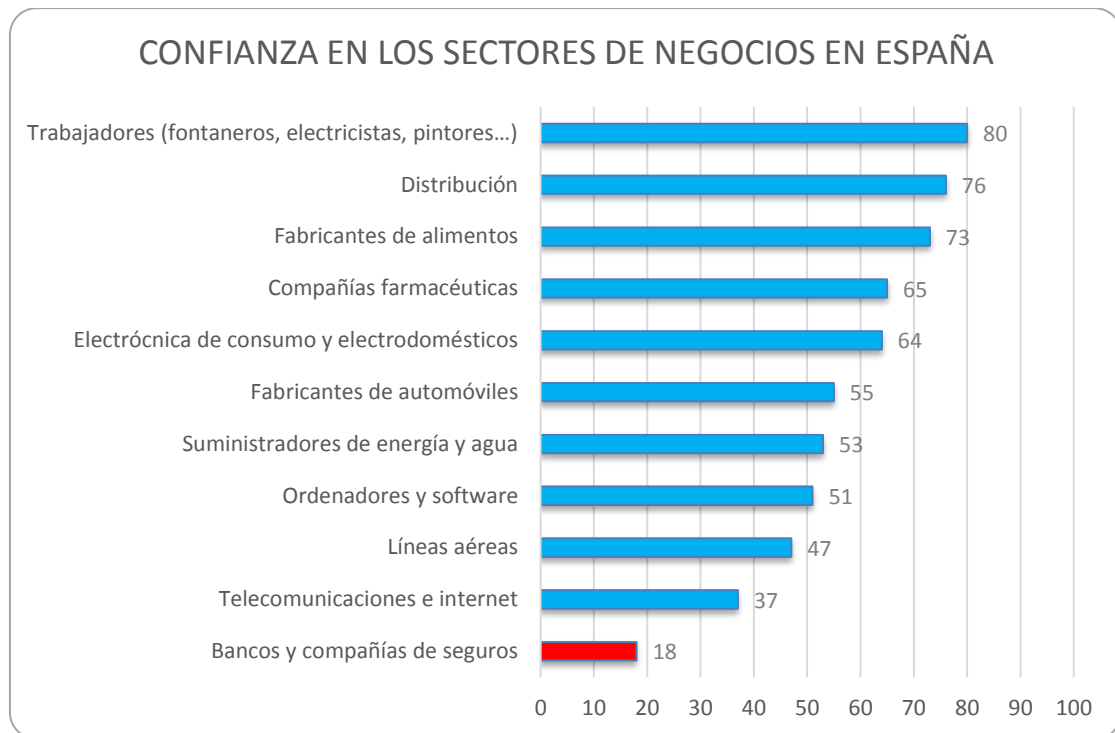


Figura 33: Porcentaje de personas que respondieron "Confío totalmente" o "Generalmente confío". Fuente: (GfK, 2013)

También en 2013 la firma PricewaterhouseCoopers (PwC) publicó "El cliente siempre tiene... su percepción ¿y la razón? La gestión de clientes en España" (PricewaterhouseCoopers S.L. (PwC), 2013) un informe con el resultado de un estudio¹⁰ sobre la visión de consumidores y empresas sobre cómo se gestionan los clientes en España en doce sectores de actividad. Para recoger la doble opinión, de consumidores y compañías, PwC elaboró dos índices:

- Índice de Gestión Rentable de Clientes (IGRc), que mide la valoración de los productos y servicios, el gasto del consumidor, la recomendación y la intención de repetición — identifica qué sectores están realizando una gestión rentable de sus clientes—. El valor máximo del IGRc es 134.
- Índice de Gestión Rentable de las Empresas (IGRe), que cuantifica el recorrido de mejora de las compañías por sector —valora el avance de las empresas en el enfoque a clientes—. El valor máximo del IGRc es 100%.

Del IGRc se desprende que la banca se encontraba, de los sectores estudiados, entre los peor valorados por los clientes —IGRc=45— estando sólo en peor situación el sector público — Gobierno en el estudio—. Según la interpretación del índice en cuestión el crecimiento de la gestión de los clientes [Figura 34] de la banca se encontraba en riesgo.

¹⁰ El estudio se ha basado en entrevistas con 5.380 consumidores finales y con las direcciones comerciales y de marketing de 57 de las principales compañías españolas



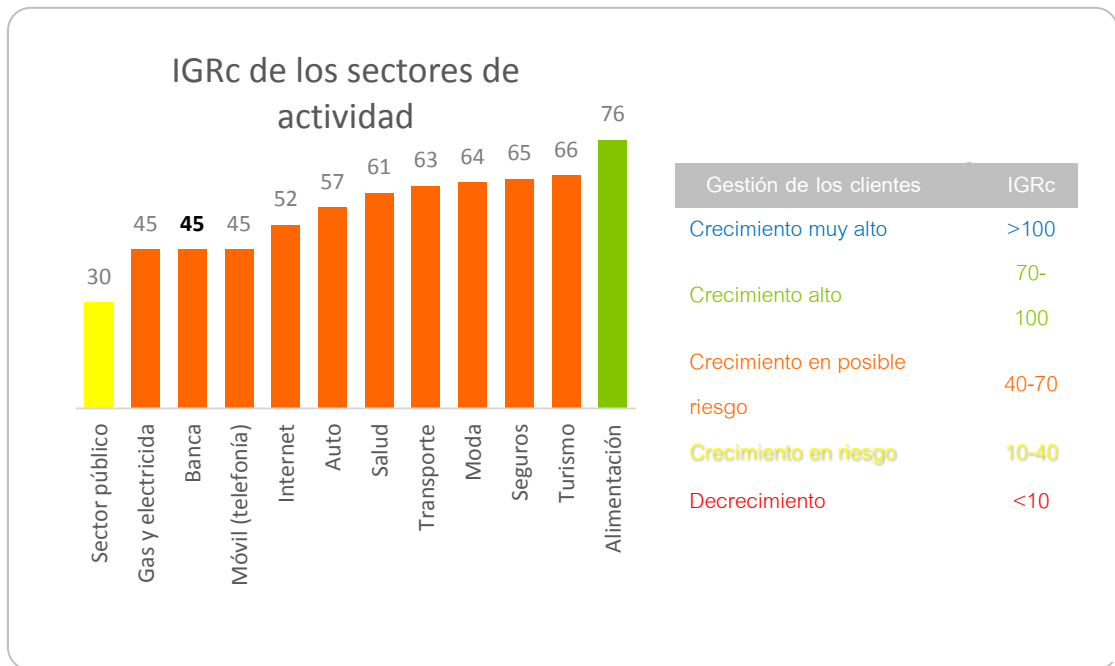


Figura 34: IGRc de los distintos sectores en el estudio de PwC. Fuente: PwC

En lo que se refiere a la orientación de las compañías al cliente, que se pone de manifiesto a través del IGRc, la banca aparece en primer lugar con IGRc=74% —alto enfoque de la compañía al cliente— [Figura 35]. Esto no concuerda con lo expresado por los clientes al igual que en el caso de las empresas de móvil, gas y electricidad —*Utilities* en el estudio—, según el informe, porque son los sectores que establecen relaciones contractuales con sus clientes y tienen un mayor número de transacciones y, por eso, los consumidores esperan más de ellos y están menos satisfechos.

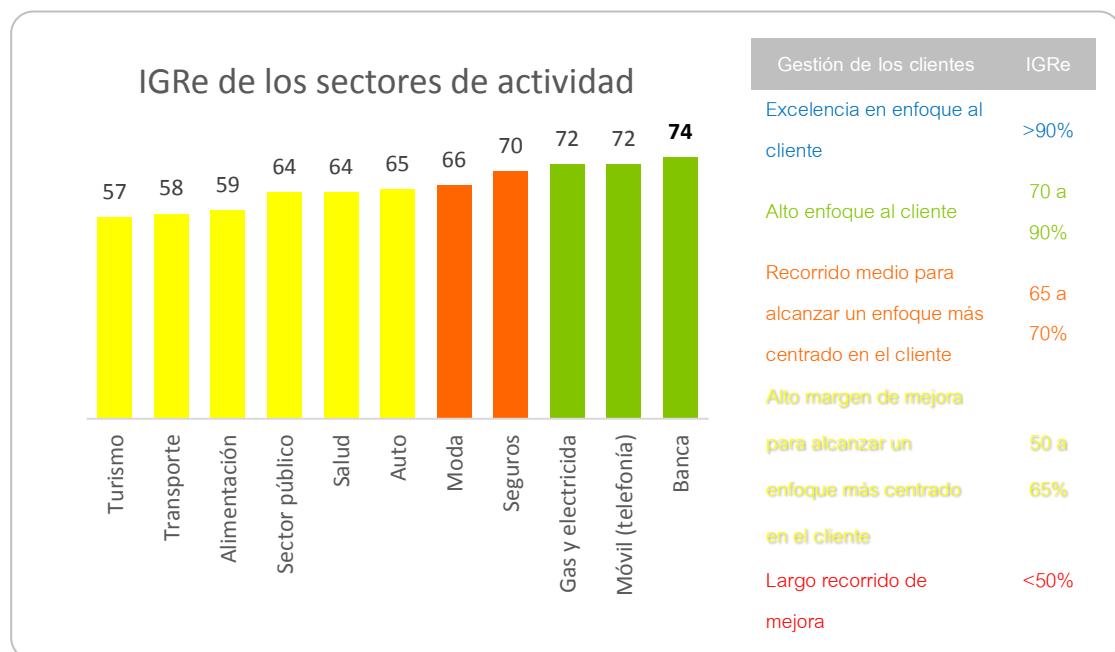


Figura 35: IGRe de los distintos sectores en el estudio de PwC. Fuente: PwC

En definitiva, según PricewaterhouseCoopers S.L. (2013) el sector de la banca tienen como asignatura pendiente explotar la información de los clientes pues aunque dispone de gran cantidad de información sobre ellos, los usuarios no perciben que las ofertas estén hechas a su medida ni que las compañías intenten retenerlos con planes de fidelización.

4.6.2. Estudios centrados en el sector bancario

Pero no sólo se han publicado estudios generales, también se han divulgado algunos específicos sobre el sector bancario. En junio de 2013, el comparador de productos financiero Bankimia hizo públicos los resultados de su estudio por autonomías sobre las actitudes de los consumidores respecto a los bancos (Bankimia, 2013). Para ello entrevistaron a 3446 usuarios de Bankimia —según el comparador son indicadores de las tendencias que están tomando los comportamientos de los consumidores por ser activos en busca de cambios y buscando soluciones a sus necesidades— y algunos de los datos los contrastaron con una muestra representativa de 535 internautas españoles. En este estudio se buscaba conocer la percepción que tenían los clientes de su entidad financiera principal a través de ítems como la valoración del cobro de comisiones, la valoración de la solvencia bancaria, la intención de cambio de entidad o el motivo del cambio de entidad. Entre los resultados llamativos del estudio hay que resaltar que el 31% de los entrevistados manifestaban con alta probabilidad querer cambiarse de banco en los siguientes doce meses, dato indicativo de la disconformidad de los clientes con su entidad bancaria [Figura 36]. Otro aspecto interesante en el que incide el estudio es el motivo del cambio de banco, reflejo de aquello con lo que los clientes no están satisfechos. Aunque son variados, hay dos que se distancian del resto: el cobro de comisiones y el tipo de interés que cobra la entidad en los préstamos [Figura 37].

A modo de resumen podemos decir que el estudio de Bankimia constata una insatisfacción clara del cliente con los bancos, aunque también sería interesante saber qué esperan los clientes de sus bancos, en general, a pesar de no cambiar de entidad.

También se hacen estudios en el sector de la banca para detectar los fallos en la atención al cliente —esperas prolongadas, amabilidad del personal de la oficina, explicación adecuada de los productos que se contratan...— que, en definitiva, son elementos que también distorsionan la imagen que tiene el usuario de la entidad. En esta línea está el estudio EQUOS RCB de análisis de calidad objetiva en redes comerciales bancarias que realiza la empresa STIGA. Este es un estudio sobre las oficinas de las principales entidades financieras españolas, unas 4000, para evaluar la atención a potenciales clientes mediante la técnica de *mystery shopping*¹¹. Con él se pretende conocer el nivel

¹¹ “La observación por pseudocompra o compra simulada (*mystery shopper*) es una técnica de investigación que permite evaluar y mejorar el nivel de servicio que ofrecen las empresas a sus clientes comparando el ofrecido en la realidad con los objetivos que se proponen y con los niveles de la competencia. En este caso, los observadores actúan como clientes reales o potenciales con el fin de captar por

de calidad del servicio que ofrece el sector bancario en España desde las oficinas y detectar oportunidades de mejora en la prestación del servicio. Para ello se elabora el índice de calidad objetiva sectorial (IQUO) estudiando en las oficinas cinco dimensiones cuyos valores ponderados dan el índice en cuestión: aspectos físicos de la oficina (5%), rapidez en la atención (10%), trato (20%), explicación de productos (30%) y actuación comercial (35%). Este índice, según se observa en el estudio de 2014, ha caído en picado desde que en 2007 comenzase la crisis financiera hasta el año 2012 en que comenzó una lenta recuperación [Figura 38] (STIGA, 2014). Este puede ser un buen indicador de que en el sector bancario eran necesarios cambios para satisfacer al cliente que, posiblemente, se ha vuelto más exigente con la crisis. Además, podemos observar cómo con la crisis los usuarios han pasado de la confianza casi total en las entidades financieras a la desconfianza.

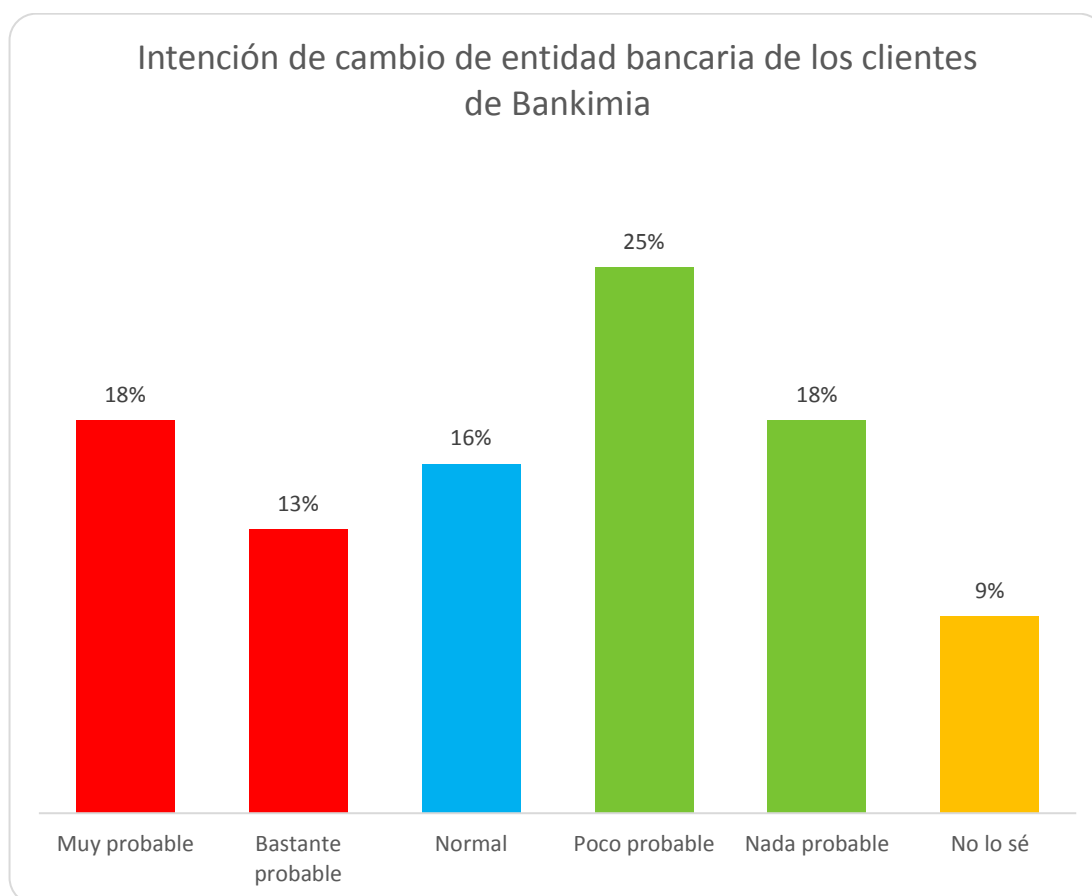


Figura 36: Intención de cambio de entidad bancaria de los clientes de Bankimia. Fuente: Bankimia

observación durante el acto de compra la información necesaria para cumplimentar el formulario7cuestionario diseñado por el investigador." (Fernández Nogales, 2004, págs. 89-90)

Motivos de cambio de entidad bancaria de los clientes de Bankimia

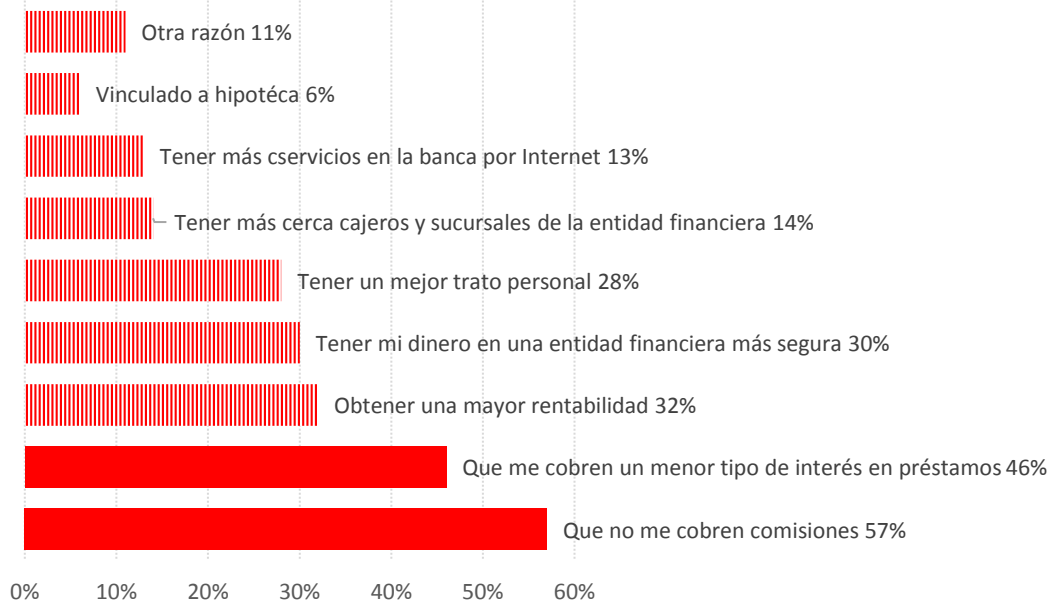


Figura 37: Motivos de cambio de entidad de los clientes de Bankimia. Fuente: Bankimia

También se han realizado estudios desde la óptica del cliente en lugar de la empresarial. Este es el caso del de OCU o el de “ADICAE Extremadura”.

La encuesta de Organización de Consumidores y Usuarios (OCU, 2014), realizada a más de 8000 socios de la organización, sobre los bancos con los que operan y los distintos productos bancarios que tienen contratados arroja algunos resultados sensiblemente diferentes de los aportados por los estudios antes vistos. Según esta encuesta, los usuarios valoran peor aquellas entidades que comercializaron productos no adecuados para sus clientes, como las preferentes, mientras que las mejor valoradas operan principalmente por internet (ING Direct) o bien incorporan criterios éticos en su gestión (Triodos) [Figura 39]. En cuanto a los productos, los clientes prefieren los transparentes [Figura 40], fáciles de operar y sin comisiones ni gastos ocultos. La falta de transparencia lleva a los clientes a tener que afrontar gastos inesperados, sobre todo, de comisiones como indican casi un 25% de los entrevistados. Además, los gastos y comisiones están en el centro de las quejas de los usuarios que prefieren cuentas sin comisiones y gastos de mantenimiento [Figura 41], hipotecas sencillas con el menor interés posible sin contratar productos adicionales —un 44% de los encuestados que suscribieron una hipoteca se vieron obligados a contratar algún producto adicional vinculado con ella y el 22% descubrió alguna cláusula de la que no había sido informado al formalizar el préstamo hipotecario— y productos de ahorro —depósitos y cuentas remuneradas— con mayor rentabilidad.

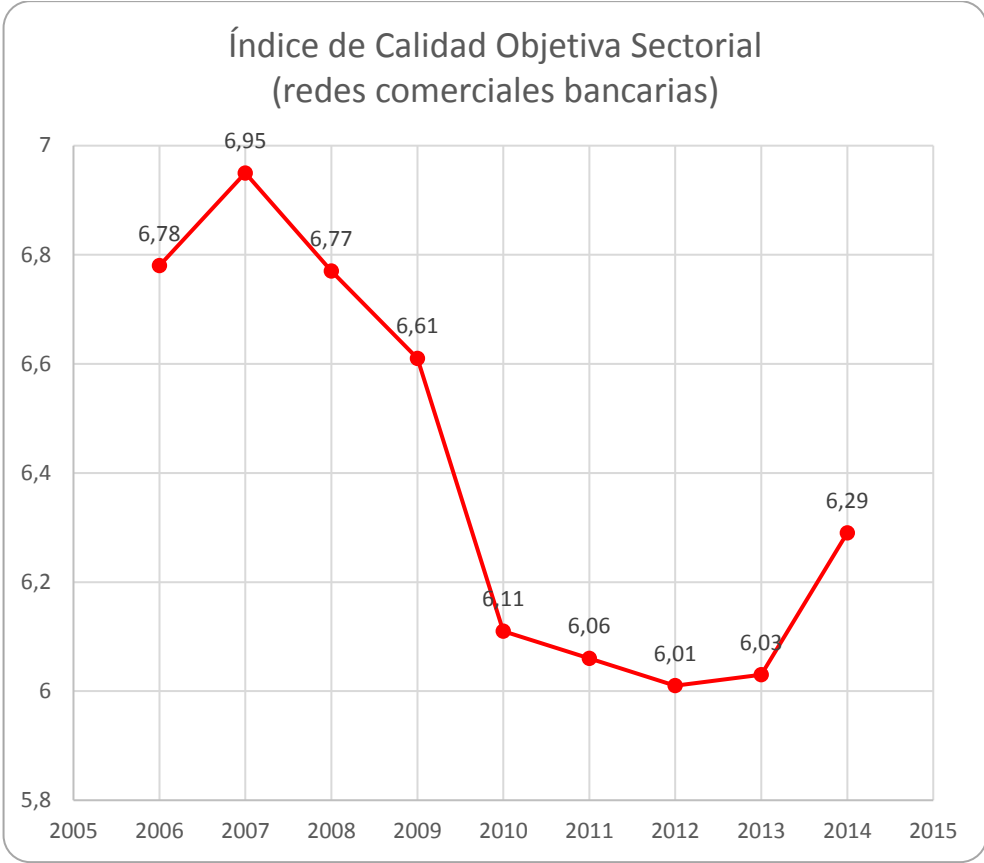


Figura 38: Índice de calidad objetiva sectorial en redes comerciales bancarias. Fuente: (STIGA, 2014)



Figura 39: Satisfacción de los clientes de OCU con los bancos. Fuente: (OCU, 2014)

Transparencia de las entidades

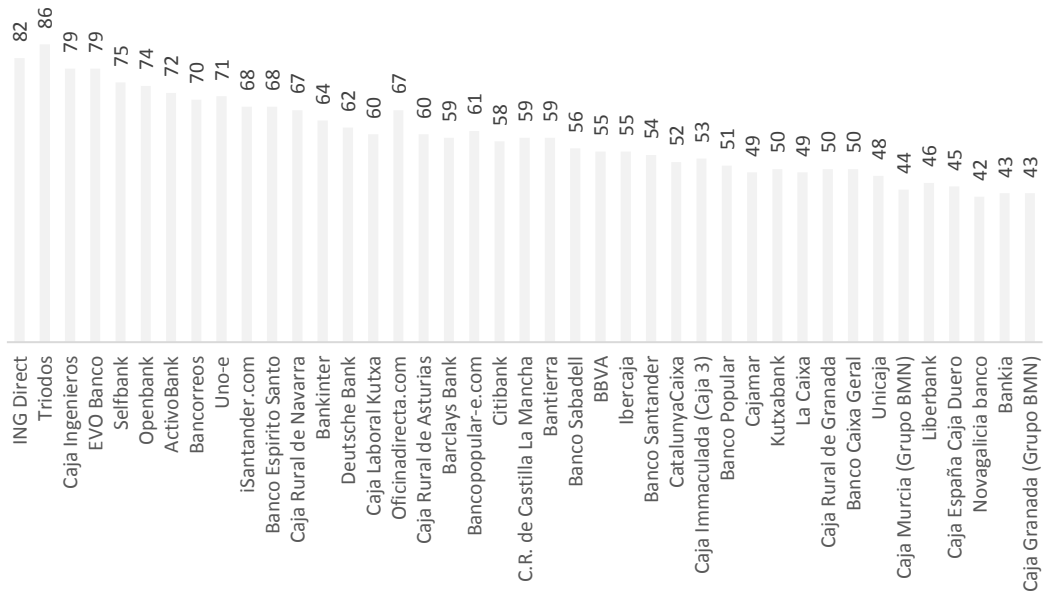


Figura 40: Transparencia de las entidades en los productos que ofrecen. Fuente: (OCU, 2014)

Entidades preferidas atendiendo a los gastos y comisiones cobrados por operar en ella

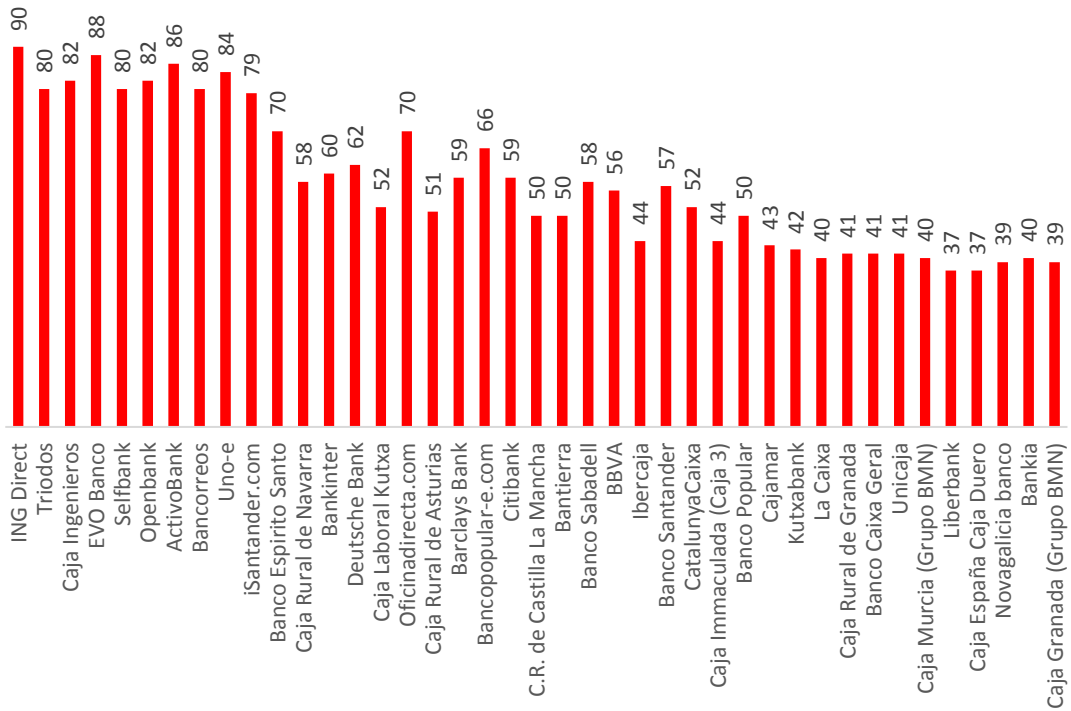


Figura 41: Entidades preferidas por los clientes de OCU en función de los gastos y comisiones cobrados por operar en ellas. Fuente: (OCU, 2014)

En 2014, la Asociación de usuarios de bancos, cajas y seguros de España (ADICAE), una de las pocas asociaciones específicas de usuarios de banca en España, realizó el estudio “Percepciones de los consumidores extremeños respecto al sector financiero” entre 547 consumidores de la comunidad autónoma de Extremadura. Este estudio, aunque con información parcial del país por ser de una sola comunidad autónoma, puede darnos información de cuáles son las demandas de los clientes de banca. Concretamente se pretendía ver cuál era la percepción de los consumidores sobre la publicidad y transparencia en la contratación de productos y servicios financieros, así como respecto las comisiones bancarias abusivas (ADICAE Extremadura, 2014). Los resultados fueron casi los esperados tras analizar los estudios anteriores: sentimiento de abuso por parte de las entidades, desconocimiento de las características de los productos contratados, interés del banco por delante del consumidor o comisiones abusivas.

Un dato que llama especialmente la atención en el estudio de ADICAE es que el 95% de los consumidores extremeños consideren que la publicidad de las entidades financieras es engañosa y el 64% que es poco transparente. Esto, aunque se considere simplemente una percepción del cliente en tanto no se constate el engaño con datos, no deja de ser preocupante por traslucir una desconfianza en las entidades amén de una gestión dudosa de los productos ofrecidos. Así, la relación entre la banca y sus clientes en Extremadura hace aguas en los dos sentidos en tanto más de la mitad de los consumidores admiten haber contratado un producto sin conocer bien sus características [Figura 42]. Esto se traduce en una dejación de sus obligaciones tanto por parte del cliente, conocer las condiciones de lo que firma, como de las entidades por no informar de forma adecuada y cerciorarse de que el cliente ha entendido las condiciones del producto que adquiere. No menos preocupante es el hecho de que el 89% de los encuestados afirmen que, al contratar un producto o servicio bancario, prevalecen los intereses del banco sobre los del consumidor. Nuevamente se observa una percepción de desventaja del consumidor frente al banco y, obviamente, insatisfacción.

4.6.3. Conclusiones

En el repaso de los diferentes estudios se observa un declive en la satisfacción de los clientes con el sector bancario. Aunque vista dicha satisfacción desde diferentes perspectivas —satisfacción del cliente, confianza en sectores de negocios, índice de gestión rentable o índice de calidad objetiva—, los diferentes indicadores de esta describen un empeoramiento desde el estudio del Instituto Nacional de Consumo (INC) en 2006 —índice de satisfacción del sector bancario 7,72 sobre 10— hasta el de STIGA (2014) que mostraba un descenso del Índice de Calidad Objetiva Sectorial de 6,95 en 2007 a 6,01 de 2012.

Productos bancarios contratado por consumidores extremeños sin conocer bien sus características

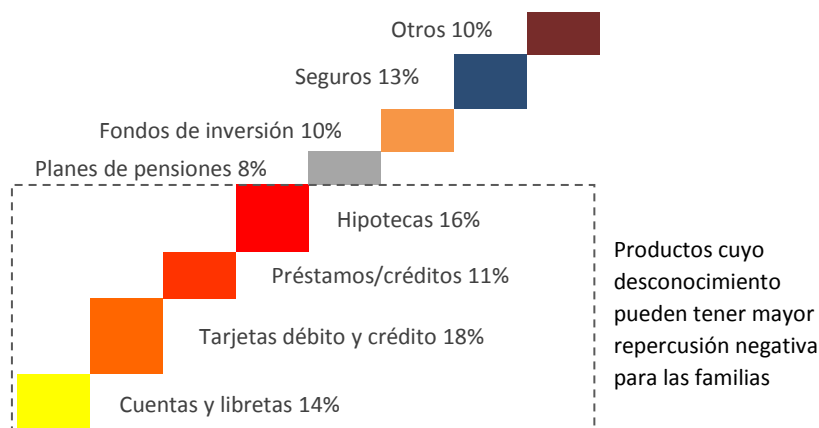


Figura 42: Productos bancarios contratados por los consumidores extremeños sin conocer bien sus características.

Fuente: (ADICAE Extremadura, 2014). Elaboración propia.

Hay aspectos con los que los clientes no están satisfechos que son recurrentes en los distintos estudios, como la falta de transparencia, cobros indebidos o el incumplimiento de las condiciones pactadas. Éstos que en tiempos de bonanza económica no parecían preocupar excesivamente a los clientes de banca ahora han pasado, según los estudios, a un primer plano. Pero, es más, han surgido nuevos motivos de insatisfacción según se ha ido agravando la crisis —cobro de comisiones, contratación de productos vinculados o condiciones de préstamos hipotecarios— aparte de agudizarse la preocupación por los anteriores. Así pues, está más que fundamentado, como se muestra en el *18th Annual Global CEO Survey*¹² (PwC, 2015), que las expectativas del cliente de banca son superiores a lo que los bancos le ofrecen y que son cada vez más las exigencias.

En lo que respecta a los bancos, el 89 % de los directores ejecutivos (CEOs) de mercados bancarios y de capitales están preocupados porque una mayor regulación es una amenaza para el crecimiento, que es una de sus prioridades junto con el impulso de la productividad evitando el riesgo (PwC, 2015). Pero para conseguir sus objetivos han de contar con los clientes y su satisfacción. Así pues, parece que la única vía hacia el éxito es conseguir un correcto engranaje de los intereses de banca y consumidor. Y en esto, tienen mucho que decir los clientes de banca.

Llegados a este punto no es difícil concluir, inmersos aún en esta crisis financiera en la que, como se ha descrito anteriormente, el sector bancario ha cometido errores que han afectado de lleno al consumidor tanto de forma individual como colectiva, que la percepción que el cliente de banca

¹² 18º Encuesta Global Anual a Directores Ejecutivos

tiene del sector ha podido cambiar y es interesante conocer cómo ven ahora los clientes a la banca. Ese es uno de los objetivos de este trabajo.

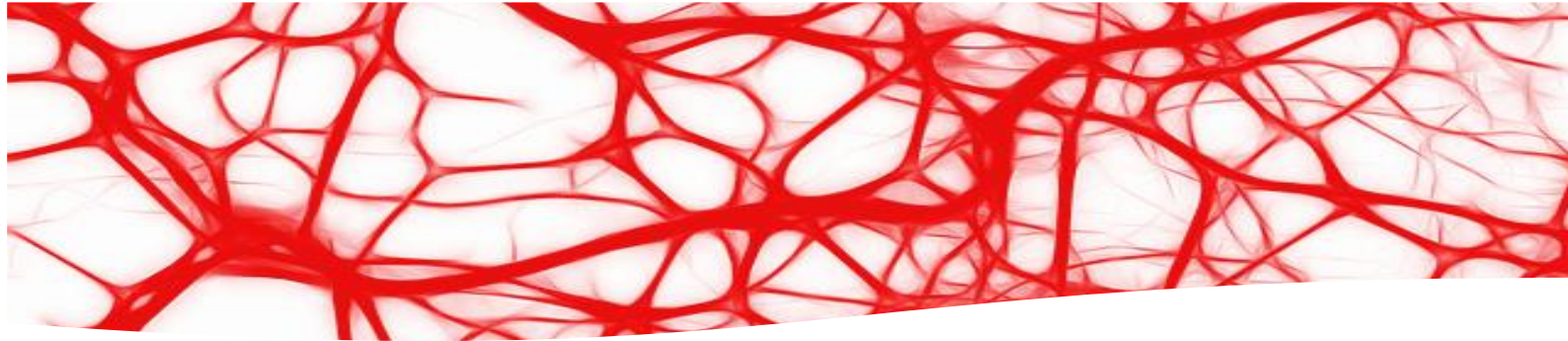
La mayoría de los estudios publicados están más encaminados a ver en qué fallan las empresas o qué mejorar para obtener mayores beneficios o posicionarse mejor en el mercado [Figura 43]. Pero hay otra óptica desde la que estudiar el problema: la del consumidor puramente sin tener en cuenta los intereses de la banca. Ese es otro de los objetivos que se marca esta investigación, ver qué demanda el consumidor y la empresa no le ofrece. Además, los estudios, como se ha visto antes, generalmente hacen preguntas cerradas a los entrevistados por lo que podría ocurrir que no se detecten la percepción del usuario al completo ya que, como ha quedado patente, la percepción tiene múltiples dimensiones: nivel de satisfacción, confianza en la banca, actitud sobre el sector bancario, fallos en la atención al cliente, calidad del servicio... Precisamente esa es una de las fortalezas de los mapas cognitivos difusos —técnica aplicada en nuestro estudio—, dejar a los entrevistados que se expresen y establecer interconexiones entre los ítems que ellos aportan.

Estudio	Objetivo de estudio	Metodología
INC	Nivel de satisfacción de los usuarios sobre determinados servicios, entre ellos los financieros. Expectativas de los usuarios satisfechas. Cuáles son los canales más habituales para resolver los problemas. Nivel de satisfacción con la resolución de los problemas o conflictos que afectan a los usuarios	6.942 entrevistas entre la población española de ambos sexos de 18 años y más que posean o utilicen los servicios a encuesta. Muestreo polietápico, estratificado por conglomerados.
Gfk Trust Index	Confianza en la banca	28.000 entrevistas en 25 países, de las cuales 1000 se han realizado en España.
PwC	Visión de cómo se gestionan los clientes en España	5380 entrevistas a consumidores finales y a las direcciones comerciales y de marketing de 57 de las principales compañías españolas.

Bankimia	Actitud de los clientes sobre el sector bancario	3446 entrevistas a usuarios de Bankimia y algunos datos fueron contrastados con una muestra representativa de 535 internautas españoles.
EQUOS RCB	Evaluar la atención a potenciales clientes y conocer el nivel de calidad del servicio	<i>Mystery shopping</i> en unas 4000 oficinas
OCU	Bancos con los que operan y distintos productos contratados	Más de 8000 entrevistas a socios de la organización
ADICAE	Percepciones de los consumidores extremeños sobre publicidad y transparencia en la contratación de productos financieros y comisiones abusivas	547 entrevistas a consumidores de Extremadura

Figura 43: Estudios sobre aspectos relacionados con la percepción de la banca por el cliente, objetivos y metodologías usadas en ellos.





5. MAPAS COGNITIVOS DIFUSOS

“Los mapas cognitivos difusos —MCDs— son estructuras gráfico-difusas para representar el razonamiento causal. Su carácter difuso permite grados borrosos de causalidad entre los objetos difusos causales —conceptos—. Su estructura gráfica permite la propagación causal sistemática, en particular en cadena hacia adelante y hacia atrás, y que las bases de conocimiento crezcan mediante la conexión de diferentes MCDs. Los MCDs son especialmente aplicables en los dominios blandos de conocimiento —por ejemplo, la ciencia política, la ciencia militar, historia, relaciones internacionales, teoría de la organización—, donde tanto el sistema de conceptos/relaciones y la lengua meta-sistema son fundamentalmente difusas.”

(Kosko B. , 1986)

5.1. INTRODUCCIÓN

La técnica que se usará para el análisis de los factores que determinan la imagen que del sector bancario tienen los consumidores, así como para ver qué ocurrirá en cada uno de los escenarios propuestos, será los mapas cognitivos difusos¹³. Esta técnica es el resultado de la evolución de los mapas cognitivos introducidos por Robert Axelrod (1976).

Koskos (1986) definió los mapas cognitivos difusos (MCDs) como estructuras gráficas difusas para representar el razonamiento causal ya que la causalidad se representa como una relación difusa entre los conceptos causales.

En un mapa cognitivo se representan las relaciones entre los elementos de un sistema dado y es importante saber cómo influyen los cambios en uno de los elementos sobre los otros (Montazemi & Conrath, 1986). Con los MCDs tenemos una técnica que nos permite modelar sistemas complejos, usando representaciones simbólicas, que describe el comportamiento de estos a través de conceptos que representan un estado o una característica del sistema y que interactúan entre ellos mostrando la dinámica del sistema (Stylios & Groumpos, 1999). Los MCDs pueden relacionar estados, procesos, políticas, eventos... y, tras construirse, permiten hacer una simulación cualitativa del sistema y experimentar con el modelo (Aguilar, 2005). Obviamente, el objetivo de construir un MCD es predecir el comportamiento final del sistema cuando los elementos de éste interactúan (Salmeron, 2010). Por todo ello, según Papageorgiou, Parsopoulos, Stylios, Groumpos y Vrahatis (2005) los MCDs son una prometedora metodología de modelado y simulación de sistemas complejos, caracterizada por la abstracción, la flexibilidad y el razonamiento difuso.

Para las personas encargadas de tomar decisiones o de proponer políticas es difícil modelar sistemas dinámicos, ya que puede ser costoso computacionalmente, y formular un modelo matemático puede ser difícil e incluso imposible. Además, para mostrar el comportamiento del sistema y proponer políticas deben confiar en el lenguaje natural en la ausencia de modelos formales —aproximación cualitativa— (Aguilar, 2005). Ahí es donde entran en juego los MCDs por ser una metodología de trabajo que permite analizar la evolución de un sistema cualitativo dinámico (Curia & Lavalle, 2011).

Los MCDs plasman el sistema y sus interrelaciones en un grafo orientado con retroalimentación. En el grafo los nodos son conceptos causales —variables— y las aristas muestran la causa y efecto entre los conceptos (Kosko B., 1986) (Dickerson & Kosko, 1994) (Stylios & Groumpos, 1999). Por tanto, un MCD puede definirse como un modelo cualitativo de cómo opera un sistema dado. La persona que realiza el mapa conceptual decide cuáles son las variables que afectan al sistema y

¹³ En inglés, *Fuzzy Cognitive Maps*

dibuja relaciones causales entre estas variables indicando la fuerza relativa de esas relaciones con números entre -1 y 1 (Stylios & Groumpos, 2004).

Un mapa cognitivo se basa en las percepciones de un determinado experto, por lo que recoge sus peculiaridades (Montazemi & Conrath, 1986). Los MCDs se construyen con la ayuda de expertos, o algún método para obtener la opinión experta, que conocen el sistema, integrando la experiencia acumulada y el conocimiento del comportamiento del sistema al utilizar el saber y experiencia de los expertos para la descripción y modelado del sistema (Stylios & Groumpos, 1999) (Aguilar, 2005). Este uso del conocimiento y la experiencia humana existente es uno de los requerimientos para el modelado de sistemas complejos y su uso convierte a los MCDs en una buena herramienta para dicho modelado (Stylios & Groumpos, 2004).

A la vista de lo anterior, los MCDs son una herramienta potente para muchos campos. Según Kosko (1986), son especialmente aplicables en dominios blandos, como las ciencias políticas, la ciencia militar, las relaciones internacionales o la teoría de organización, donde el sistema formado por los conceptos y las relaciones entre ellos son fundamentalmente difusas. Pero también se está convirtiendo en una técnica importante para la ingeniería, concretamente para modelar y construir sistemas de control de supervisión inteligente (Groumpos & Stylios, 2000). Por último, no podemos olvidar la utilidad que los MCDs tienen en los procesos de toma de decisiones complejas. Las personas encargadas de decidir tienen que elegir entre diferentes alternativas y para ello han de conocer las consecuencias que podría tener la implantación de cada una de esas alternativas. Para estructurar dichas decisiones complejas, los tomadores de decisiones cuentan con los MCDs (Bueno & Salmerón, 2009).

5.2. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS MCD

La aparición del término mapa cognitivo se sitúan en “Cognitive maps in rats and men” (Toldman, 1948) donde se presenta como un modelo para psicología, (Golledge, 1999), (Marchant, 1999), (Özesmi & Özesmi, 2004). Toldman (1948) sometió a las ratas a un experimento consistente en ponerles comida al final de un laberinto observando que mientras más veces pasaban por el laberinto las ratas menos errores cometían. Esto le hizo concluir que las ratas habían interiorizado el laberinto en sus cerebros, concepto al que llamó mapa cognitivo. Posteriormente, Tversky (1993) definiría un mapa cognitivo como una forma de expresar las representaciones mentales del entorno de las personas.

Desde que los introduce Toldman (1948), los mapas cognitivos han sido objeto de estudio y su uso ha sido continuo en diferentes campos. Además, han evolucionado de diferente manera según el propósito para el que se han utilizado dando lugar a técnicas más complejas como los MCDs.

5.2.1. Los mapas cognitivos de Axelrod

En 1963, Maruyama usa un diagrama [Figura 44] para analizar las relaciones causales mutuas que pueden darse entre varios elementos. Aunque no dice que el diagrama sea un mapa cognitivo o un grafo sí expresa las relaciones entre los elementos mediante flechas a las que asocia los signos + y - en función de que los cambios entre los elementos que unen las flechas se produzcan en el mismo sentido o en el contrario. Así, indica por ejemplo, que el + entre G y B [Figura 44] significa que un aumento en la cantidad de basura por área provoca un aumento en el número de bacterias por área. Por el contrario, el - entre S y B refleja que un aumento en instalaciones de saneamiento causa una disminución en el número de bacterias por área. Pero Maruyama (1963) se centra en los ciclos, como P-M-C-P, para ejemplificar cómo cada elemento tiene una influencia sobre todos los demás elementos del ciclo, ya sea directa o indirectamente, y, a su vez, cada elemento se influencia a él mismo a través de los otros elementos del ciclo. Además, concluye que una sociedad o un organismo contiene muchos ciclos y la comprensión de dicha sociedad u organismo no puede alcanzarse sin estudiar esos ciclos y las relaciones entre ellos. En este estudio de las relaciones es en el que van a profundizar los MCDs.

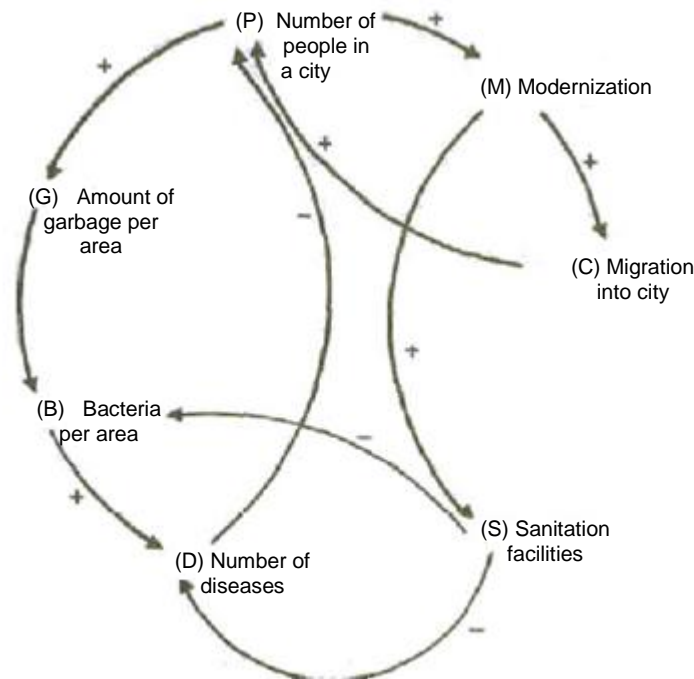


Figura 44: Diagrama usado por Maruyama (1963) para explicar las relaciones causales mutuas entre elementos

Posteriormente, Axelrod (1976) representa los mapas cognitivos con un grafo orientado — digrafo— y formaliza la idea de Maruyama de asignar signos a las aristas para indicar si la influencia es positiva o negativa. Es más, utiliza el diagrama de Maruyama (1963) [Figura 44] para mostrar cómo el cambio en un punto del grafo puede ser transmitido a través de un ciclo y no sólo a través de caminos en el grafo.

Según Axelrod (1976) un mapa cognitivo es un tipo particular de modelo matemático del sistema formado por las creencias de una persona. Él considera que los mapas cognitivos tienen dos tipos de elementos, los conceptos o variables y las creencias causales —relaciones entre las variables—. Además, en el grafo orientado representa esas relaciones causales entre conceptos, como Maruyama, con flechas y asigna signos + y – para indicar una relación causal en el mismo sentido o en el contrario, respectivamente, entre las variables de las que parten —variables causa— y las variables a las que llegan —variables efecto— las flechas. Así los mapas cognitivos consisten en la representación de las interrelaciones entre los factores estudiados a través de grafos orientados, donde los nodos representan los conceptos que se van a relacionar a través de aristas orientadas a las que se les asigna signo positivo si la relación entre los nodos que une es creciente y negativo en caso contrario. En la [Figura 44], que muestra cómo se interrelacionan diferentes factores determinantes de la situación de la salud pública en una ciudad, el signo positivo de la arista que une, por ejemplo, los nodos “*bacteria per area*” y “*number of diseases*” indica que a mayor cantidad de bacterias por área también será mayor el número de enfermedades. Análogamente el signo negativo de la arista que va de “*sanitation facilities*” a “*number of diseases*” simboliza que a más instalaciones de saneamiento menos enfermedades habrá.

Axelrod (1976) también indica que se pueden reemplazar los signos + y – por números —positivos o negativos— si se quiere expresar además del sentido del cambio la intensidad aunque él opta por no usarlos. Será Kosko quien desarrolle posteriormente esta idea.

Una importante aportación de los autores de “Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites” (Axelrod, 1976) al estudio y uso de los mapas cognitivos fue mostrar cómo analizarlos. En este libro, en el que aparecen los trabajos de Axelrod antes mencionados, se presentan varios estudios empíricos de mapas cognitivos. Además, también se usan las matrices de adyacencia de un grafo como herramienta para el análisis de los mapas cognitivos. Dicha matriz está formada por unos y ceros [Figura 45] que indican, respectivamente, que dos conceptos —nodos del grafo— están directamente conectados por una flecha —arista del grafo— o no (Bonham & Shapiro, 1976).

En 1977, Bougon, Weick y Binkhorst (1977) trabajaron con mapas causales y muestran cómo pueden ordenarse y reducir su complejidad a un ranking de sus variables. Basan su análisis de los mapas causales en la matriz input-output obtenida de preguntar a los individuos seleccionados sobre la existencia o ausencia de las relaciones entre las variables estudiadas y si la influencia de una variable sobre otra era positiva o negativa, que realmente es la matriz de adyacencia del grafo de relaciones entre las variables. Según los autores, el triángulo superior de la matriz da todas las posibles relaciones causa-efecto en una dirección y el inferior todas las posibles en la otra dirección. Así usan para su estudio el grado de entrada y salida de cada variable como criterios para saber qué variables son más influyentes. Sin embargo, Bougon, Weick y Binkhorst (1977) reconocen en su trabajo que en

ese momento no había teoría publicada, algoritmo o programa de ordenador para abordar el tema de los datos causales.

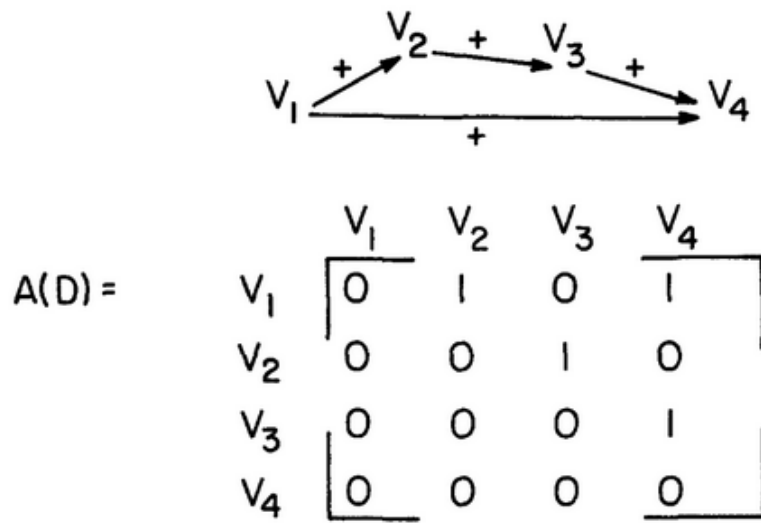


Figura 45: Grafo dirigido y su matriz de adyacencia (Bonham & Shapiro, 1976)

5.2.2. Aparición de los mapas cognitivos difusos

En 1986, Kosko introduce los mapas cognitivos difusos tomando como base los mapas cognitivos de Axelrod (1976). Según Kosko (1986), los mapas cognitivos son una atadura para la construcción de la base del conocimiento pues, en general, la causalidad es difusa ya que admite grados y grados difusos: a veces, muy poco, por lo general, más o menos, etc. Así que decide representar el razonamiento causal a través de estructuras difusas en forma de grafo, los mapas cognitivos difusos (MCDs).

Para Kosko (1988) los MCDs son grafos orientados difusos con signos asociados y retroalimentación. Teniendo en cuenta que la causalidad admite grados diferentes y difusos Kosko (1986) asoció a cada arista no sólo el signo + o -, como en el caso de Axelrod (1976), sino también la intensidad de la relación entre los nodos —grado difuso de causalidad— con un número del intervalo $[-1, 1]$. De esta forma es posible, modelar sistemas con grados difusos de causalidad a través de los mapas cognitivos difusos (Kosko B. , 1986) donde los nodos son conjuntos difusos y las aristas representan reglas difusas —la causalidad entre los conceptos— (Dickerson & Kosko, 1994).

Otra aportación importante de Kosko (1986) a este campo fue la introducción de los expertos. Ellos construyen los MCDs representando su conocimiento sobre el tema en estudio a través de dibujos de dígrafos causales (Kosko B. , 1988).

Los mapas cognitivos difusos se representan numéricamente a través de la matriz de adyacencia del grafo en la que la *i*-ésima fila describe las conexiones, y sus intensidades, del nodo *i* con los demás (Dickerson & Kosko, 1994). Además, Kosko (1988) usa la matriz de adyacencia del grafo para hacer inferencia e indica que se puede obtener una única red de conocimiento combinando varias de forma aditiva.

Finalmente reseñar que Kosko fue el primero en realizar cálculos computacionales e inferencia en un MCD (Özesmi & Özesmi, 2004), sentando las bases de la forma de trabajar con ellos que se vienen usando en la actualidad.

A modo de resumen podemos decir que el estudio de un MCD consiste en dar respuesta a planteamientos del tipo “qué ocurre si”. Se pretende analizar qué le sucederá al sistema si algún estímulo cambia el valor de los conceptos. La respuesta se obtiene operando de forma iterativa en el MCD para actualizar los valores de los conceptos secuencialmente y llegar a un nuevo estado de equilibrio (Curia & Lavalle, 2011). De la comparación de ese nuevo estado de equilibrio con el estado de partida podremos extraer las consecuencias de los cambios en los valores de los conceptos.

5.2.3. De Kosko a la actualidad

En las tres décadas que han pasado desde que Kosko (1986) presentó los MCDs son muchos y variados los avances que se han producido, así como los campos a los que se ha aplicado esta técnica. Es más, en los últimos años los MCDs han irrumpido con fuerza en el mundo de la investigación y en campos en los que hasta ahora no se habían utilizado. Aguilar (2005) y Papageorgiou y Salmerón (2013) hacen una revisión bastante detallada de los estudios realizados sobre MCDs hasta 2005 y entre 2000 y 2010 respectivamente. La [Figura 46] da una idea bastante nítida del crecimiento del número de estudios que usan MCDs.

En lo que a los usos se refiere, los MCDs se han empleado con objetivos muy diversos: estructurar mundos virtuales que cambian con el tiempo (Dickerson & Kosko, 1994), modelar sistemas de control de supervisión (Groumpos & Stylios, 2000), crear modelos en ecología (Özesmi & Özesmi, 2004), predecir las consecuencias socioeconómicas de la privatización a nivel de empresa (Coban & Secme, 2005), tomar decisiones y gestionar medioambientalmente (Papageorgiou & Kontogianni, 2012), predecir el impacto de la gestión de los Wallaby en el ecosistema (Dexter, Ramsey, MacGregor, & Lindenmayer, 2012), seleccionar proyectos de tecnologías de la información (Leyva Vázquez, Pérez Teruel, Febles Estrada, & Gulín González, 2013) o predecir emociones artificiales (Salmerón J. L., 2012). Esto nos da una idea de la versatilidad y de la gran utilidad de esta técnica.

Año	Número de estudios relacionados con los MCDs		
	Estudios	Artículos y capítulos de libros	<i>Papers</i> en conferencias
2000	15	8	7
2001	20	3	17
2002	7	3	4
2003	16	12	4
2004	45	18	27
2005	31	16	15
2006	44	17	27
2007	50	27	23
2008	74	25	49
2009	80	25	55
2010	89	33	56

Figura 46: Estudios sobre MCDs realizados entre 2000 y 2010

[Fuente: (Papageorgiou & Salmerón, 2013)]

Los MCDs tal como los planteó Kosko (1986) tienen distintas carencias según para qué se vayan a usar. Por ello se han ido proponiendo mejoras que han supuesto avances en el desarrollo de la técnica. Entre las deficiencias Aguilar (2005) señalaba la necesidad de más estudios para introducir el tiempo en los MCDs. También, Papageorgiou y Salmerón (2013) enumeran varias limitaciones de los MCDs:

- Los MCDs carecen de retardo de tiempo en las interacciones entre nodos.
- Los pesos de las aristas son sólo lineales.
- Los MCDs no pueden representar operadores lógicos (AND, OR, NOT y XOR) entre nodos entrante.
- MCDs no pueden modelar entornos con múltiples significados (grises).
- No incluye un posible multiestado de los conceptos.
- No contempla más de una relación entre los nodos.
- Muchas relaciones causales en el mundo real no son ni simétrica ni monótona como el modelo de los MCDs.
- La dinámica de los MCDs es de primer orden, en el que el siguiente estado depende sólo de la anterior. MCDs no trabaja con aleatoriedad asociada a dominios complejos.

La búsqueda de la solución a esos inconvenientes, y otros, ha hecho que los MCDs evolucionen en diferentes direcciones apareciendo distintas variantes o extensiones de los MCDs. Algunos ejemplos interesantes de ellas, que no de todas las aparecidas, son:

– MCDs Basados en reglas —*Rule-Based Fuzzy Cognitive Maps*—

En 1999 Carvalho y Tomé (1999) introducen los MCDs Basados en reglas (RBFCM) como una evolución de los MCDs que permite una representación del conocimiento más completa al permitir representar otro tipo de relaciones, aparte de las de causalidad representadas en los MCDs, haciendo uso de sistemas difusos con retroalimentación. Los autores definen los RBFCM como un sistema difuso basado en reglas al que añaden retroalimentación y mecanismos para tratar diferentes relaciones causales.

Dos años más tarde, Carvalho y Tomé (2001) realizan mejoras en los RBFCM para poder representar el flujo del tiempo y la inhibición de ciertas relaciones cuando no tienen influencia en un instante dado, apareciendo así los MCDs Basados en Reglas que expresan tiempo en la dinámica de sistemas cualitativos —*Rule based fuzzy cognitive maps-expressing time in qualitative system dynamics*—.

– MCDs aleatorios dinámicos —*Dynamic Random Fuzzy Cognitive Maps*—

Aguilar (2001) propuso los MCDs aleatorios (RFCM) como mejora de los MCDs basándose en las redes neuronales aleatorias, concretamente en la probabilidad de activación de las neuronas/conceptos en la red. El avance respecto de los MCDs radicaba en que el RFCM cuantificaba la probabilidad de activación de los conceptos e introducía una función dinámica no lineal para el proceso de inferencia. Así el modelo realizaba inferencias a través de cálculos numéricos en lugar de hacerlo mediante deducción simbólica. Tomando como base el RFCM, el autor desarrolla los MCDs aleatorios dinámicos (DRFCM) en trabajos posteriores. En el DRFCM la red de relaciones causales difusas cambia como lo hace un patrón causal o un experto actualiza su conocimiento causal, por ello puede usarse este tipo de MCD para modelar procesos dinámicos (Aguilar, 2003) (Aguilar, 2004).

Un campo de aplicación de los DRFCM es la construcción de sistemas de supervisión para un sistema de gestión de fallos basado en sistemas multiagente para lo que se ha comprobado que esta técnica da buenos resultados (Aguilar, 2010).

– Algoritmo de aprendizaje Hebbiano activo para MCDs —*Active Hebbian learning algorithm to train FCMs*—

Según Papageorgiou, Stylios y Groumpos (2004) uno de los inconvenientes de los MCDs es no poder controlar la convergencia a un estado estable. Para solventar esto, introducen un algoritmo de aprendizaje y convergencia llamado algoritmo de aprendizaje Hebbiano activo (AHL). Este algoritmo dice cómo determinar la secuencia de los conceptos de activación. En cada paso de la simulación, un concepto, o más, se convierte en concepto de activación que activa los otros conceptos interconectados, que a su vez, en el siguiente paso de simulación, se convierten en conceptos de activación. Cuando todos los conceptos se han convertido en conceptos de activación, de acuerdo con la secuencia de activación, el ciclo de simulación se ha cerrado y se inicia uno nuevo. Con este procedimiento se modifican y ajustan los pesos —valores de la causa-efecto— entre conceptos mejorando la eficiencia y adaptabilidad del MCD.

- Aprendizaje en MCDs usando optimización de enjambre de partículas —*Fuzzy Cognitive Maps Learning Using Particle Swarm Optimization*—

Papageorgiou, Parsopoulos, Stylios, Groumpos y Vrahatis (2005) introdujeron el algoritmo de optimización de enjambre de partículas —PSO—. Este es un algoritmo de aprendizaje para los MCDs basado en la aplicación de un algoritmo de inteligencia de enjambre. La elección del PSO se debe a su eficiencia en gran número de aplicaciones en ciencia e ingeniería y a su directa aplicabilidad.

Estos autores usaron el PSO para determinar la matriz de pesos —los valores de las relaciones de causa-efecto entre los conceptos— más adecuada del sistema para que el MCD llegue al estado de equilibrio deseado. Esto lo consiguen minimizando una función objetivo definida apropiadamente. Así consiguen aumentar la robustez de los MCDs.

- Redes cognitivas difusas —*Fuzzy Cognitive Networks*—

Las redes cognitivas difusas —FCN— son una extensión de los MCDs que se caracterizan por recibir retroalimentación continuamente del sistema que describen. Así los pesos de interconexión de los conceptos se actualizan continuamente basándose en una regla delta modificada que proporciona una convergencia suave y rápida. Además, el procedimiento de actualización se mejora y acelera utilizando la información de los puntos de equilibrio del sistema anteriores (Kottas, Boutalis, & Christodoulou, 2007).

Las FCN usan el conocimiento de los expertos para describir la relación entre los nodos y, opcionalmente, proporcionar alguna estimación inicial de los pesos. Esos valores los usan las FCN como punto de partida (Kottas, Karlis, & Boutalis, 2010).

- MCDs grises —*Fuzzy Grey Cognitive Maps*—

Los MCDs grises —FGCM— fueron introducidos por Salmerón (2010). Estos son un modelo de MCDs basado en la teoría de sistemas grises que se adapta bastante bien a problemas de entornos de significados múltiples —grey—. Un FGCM representa el conocimiento sin estructurar a través de causalidades expresadas en términos imprecisos y relaciones grises entre ellas. Además, los FGCMs puede cuantificar la influencia gris de las relaciones entre conceptos. Posteriormente, Papageorgiou y Salmerón (2012) propusieron un procedimiento de aprendizaje para los FGCMs basado en la regla de aprendizaje no lineal Hebbiana con el objetivo de mejorar la estructura, el comportamiento dinámico y la flexibilidad de los FGCMs.

Siguiendo con las mejoras de los FGCMs, Froelich y Salmerón (2014) presentaron un algoritmo evolutivo de aprendizaje para los FGCMs que usaron para predecir el comportamiento de series temporales de tipo intervalo, aquellas en las que sólo se consideran los límites en que las variables estudiadas cambian en cada periodo de tiempo —si la variable fuese la temperatura diaria, se tomaría el intervalo con extremos la mínima y máxima del día como dato para formar la serie temporal—. A la vista de los resultados de la aplicación de los FGCMs con el algoritmo evolutivo de aprendizaje a la predicción de las citadas series temporales concluyeron que era una herramienta eficaz para tal fin.

– MCDs Intuicionista —*Intuitionistic Fuzzy Cognitive Maps*—

Iakovidis y Papageorgiou (2011) realizan otra extensión de los MCDs, llamada Mapas Cognitivos Difusos Intuicionistas (IFCM), que capta el grado de indecisión del experto al determinar las relaciones causales entre los conceptos. Además, modifican la formulación del modelo para hacerlo menos sensible a la falta de datos de entrada.

La formalización matemática de los IFCM se basan la teoría de los conjuntos intuicionistas difusos en lugar de en la teoría de conjuntos difusos convencional, que es la base habitual de los MCDs. El grado de indecisión se representa a través de conjuntos difusos intuicionistas que son conjuntos difusos generalizados (Papageorgiou & Iakovidis, 2013).

– Mapas Cognitivos Difusos Granulares

Una de las más recientes extensiones de los MCDs han sido los Mapas Cognitivos Difusos Granulares (GFCM) introducidos por Pedrycz y Homenda (2014). Según ellos no existen modelos que puedan capturar completamente los datos sin generar errores de modelado. Por ello, dejan a un lado el modelo numérico preciso y usan el modelo granular al admitir un carácter granular de los parámetros del modelo que en el caso de los MCDs

son las conexiones. De esta forma capturan mejor los datos experimentales y facilitan la formación de un mapa en presencia de varias fuentes de conocimiento

Los GFCM amplían los MCDs introduciendo en ellos información granular. A diferencia de los MCDs en los GFCMs las conexiones entre los nodos —pesos— se describen a través de gránulos de información. Los pesos del mapa se hacen granulares mediante la construcción de intervalos alrededor de sus valores numéricos.

Pedrycz y Homenda (2014) desarrollan el GFCM en un modo supervisado, haciendo uso de los datos de entrenamiento dispuestos en forma de pares de entrada-salida. Concretamente consideran el aprendizaje basado en gradiente supervisado.

La importancia de estas variantes de MCDs radica en que son las líneas de trabajo de los investigadores que en la actualidad usan MCDs. Por lo tanto, son probablemente el punto de partida de futuras mejoras en la técnica.

5.3. CONSTRUCCIÓN DE MCDS

5.3.1. Conceptos básicos de lógica difusa

En el mundo que nos rodea las afirmaciones no son siempre verdaderas o falsas de forma absoluta. En multitud de ocasiones existen matices que hacen que las afirmaciones no sean ciertas ni falsas por completo, esto es, nos encontramos en situaciones intermedias. Por ejemplo, si decimos que un coche que alcanza 150 km/h es rápido podemos estar en lo cierto o no del todo. Hay matices, como ser un coche de carreras —ya no sería considerado rápido—, que pueden hacer que el enunciado sea falso. Por tanto, hay hechos que no son bivalentes —verdadero o falso— sino que puede adoptar estados intermedios por lo que son vagos o difusos. Koskos (1995) considera que estas situaciones difusas se corresponden en la ciencia con la multivalencia en la que contempla muchas opciones —puede que incluso infinitas— en lugar de dos como en el caso bivalente que es lo que propone la lógica clásica. Así, piensa que hay una gama infinita de grises entre el blanco y el negro, planteamiento que resume bastante bien la idea que rige la lógica difusa.

En 1965, Zadeh introduce el concepto difuso —*fuzzy*— en su artículo “*Fuzzy sets*” sentando a la vez las bases de la lógica difusa. Le llamó difuso a los conjuntos de objetos multivariantes —vagos— que contienen elementos que pertenecen a él en distinto grado. Por ejemplo, el coche con velocidad máxima 150 km/h se puede considerar que pertenece a la categoría rápido con un nivel alto —por ejemplo 0,8 de 1— a la vez que pertenece a la categoría lento con nivel bajo —por ejemplo 0,3 de 1— pero puede pertenecer de forma parcial a ambas categorías.

Zadeh (1965) define un conjunto difuso A en U —universo de discurso— como aquel caracterizado por una función de pertenencia $\mu_A(u)$ que asocia cada punto $u \in U$ un número real del



intervalo $[0,1]$, donde el valor de μ_A en u representa el grado de pertenencia de u al conjunto A . De esta forma, mientras más cerca de 1 esté el valor de $\mu_A(u)$ mayor será el grado de pertenencia de u al conjunto A .

Otro término introducido por Zadeh (1975) es el de variable lingüística, variables cuyos valores no son números sino palabras o frases. Para entender mejor el concepto usa como ejemplo, que se reproduce aquí, la variable lingüística Edad. Esta variable es lingüística si consideramos que sus valores son no numéricos: joven, no joven, muy joven, bastante joven, viejo, no muy viejo, no muy joven, etc. Formalmente, una variable lingüística está caracterizada por una quintupla $(H, T(H), U, G, M)$, donde:

- H es el nombre de la variable.
- $T(H)$ es el conjunto de términos de H , es decir, la colección de sus valores lingüísticos que pueden ser infinitos.
- U es el universo de discurso o valores que pueden tomar los elementos que tienen la propiedad que expresa la variable lingüística.
- G es la regla sintáctica que especifica cómo se generan los valores lingüísticos, términos de $T(H)$. Se supone habitualmente que los términos son generados por una gramática sin contexto.
- M es la regla semántica que asocia cada valor lingüístico, t , con su significado $M(t)$ que es un conjunto difuso de U . $M(t)$, región difusa, viene caracterizado por la función de pertenencia, $\mu_t: U \rightarrow [0, 1]$, que asocia a cada $u \in U$ su compatibilidad con t con un valor del intervalo $[0,1]$.

Siguiendo con el ejemplo de la edad, dicha variable lingüística está caracterizada por $(\text{Edad}, T(\text{Edad}), U, G, M)$, con:

- $T(\text{Edad}) = \{\text{joven, no joven, muy joven, no muy joven, muy muy joven, ..., viejo, no viejo, muy viejo, no muy viejo, ..., mediana edad, no de mediana edad, ..., no viejo y no de mediana edad, ..., extremadamente viejo, ...}\}$.
- U será el intervalo $[0,100]$.
- Con respecto a la regla semántica, por ejemplo, las compatibilidades de las edades numéricas 22, 28 y 35 con la región difusa etiquetada joven podrían ser 1, 0,7 y 0,2, respectivamente.

Para entender mejor el concepto de función de pertenencia y fusificación para la variable Edad se muestra, en la Figura 47, el sencillo ejemplo propuesto por Klir y Yuan (1995). Se representan las funciones de pertenencia de los términos joven, edad media y viejo mediante funciones trapezoidales definidas en el intervalo $[0,80]$.

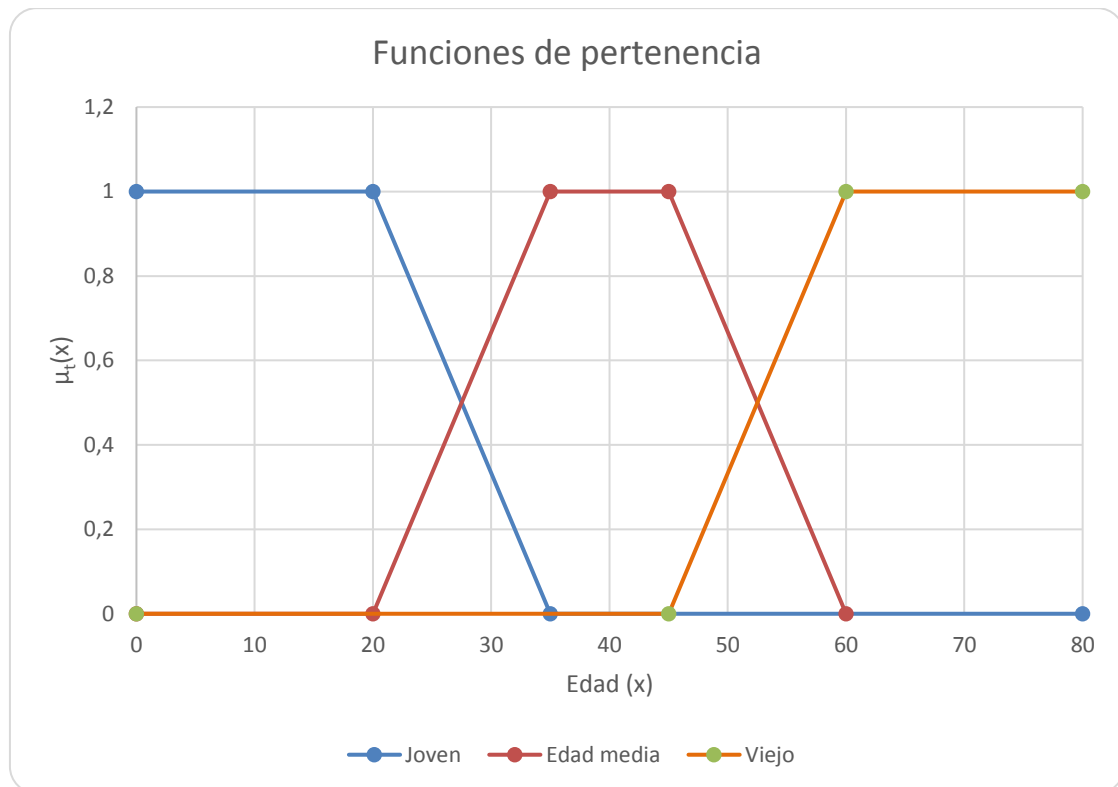


Figura 47: Funciones de pertenencia que representan los conceptos joven, edad media y viejo. Traducido de (Klir y Yuan, 1995).

Usando el ejemplo anterior podemos ver en qué consiste la fusificación de una variable. Para el caso de la variable Edad tenemos según la Figura 47:

$$\mu_{\text{Joven}}(26)=0,6$$

$$\mu_{\text{Edad media}}(26)=0,4$$

$$\mu_{\text{Viejo}}(26)=0$$

El valor de edad igual a 26 pertenece a dos conjuntos —Joven y Edad media— con distintos grados en cada uno, 0,6 y 0,4 respectivamente.

Podemos decir que la fusificación es un proceso matemático en el que se convierte un elemento del universo de discurso —valor de la variable base— en un valor en cada función de pertenencia en la que esté dicho elemento. Estos valores se agregan posteriormente usando los operadores lógicos para obtener un único valor difuso.

Una vez fusificada la variable es necesario defusificarla —*defuzzification* en inglés—, es decir, transformar un valor difuso en nítido —*crisp* en inglés— para lo cual es preciso un método de defusificación (Dweiri, 1999). Existen varios métodos, pero uno de los más usados es el centroide, método que da como valor nítido el punto del eje de abscisas que corresponde al centro de gravedad de la distribución obtenida. Así, para una distribución continua o discreta se tiene como valor nítido z el resultante de la [Ecuación 1] y [Ecuación 2], respectivamente (Lara-Valencia, Valencia-Gonzalez, de Brito, & Luis, 2015):

$$z = \frac{\int u \cdot \mu_t(u) du}{\int \mu_t(u) du} \quad \text{[Ecuación 1]}$$

$$z = \frac{\sum_{u \in U} u \cdot \mu_t(u)}{\sum_{u \in U} \mu_t(u)} \quad \text{[Ecuación 2]}$$

donde μ_t es la función de pertenencia a t .

Estos conceptos son utilizados en los mapas cognitivos difusos como veremos en lo que sigue en este capítulo y en el posterior.

5.3.2. La técnica

Para construir un mapa cognitivo es importante empezar definiendo bien el propósito para el que el modelo está siendo construido pues si el modelo no está bien definido el mapa crece a un tamaño inmanejable. El siguiente paso es identificar los factores relevantes —conceptos—, aquellos que pueden influir en una decisión y cuyos valores pueden cambiar. El paso final, la construcción real del mapa cognitivo, requiere encontrar relaciones causales entre los conceptos (Montazemi & Conrath, 1986).

Los conceptos —nodos— y su relación para la construcción del mapa cognitivo difuso (MCD) se pueden obtener a partir de estudios, de encuestas [Figura 48] o de las declaraciones de los tomadores de decisiones (Dickerson & Kosko, 1994), (Montazemi & Conrath, 1986). Así un MCD integra la experiencia acumulada y los conocimientos sobre las relaciones causales subyacentes entre los factores, características y componentes que constituyen el sistema que se desea modelar (Papageorgiou, Parsopoulos, Stylios, Groumpos, & Vrahatis, 2005).

Así, un MCD consiste en un conjunto de nodos —conceptos— C_i , $i = 1, \dots, n$, que representan los factores clave del sistema en estudio y que están caracterizados por un valor $A_i \in [0,1] \text{ o } [-1,1]$, $i = 1, \dots, n$. Los nodos están interconectados a través de aristas con un peso asignado que indica la relación entre ellos. En la [Figura 49] se puede observar un ejemplo de MCD con cinco nodos y nueve aristas ponderadas por los correspondientes pesos w_{ij} . Hay tres tipos de relaciones entre conceptos:

- $w_{ij} > 0$ indica causalidad directa —positiva— entre el nodo i y el j . Así un incremento en el valor del nodo i produce un incremento en el valor del concepto j . Además, el valor de w_{ij} indica la intensidad de la relación entre ambos nodos. Por ejemplo, en la [Figura 49] w_{14} representa la intensidad de la relación entre C_1 y C_4 y, si el signo es positivo, que un aumento en el valor de C_1 produce un aumento en el de C_4 .
- $w_{ij} < 0$ indica causalidad inversa —negativa— entre el nodo i y el j . Esto es, si w_{14} tiene signo negativo nos indica que a un incremento en el valor de C_1 le corresponderá una disminución del valor de C_4 ,

- $w_{ij} = 0$ indica que no hay relación entre el concepto i y el j .

Por favor, indique la influencia de los factores entre ellos contestando a las siguientes cuestiones. Nótese que estamos interesados solo en relaciones directas de causa-efecto.

	aumenta	
	———	
El incremento en el número de nuevos archivos manejados	disminuye	el total de archivos pendientes
	———	
	no tiene efecto en	

	aumenta	
	———	
El incremento en el número de nuevos archivos manejados	disminuye	la complejidad de los archivos manejados
	———	
	no tiene efecto en	

	aumenta	
	———	
El incremento en el número de nuevos archivos manejados	disminuye	la duración de los archivos abiertos
	———	
	no tiene efecto en	

Figura 48. Ejemplo de cuestionario usado por Montazemi & Conrath (1986) para recoger la relación causa-efecto entre los factores para realizar un mapa cognitivo (Traducción propia del cuestionario de Montazemi & Conrath (1986))

En consonancia con lo anterior al asignar los valores a w_{ij} hay que considerar (Schneider, Shnaider, Kandel, & Chew, 1998):

- La fuerza de w_{ij} que indica la intensidad con que el concepto i influencia al j .
- El signo de w_{ij} , que indica si la relación entre el concepto i y j es directa o inversa.
- La dirección de causalidad que dice si el concepto i causa el concepto j o viceversa.

Seguidamente, los valores asignados a cada relación —valor lingüístico de la variable difusa— entre dos nodos se defusifican, es decir, se asigna a cada valor cualitativo —relación fuerte positiva, relación media positiva...— un número real (cuantitativo) del intervalo $[-1, 1]$ mediante el método pertinente, por ejemplo, el método centroide¹⁴. Con los valores obtenidos se forma una matriz, llamada matriz de adyacencia, cuyos elementos son valores comprendidos entre -1 y 1.

¹⁴ Se puede ver el resultado de aplicar este proceso de forma más detallada en el capítulo siguiente.

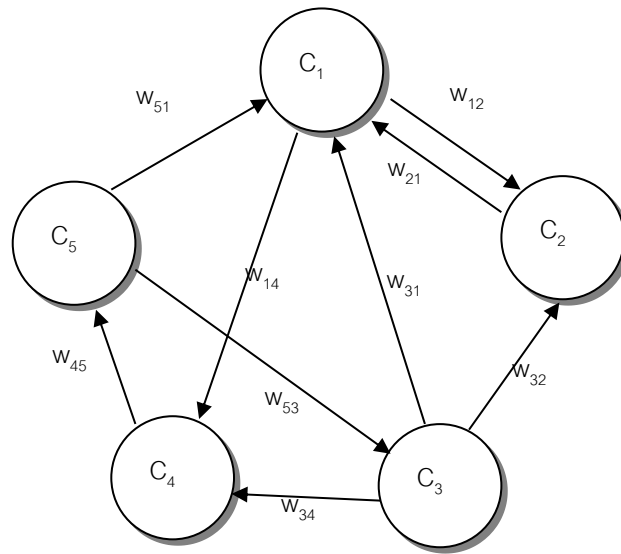


Figura 49: Representación de un MCD

$$W = \begin{pmatrix} 0 & w_{12} & 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ w_{31} & w_{32} & 0 & w_{34} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & w_{45} \\ w_{51} & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Figura 50: Matriz de adyacencia del grafo de la

Figura 49

Posteriormente se realiza el proceso de inferencia del mapa cognitivo difuso que comienza con la inicialización del mapa asignando a cada nodo (C_i) como valor de activación el obtenido de la creencia de los expertos, los estudios o las encuestas. La activación de un nodo influye en los nodos conectados a él. Así, se produce interacción entre los diferentes nodos hasta alcanzar un punto de equilibrio, un ciclo limitado u observar un comportamiento caótico (Tsadiras & Margaritis, 1997).

El valor, A_i , de un concepto, C_i , expresa la “cantidad” de su correspondiente valor físico y se obtiene de la transformación de los valores difusos asignados por los expertos a valores numéricos. Una vez asignados valores a los conceptos y los pesos, el MCD se somete a un proceso iterativo (Papageorgiou, Parsopoulos, Stylios, Groumpos, & Vrahatis, 2005). En cada iteración, el valor A_i de un concepto es influenciado por los valores de los nodos conectados a él y se actualiza usando la expresión:

$$A_i(k + 1) = f \left(\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^N A_j(k) w_{ji} \right) \quad \text{[Ecuación 3]}$$

donde k es el número de iteración y w_{ji} es el peso de la arista que conecta C_j a C_i (Groumpos & Stylios, 2000).

La función f de la [Ecuación 3], llamada de activación o de transferencia, es la que convierte el resultado del producto de $A = (A_1, A_2 \dots A_n)$ por $W = (w_{ij})_{\substack{i=1,\dots,n \\ j=1,\dots,n}}$ en un valor del intervalo difuso $[0, 1]$ o $[-1, 1]$, donde los conceptos toman los valores (Groumpos & Stylios, 2000). Básicamente, hay cuatro funciones de activación: la sigmoide [Ecuación 4], la tangente hiperbólica [Ecuación 5], la función de paso [Ecuación 6] y la función umbral [Ecuación 7] (Bueno & Salmerón, 2009) aunque la más usada en los estudios es la sigmoide (Stylios & Groumpos, 1999).

$$f(t) = \frac{1}{1 + e^{-\lambda t}} \quad \text{[Ecuación 4]}$$

$$f(t) = \tanh(\lambda t) = \frac{e^{\lambda t} - e^{-\lambda t}}{e^{\lambda t} + e^{-\lambda t}} \quad \text{[Ecuación 5]}$$

$$f(t) = \begin{cases} 1, & \text{si } t > T \\ 0, & \text{si } t \leq T \end{cases} \quad \text{[Ecuación 6]}$$

$$f(t) = \begin{cases} t - T, & \text{si } t > T \\ 0, & \text{si } t \leq T \end{cases} \quad \text{[Ecuación 7]}$$

Veamos un caso muy simple propuesto por Kosko (1988). Si cada A_i es binario, por simplicidad, y dado que la operación no lineal más simple que transforma valores reales en binarios es la función de paso —la función de paso es el caso límite de una sigmoide—, podemos escribir la ley de transición de estado como:

$$A_i(t + 1) = \begin{cases} 1, & \text{si } A(t)W^i > 0 \\ 0, & \text{si } A(t)W^i \leq 0 \end{cases}$$

donde $A(t) = [A_1(t), \dots, A_n(t)]$ es el vector de estado de activación en un momento t y W^i es la i -ésima columna de la matriz de conexiones W . Por ejemplo, un MCD de seis nodos con vector de activación $A(0) = [6 \ -4 \ 2 \ 9 \ -1 \ -5]$ evoluciona aplicando la función umbral a $A(1) = [1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0]$ —solo los nodos C_1, C_3 y C_4 están activos—. Así, vemos que el flujo causal en un FCM se mantiene fácilmente con operaciones matriciales y la función de activación: $A(0) \rightarrow W \rightarrow A(1) \rightarrow W \rightarrow \dots$

Según Bueno y Salmerón (2009), hay un importante nivel de aleatoriedad en la aplicación de las cuatro funciones anteriores. En el caso de las funciones tangentes sigmoideas e hiperbólicas, es necesario dar un valor a λ , que depende de los tomadores de decisión, y en la función de paso y umbral es necesario definir el valor de T .

Debido al carácter iterativo del procedimiento —cada concepto va modificando su valor a partir de los valores de sus conceptos antecedentes en la iteración anterior— el sistema representado

por el MCD evoluciona hacia nuevos estados (Curia & Lavalle, 2011). Los estados a los que puede llevar la simulación pueden ser (Stylios, Georgopoulos, & Groumpos, 1997):

- Un punto de equilibrio.
- Un ciclo limitado.
- Un comportamiento caótico.

La simulación suele converger rápidamente, haciendo uso de las funciones de activación anteriores, llegando el MCD a un estado estable que muestra patrones ocultos en la red causal (Dickerson & Kosko, 1994).

Desde el punto de vista matemático, un MCD se puede describir como un vector $A = (A_1, A_2 \dots A_n)$, que contiene los valores de los n conceptos, y un grafo orientado que se representa a través de su matriz de adyacencia $W = (w_{ij})_{\substack{i=1,\dots,n \\ j=1,\dots,n}}$ cuyos elementos son los pesos —causalidad entre los nodos— asignados a las aristas del grafo.

La matriz W tiene bastante importancia en el procedimiento de construcción de un MCD al representar sus elementos w_{ij} el valor de la intensidad con que un concepto incide en otro. En el caso que se tenga en cuenta la opinión de diferentes expertos en el área de interés, posiblemente no todos asignen igual valor a las relaciones entre los conceptos. En ese caso, la matriz W será una matriz de consenso obtenida a partir de las matrices individuales de dichos expertos¹⁵ (Curia & Lavalle, 2011).

La intervención de expertos es fundamental para el diseño y desarrollo de los mapas cognitivos difusos (Stylios & Groumpos, 1999). Son ellos los encargados de determinar los factores claves —nodos— que se van a representar en el MCD así como de describir la relación causal entre estos usando los valores lingüísticos de una variable difusa —Relación negativa extremadamente fuerte, Relación negativa muy fuerte, ..., Relación positiva extremadamente fuerte—. Una vez realizada la defuzzificación, método consistente en transformar los valores lingüísticos en un número real de $[-1,1]$, de esa variable obtendremos los pesos w_{ij} que se han de asignar a las diferentes aristas.

A modo de resumen, podemos decir que el procedimiento a seguir para aplicar esta técnica de los MCD consiste en:

1. Buscar los factores relevantes —nodos o conceptos— a través de opiniones expertas, ya sean con estudios, entrevista a expertos o cumplimentando cuestionarios.
2. El experto valora/establece las relaciones causales entre los nodos utilizando nociones lingüísticas.
3. Los conceptos y las relaciones entre ellos se plasman en un grafo (mapa cognitivo).

¹⁵ El siguiente capítulo se describe cómo obtenerla.

4. Los valores lingüísticos asignados se defusifican, es decir, se transforma cada valor cualitativo en un valor cuantitativo —peso— del intervalo $[-1,1]$.
5. Se extrae la matriz de adyacencia del grafo —con ceros en la diagonal—.
6. Se realiza la inferencia del mapa cognitivo hasta llegar a un punto de equilibrio.

5.3.3. Escenarios

El uso de escenarios es bastante común en campos como el de la toma de decisiones. La planificación de escenarios estimula el pensamiento estratégico y ayuda a superar las limitaciones que aparecen al plantear múltiples opciones futuras (Amer, Daim, & Jetter, 2013). En particular, se pueden usar para averiguar cómo se comportará un sistema en el futuro. No se trata de obtener una descripción completa y detallada de lo que ocurrirá, sino de minimizar la incertidumbre prestando atención a las pistas que nos da el presente acerca de lo que ocurrirá en el futuro (Andrés Almada, 2009).

En el caso que nos ocupa, el de los MCDs, también es de utilidad plantear escenarios para conocer el comportamiento futuro del sistema que hemos modelado. Una vez construido y analizado el MCD se pueden simular escenarios de predicción a partir del análisis de las alternativas (Stylios & Groumpos, 2004) (Papageorgiou, Parsopoulos, Stylios, Groumpos, & Vrahatis, 2005) (Gutiérrez Moya, González Camacho, & Salmerón Silvera, 2012). Así podremos saber cual será el estado del sistema tras interactuar los conceptos si partimos de una situación determinada propuesta en el escenario. Para el desarrollo de los distintos escenarios se definen diferentes vectores de estado inicial (A_1, A_2, \dots, A_n) , que representan la situación de partida reflejada por el escenario, y se observa su evolución (Salmeron, 2010) realizando la inferencia del mapa partiendo del vector (A_1, A_2, \dots, A_n) . La simulación de los escenarios es importante para la toma de decisiones ya que con la información aportada por los escenarios habrá menos incertidumbre a la hora de tomar decisiones.

Jetter y Schweinfort (2011) propone un marco para construir escenarios basados en Mapas Cognitivos Difusos:

- Preparación del escenario. Es necesario aclarar el objetivo, el calendario y los límites del escenario. También se especificará la forma de recogida de información —entrevistas, sesiones moderadas de grupo o análisis de documentos publicados— así como la identificación de fuentes de información.
- Captura del conocimiento. Primero se identifican y clarifican los conceptos relevantes. Luego, se obtienen las estructuras de conocimiento a través de entrevistas o dejando que los encuestados dibujen sus propios mapas cognitivos. Así tendremos mapas causales que capturan el conocimiento de los expertos individuales.
- Modelado del escenario. Aquí es necesaria una modificación de los mapas cognitivos "en bruto" proporcionados por los expertos, entre otras cosas, hay que eliminar los

conceptos que están fuera del alcance del objetivo del escenario y racionalizar los vínculos causales excesivamente detallados.

- Desarrollo del escenario. Se hace inferencia en el MCD para diferentes vectores de entrada que representan combinaciones verosímiles de estados de conceptos.
- Selección de escenario y mejora. Seleccionar de los escenarios que hayan llevado a la misma situación estable, si los hay, el más adecuado e incluso recalcular haciendo previamente pequeños cambios en el escenario.

Los MCD hacen una aportación interesante al tratamiento de los escenarios pues los métodos tradicionales no tenían en cuenta la interacción entre los distintos factores que conforman los escenarios ni su dinámica en el tiempo, algo que se puede representar y analizar en los MCD (Salmerón, Vidal, & Mena, 2012).

Son varios los estudios con MCDs en los que se han usado escenarios, así como los campos de estudio. Salmeron (2010), por ejemplo, en su trabajo sobre los riesgos de los proyectos de la Tecnología de la Información usa tres escenarios diferentes y en cada uno de ellos considera algunos riesgos de los citados proyectos para ver el impacto sobre los demás riesgos. Dexter, Ramsey, MacGregor y Lindenmayer (2012) también usan los escenarios —cinco— pero en este caso para conocer las consecuencias de las diferentes formas de gestionar la sobre-abundancia de canguros de pantano en el ecosistema del Booderee National Park en Australia. Estos son solo dos ejemplos de un amplio espectro de aplicaciones.

Por todo lo anterior parece razonable usar en este trabajo los escenarios. En este trabajo¹⁶ se han planteado varias situaciones hipotéticas —escenarios— de partida para conocer la percepción que los usuarios tendrían de la banca partiendo de esas situaciones. Los escenarios giran en torno a las malas prácticas de la banca y a la relación de ésta con el cliente.

5.4. MCD FRENTE A OTRAS TÉCNICAS. VENTAJAS E INCONVENIENTES

Como con cualquier otra técnica, cuando se van a usar los MCDs se nos plantean interrogantes del tipo ¿qué los diferencian de otras técnicas? o ¿qué ventajas tienen respecto a técnicas similares? En lo que sigue se intenta responder a estas cuestiones comparando los MCDs con otras herramientas que podrían utilizarse para propósitos similares.

Una técnica que puede considerarse para próósitos similares que los MCDs son las ecuaciones estructurales. El modelo de ecuaciones estructurales —SEM— se aplica en estudios para predecir variables latentes endógenas y validar hipótesis de investigación basadas en constructos. Con este modelo se pueden medir y especificar simultáneamente múltiples relaciones causales entre un

¹⁶ Se simulan y analizan los resultados de los escenarios en el capítulo siguiente.

conjunto de variables no observadas —constructos— e indicadores específicos observados —ítems—. Sin embargo, los resultados del análisis SEM no son aún suficientes para la toma de decisiones pues no permiten, por ejemplo, aclarar *what-if* escenarios como " Qué pasa con la lealtad de los estudiantes si se adopta una estrategia basada en la calidad" (De Maio, y otros, 2015). El SEM se utiliza para confirmar o refutar a priori un modelo hipotético y las relaciones causales entre las variables del modelo se especifican y se prueban con procedimientos de estimación de parámetros. Esto hace que aparezcan limitaciones como la no convergencia de soluciones o la imposibilidad, en algunos casos, de estimar los parámetros. Por el contrario, en los MCDs no aparece la estimación de parámetros, es más, dan información cualitativa sobre predicciones o cambios en el comportamiento del modelo (Özesmi & Özesmi, 2004). Teniendo en cuenta las bondades y limitaciones de ambas técnicas, el SEM y los MCDs, algunos autores las han combinado en sus estudios. Por ejemplo, Uzochukwu, Udoka y Balogun (2016) en su desarrollo e implementación de un simulador de mantenimiento de productos usan el modelo de ecuaciones estructurales para obtener el vector de estado inicial del MCD. Singh, Martins, Joanis y Mago (2016) han desarrollado un modelo híbrido, usando SEM y MCDs, para identificar a los individuos que tienen una alta probabilidad de ser víctimas de enfermedades cardiovasculares. Por su parte, Lee y Ahn (2009) utiliza el modelo de ecuaciones estructurales para identificar relaciones relevantes entre los componentes e indicar su dirección y fuerza para, con ellos, crear el MCD usado para el diseño de controles en sistemas de comercio electrónico.

Para representar computacionalmente el conocimiento causal se usan fundamentalmente las redes bayesianas y los mapas cognitivos difusos. Sin embargo, las redes bayesianas presentan varios inconvenientes frente a los MCDs que hace a estos más idóneos para representar el conocimiento causal. Las redes bayesianas, aunque permiten mostrar la estructura relación-dependencia entre las distintas variables, caracterizan la causalidad a través de probabilidades condicionadas y presentan dificultad para determinar de manera exacta dichas probabilidades, así como para manejar la existencia de ciclos en las relaciones causales, problemas que no aparecen en los MCDs (Leyva-Vázquez, Pérez-Teruel, Febles-Estrada, & Gulín-González, 2013).

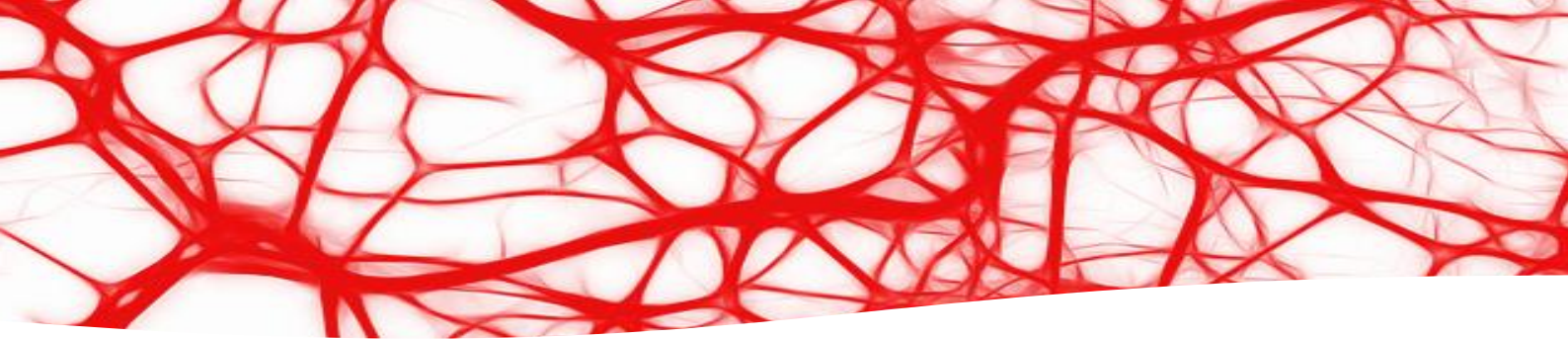
Otra metodología que comparte muchos aspectos con los MCDs son los sistemas expertos. Uno de esos aspectos es que ambas necesitan construir una base de conocimientos procedentes de la experiencia de expertos. Sin embargo, los MCDs, en comparación con la mayoría los sistemas expertos, son más rápidos y fáciles de obtener de las fuentes de conocimiento. Además, en los MCDs puede haber tantas fuentes de conocimiento como se desee y con diferentes grados de experiencia. Estas fuentes de conocimiento pueden ser fácilmente combinadas en un solo FCM (Özesmi & Özesmi, 2004). Asimismo, los MCDs presentan otras ventajas que los hace deseables a los sistemas expertos —al igual que a las redes neuronales— como es la mayor facilidad para representar el conocimiento

estructurado y que la inferencia puede realizarse con operaciones matriciales en lugar de con reglas explícitas *if/then* (Aguilar, 2005).

En cuanto a las técnicas usadas para estudiar aspectos como el nivel de satisfacción de los clientes, la calidad del servicio o la percepción de la calidad del servicio son también variadas: sistema de quejas y sugerencias, encuesta de satisfacción, uso de compradores ficticios, análisis de clientes perdidos (Hernández Garnica & Maubert Viveros, 2009). Una de las más aplicadas para estudiar la calidad de servicio es SERVQUAL introducida por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985). A pesar de ser tan utilizada y haber contribuido de manera importante al campo de la calidad de servicio, en muchas áreas resulta insuficiente debido a sus debilidades conceptuales causadas por la inadecuación empírica (Kardaras & Karakostas, 2005).

En general, son varias las ventajas de los MCDs. Por ejemplo, son una buena herramienta metodológica cuando hay que trabajar con gran cantidad de variables cualitativas, cosa esta que suele suponer una limitación importante en muchos estudios (Rodríguez García & Cortez Alejandro, 2008). Al mismo tiempo, al ser los MCDs métodos híbridos entre los sistemas difusos y las redes neuronales, combinan las propiedades robustas de la lógica difusa y las redes neuronales (Aguilar, 2005). También juegan a favor de los MCDs la facilidad con la que se pueden cambiar las intensidades —pesos— y signos de las relaciones causales, así como lo fácil y rápido que resulta ejecutar las simulaciones. Esto último, hace que sean herramientas ideales para el desarrollo de la teoría, la formación de hipótesis y la evaluación de datos. Aun así, los MCDs no son sustitutos de las técnicas estadísticas pues no proporcionan estimaciones de los valores reales de parámetros o pruebas estadísticas inferenciales (Özesmi & Özesmi, 2004).





6. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LA BANCA POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES CON MCD

“Junto al proceso desregulador y al incremento de la competencia del sector, podemos citar una tercera causa originaria de la transformación del negocio bancario: las modificaciones en las formas de pensar y de actuar de los propios clientes bancarios.”

(Barroso Castro, 1995)

6.1. INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores de este trabajo se ha contextualizado el tema de estudio — capítulos 2 y 3— a través de una revisión de las crisis bancarias, así como de la crisis actual por ser el detonante de este posible cambio en la percepción de la imagen del sector bancario que tienen los consumidores. Luego —capítulo 4— se han introducido una serie de conceptos fundamentales para entender las relaciones entre empresa y cliente y, además, se ha realizado un repaso de los últimos estudios sobre satisfacción de los consumidores con el sector bancario. Dichos estudios no han aplicado técnicas en las que se formulen preguntas abiertas a los entrevistados para recoger sus opiniones sobre cualquier aspecto relacionado con el tema en estudio según ellos y no sólo de aquellos que el investigador ha pensado de antemano. Esta es una de las razones por las que se introducen los mapas cognitivos difusos —capítulo 5—, una técnica que parte de las aportaciones, sin influencia por parte del investigador, de una serie de expertos en la materia que se plasman en un mapa cognitivo y a partir del análisis de éste se extraen conclusiones.

En este capítulo se exponen y analizan los resultados de aplicar la técnica presentada en el capítulo anterior, los mapas cognitivos difusos, para conocer la percepción que tienen los consumidores del sector bancario español. Para la realización de este estudio se ha recurrido a las asociaciones de consumidores, como elemento aglutinador de la opinión de los consumidores; se ha trabajado tanto con la mayoría de las que tienen representación en el Consejo de Consumidores y Usuarios (CCU) —todas salvo la Asociación de Usuarios de la Comunicación (AUC), la Confederación Española de Cooperativas de Consumidores y Usuarios (HISPACOOOP) y la Federación Unión Nacional de Consumidores y Amas de Hogar de España (UNAE)— como con otras dos que han pertenecido al Consejo hasta fechas recientes — Asociación de Usuarios de Servicios Bancarios (AUSBANC) y Unión de Consumidores de España (UCE)— y que también podían aportar información relevante.

Los resultados que se presentan se han obtenido analizando la matriz de adyacencia resultante de agregar los mapas cognitivos difusos realizados por los representantes de las distintas asociaciones de consumidores —expertos— con el paquete FCMapper para R. El análisis arroja interesantes resultados sobre los aspectos en los que se centra la percepción que los consumidores tienen de la banca, como las facilidades para reclamar al banco, la información suministrada por él al cliente o la calidad de los productos financieros.

6.2. EL INC, EL CCU Y LA AECSAN

El Instituto Nacional del Consumo (INC) es una entidad creada en 1975 para llevar a cabo acciones para mejorar e impulsar tanto la información como la formación del consumidor con objeto de proporcionarle un mayor conocimiento del mercado. Junto con dicha entidad se crea el Consejo de los Consumidores, un órgano consultivo para la colaboración de los consumidores en aquellas políticas que les afecten. Dicho Consejo estaba constituido inicialmente por el Presidente, los Vocales y el

Secretario general, contando entre sus vocales con cinco en representación de los consumidores elegidos a través de sus Asociaciones (Decreto 2950/1975, de 7 de noviembre, por el que se reorganiza el Consejo de Comercio Interior y de los Consumidores y se crea el Instituto Nacional del Consumo., 1975).

El Real Decreto 825/1990, de 22 de junio, sobre el derecho de representación, consulta y participación de los consumidores y usuarios a través de sus Asociaciones, reguló el Consejo de Consumidores y Usuarios, al que se refiere el artículo 22.5 de la Ley 26/1984, así como las condiciones y requisitos para que las asociaciones estén representadas en dicho Consejo. Posteriormente, el Real Decreto 894/2005, de 22 de julio, reguló el Consejo de Consumidores y Usuarios estableciendo que estaría integrado por un presidente, hasta un máximo de 15 vocales en representación de las asociaciones y cooperativas de consumidores y usuarios inscritas en el Registro Estatal de Asociaciones de Consumidores y Usuarios y un secretario [Figura 51]. Dicho Consejo continúa siendo, como estableció la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, un órgano de representación de los consumidores, así como de consulta a nivel nacional a través de las organizaciones de consumidores más representativas.

En 2014 se refundieron el Instituto Nacional del Consumo y la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición en un nuevo organismo autónomo denominado Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición —AECSAN— que asume a partir de ese momento las funciones de los organismos refundidos, en particular las del INC (Real Decreto 19/2014, de 17 de enero).

6.3. ASOCIACIONES DE CONSUMIDORES EN ESPAÑA

Como se ha dicho en la introducción, para la realización del estudio se ha contado con la colaboración de la mayoría de las asociaciones de consumidores representadas en el Consejo de Consumidores y Usuarios, consideradas asociaciones representativas con carácter general por el Ministerio, a excepción de la Asociación de Usuarios de la Comunicación (AUC), la Confederación Española de Cooperativas de Consumidores y Usuarios (HISPACOOOP) y la Federación Unión Nacional de Consumidores y Amas de Hogar de España (UNAE). Estas asociaciones no se han tenido en cuenta por no fijar su atención en el sector bancario, ni específicamente ni de forma general, en el caso de las dos primeras y por no haber podido contactar con ella, tras varios intentos, para la entrevista en el caso de la tercera. Además, se ha trabajado con la Asociación de Usuarios de Servicios Bancarios (AUSBANC) y la Unión de Consumidores de España (UCE) que aunque ahora no forman parte del CCU¹⁷ sí han pertenecido a él en otros momentos y consideramos que pueden aportar información de

¹⁷ La Directora ejecutiva de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición dictó el 28 de marzo de 2014 Resolución sobre la expulsión de la organización "ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE SERVICIOS BANCARIOS - AUSBANC CONSUMO" del Registro Estatal de Asociaciones de Consumidores y Usuarios (BOE núm. 126, Sábado 24 de mayo de 2014).

6.4. USO DE MAPAS COGNITIVOS DIFUSOS PARA EL ESTUDIO DE PERCEPCIÓN DE LA BANCA

Para investigar la percepción que los usuarios tienen de la banca se han utilizado en este caso los mapas cognitivos difusos (MCD), técnica que no se ha usado antes en este tipo de estudios. Además, como ya se ha explicado, ofrece la ventaja de que los expertos se expresan libremente en lugar de responder únicamente a unas preguntas cerradas que les formula el investigador. De esta manera se va construyendo un mapa cognitivo que contiene los elementos que, a juicio del experto, influyen en el tema en estudio, así como las interrelaciones entre ellos asociándoles unas intensidades a las relaciones expresadas a través de los valores de una variable lingüística cuyos valores eran del tipo “negativa extremadamente fuerte”, “negativa muy fuerte”, etc —los negativos indican relación inversa y los positivos directa—.

6.4.1. Expertos y entrevistas

Se han realizado nueve entrevistas a otros tantos representantes de las citadas asociaciones designados por cada una de ellas [Figura 52]. Dado que en algunos casos son confederaciones, se ha contado en unas ocasiones con expertos de la dirección nacional y en otras de alguna de las direcciones territoriales. Algunas asociaciones, incluso, han designado a representantes locales como las personas adecuadas para las entrevistas.

Asociación	Entrevistado
Asociación de Usuarios de Bancos, Cajas y Seguros (ADICAE)	Rafael Fernández Morenas (Coordinador de ADICAE Andalucía)
Asociación general de Consumidores (ASGECO)	Cristina Maroto (Gabinete Jurídico de ASGECO)
Confederación Española de Organizaciones de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios (CEACCU)	Isabel Peñalosa Vázquez (Secretaría General de Andalucía —Federación Andaluza de Consumidores y Amas de Casa—)
Confederación de Consumidores y Usuarios (CECU)	Fernando Móner (Presidente)
Consumidores en Acción (FACUA)	Antonio Romero García (Responsable de Relaciones Institucionales de FACUA-Huelva)
Federación de Usuarios - Consumidores Independientes (FUCI)	Gustavo Samayoa (Presidente)
Organización de Consumidores y Usuarios (OCU)	Ileana Izverniceanu (Portavoz y jefa de prensa)
Unión de Consumidores de España (UCE)	Jesús Sánchez (UCE-UCA Huelva)
Asociación de Usuarios de Servicios Bancarios (AUSBANC)	Antonio Olaya Ponzzone (delegado de <i>Ausbanc</i> en Huelva)

Figura 52: Personas entrevistadas en representación de las diferentes asociaciones.

La realización de las entrevistas se ha llevado a cabo según el protocolo reflejado en el Anexo 1 de este trabajo. De cada entrevista se ha obtenido un mapa cognitivo difuso [Figura 53] con los aspectos que para la asociación en cuestión son los más influyentes en la imagen que el consumidor tiene del sector bancario tras la crisis y las intensidades de las relaciones entre dichos elementos.

6.4.2. Obtención de los Mapas Cognitivos Difusos

Los nueve mapas obtenidos se analizaron cualitativamente para reducir el número de conceptos anidando conceptos similares en temas de nivel superior. Por ejemplo, el concepto “Pago de los gobiernos y UE a los bancos para rescate” y el concepto “Ayudas a la banca —gobierno, UE...—” se consideraron similares y se combinaron para crear un tema de un nivel superior: “Medidas del Gobierno y UE que favorecen a los bancos”. Obviamente, al condensar los mapas algún detalle se pierde en la reducción del número de conceptos (Samarasinghe & Strickert, 2013).

La información sobre los conceptos —nodos— y su relación para la construcción del mapa cognitivo difuso, como se ha dicho anteriormente, pueden provenir de estudios, de encuestas, etc. En este estudio la información se ha obtenido a través de entrevistas con expertos en las que, tras indicar los aspectos que influyen en la imagen que tiene el consumidor de la banca —nodos—, los expertos relacionaron dichos aspectos y asociaron a cada arista el signo y la intensidad de la relación entre los nodos —la causalidad admite grados diferentes y difusos—, modelando así sistemas con grados difusos de causalidad a través de los mapas cognitivos difusos (Kosko B. , 1986) donde los nodos son conjuntos difusos y las aristas representan reglas difusas (Dickerson & Kosko, 1994).

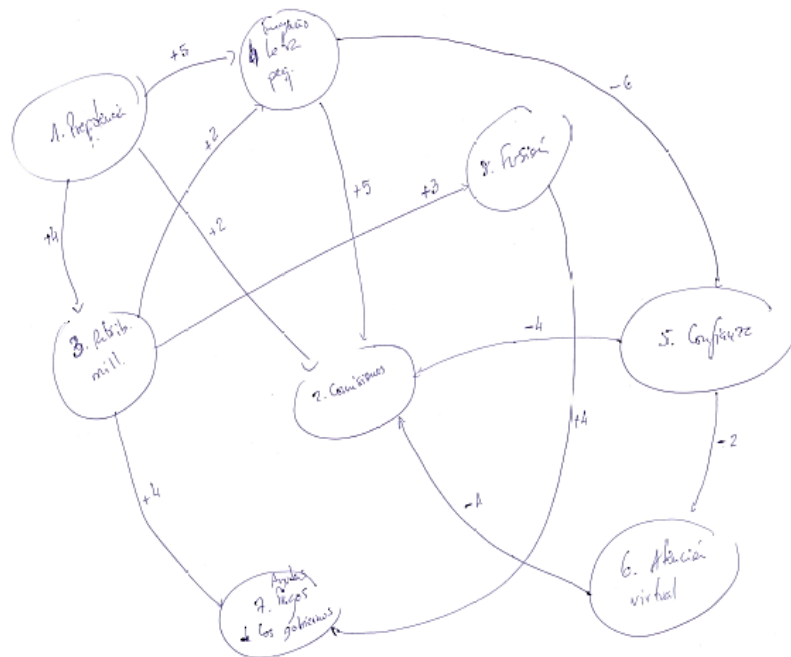


Figura 53: Mapa cognitivo difuso realizado por uno de los expertos. Se expresa el nivel —número— de la variable lingüística en lugar de su valor lingüístico por comodidad.

Siguiendo el procedimiento propuesto en (Stylios & Groumpos, 2000) a los expertos se les pidió describir la relación entre los conceptos —nodos— como “directa/positiva” o “inversa/negativa” y luego el grado de relación con una variable lingüística cuyos valores eran del tipo “negativa extremadamente fuerte”, “negativa muy fuerte”, etc. Esta variable lingüística toma valores en el universo $U = [-1, 1]$, el conjunto de sus términos lingüísticos viene dado por $T(\text{relación})$ y M es la regla semántica que asigna a cada término lingüístico t su significado $M(t)$, que es un conjunto difuso.

$T(\text{relación}) = \{\text{negativa extremadamente fuerte, negativa muy fuerte, negativa fuerte, negativa media, negativa débil, negativa muy débil, sin relación, positiva muy débil, positiva débil, positiva media, positiva fuerte, positiva muy fuerte, positiva extremadamente fuerte}\}$

$M(\text{negativa extremadamente fuerte}) = \text{el conjunto difuso para “una relación inferior al } -80\% \text{”}$
con función de pertenencia μ_{nef} ,

$M(\text{negativa muy fuerte}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } -90\% \text{ y } -70\% \text{”}$ con
función de pertenencia μ_{nmf} ,

$M(\text{negativa fuerte}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } -80\% \text{ y } -50\% \text{”}$ con función
de pertenencia μ_{nf} ,

$M(\text{negativa media}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } -60\% \text{ y } -30\% \text{”}$ con función
de pertenencia μ_{nm} ,

$M(\text{negativa débil}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } -50\% \text{ y } -10\% \text{”}$ con función
de pertenencia μ_{nd} ,

$M(\text{negativa muy débil}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } -25\% \text{ y } 0\% \text{”}$ con función
de pertenencia μ_{nmd} ,

$M(\text{sin relación}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } -5\% \text{ y } 5\% \text{”}$ con función de
pertenencia μ_{sr} ,

$M(\text{positiva muy débil}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } 0\% \text{ y } 25\% \text{”}$ con función
de pertenencia μ_{pmd} ,

$M(\text{positiva débil}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } 10\% \text{ y } 50\% \text{”}$ con función de
pertenencia μ_{pd} ,

$M(\text{positiva media}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } 30\% \text{ y } 60\% \text{”}$ con función de
pertenencia μ_{pm} ,

$M(\text{positiva fuerte}) = \text{el conjunto difuso para “una relación entre el } 50\% \text{ y } 80\% \text{”}$ con función de
pertenencia μ_{pf} ,

M(positiva muy fuerte) = el conjunto difuso para “una relación entre el 70% y 90%” con función de pertenencia μ_{pmf} ,

M(positiva extremadamente fuerte) = el conjunto difuso para “una relación superior al 80%” con función de pertenencia μ_{pef} ,

Las funciones de pertenencia a los conjuntos difusos que caracterizan a los términos lingüísticos están representadas en la [Figura 54].

Como ya se ha comentado, al ser los valores del grafo difusos, los pesos —intensidad de la relación— tomarán valores en el intervalo [-1,1] (Stylios, Georgopoulos, & Groumpos, 1997). En este caso la variable lingüística utilizada está formada por 13 conjuntos difusos triangulares que conforman el universo. La defusificación de esta variable lingüística se ha realizado con el método centroide o centro de gravedad, transformando los términos lingüísticos en valores numéricos —pesos para cada interconexión entre los nodos— del intervalo [-1,1] para cada interconexión entre los nodos [Figura 55]. Como indican Stylios y Groumpos (2000) este método tiene la ventaja de que los expertos en lugar de asignar la causalidad entre los conceptos numéricamente, describen sólo el grado de causalidad entre los conceptos.

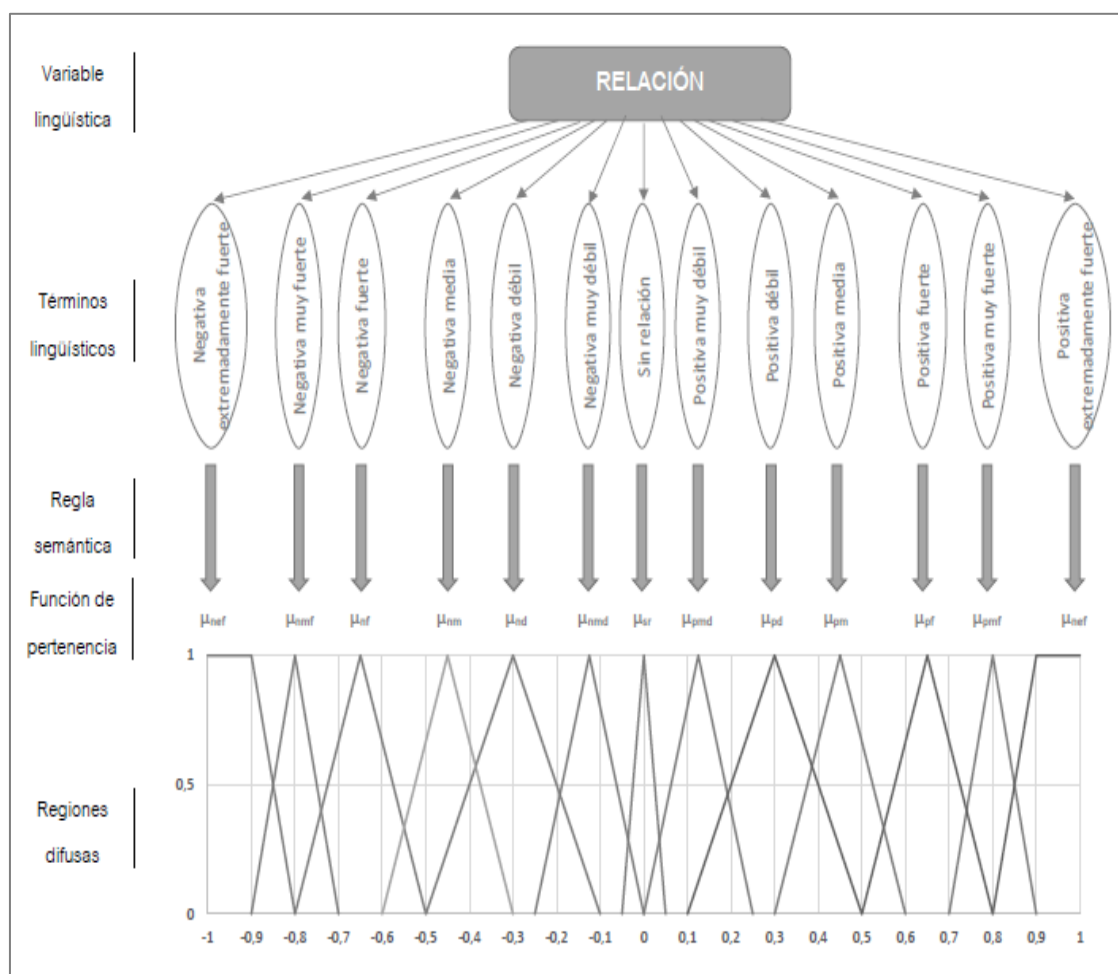


Figura 54: Variable lingüística utilizado en este estudio con sus términos lingüísticos, reglas semánticas, funciones de pertenencia y regiones difusas.

Los mapas cognitivos difusos se representan numéricamente a través de la matriz de adyacencia del grafo en la que la *i*-ésima fila describe las conexiones, y sus intensidades, del nodo *i* con los demás (Dickerson & Kosko, 1994). Así se han construido las nueve matrices de adyacencia de los respectivos grafos realizados por los expertos. Posteriormente los nueve mapas se han combinado en un único mapa colectivo que tiene como matriz de adyacencia la que aparece en el Anexo 3. Para obtener dicha matriz se han mantenido los pesos en las interconexiones de nodos que aparecen en un único mapa cognitivo difuso, en cambio en el caso de que dos conceptos aparezcan interconectados en más de un mapa se ha asignado como peso, según sugieren Stylios y Groumpos (2000), la media aritmética de los pesos asignados a dicha interconexión en cada mapa. El mapa colectivo nos da una idea más amplia y completa del fenómeno en estudio que los mapas individuales (Özesmi, 1999).

Nivel	Valor lingüístico	Conjuntos difusos	Peso
-6	Relación negativa extremadamente fuerte	$(-1;-0,8]$	-1
-5	Relación negativa muy fuerte	$(-0,9;-0,7]$	-0,9
-4	Relación negativa fuerte	$(-0,8;-0,5]$	-0,75
-3	Relación negativa media	$(-0,6;-0,3]$	-0,5
-2	Relación negativa débil	$(-0,5;-0,1]$	-0,3
-1	Relación negativa muy débil	$(-0,25;0]$	-0,1
0	Sin relación	$(-0,05;0,05]$	0
1	Relación positiva muy débil	$(0;0,25]$	0,1
2	Relación positiva débil	$(0,1;0,5]$	0,3
3	Relación positiva media	$(0,3;0,6]$	0,5
4	Relación positiva fuerte	$(0,5;0,8]$	0,75
5	Relación positiva muy fuerte	$(0,7;0,9]$	0,9
6	Relación positiva extremadamente fuerte	$(0,8;0,1]$	1

Figura 55: Pesos obtenidos de defusificar la variable lingüística.

6.4.3. Resultados

La matriz de adyacencia del mapa colectivo se ha analizado con el paquete “*FCMapper: Fuzzy Cognitive Mapping*” para R realizado por Shaun Turney y Michael Bachhofer y los escenarios se han simulado con *FCMapper* para Excel. Se ha realizado tanto un análisis numérico del grafo, usando una serie de índices para conocer varias propiedades estructurales del MCD, como un análisis gráfico para conocer su estructura y averiguar cuáles son los nodos más influyentes.

Los índices estudiados en el MCD han sido el grado de entrada —*indegree*—, el grado de salida —*outdegree*—, la centralidad, la densidad, la complejidad y el grado de jerarquía —*hierarchy index*—. Además, se ha estudiado cuáles eran las variables transmisoras, las receptoras y las

ordinarias. Pero veamos qué es y qué pone de manifiesto cada uno de estos conceptos. Para ello seguimos las definiciones e interpretaciones propuestas por Özesmi (1999), a partir de las aportaciones de otros autores que cita, y consideramos que la matriz de adyacencia del MCD es A con elementos a_{ij} que indican la intensidad de la relación entre los nodos i y j en valor absoluto.

La densidad —D— de un grafo es un indicador de la conectividad de éste, esto es, nos indica si el grafo está conectado o disperso. Esta medida se define como:

$$D = \frac{C}{N(N - 1)} \quad \text{[Ecuación 8]}$$

o alternativamente:

$$D = \frac{C}{N^2} \quad \text{[Ecuación 9]}$$

siendo C el número de conexiones existentes en el mapa y N el número de conceptos —nodos del grafo—. Así, el denominador de las ecuaciones anteriores nos indica el número máximo de conexiones posibles entre los conceptos. Por tanto, este ratio nos indica si el mapa tiene muchas conexiones —denso o conectado— o pocas —disperso— entre los nodos. Si el mapa no tiene conexiones $C=0$, y en consecuencia $D=0$, mientras que si tiene todas las conexiones posibles el numerador y el denominador de D coinciden y, por tanto, $D=1$. Así pues, la densidad (D) del mapa varía desde 0 hasta 1 (Wasserman & Faust, 2014).

Otro aspecto interesante a la hora de conocer la estructura del MCD es saber si las variables —conceptos o nodos— que hay en él sólo reciben, sólo emiten conexiones o reciben y emiten conexiones con pesos no nulos. Así, tendremos tres tipos de variables en el grafo (Harary, Norman, & Cartwright, 1965):

- Variables emisoras —*transmitter variables* o *forcing functions*— que son aquellas de las que únicamente salen conexiones con pesos positivos hacia otras variables. Así, estas variables no están controladas por otras variables (Özesmi & Özesmi, 2004).
- Variables receptoras —*receiver variables* o *utility variables*— que sólo reciben conexiones con pesos positivos que vienen de otras variables, pero de ellas no parte ninguna conexión. Por lo tanto, estas son variables receptoras de influencia, por lo que no afectan a otras variables en el sistema (Bougon, Weick, & Binkhorst, 1977) (Özesmi & Özesmi, 2004).
- Variables ordinarias —*immediate domains* o neutras— a las que llegan y de las que parten conexiones con pesos no nulos.

Sobre estas variables (v_i) se pueden definir el grado de salida —*outdegree* [$od(v_i)$]—, como la suma de los valores absolutos de los pesos — a_{ik} — de las conexiones que salen de ellas [Ecuación 10], y el grado de entrada —*indegree* [$id(v_i)$]—, la suma de los valores absolutos de los pesos — a_{ik} — de las conexiones que llegan a ellas [Ecuación 11]. De esta manera, el grado de salida se puede obtener sumando los valores absolutos de la fila de la variable en la matriz de adyacencia y nos dará la intensidad acumulada de las conexiones que parte de ese nodo mientras que el grado de entrada es el resultado de sumar los valores absolutos de la columna de la variable en cuestión en la matriz de adyacencia dándonos la intensidad acumulada de las relaciones que llegan a esa variable. Como consecuencia de estas definiciones tenemos que las variables transmisoras son aquellas cuyos grados de salida es positivo y su grado de entrada es 0, las variables receptoras las de grado de entrada positivo y de salida 0; y las variables ordinarias aquellas que tienen grados de entrada y salida positivos (Harary, Norman, & Cartwright, 1965).

$$od(v_i) = \sum_{k=1}^N a_{ik} \quad \text{[Ecuación 10]}$$

$$id(v_i) = \sum_{k=1}^N a_{ki} \quad \text{[Ecuación 11]}$$

A partir del grado de entrada y de salida de una variable podemos definir la centralidad — c_i — de la variable que no es más que la suma de los dos grados anteriores [Ecuación 12]. Esta medida da una idea de la importancia de los nodos en el mapa cognitivo ya que es el grado —importancia— total de la variable en el mapa (Kosko B. , 1986).

$$c_i = td(v_i) = od(v_i) + id(v_i) \quad \text{[Ecuación 12]}$$

El número de variables receptoras (R) y emisoras (T) también nos va a dar información de qué está ocurriendo en el MCD. Un alto número de variables receptoras implica muchas salidas e implicaciones que son resultado del sistema, mientras que una gran cantidad de emisoras apunta a que los argumentos causales del mapa no están bien contruidos (Eden, Ackermann, & Cropper, 1992). Además, el ratio de variables receptoras por cada variable emisora (R/T), llamado índice de complejidad, nos valdrá para comparar la complejidad de varios MCDs pues a mayor ratio habrá una complejidad superior en el mapa ya que indica un mayor número de variables receptoras que emisoras (Özesmi, 1999).

Por último, también se ha calculado el índice de jerarquía —*hierarchy index*— que sirve para saber si en un mapa los conceptos están más —mayor índice— jerarquizados o menos (Özesmi, 1999).

En nuestro estudio se analizó el mapa cognitivo difuso colectivo con el paquete “FCMapper: Fuzzy Cognitive Mapping” para R. Para ello se realizaron 25 iteraciones [Figura 56] tras las cuales el sistema estaba en su punto de equilibrio [Figura 57]. El análisis del estado final del MCD —se realizará cuando se planteen los escenarios— permite extraer conclusiones relevantes sobre la dinámica del sistema para tomar decisiones o realizar predicciones (Papageorgiou & Kontogianni, 2012). Posteriormente se calcularon los índices tanto del MCD de forma global [Figura 58] como de los conceptos [Figura 59] para saber de qué tipo de variables se trataba.

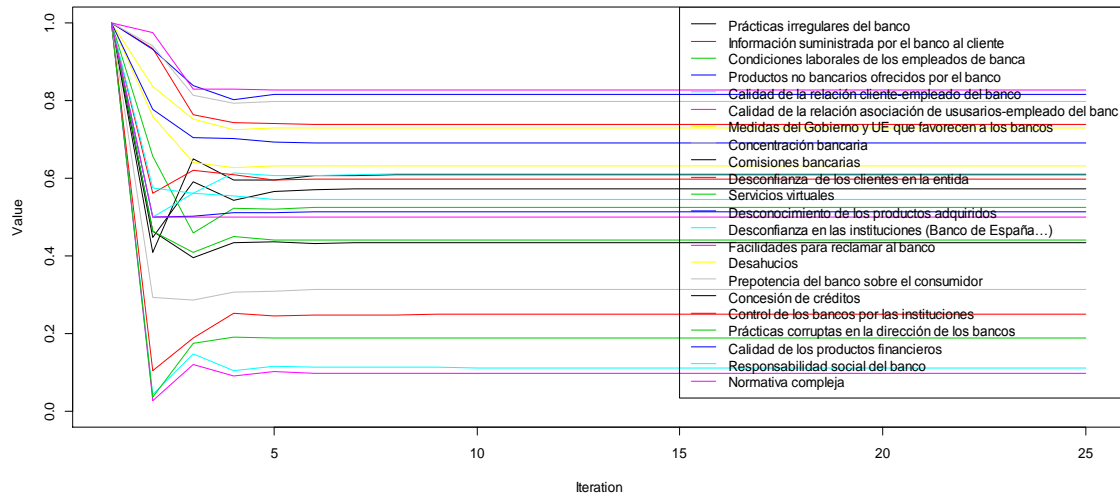


Figura 56: Evolución del MCD en las diferentes iteraciones con FCMapper

Fijándonos en algunos índices globales del MCD [Figura 58], otros no aportan demasiado en nuestro caso por ser para comparar varios mapas, podemos ver que por su densidad —0.24173554— no es un mapa muy inconexo, por ejemplo, en los mapas presentados por (Özesmi, 1999) las densidades 0.033, 0.117, 0.056, 0.045 y 0.033 están muy por debajo de la del nuestro. Atendiendo a su índice de jerarquía —0.01097512—, se puede decir que no están jerarquizados los nodos ya que el valor es bastante bajo —en (Özesmi, 1999) se consideran mapas no jerarquizados siendo los valores superiores a los obtenidos en nuestro estudio, 0.030, 0.069, 0.026, 0.021 y 0.026—. Esto nos dice que los conceptos están interrelacionados, pero no de forma jerárquica sino, como la denominan (Özesmi & Özesmi, 2004), democrática y que se han realizado el 2.41% —*connection density*— del total de las conexiones posibles entre los 22 nodos.

Analizando la centralidad [Figura 59], mientras mayor más importante es la variable en el sistema, observamos que las variables que mayor importancia tienen, en orden decreciente, son “Información suministrada por el banco al cliente”, “Prácticas irregulares del banco”, “Concentración bancaria”, “Prácticas corruptas en la dirección de los bancos”, “Calidad de la relación cliente-empleado del banco”, “Comisiones bancarias” y “Prepotencia del banco sobre el consumidor”. Así pues, para modificar la percepción que tienen los clientes del sistema bancario habrá que incidir en estos aspectos. Además, las variables “Concentración bancaria”, “Prácticas corruptas en la dirección

de los bancos” e “Información suministrada por el banco al cliente” tienen índices de salida altos, 10.95, 10.69 y 8.91 respectivamente, por lo que influyen fuertemente en el resto, con lo que será prioritaria la actuación sobre ellas si queremos modificar la imagen que del banco tienen los clientes.

Concepto	Punto de equilibrio
Prácticas irregulares del banco	0.57302288
Información suministrada por el banco al cliente	0.73799058
Condiciones laborales de los empleados de banca	0.52573831
Productos no bancarios ofrecidos por el banco	0.81606574
Calidad de la relación cliente-empleado del banco	0.11230474
Calidad de la relación asociación de usuarios-empleado del banco	0.09665842
Medidas del Gobierno y UE que favorecen a los bancos	0.72833445
Concentración bancaria	0.79775991
Comisiones bancarias	0.60867003
Desconfianza de los clientes en la entidad	0.24891781
Servicios virtuales	0.18869097
Desconocimiento de los productos adquiridos	0.51344486
Desconfianza en las instituciones (Banco de España...)	0.61091365
Facilidades para reclamar al banco	0.82726105
Desahucios	0.63141641
Prepotencia del banco sobre el consumidor	0.31344776
Concesión de créditos	0.43306150
Control de los bancos por las instituciones	0.59815045
Prácticas corruptas en la dirección de los bancos	0.44075989
Calidad de los productos financieros	0.69029102
Responsabilidad social del banco	0.54545088
Normativa compleja	0.50000000

Figura 57: Puntos de equilibrio de las variables tras las 25 iteraciones.

Por último, hemos de reseñar que no hay un número alto de variables emisoras ni de variables receptoras [Figura 59] en el MCD y, por tanto, podemos decir que los argumentos causales están bien contruidos y que no hay en el mapa demasiadas salidas y consecuencias resultado del sistema.

Aparte del análisis numérico también se ha realizado con “FCMapper: Fuzzy Cognitive Mapping” para R una representación gráfica del mapa cognitivo difuso usando círculos y flechas — grafo— [Figura 60]. El grosor de las flechas se corresponde con el peso asociado a la relación entre

los nodos que une. Las relaciones negativas se han representado con flechas rojas mientras que las que tienen pesos positivos se han representado con negras. El tamaño de los círculos —conceptos— es proporcional —la décima parte de la centralidad para evitar que los círculos sean muy grandes y no dejen ver las flechas— a la centralidad de las variables. Obtenemos de esta manera una imagen bien clara y rápida de las variables centrales del sistema, que ya se han mencionado antes, así como de las que ejercen poca fuerza como “Normativa compleja” o “Desahucios”.

Índice	Valor
<i>Number of connections</i>	117
<i>Connection density</i>	0.24173554
<i>Number of concepts</i>	22
<i>Number of transmitters (T)</i>	1
<i>Number of receivers (R)</i>	4
<i>Number of no connections</i>	0
<i>Number of ordinary</i>	17
<i>Number of self loops</i>	0
<i>Connections/variable</i>	5.31818182
<i>Complexity (R/T)</i>	4
<i>Hierarchy</i>	0.01097512

Figura 58: Índices globales del grafo

Concepto	Outdegree	Indegree	Centrality	Transmitter	Receiver	Ordinary	No connection
1 Prácticas irregulares del banco	5.58	10.23	15.81	0	0	1	0
2 Información suministrada por el banco al cliente	8.91	7.15	16.06	0	0	1	0
3 Condiciones laborales de los empleados de banca	4.45	2.65	7.10	0	0	1	0
4 Productos no bancarios ofrecidos por el banco	2.61	4.39	7.00	0	0	1	0
5 Calidad de la relación cliente-empleado del banco	4.25	7.86	12.11	0	0	1	0
6 Calidad de la relación asociación de usuarios-empleado del banco	2.78	5.40	8.18	0	0	1	0
7 Medidas del Gobierno y UE que favorecen a los bancos	4.57	1.63	6.20	0	0	1	0
8 Concentración bancaria	10.95	2.75	13.70	0	0	1	0
9 Comisiones bancarias	2.57	8.59	11.16	0	0	1	0
10 Desconfianza de los clientes en la entidad	0.00	6.85	6.85	0	1	0	0
11 Servicios virtuales	4.68	3.25	7.93	0	0	1	0
12 Desconocimiento de los productos adquiridos	6.13	1.80	7.93	0	0	1	0
13 Desconfianza en las instituciones (Banco de España...)	0.00	3.80	3.80	0	1	0	0
14 Facilidades para reclamar al banco	2.63	5.45	8.08	0	0	1	0
15 Desahucios	0.00	2.65	2.65	0	1	0	0
16 Prepotencia del banco sobre el consumidor	6.68	3.38	10.06	0	0	1	0
17 Concesión de créditos	1.50	1.65	3.15	0	0	1	0
18 Control de los bancos por las instituciones	5.30	1.75	7.05	0	0	1	0
19 Prácticas corruptas en la dirección de los bancos	10.69	1.65	12.34	0	0	1	0
20 Calidad de los productos financieros	0.00	3.25	3.25	0	1	0	0
21 Responsabilidad social del banco	1.75	1.30	3.05	0	0	1	0
22 Normativa compleja	1.40	0.00	1.40	1	0	0	0

Figura 59: Índices de los conceptos o variables.

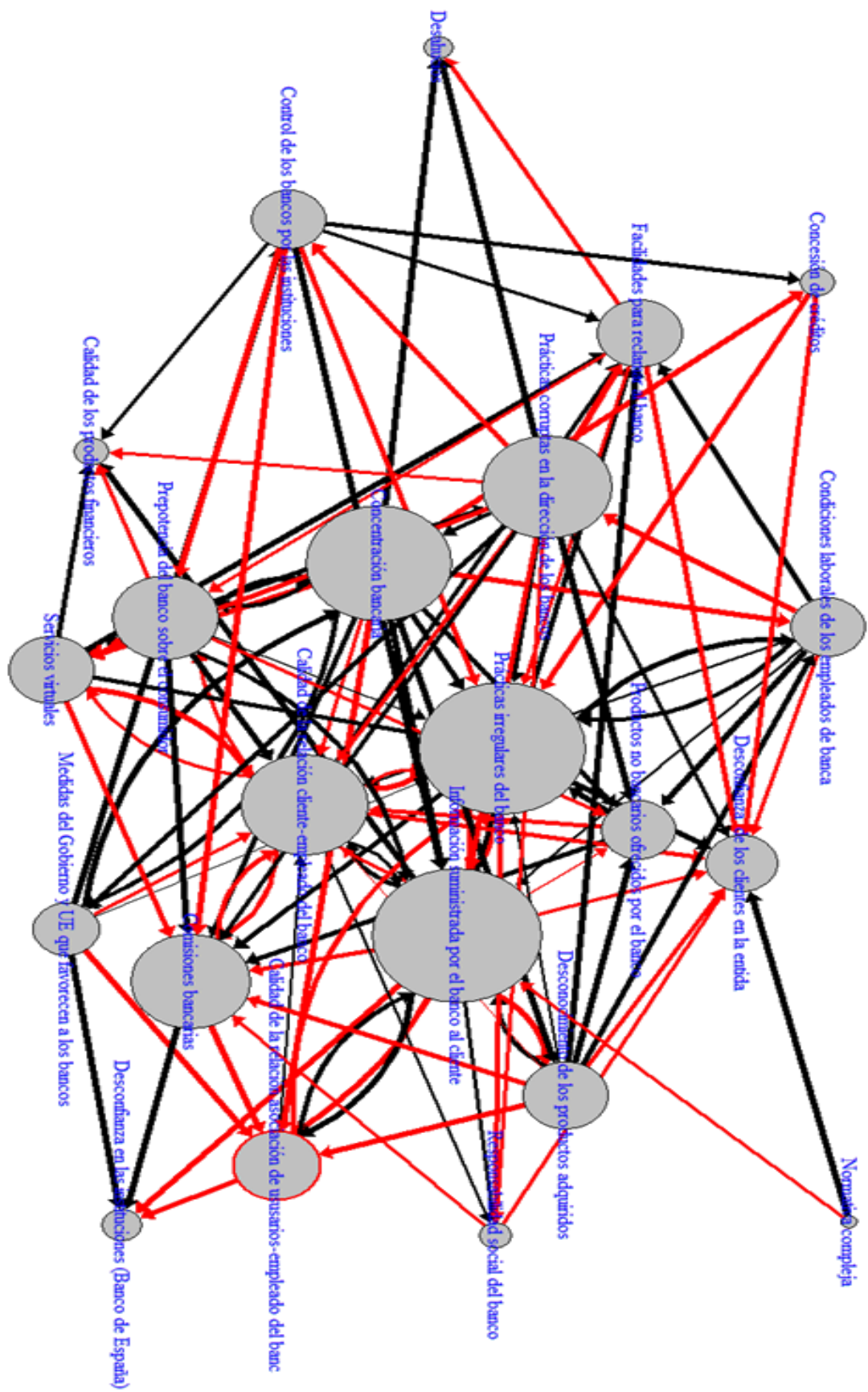


Figura 60: Mapa cognitivo difuso colectivo con los nodos proporcionales a sus centralidades.

6.4.4. Escenarios

Una vez realizado el análisis de la situación actual es posible realizar simulaciones de distintos escenarios —análisis *what-if*— definiendo diferentes vectores de estado inicial (Salmeron, 2010) para observar la evolución de los escenarios planteados. Es decir, qué ocurriría si modificamos algunas variables. Para ello se plantean una serie de situaciones hipotéticas —escenarios— y se simula cómo evolucionaría el sistema en ese caso. En este trabajo, nos hemos planteado dos escenarios tomando como referencia las variables que tienen más importancia para los usuarios de banca:

- Escenario 1: Malas prácticas. En este caso se pretende ver qué ocurrirá en el sistema si reducimos el valor de las variables “Prácticas irregulares del banco”, “Comisiones bancarias” y “Prácticas corruptas en la dirección de los bancos”.
- Escenario 2: Relación con el cliente. Mostrará la situación tras modificar las variables “Información suministrada por el banco al cliente” y “Calidad de la relación cliente-empleado del banco”.

Para simular el primer escenario se ha asignado 0,5 a las variables en cuestión —reducimos su valor a la mitad— en el vector de estado inicial, mientras que para el segundo se les ha asignado valor 1 —fijamos su valor en el máximo posible—. Tras la simulación, el porcentaje de variables que cambian en ambos escenarios es alto, 78,26% y 82,61% respectivamente, lo que indica un relativo alto nivel de conectividad del sistema (Olazabal & Pascual, 2016).

Escenario 1		Variables que cambian: 78,26%	
Variables que experimentan cambios positivos	Fuerza	Variables que experimentan cambios negativos	Fuerza
Información suministrada por el banco al cliente	2	Condiciones laborales de los empleados de banca	1
Productos no bancarios ofrecidos por el banco	2	Desconfianza de los clientes en la entidad	2
Calidad de la relación cliente-empleado del banco	1	Servicios virtuales	1
Calidad de la relación asociación de usuarios-empleado del banco	1	Desconfianza en las instituciones (Banco de España...)	1
Medidas del Gobierno y UE que favorecen a los bancos	1	Facilidades para reclamar al banco	2
Concentración bancaria	2	Concesión de créditos	2
Desconocimiento de los productos adquiridos	3	Control de los bancos por las instituciones	2
Desahucios	1	Calidad de los productos financieros	2
Prepotencia del banco sobre el consumidor	2	Responsabilidad social del banco	2

Los números indican la fuerza del cambio de las variables desde el escenario inicial —sin modificar los valores de las variables— al nuevo:

- 1: Cambio fuerte
- 2: Cambio medio

- 3: Cambio débil
- 4: Cambio muy débil

Figura 61: Resultados de la simulación del escenario 1.

En el caso del escenario 1 [Figura 61] podemos observar en los resultados que una reducción a la mitad de las prácticas irregulares del banco, las comisiones bancarias y las prácticas corruptas en la dirección de los bancos, conllevaría un cambio en casi la totalidad del sistema ya que cambia el 78,26% de él. Con la citada reducción, son varios los aspectos que sufren un cambio positivo: la calidad de la relación cliente-empleado del banco, la calidad de la relación asociación de usuarios-empleado del banco y las medidas del Gobierno y UE que favorecen a los bancos. En este grupo de variables que sufren un aumento aparece también los desahucios, pero no es realmente preocupante pues en el análisis anterior no aparecía como una de las variables importantes —con mayor centralidad— en el sistema. Por otro lado, hay una serie de aspectos que cambian, pero disminuyendo: las condiciones laborales de los empleados de banca, los servicios virtuales y la desconfianza en las instituciones —Banco de España...—. Sin embargo, la disminución de la desconfianza en las instituciones es en realidad algo positivo. Teniendo en cuenta todo esto, es más que previsible que los cambios propuestos en este escenario mejorarían la percepción y satisfacción de los clientes pues tanto los factores que cambian inicialmente —las prácticas irregulares del banco, las comisiones bancarias y las prácticas corruptas en la dirección de los bancos— como los que lo hacen a resulta de variar éstos son aspectos determinantes para satisfacer al cliente.

Escenario 2		Variables que cambian: 82,61%	
Variables que experimentan cambios positivos	Fuerza	Variables que experimentan cambios negativos	Fuerza
Calidad de la relación asociación de usuarios-empleado del banco	1	Prácticas irregulares del banco	1
Facilidades para reclamar al banco	1	Condiciones laborales de los empleados de banca	1
Concesión de créditos	2	Productos no bancarios ofrecidos por el banco	1
Prácticas corruptas en la dirección de los bancos	2	Medidas del Gobierno y UE que favorecen a los bancos	3
Calidad de los productos financieros	1	Concentración bancaria	2
Responsabilidad social del banco	1	Comisiones bancarias	1
		Desconfianza de los clientes en la entidad	1
		Servicios virtuales	1
		Desconocimiento de los productos adquiridos	1
		Desconfianza en las instituciones (Banco de España...)	1
		Desahucios	1
		Prepotencia del banco sobre el consumidor	1
		Control de los bancos por las instituciones	2

Los números indican la fuerza del cambio de las variables desde el escenario inicial —sin modificar los valores de las variables— al nuevo:

1: Cambio fuerte

3: Cambio débil

2: Cambio medio

4: Cambio muy débil

Figura 62: Resultados de la simulación del escenario 2.

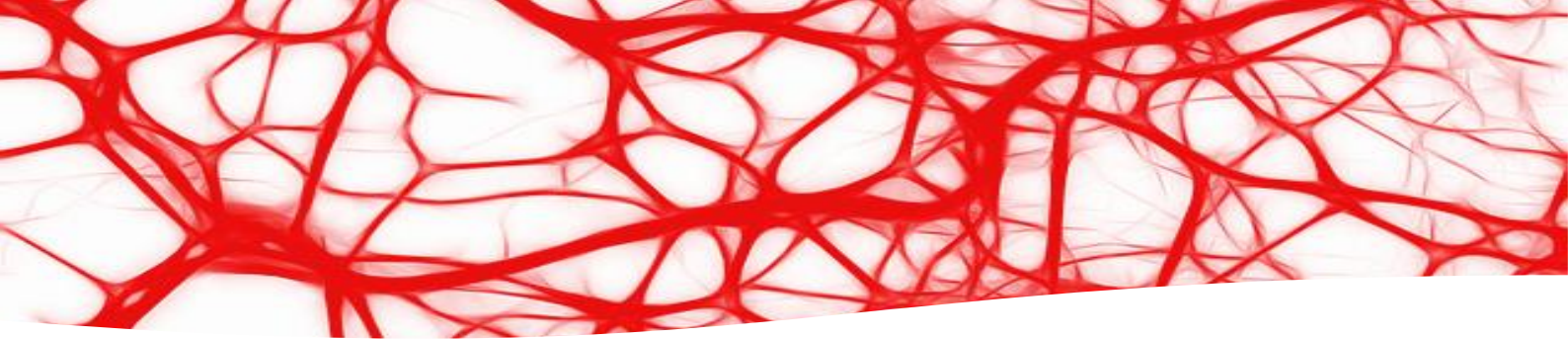


Los resultados de simular el segundo escenario [Figura 62] también indican un cambio sustancial —varía el 82,61%— de todo el sistema con solo priorizar dos variables: la información suministrada por el banco al cliente y la calidad de la relación cliente-empleado del banco. Este cambio ocasionaría un aumento de la calidad de la relación asociación de usuarios-empleado del banco, de las facilidades para reclamar al banco, de la calidad de los productos financieros y de la responsabilidad social del banco. Todo ello beneficioso para el cliente. Además, se produciría una disminución de otros aspectos:

- Prácticas irregulares del banco,
- Condiciones laborales de los empleados de banca,
- Productos no bancarios ofrecidos por el banco,
- Comisiones bancarias,
- Desconfianza de los clientes en la entidad,
- Servicios virtuales,
- Desconocimiento de los productos adquiridos,
- Desconfianza en las instituciones (Banco de España...),
- Desahucios,
- Prepotencia del banco sobre el consumidor.

Sin embargo, la disminución en dichos aspectos es favorable, salvo en las condiciones laborales de los empleados, para el cliente de banca.

Por tanto, estos escenarios aportan una información muy interesante de cara a satisfacer a los usuarios del sector bancario. Al mismo tiempo, la información puede resultar de bastante utilidad al sector bancario si quiere fidelizar a sus clientes a través de una mayor satisfacción.



7. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

7.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Concluimos con este capítulo la investigación mostrando, como no podía ser de otra manera, las conclusiones a las que nos han llevado las aportaciones del estudio realizado junto con la literatura revisada para su realización. Estas conclusiones vendrán acompañadas de una serie de reflexiones sobre el proceso seguido en la investigación —dificultades, posibles mejoras de hacer ahora la investigación...—. Asimismo, se hacen propuestas, al final del capítulo, sobre futuras acciones investigadoras que podrán realizarse para complementar esta investigación o tomándola como referencia.

De la revisión de las diferentes crisis económicas y financieras a lo largo de la historia, fundamentalmente en los últimos cuatro siglos, se desprende que no se ha aprendido demasiado de los errores anteriores. Son varios los elementos comunes de las crisis revisadas que se repiten tanto en la crisis mundial actual como en la española. Estos elementos no se limitan a las causas de las mismas, sino que también es parecida a la de las actuales la forma de salir de dichas crisis.

En la práctica totalidad de las crisis estudiadas, la especulación, ya sea con bienes —tulipanes, petróleo...—, con inmuebles o con acciones, ha sido uno de los detonantes y también, como se ha visto, uno de los orígenes de las crisis actuales. Además, en estas ha sido determinante, como ocurriera en el crac del 29 con el telégrafo, la aparición de nuevas tecnologías de las comunicaciones, fundamentalmente internet, para que la especulación aumente de forma desmedida y los productos con los que se ha especulado estén al alcance de cualquiera geográficamente y socialmente. Esos avances, además, han contribuido a que se extienda el pánico financiero con gran rapidez. Asimismo, respecto a las causas, cabe mencionar también que en varias de las crisis pasadas hubo falta de control por parte de los gobiernos —crac del 29 o crisis de los países nórdicos— que acarreó un endeudamiento de las familias hasta niveles poco aconsejables obligando a la reducción del gasto, empobrecimiento y, en algunos casos, pérdida de sus bienes; cosa esta que se repite en las crisis actuales.

Al igual que con las causas, la historia se repite con la forma de salir de las distintas crisis: inyecciones de dinero a la banca, apoyo económico a los sectores afectados como el textil en la Alsacia o el inmobiliario en los países nórdicos... En la mayoría de los casos con desprotección del ciudadano de a pie. Y, como en las causas, en el desenlace de la crisis que ahora nos azota se observa un patrón muy parecido —rescates millonarios de la banca, ayudas a empresas relacionadas con el sector inmobiliario como Fannie Mae y Freddie Mac...— olvidando de nuevo a aquellos que padecen la crisis con menor capacidad de reacción, los consumidores finales.

Otro de los elementos que se repite en muchas de las crisis —Viena, Berlín y Nueva York; Baring o el crac del 29— es el efecto contagio que en la reciente de EEUU no solo se ha dado, sino que quizás se podría decir que con más contundencia probablemente debido a la globalización.

No obstante, aunque son muchas las similitudes con las crisis anteriores, parece que sí han aparecido elementos nuevos en los últimos tiempos. Uno de los que mayor efecto nocivo ha tenido ha sido la creación de toda una ingeniería económica para crear nuevos productos financieros con el fin de titularizar las hipotecas, incluyendo activos de mala calidad que ha llevado a traspasar el riesgo de los bancos a otros titulares. Junto a este se ha desarrollado otro factor que también ha tenido efectos perjudiciales en las crisis, la *shadow banking* o sistema financiero no bancario. A pesar de todo, no han sido negativos todos los aspectos nuevos aparecidos en estas crisis pues, por ejemplo, como apunta O'Hara (2011), a raíz de estas muchas naciones e instituciones se han replanteado sus políticas financieras.

Si volvemos la vista a la crisis actual en España, también se observan errores similares a los comentados para las demás crisis: burbuja inmobiliaria —como en los países nórdicos—, poco control del gobierno de las malas prácticas de la banca como pasara en EEUU o exceso de endeudamiento de las familias. Asimismo, también en la forma de salir de la crisis se actúa de forma similar a otras crisis: inversiones millonarias para rescatar a la banca, adquisición por parte del Estado de los bienes inmuebles resultantes de una mala gestión del sector de la construcción, etc. Esto ha tenido repercusiones importantes en la banca española como un aumento en la regulación y supervisión de riesgos mediante la petición de mayor nivel de solvencia a las entidades de crédito. Estos errores han afectado al sector bancario hasta tal punto que las recomendaciones para evitarlos son severas pues, por ejemplo, Álvarez (2008) propone que presten mejor servicio a menor coste y más prudencia en la gestión de riesgos.

Entre las medidas adoptadas para salir de esta crisis en España se ha llevado a cabo la que se ha dado en llamar, reestructuración ordenada del sistema bancario que ha traído la desaparición de algunas Cajas de Ahorro y la fusión o bancarización de otras. Esto hace que desaparezca también la acción social que realizaban esas entidades como la prestación de servicios sin obtener rentabilidad, al contrario que los bancos comerciales, en algunas localidades pequeñas. Además, la reestructuración bancaria ha traído menor atención personalizada de los consumidores por el cierre de oficinas y una menor oferta de entidades financieras. Pero este no es lo único que ha repercutido negativamente en los clientes de banca pues ha habido otros muchos factores como la disminución del crédito particular, la devaluación del valor de sus viviendas o las ejecuciones hipotecarias que han llevado a desahucios como se ha mostrado en el capítulo 4 de este tabajo.

Todo lo anterior ha sido el detonante de una cada vez mayor insatisfacción de los clientes con el sector bancario como recogen los estudios revisados sobre esa temática en el capítulo 4. A pesar de tener una situación bastante buena antes de comenzar la crisis, el estudio del Instituto Nacional de Consumo situaba la satisfacción con los servicios financieros en 7,72 sobre 10, la satisfacción con los servicios de la banca ha ido deteriorándose cada vez más según la crisis ha ido avanzando. Quizás

esa buena posición haya hecho que el sector no haya percibido la necesidad de adaptarse al cliente y haya terminado acusando un rechazo, en ciertos aspectos, por parte de estos como muestran varios estudios de los revisados.

Se han manejado estudios realizados tanto desde la óptica de las empresas como desde la del consumidor obteniéndose conclusiones muy parecidas. El de GfK muestra, a través del *GfK Trust Index 2013*, que los bancos y las compañías de seguros son las áreas de negocio de las once estudiadas en las que menos confían los clientes con el agravante de que es España el país de los 25 comparados con la valoración más baja en esas dos áreas de negocio. En la misma línea están los resultados del informe de PwC pues, por ejemplo, el Índice de Gestión Rentable de Clientes de la banca se sitúa en 45 puntos de un máximo de 134 —entre los peor valorados— mostrando riesgo en el crecimiento de la gestión de la banca. En dicho informe se concluye que la asignatura pendiente de la banca es explotar la gran cantidad de información que tiene de sus clientes para hacer que estos perciban que las ofertas se adaptan a sus necesidades.

De la misma forma, los estudios de Bankimia y STIGA corroboran deficiencias en el servicio prestado por las empresas del sector bancario. Así el de Bankimia, referente a la percepción de los clientes sobre su entidad financiera, muestra la disconformidad de los clientes con su entidad —el 31% de los entrevistados presentan alta probabilidad de querer cambiar de banco— fundamentalmente por el cobro de comisiones y el tipo de interés cobrado en los préstamos. En el caso del estudio EQUOS RCB de STIGA sobre el nivel de calidad del servicio que ofrece el sector bancario en España, se observa una caída en picado del índice de calidad objetiva sectorial —IQUO— desde 2007 hasta 2012, indicador este de que el sector bancario necesita cambios para satisfacer al cliente.

Como es fácil imaginar, también los estudios realizados desde la visión del consumidor, por asociaciones de consumidores como representantes de estos, abundan en la misma idea de descontento. Tanto OCU como ADICACE se centran en aspectos más concretos que los estudios anteriores, pero más cercanos al cliente. En ambos casos aparecen como motivos de preocupación de los clientes la poca transparencia de los productos ofrecidos o el cobro de comisiones. Además, llama la atención en el estudio de ADICAE que el 95% de los encuestados considere engañosa la publicidad de la banca.

A modo de resumen, podemos decir que, aún visto el problema desde diferentes perspectivas, todos los estudios repasados apuntan a una insatisfacción de los consumidores del sector bancario. Probablemente, la crisis ha hecho que el cliente, tras diferentes avatares, sea más exigente hecho que reflejan los resultados de la *18th Annual Global CEO Survey* que indican que las expectativas del cliente de banca son superiores a lo que ofrecen los bancos. Además, hay aspectos

recurrentes en todos los estudios como la falta de transparencia, los cobros indebidos o el incumplimiento de las condiciones pactadas que pueden dar algunas claves al sector para su mejora.

En general, los estudios realizados priman la mejora de los beneficios de las empresas frente a la satisfacción del cliente. Este hecho junto con un planteamiento de estudios con preguntas cerradas puede llevar a que no se detecten las verdaderas necesidades de los clientes. Por eso, entre otras razones, en nuestro estudio se ha optado por usar una técnica de recogida y análisis de la información que parte de la información que los entrevistados aportan, los Mapas Cognitivos Difusos.

Del estudio de la situación con los MCDs se desprende que, de los motivos determinantes de la imagen que los clientes tienen del sector bancario, hay una serie de aspectos que tienen mayor importancia como son:

- Información suministrada por el banco al cliente
- Prácticas irregulares del banco
- Concentración bancaria
- Prácticas corruptas en la dirección de los bancos
- Calidad de la relación cliente-empleado del banco
- Comisiones bancarias
- Prepotencia del banco sobre el consumidor

Esto quiere decir que serán esos los aspectos en los que habrá que incidir si queremos modificar la percepción que tienen los clientes del sector bancario. Como se puede observar, algunos de esos factores ya aparecían en los estudios revisados para esta investigación: información suministrada por el banco al cliente, prácticas irregulares del banco y comisiones bancarias. Otros, en cambio, aparecen aquí por primera vez, como las prácticas corruptas en la dirección de los bancos, probablemente porque la crisis ha sacado a la luz muchos temas desconocidos hasta el momento para los clientes.

Algo llamativo tras el análisis es que la variable “Desahucios” aparece como una variable que ejerce poca fuerza en el sistema. Sin embargo, en los últimos tiempos es uno de los aspectos con mayor impacto mediáticos. No ocurre así con otras variables como “Información suministrada por el banco al cliente”, “Prácticas irregulares del banco”, “Prácticas corruptas en la dirección de los bancos”, “Calidad de la relación cliente-empleado del banco”, “Comisiones bancarias” y “Prepotencia del banco sobre el consumidor” que aparecen con mayor importancia en el sistema según nuestro análisis y también así en medios de comunicación y en los comentarios de los ciudadanos a pie de calle.

Fijándonos en esos aspectos más relevantes, es importante saber qué ocurriría con todo el sistema si los modificásemos. Así se plantean los escenarios, dos en nuestro caso, para simular el comportamiento futuro del sistema. Los dos escenarios que se han manejado en este estudio se centran, por un lado, en las malas prácticas bancarias y, por otro, en la relación del banco con los

clientes pues a la vista de las variables más relevantes en el sistema estos son los dos aspectos que parecen preocupar más a los usuarios de banca.

En el primer escenario, centrado en las malas prácticas, se ha observado que una reducción a la mitad de las prácticas irregulares del banco, las comisiones bancarias y las prácticas corruptas en la dirección de los bancos, conllevaría un cambio en casi la totalidad del sistema. Dicho cambio supondría entre otras cosas una mejora en la calidad de la relación cliente-empleado del banco y la disminución de la desconfianza en las instituciones como Banco de España encargado de supervisar a la banca. Así pues, con este escenario se produciría una mejora en varios aspectos, unos de cuya mejora se parte y otros que mejoran a consecuencia de la variación de los primeros, relacionados íntimamente con la satisfacción del consumidor del sector bancario y, por tanto, con su percepción de éste.

Análogamente, la simulación del segundo escenario, que gira en torno a la relación del cliente y el banco, también arroja resultados interesantes. Aquí con solo aumentar la información suministrada por el banco al cliente y la calidad de la relación cliente-empleado del banco se obtendrían incrementos en las facilidades para reclamar al banco o en la calidad de los productos financieros amén de disminuir las comisiones bancarias y la desconfianza de los clientes en la entidad. Por tanto, son varios e importantes los aspectos que mejorarían en relación con el bienestar del cliente de banca.

Por todo lo anterior, consideramos que una buena política para la mejora del sector debe pasar por mejorar las prácticas irregulares del banco, las comisiones bancarias y las prácticas corruptas en la dirección de los bancos pues a la vez se conseguiría mejorar la calidad de la relación cliente-empleado del banco, las medidas del Gobierno y UE que favorecen a los bancos y disminuir la desconfianza en las instituciones relacionadas con la banca. Además, es igualmente importante incidir en la mejora de la información suministrada por el banco al cliente y la calidad de la relación cliente-empleado del banco ya que esto se traduciría en un aumento de las facilidades para reclamar al banco, de la calidad de los productos financieros y de la responsabilidad social del banco, así como en una disminución de los productos no bancarios ofrecidos por el banco, de las comisiones bancarias o de la desconfianza de los clientes en la entidad. Consecuentemente, la satisfacción del cliente aumentará, pues esos son los factores claves para ello, y también la imagen que del sector bancario tiene el consumidor.

Finalmente, hemos de decir que igualmente es esa la dirección en la que deben moverse las organizaciones encargadas de la defensa de los derechos de los usuarios para conseguir que éstos se sientan protegidos y satisfechos con los servicios bancarios.

7.2. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A lo largo de la elaboración de este trabajo, así como a partir de los resultados han aparecido nuevas líneas de actuación en lo que a investigación se refiere. Por un lado, se antoja interesante abundar en el estudio de la percepción que tienen los usuarios del sistema bancario y, por otro, seguir utilizando la técnica de los mapas cognitivos difusos para futuras investigaciones.

Con respecto a seguir estudiando cómo mejorar la relación entre banca y cliente sería interesante hacerlo desde dos perspectivas diferentes a la utilizada en este trabajo. Por un lado, sería muy atractivo hacerlo utilizando el saber experto de estudiosos de la banca —profesores universitarios, personal de empresas de estudios bancarios e investigadores en general— ya que además de localizar los problemas existentes podrían aportar soluciones novedosas. Otra perspectiva, que resulta casi obligada usar, es la del propio sector bancario. Es imprescindible para conocer bien el problema de la relación empresa-cliente estudiar toda la información que emana de ambos lados así que, como contamos ya con la que proviene de los clientes, habrá que buscar y analizar la que tiene origen en la banca. Puede ser interesante usar para estudiarlo expertos de ese sector.

En los dos estudios señalados podemos usar los mapas cognitivos difusos de igual forma que en este que nos ocupa. También como aquí, podremos plantear diferentes escenarios para saber qué podría ocurrir en el sistema modificando algunas de las variables que lo rigen. Incluso podríamos estudiar la viabilidad de realizar un mapa cognitivo difuso agregando los obtenidos en cada una de los tres estudios.

Finalmente, podría realizarse un estudio comparativo de las conclusiones obtenidas en los diferentes estudios usando alguna otra técnica estadística. Esto ayudaría, probablemente, a encontrar los aspectos que los tres colectivos —clientes, teóricos de la banca y sector bancario— consideran conveniente mejorar en la relación banca-cliente pues serán esos en los que inevitablemente habrán de centrarse las empresas del sector.

Obviamente, esto supone un gran esfuerzo y trabajo. Entre otras cosas por no resultar fácil conseguir entrevistas con los expertos mencionados, unas veces por sus ocupadas agendas y otras por tener que desplazarnos a otras localidades, como se ha experimentado en la realización de nuestro estudio. Además, para realizar estudios de este tipo es necesario invertir gran cantidad de tiempo y más recursos humanos.



BIBLIOGRAFÍA

- Ackermann, J. (2008). The subprime crisis and its consequences. *Journal of Financial Stability*, 4(4), 329-337.
- ADICAE Extremadura. (2014). *Asociación de usuarios de bancos, cajas y seguros de España (ADICAE)*. Obtenido de <http://proyectos.adicae.net/proyectos/autonomicos/index.php?id=1>
- AEB. (2016). *Balances de la Banca en España*. Asociación Española de Banca.
- Aguilar, J. (2001). A Fuzzy Cognitive Map Based on the Random Neural Model. En *Engineering of Intelligent Systems* (págs. 333-338). Springer Berlin Heidelberg.
- Aguilar, J. (2003). A dynamic fuzzy-cognitive-map approach based on random neural networks. *International Journal of Computational Cognition*, 1(4), 91-107.
- Aguilar, J. (2004). Dynamic Random Fuzzy Cognitive Maps. *Computación y Sistemas*, 7(4), 260-271.
- Aguilar, J. (2005). A survey about fuzzy cognitive maps papers. *International journal of computational cognition*, 3, 27-33.
- Aguilar, J. (2010). Dynamic Fuzzy Cognitive Maps for the Supervision of Multiagent Systems. En M. Glykas (Ed.), *Fuzzy Cognitive Maps: Advances in Theory, Methodologies, Tools and Applications* (Vol. 247, págs. 307-324). Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Alberola, E., Trucharte, C., & Vega, J. L. (2011). Central banks and macroprudential policy. Some reflections from the Spanish experience. (B. d. España, Ed.) *Documentos ocasionales*(1105).
- Aldas-Manzano, J., Ruiz-Mafe, C., Sanz-Blas, S., & Lassala-Navarré, C. (2011). Internet banking loyalty: evaluating the role of trust, satisfaction, perceived risk and frequency of use. *The Service Industries Journal*, 31(7), 1165-1190.
- Allen, F., & Gale, D. (1999). Bubbles, crises, and policy. *Oxford Review of Economic Policy*, 15(3), 9-18.
- Álvarez Falcón, C. (2011). Burbujas económicas: las lecciones no aprendidas. *Sinergia e Innovación*(13).
- Álvarez, J. A. (2008). La banca española ante la actual crisis financiera. *Estabilidad financiera*, 15, 21-38.
- Amer, M., Daim, T., & Jetter, A. (2013). A review of scenario planning. *Futures*, 46, 23-40.
- Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing Science*, 12(2), 125-143.
- Andreassen, T. W., & Lindestad, B. (1998). Customer loyalty and complex services: The impact of corporate image on quality, customer satisfaction and loyalty for customers with varying

degrees of service expertise. *International Journal of service Industry management*, 9(1), 7-23.

Andrés Almada, A. (2009). *Marketing de crisis: herramientas concretas para afrontar la actual situación económica*. Pirámide.

Axelrod, R. (Ed.). (1976). *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*. Princeton University Press.

Axelrod, R. (1976). The analysis of cognitive maps. En R. Axelrod (Ed.), *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites* (págs. 55-73). Princeton University Press.

Axelrod, R. (1976). The analysis of cognitive maps. Princeton University Press.

Banco de España. (2016). *Historia de un banco central*. Madrid: Banco de España.

Banco de España. (2016). *Informe anual 2015*. Madrid.

Banco de España. (2016). *Memoria de Reclamaciones*. Madrid.

Band, W. A. (1994). *Creación del valor. La clave de la gestión competitiva: Diseño e implantación de una estrategia global*. Ediciones Díaz de Santos.

Bank Charter Act 1844 c. 32 (7 y 8 Victoriae Reginae). Londres, 19 de julio de 1844. (s.f.).

Bank for International Settlements. (1998). *68th Annual Report*.

Bankimia. (2013). *Slideshare*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/Bankimia/0125-1212-informe-sobre-comparadores-financieros-revisado>

Barich, H., & Kotler, P. (1991). A framework for marketing image management. *Sloan management review*, 32(2), 94-104.

Barreyre, N. (2011). The Politics of Economic Crises: The Panic of 1873, the End of Reconstruction, and the Realignment of American Politics. *The Journal of the Gilded Age and Progressive Era*, 10(4), 403-423.

Barro, R. J., & Ursúa, J. F. (2008). Macroeconomic crises since 1870. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 255-335.

Barro, R. J., & Ursúa, J. F. (2009). *Stock-market crashes and depressions*. No. w14760, National Bureau of Economic Research.

Barroso Castro, M. (1995). *Marketing bancario: un enfoque estratégico*. Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC.

Barrutia, J. (2002). *Marketing bancario en la era de la información*. Pirámide : ESIC.

- Basel Committee on Banking Supervision. (2010). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Basel: Bank for International Settlements.
- Bellod Redondo, J. F. (2011). Crisis y reforma de las cajas de ahorros en España. *Contribuciones a la Economía*(2011-05).
- Bellod Redondo, J. F. (2013). ¿Cuánto cuesta el rescate bancario?: una estimación provisional. *Contribuciones a la Economía*(2013-01).
- Bemanke, B., & James, H. (1991). The gold standard, deflation, and financial crisis in the Great Depression: An international comparison. En *Financial markets and financial crises* (págs. 33-68). University of Chicago Press.
- Bergés Lobera, Á., & Ontiveros Baeza, E. (2011). La banca minorista tras la crisis. *Papeles de economía española*(130), 192-205.
- Bernake, B. (2000). *Essays on the Great Depression*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Bhardwaj, G., & Sengupta, R. (2012). Subprime mortgage design. *Journal of Banking & Finance*, 36(5), 1503-1519.
- Bilbao, L. M., & Lanza, R. (enero-abri de 2009). Cuando todo falla. Anatomía de la Gran Depresión, 1929-1939. *Cuadernos de Economía.*, 32(88), 43-70.
- Blundell-Wignall, A., & Atkinson, P. (2009). Origins of the financial crisis and requirements for reform. *Journal of Asian Economics*, 20(5), 536-548.
- Bonham, G., & Shapiro, M. (1976). Explanation of the unexpected: The Syrian intervention in Jordan in 1970. En R. Axelrod (Ed.), *Structure of decision: The cognitive maps of political elites* (págs. 113-141). Princeton University Press.
- Bordo, M. D. (2008). *An historical perspective on the crisis of 2007-2008*. National Bureau of Economic Research.
- Bordo, M. D., & Kydland, F. E. (1995). The gold standard as a rule: An essay in exploration. *Explorations in Economic History*, 32(4), 423-464.
- Bordo, M. D., & Rockoff, H. (1996). The gold standard as a "good housekeeping seal of approval". *The Journal of Economic History*, 56(2), 389-428.
- Bougon, M., Weick, K., & Binkhorst, D. (1977). Cognition in organizations: An analysis of the Utrecht Jazz Orchestra. *Administrative Science Quarterly*, 606-639.
- Bravo Gil, R., Matute Vallejo, J., & Pina Pérez, J. (2010). Las asociaciones de la imagen como. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 13(43), 9-35.

- Bravo Gil, R., Matute Vallejo, J., & Pina Pérez, J. (2010). Las asociaciones de la imagen como determinantes de la satisfacción en el sector bancario español "Image associations as determinants of the satisfaction in the Spanish banking industry". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 13(43), 9-35.
- Bridges, B. (1999). Europe and the Asian financial crisis: coping with contagion. *Asian Survey*, 456-467.
- Brown, T. J., Dacin, P. A., Pratt, M. G., & Whetten, D. A. (2006). Identity, intended image, construed image, and reputation: An interdisciplinary framework and suggested terminology. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(2), 99-106.
- Bueno, S., & Salmerón, J. L. (2009). Benchmarking Main Activation Functions in Fuzzy Cognitive Maps. *Expert Syst. Appl.*, 36, 5221-5229.
- Buiter, W. H. (2007). Lessons from the 2007 financial crisis. (*Doctoral dissertation, Universiteit van Amsterdam*).
- Cabeza-García, L., Martínez-Campillo, A., & Marbella-Sánchez, F. (2010). Corporate social responsibility and business performance the case of social work at Spanish savings banks. *Innovar*, 20(37), 33-46.
- Cai, Y., Miao, C., Tan, A.-H., Shen, Z., & Li, B. (2010). Creating an immersive game world with evolutionary fuzzy cognitive maps. *IEEE computer graphics and applications*(2), 58-70.
- Calomiris, C., & Schweikart, L. (1991). The panic of 1857: origins, transmission, and containment. *The Journal of Economic History*, 51(4), 807-834.
- Calvo Bernardino, A., & Martín de Vidales Carrasco, I. (2014). El rescate bancario: importancia y efectos sobre algunos sistemas financieros afectados. *Revista de economía mundial*(37), 125-150.
- Calvo Bernardino, A., Parejo Gámir, J. A., Rodríguez Sáiz, L., & Cuervo García, Á. (2014). *Manual del sistema financiero español*. Ariel.
- Calvo, A., Parejo, J. A., Rodríguez, L., & Cuervo, Á. (2014). *Manual del sistema financiero español* (25ª ed.). Ariel.
- Cameron, R., & Neal, L. (2005). *Historia económica mundial. Desde el Paleolítico hasta el presente*. Alianza Editorial.
- Caravaca, I., González-Romero, G., & López, P. (2017). Crisis y empleo en las ciudades españolas. *EURE (Santiago)*, 43(128), 31-54.
- Carballo-Cruz, F. (2011). Causes and consequences of the Spanish economic crisis: Why the recovery is taken so long? *Panoeconomicus*, 58(3), 309-328.

- Carbó Valverde, S., Pedauga Sánchez, L. E., & Rodríguez Fernández, F. (2011). La reordenación bancaria española: efectos sobre la estructura de mercado. *Papeles de economía española*(130), 217-229.
- Carbó-Valverde, S., Marques-Ibanez, D., & Rodríguez-Fernández, F. (2012). Securitization, risk-transferring and financial instability: The case of Spain. *ournal of International Money and Finance*, 31(1), 80-101.
- Carriello, B. B. (2010). *Crisis cambiarias en países emergentes: modelos empíricos de explicación y predicción*. Universidad del Norte.
- Carvalho, J., & Tomé, J. (1999). Rule based fuzzy cognitive maps-fuzzy causal relations. (M. Mohammadian, Ed.) *Computational Intelligence for Modelling, Control and Automation*.
- Carvalho, J., & Tomé, J. (2001). Rule based fuzzy cognitive maps-expressing time in qualitative system dynamics. En *The 10th IEEE International Conference on Fuzzy Systems* (págs. 280–283).
- CECA . (2016). *Anuario estadístico 2015*. Conferencia Española de Cajas de Ahorro.
- CECA. (2008). *Libro verde de la responsabilidad social corporativa en el sector financiero: Una aproximación a la sostenibilidad desde las entidades financieras*. Confederación Española de Cajas de Ahorros.
- Chih, H. L., Chih, H. H., & Chen, T. Y. (2010). On the determinants of corporate social responsibility: International evidence on the financial industry. *Journal of Business Ethics*, 93(1), 115-135.
- Climent Serrano, S. (2013). La reestructuración del sistema bancario español tras la crisis y la solvencia de las entidades financieras. Consecuencias para las cajas de ahorros. *Revista de Contabilidad*, 16(2), 136-14.
- Coban, O., & Secme, G. (2005). Prediction of socio-economical consequences of privatization at the firm level with fuzzy cognitive mapping. *Information Sciences*, 169, 131–154.
- Comisión Europea. (2015). *Informe sobre España 2015, con un examen exhaustivo relativo a la prevención y la corrección de los desequilibrios macroeconómicos*. Bruselas.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2004). *Convergencia internacional de medidas y normas de capital. Marco revisado*. Banco de Pagos Internacionales, Basilea.
- Connor, G., Flavin, T., & O'Kelly, B. (2012). The US and Irish credit crises: Their distinctive differences and common features. *Journal of International Money and Finance*, 31(1), 60-79.
- Consejo de Consumidores y Usuarios. (23 de julio de 2015). Obtenido de <http://www.consumo-ccu.es/>

- Corsetti, G., Pesenti, P., & Roubini, N. (1999). What caused the Asian currency and financial crisis? *Japan and the world economy*, 11(3), 305-373.
- Cretu, A. E., & Brodie, R. J. (2007). The influence of brand image and company reputation where manufacturers market to small firms: A customer value perspective. *Industrial Marketing Management*, 36(2), 230-240.
- Crouhy, M., Jarrow, R. A., & Turnbull, S. M. (2008). The subprime credit crisis of 07. *Social Science Research Network Working Paper July 9*.
- Curia, L., & Lavalle, A. (2011). Estrategias de decisión en sistemas dinámicos: aplicando mapas cognitivos difusos. Aplicación a un ejemplo socio-económico. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 8(3), 663-680.
- Dash, M. (2011). *Tulipomania: The story of the world's most coveted flower and the extraordinary passions it aroused*. Hachette UK.
- De la Cuesta-González, M., Muñoz-Torres, M., & Fernández-Izquierdo, M. (2006). Analysis of social performance in the Spanish financial industry through public data: a proposal. *J Bus Ethics*, 69, 289–304.
- De Maio, C., Botti, A., Fenza, G., Loia, V. T., Troisi, O., & Vesci, M. (2015). What-if analysis combining Fuzzy Cognitive Map and Structural Equation Modeling. En *Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence (TAAI)* (págs. 89-96). IEEE.
- Decreto 2950/1975, de 7 de noviembre, por el que se reorganiza el Consejo de Comercio Interior y de los Consumidores y se crea el Instituto Nacional del Consumo. (26 de noviembre de 1975). *B.O.E. núm. 284*. Madrid.
- Deng, Z., Lu, Y., Wei, K. K., & Zhang, J. (2010). Understanding customer satisfaction and loyalty: An empirical study of mobile instant messages in China. *International Journal of Information Management*, 30, 289–300.
- Department of State. (1948). *Proceedings and Documents of the United Nations Monetary and Financial Conference (Bretton Woods)*. Washington: United States Government Printing Office.
- Dexter, N., Ramsey, D. S., MacGregor, C., & Lindenmayer, D. (2012). Predicting ecosystem wide impacts of wallaby management using a fuzzy cognitive map. *Ecosystems*, 15(8), 1363-1379.
- Dickerson, J. A., & Kosko, B. (1994). Virtual worlds as fuzzy cognitive maps. *Presence*, 3(2), 173-189.
- Duca, J. V., Muellbauer, J., & Murphy, A. (2010). Housing markets and the financial crisis of 2007–2009: lessons for the future. *Journal of financial stability*, 6(4), 203-217.

- Dutton, J. E., & Dukerich, J. M. (1991). Keeping an eye on the mirror: Image and identity in organizational adaptation. *Academy of management journal*, 34(3), 517-554.
- Dweiri, F. (1999). Fuzzy development of crisp activity relationship charts for facilities layout. *Computers & Industrial Engineering*, 36(1), 1-16.
- Eden, C., Ackermann, F., & Cropper, S. (1992). The analysis of cause maps. *Journal of management Studies*, 29(3), 309-324.
- Edison, H. J., Luangaram, P., & Miller, M. (2000). Asset Bubbles, Leverage and 'Lifeboats': Elements of the East Asian Crisis. *The Economic Journal*, 110(460), 309-334.
- Eichengreen, B. (2000). *La globalización del capital: historia del sistema monetario internacional*. Antoni Bosch editor.
- Eichengreen, B. J., & Flandreau, M. (1997). *The gold standard in theory and history*. Psychology Press.
- Englund, P. (1999). The Swedish banking crisis: roots and consequences. *Oxford review of economic policy*, 15(3), 80-97.
- Espínola, J. R. (2009). *Crecimiento y crisis de la economía española (1995-2008)*. Editorial Universitas.
- Fernández Navarrete, D. (2016). La crisis económica española: una gran operación especulativa con graves consecuencias. *Estudios internacionales (Santiago)*, 48(183), 119-151.
- Fernández Nogales, Á. (2004). *Investigación y técnicas de mercado* (Segunda ed.). Ediciones Esic Editorial.
- Fisher, I. (1933). The debt-deflation theory of great depressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1(4), 337-357.
- Flint, D. J., Blocker, C. P., & Boutin, P. J. (s.f.). (2011). Customer value anticipation, customer satisfaction and loyalty: An empirical examination. *Industrial Marketing Management*, 40(2), 219-230.
- Fombrun, C. J. (1996). *Reputation: Realizing value from the corporate image*. Boston: Harvard Business School Press.
- Fombrun, C., & Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of management Journal*, 33(2), 233-258.
- Fondo Monetario Internacional. (2011). *Convenio Constitutivo del Fondo Monetario Internacional (1944)*. Washington, D.C.
- Ford, A. G. (1956). Argentina and the Baring Crisis of 1890. *Oxford Economic Papers, New Series*, 8(2), 127-150.

- Fornell, C. (2008). *El cliente satisfecho. Estrategias cuantitativas y cualitativas para fidelizar al consumidor*. Grupo Planeta (GBS).
- Franzen, G., & Moriarty, S. (2008). *The science and art of branding*. ME Sharpe.
- Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1963). *A Monetary History of the United States, 1867-1960*. Princeton: Princeton University Press.
- Froelich, W., & Salmerón, J. (2014). Evolutionary learning of fuzzy grey cognitive maps for the forecasting of multivariate, interval-valued time series. *International Journal of Approximate Reasoning*, 55(6), 1319–1335.
- Fundación de Estudios Financieros. (2009). *El sistema bancario español ante el nuevo entorno financiero*. Papeles de la Fundación (28).
- Garber, P. M. (1990). Famous First Bubbles. *Journal of Economic Perspective*, 35-54.
- García Cossío, L., & Pérez Ruiz, A. (2015). Responsabilidad social empresarial, estrategia y ventaja competitiva en el sector bancario español. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 1(21).
- García, R. F. (2009). *Responsabilidad social corporativa*. Editorial Club Universitario.
- Garnica, & Maubert. (2009). *Fundamentos de Marketing*. Pearson Educación México.
- Gatzert, N. (2015). The impact of corporate reputation and reputation damaging events on financial performance: Empirical evidence from the literature. *European Management Journal*, 33(6), 485-499.
- Geyskens, I., Steenkamp, J. E., & Kumar, N. (1999). A meta-analysis of satisfaction in marketing channel relationships. *Journal of Marketing Research*, 36(2), 223–238.
- GfK. (2013). *GfK Global Trust Index 2013*.
- Gioia, D. A., Schultz, M., & Corley, K. G. (2000). Organizational identity, image, and adaptive instability. *Academy of management Review*, 25(1), 63-81.
- Golledge, R. G. (1999). *Wayfinding behavior: Cognitive mapping and other spatial processes*. JHU Press.
- Gómez Serrano, P., Molero-Simaro, R., & Buendía, L. (2016). The impact of the 2008/9 crisis on inequality and poverty in Southern Europe: The case of Spain. *Journal of Australian Political Economy*, 78, 87-114.
- Gorton, G. B. (2008). *The panic of 2007*. National Bureau of Economic Research.

- Goss, A., & Roberts, G. S. (2011). The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans. *Journal of Banking & Finance*, 35(7), 1794-1810.
- Gray, E. R., & Balmer, J. M. (1998). Managing corporate image and corporate reputation. *Long range planning*, 31(5), 695-702.
- Groumpos, P. P., & Stylios, C. D. (2000). Modelling supervisory control systems using fuzzy cognitive maps. *Chaos, Solitons & Fractals*, 11(1), 329-336.
- Grundmann, R. (2016). The problem of expertise in knowledge societies. *Minerva*, 55, 25-48.
- Gutiérrez Moya, E., González Camacho, M. C., & Salmerón Silvera, J. L. (2012). Análisis del impacto de las decisiones en el ámbito de la dependencia mediante mapas cognitivos borrosos. *Revista Española de Salud Pública*, 86(6), 565-574.
- Gutiérrez, P. R., García, F. J., & Canizares, S. S. (2013). Information disclosure customers, community, employees and environment in Spanish bank sector through the corporate social responsibility memories (2007-2010). *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 19(3), 180-187.
- Hage, P., & Harary, F. (1983). *Structural models in anthropology*. New York: Oxford University Press.
- Harary, F., Norman, R., & Cartwright, D. (1965). *Structural models: an introduction to the theory of directed graphs*. New York: John Wiley.
- Hernández Garnica, C., & Maubert Viveros, C. A. (2009). *Fundamentos de Marketing*. Pearson Educación México.
- Hill, N., & Alexander, J. (2006). *The Handbook of Customer Satisfaction and Loyalty Measurement*. Gower Publishing Limited, Hampshire.
- Honkapohja, S. (2014). Financial crises: Lessons from the Nordic experience. *Journal of Financial Stability*, 13, 193-201.
- Hsu, K. T. (2012). The advertising effects of corporate social responsibility on corporate reputation and brand equity: Evidence from the life insurance industry in Taiwan. *Journal of business ethics*, 109(2), 189-201.
- Hughes, J. R. (1956). The commercial crisis of 1857. *Oxford Economic Papers*, 8(2), 194-222.
- Hughes, J. R. (1956). The Commercial Crisis of 1857. *Oxford Economic Papers*, 8(2), 194-222.
- Iakovidis, D., & Papageorgiou, E. (2011). Intuitionistic fuzzy cognitive maps for medical decision making. *Information Technology in Biomedicine, IEEE Transactions on*, 15(1), 100-107.

- INC. (2006). *Índice de satisfacción del consumidor*. Instituto Nacional de Consumo. Obtenido de <http://consumo-inc.gob.es/publicac/EC/2006/EC76/home.htm>
- Instituto Nacional de Estadística. (2017). Recuperado el marzo de 2017, de Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9966>
- International Monetary Fund. (1998). *Financial Crises Characteristics and Indicators of Vulnerability*. World Economic Outlook, chapter IV.
- Jackson, J. K. (2008). *Iceland's Financial Crisis*. Congressional Research Report for Congress, November 20.
- Jetter, A., & Schweinfurt, W. (2011). Building scenarios with Fuzzy Cognitive Maps: An exploratory study of solar energy. *Futures*, 43, 52–66.
- Jiménez Alatorre, M. (2006). Las crisis económicas de México en 1976 y 1982 y su relación con la criminalidad. *Sincronía*(41).
- Jimeno, J. F., & Santos, T. (2014). The crisis of the Spanish economy. *SERIEs*, 5(2-3), 125-141.
- Kallberg, J. G., Liu, C. H., & Pasquariello, P. (2005). An Examination of the Asian Crisis: Regime Shifts in Currency and Equity Markets. *The Journal of Business*, 78(1), 169-211.
- Kardaras, D., & Karakostas, B. (2005). Mass Customization of e-services using fuzzy cognitive maps. En T. Blecker, & G. Friedrich, *Mass Customization: Concepts - Tools – Realization*. GITO mbH Verlag.
- Kenourgios, D., & Dimitriou, D. (2015). Contagion of the Global Financial Crisis and the real economy: A regional analysis. *Economic Modelling*, 44, 283-293.
- Kiander, J., & Vartia, P. (2011). Lessons from the crisis in Finland and Sweden in the 1990s. *Empirica*, 38(1), 53-69.
- Kindleberger, C. P. (1978). *Manias, Panics and crashes*. London: MacMillan.
- Kindleberger, C. P. (1991). *Manías, pánicos y cracs: historia de las crisis financieras*. Barcelona: Ariel.
- Kindleberger, C. P., & Aliber, R. Z. (2012). *Manías. pánicos y cracs. Historia de las crisis financieras*. Barcelona: Ariel economía.
- Klir, G., & Yuan, B. (1995). *Fuzzy sets and fuzzy logic* (Vol. 4). New Jersey: Prentice hall.
- Knafo, S. (2006). The gold standard and the origins of the modern international monetary system. *Review of International Political Economy*, 13(1), 78-102.
- Knight, C. J., Lloyd, D. J., & Penn, A. (2 de 2014). Linear and sigmoidal fuzzy cognitive maps: An analysis of fixed points. *Applied Soft Computing*, 15, 193-202.

- Kosko, B. (1986). Fuzzy cognitive maps. *International journal of man-machine studies*, 24, 65-75.
- Kosko, B. (1988). Hidden patterns in combined and adaptive knowledge networks. *International Journal of Approximate Reasoning*, 2(4), 377-393.
- Kosko, B. (1995). *Pensamiento borroso*. Barcelona: Crítica.
- Kotler, P. (2003). *Los 80 conceptos esenciales de Marketing de la A a la Z*. Pearson Educación, SA.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Pearson Educación de México.
- Kotler, P., & Lane Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing*. Pearson Educación.
- Kottas, T., Boutalis, Y., & Christodoulou, M. (2007). Fuzzy cognitive network: A general framework. *Intelligent Decision Technologies*, 1(4), 183-196.
- Kottas, T., Karlis, A., & Boutalis, Y. (2010). Fuzzy Cognitive Networks for Maximum Power Point Tracking in Photovoltaic Arrays. En M. Glykas (Ed.), *Fuzzy Cognitive Maps: Advances in Theory, Methodologies, Tools and Applications* (Vol. 247, págs. 231–257). Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Koulouriotis, D., Diakoulakis, I., Emiri, D., & Kaliakatsos, I. (2003). Efficiently modeling and controlling complex dynamic systems using evolutionary fuzzy cognitive maps. *International Journal of Computational Cognition*, 1(2), 41-65.
- Laffaye, S. (2008). La crisis financiera: origen y perspectiva. *Revista del CEI*(13), 43-63.
- Lara-Valencia, L. A., Valencia-Gonzalez, Y., de Brito, V., & Luis, J. (2015). Use of fuzzy logic for the administration of a structural control system based on magnetorheological dampers. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*(74), 151-164.
- Lee, S., & Ahn, H. (2009). Fuzzy cognitive map based on structural equation modeling for the design of controls in business-to-consumer e-commerce web-based systems. *Expert Systems with Applications*, 36(7), 10447-10460.
- Lee, Y.-H., Tucker, A. L., Wang, D. K., & Pao, H.-T. (2014). Global contagion of market sentiment during the US subprime crisis. *Global Finance Journal*, 25(1), 17-26.
- Leyva Vázquez, M., Pérez Teruel, K., Febles Estrada, A., & Gulín González, J. (2013). Mapas cognitivos difusos para la selección de proyectos de tecnologías de la información. *Contaduría y administración*, 58(4), 95-117.
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, A., & Gulín-González, J. (2013). Técnicas para la representación del conocimiento causal: un estudio de caso en Informática Médica. *Revista Cubana de información en ciencias de la salud*, 24(1), 73-83.

- Limoges, C. (1993). Expert knowledge and decision-making in controversy contexts. *Public Understanding of Science*, 2(4), 417-426.
- López, C., & Salmerón, J. L. (2014). Dynamic risks modelling in ERP maintenance projects with FCM. *Information Sciences*, 256, 25-45.
- López, C., & Salmerón, J. L. (2014). Modeling maintenance projects risk effects on ERP performance. *Computer Standards & Interfaces*, 36(3), 545-553.
- López-Casasnovas, G. (2014). La crisis económica española y sus consecuencias sobre el gasto social. Informe SESPAS 2014. *Gaceta Sanitaria*, 28, 18-23.
- López-Córdova, J. E., & Meissner, C. M. (2003). Exchange-rate regimes and international trade: Evidence from the classical gold standard era. *The American Economic Review*, 93(1), 344-353.
- Mandel, B. R., & Seydl, J. (2016). Credit conditions and economic growth: Recent evidence from US banks. *Economics Letters*(147), 63-67.
- Marchant, T. (1999). Cognitive maps and fuzzy implications. *European Journal of Operational Research*, 114(3), 626-637.
- Marichal, C. (2010). *Nueva historia de las grandes crisis financieras. Una perspectiva global, 1873-2008*. Barcelona: Debate.
- Maroney, N., Naka, A., & Wansi, T. (2004). Changing risk, return, and leverage: The 1997 Asian financial crisis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39(1), 143-166.
- Maruyama, M. (1963). The second cybernetics: Deviation-amplifying mutual causal processes. *American scientist*, 5, 164-179.
- McCaughan, E. J. (1993). Mexico's Long Crisis: Toward New Regimes of Accumulation and Domination. *Latin American Perspectives*, 20(3), 6-31.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of management review*, 26(1), 117-127.
- Meissner, C. M. (2005). A new world order: explaining the international diffusion of the gold standard, 1870–1913. *Journal of International Economics*, 66(2), 385-406.
- Melo, T., & Garrido-Morgado, A. (2012). Corporate reputation: A combination of social responsibility and industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 19(1), 11-31.

- Minsky, H. P. (1975). Financial stability revisited: the economics of disaster. En *Board of Governors of the Federal Reserve System, Reappraisal of the Federal Reserve Discount Mechanism* (Vol. 3, págs. 95-136). Washington.
- Mishkin, F. S. (1992). Mishkin, F. S. (1992). Anatomy of a financial crisis. *Journal of evolutionary Economics*, 2(2), 115-130.
- Mitchener, K. J., & Weidenmier, M. D. (2008). The Baring Crisis and the Great Latin American Meltdown of the 1890s. *The Journal of Economic History*, 68(2), 462-500.
- Montazemi, A. R., & Conrath, D. W. (1986). The use of cognitive mapping for information requirements analysis. *MIS quarterly*, 45--56.
- Moreno García, P. (2009). El G 20 y la reforma de la arquitectura financiera internacional. *Boletín Económico*. (7-8), 139-152.
- Neal, L. D., & Weidenmier, M. D. (2003). Crises in the Global Economy from Tulips to Today. En M. D. Bordo, A. M. Taylor, & J. G. Williamson, *Globalization in Historical Perspective* (págs. 473-514). University of Chicago Press.
- OCDE. (2014). How good is your work? Measuring and assessing job quality. En *OECD Employment Outlook 2014*. Paris: OECD Publishing.
- OCU. (2014). Satisfacción con los bancos. . *Dinero y Derechos*(143), 6-10. Obtenido de <http://www.ocu.org/dinero/tarjetas/noticias/encuesta-satisfaccion-bancos>
- O'Hara, A. P. (2011). International subprime crisis and recession: Emerging macroprudential, monetary, fiscal and global governance. *Panoeconomicus*, 58(1), 1-17.
- Olazabal, M., & Pascual, U. (2016). Use of fuzzy cognitive maps to study urban resilience and transformation. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 18, 18-40.
- Oliver, R. L. (1981). Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings. *Journal of Retailing*, 57(3), 25-48.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, 63(4), 33-44.
- Opdyke, J. D. (2012). *Finanzas personales: guía para gestionar mejor su dinero*. Bresca (Profit Editorial).
- Özesmi, U. (1999). *Ecosystems in the mind: Fuzzy cognitive maps of the Kizilirmak Delta Wetlands in Turkey*. Obtenido de <http://arxiv.org/abs/q-bio/0603022v1>
- Özesmi, U., & Özesmi, S. L. (2004). Ecological models based on people's knowledge: a multi-step fuzzy cognitive mapping approach. *Ecological Modelling*, 176, 43-64.

- Paetzold, K. (2010). *Corporate Social Responsibility as an International Marketing Approach*. Diplomatica Verlag.
- Paolera, G. d., & Taylor, A. M. (2001). A Monetary and Financial Wreck: The Baring Crisis, 1890-91. En *training at the Anchor: The Argentine Currency Board and the Search for Macroeconomic Stability, 1880-1935* (págs. 67-79). Chicago: University of Chicago Press.
- Papageorgiou, E. I. (2011). Review study on fuzzy cognitive maps and their applications during the last decade. *Fuzzy Systems (FUZZ), 2011 IEEE International Conference on*, (págs. 828-835).
- Papageorgiou, E. I., & Salmerón, J. L. (2013). A Review of Fuzzy Cognitive Maps Research During the Last Decade. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 21(1), 66-79.
- Papageorgiou, E., & Iakovidis, D. (2013). Intuitionistic fuzzy cognitive maps. *Fuzzy Systems, IEEE Transactions on*, 21(2), 342-354.
- Papageorgiou, E., & Kontogianni, A. (2012). Using fuzzy cognitive mapping in environmental decision making and management: a methodological primer and an application. En *International Perspectives on Global Environmental Change*. INTECH Open Access.
- Papageorgiou, E., & Salmerón, J. (2012). Learning fuzzy grey cognitive maps using nonlinear hebbian-based approach. *International Journal of Approximate Reasoning*, 53(1), 54-65.
- Papageorgiou, E., Parsopoulos, K., Stylios, C., Groumpos, P., & Vrahatis, M. (2005). Fuzzy cognitive maps learning using particle swarm optimization. *Journal of Intelligent Information Systems*, 25(1), 95-121.
- Papageorgiou, E., Spyridonos, P., Stylios, C. D., Ravazoula, P., Groumpos, P. P., & Nikiforidis, G. (2006). Advanced soft computing diagnosis method for tumour grading. *Artificial intelligence in medicine*, 36, 59-70.
- Papageorgiou, E., Stylios, C., & Groumpos, P. (2004). Active Hebbian learning algorithm to train fuzzy cognitive maps. *International journal of approximate reasoning*, 37(3), 219-249.
- Parasuraman, A., Berry, L., & Zeithaml, V. (1991). Perceived Service Quality as a Customer-Based Performance Measure: An Empirical Examination of Organizational Barriers Using an Extended Service Quality Model. *Human Resource Management*, 30(3), 335-364.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49 (Fall), 41-50.
- Pedrycz, W., & Homenda, W. (2014). From fuzzy cognitive maps to granular cognitive maps. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 22(4), 859-869.

- Pérez, A., Martínez, P., & Del Bosque, I. R. (2013). The development of a stakeholder-based scale for measuring corporate social responsibility in the banking industry. *Service Business*, 7(3), 459-481.
- Pilbeam, P. (1989). The Economic Crisis of 1827-32 and the 1830 Revolution in Provincial France. *The Historical Journal*, 32(2), 319-338.
- PricewaterhouseCoopers S.L. (PwC). (2013). *El cliente siempre tiene... su percepción ¿y la razón? La gestión de clientes en España*.
- Pride, W. M., & Ferrell, O. C. (1982). *Marketing. Decisiones y conceptos básicos*. Interamericana.
- PwC. (2015). *18th Annual Global CEO Survey*.
- Radelet, S., Sachs, J. D., Cooper, R. N., & Bosworth, B. P. (1998). The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(1), 1-90.
- Rasheed, F. A., & Abadi, M. F. (2014). Impact of service quality, trust and perceived value on customer loyalty in Malaysia services industries. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 164, 298-304.
- Real Decreto 19/2014, de 17 de enero, por el que se refunden los organismos autónomos Instituto Nacional del Consumo y Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición en un nuevo organismo autónomo denominado Agencia Española de Consumo, Seguridad A. (3 de febrero de 2014). *B.O.E. núm. 29*.
- Recarte, A. (2009). *El Informe Recarte 2009*. La Esfera de los Libros.
- Reddy, W. M. (1987). *The rise of market culture: the textile trade and French society, 1750-1900*. Cambridge University Press.
- Reinhart, C. M., & Trebesch, C. (2016). The International Monetary Fund: 70 Years of Reinvention. *The Journal of Economic Perspectives*, 30(1), 3-27.
- Requeijo, J. (2006). *Anatomía de las crisis financieras*. McGraw-Hill.
- Roberts, P. W., & Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic management journal*, 23(12), 1077-1093.
- Rodríguez García, M., & Cortez Alejandro, K. (2008). Modelización de la crisis financiera de 1994 mediante los Mapas Cognitivos Borrosos. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*(41), 38-46.
- Rodríguez López, J. (2013). Un año de rescate bancario. Esperando al futuro. *El siglo de Europa*.(1041), pág. 65.

- Romo, H. G. (2008). Del patrón oro a la privatización del sistema monetario internacional. *Comercio exterior*, 57(8), 522-538.
- Rötheli, T. F. (2010). Causes of the financial crisis: Risk misperception, policy mistakes, and banks' bounded rationality. *The Journal of Socio-Economics*, 39(2), 119-126.
- Ruiz, B., Esteban, Á., & Gutiérrez, S. (2014). Reputación bancaria durante la crisis económica. Comparación entre las principales entidades financieras desde la perspectiva del cliente. *Universia Business Review*, 3(43).
- Ryan, S. G. (2008). Accounting in and for the Subprime Crisis. *The accounting review*, 83(6), 1605-1638.
- Salmeron, J. L. (2010). Fuzzy Cognitive Maps-Based IT Projects Risks Scenarios. En M. Glykas, *Fuzzy Cognitive Maps* (págs. 201-215). Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Salmerón, J. L. (2010). Modelling grey uncertainty with Fuzzy Grey Cognitive Maps. *Expert Systems with Applications*, 37(12), 7581-7588.
- Salmerón, J. L. (2012). Fuzzy cognitive maps for artificial emotions forecasting. *Applied Soft Computing*, 12(12), 3704-3710.
- Salmerón, J. L., & Gutiérrez, E. (2012). Fuzzy grey cognitive maps in reliability engineering. *Applied Soft Computing*, 12(12), 3818-3824.
- Salmerón, J., Vidal, R., & Mena, Á. (2012). Ranking fuzzy cognitive map based scenarios with TOPSIS. *Expert Systems with Applications*, 39(3), 2443-2450.
- Samarasinghe, S., & Strickert, G. (2013). Mixed-method integration and advances in fuzzy cognitive maps for computational policy simulations for natural hazard mitigation. *Environmental Modelling & Software*, 39, 188-200.
- Schneider, B., Parkington, J. J., & Buxton, V. M. (1980). Employee and customer perceptions of service in banks. *Administrative Science Quarterly*, 252-267.
- Schneider, M., Shnaider, E., Kandel, A., & Chew, G. (1998). Automatic construction of FCMs. *Fuzzy sets and systems*, 93(2), 161-172.
- Scholtens, B. (2009). Corporate social responsibility in the international banking industry. *Journal of Business Ethics*, 86(2), 159-175.
- Seawright, K. W., & Young, S. T. (1996). A quality definition continuum. *Interfaces*, 26(3), 107-113.

- Seguí Alcaraz, A., & Palomero Rodenas, S. (2013). The Spanish Banks in face of the Corporate Social Responsibility Standards: previous analysis of the financial crisis. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 15(49), 562-581.
- Singh, M., Martins, L. M., Joanis, P., & Mago, V. K. (2016). Building a Cardiovascular Disease predictive model using Structural Equation Model & Fuzzy Cognitive Map. En *IEEE International Conference on In Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE)* (págs. 1377-1382). IEEE .
- Stach, W., Kurgan, L., Pedrycz, W., & Reformat, M. (2005). Genetic learning of fuzzy cognitive maps. *Fuzzy sets and systems*, 153, 371--401.
- Stallings, B. (1990). The Reluctant Giant: Japan and the Latin American Debt Crisis. *Journal of Latin American Studies*, 22(1), 1-30.
- STIGA. (2014). Obtenido de <http://www.stigacx.com/es/Home/Estudios>
- Strandberg, C., Wahlberg, O., & Öhman, P. (2012). Challenges in serving the mass affluent segment: Bank customer perceptions of service quality. *Managing Service Quality: An International Journal*, 22(4), 359-385.
- Stylios, C. D., & Groumpos, P. P. (2000). Fuzzy Cognitive Maps in modeling supervisory control systems. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 8(1), 83-98.
- Stylios, C. D., & Groumpos, P. P. (2004). Modeling complex systems using fuzzy cognitive maps. *Systems, Man and Cybernetics, Part A: Systems and Humans, IEEE Transactions on*, 34(1), 155-162.
- Stylios, C. D., Georgopoulos, V. C., & Groumpos, P. P. (1997). The use of fuzzy cognitive maps in modeling systems. En *Proceedings of 5th IEEE Mediterranean conference on control and systems* (págs. 21-23). Paphos, Cyprus.
- Stylios, C., & Groumpos, P. (1999). Mathematical formulation of fuzzy cognitive maps. En *Proceedings of the 7th Mediterranean Conference on Control and Automation* (págs. 2251-2261).
- Suárez, J. (2011). The spanish crisis: background and policy challenges. *Moneda y Crédito: Revista de Economía*(232), 151-192.
- Subramanian, J., Karmegam, A., Papageorgiou, E., Papandrianos, N., & Vasukie, A. (2015). An integrated breast cancer risk assessment and management model based on fuzzy cognitive maps. *Computer methods and programs in biomedicine*, 118(3), 280-297.
- Swagel, P. (2009). The Financial Crisis: An Inside View. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2009(1), 1-63.

- Taylor, J. B. (2009). *The financial crisis and the policy responses: an empirical analysis of what went wrong*. National Bureau of Economic Research working paper.
- Temin, P., & Voth, H.-J. (2004). Riding the South Sea Bubble. *The American Economic Review*, Vol. 94, No. 5, 94(5), 1654-1668.
- Thompson, E. A. (2007). The tulipmania: Fact or artifact? *Public Choice*, 130(1-2), 99-114.
- Toldman, E. (1948). Cognitive maps in rats and men. *Psychol*, 55(3), 189–208.
- Torrero Mañas, A. (2006). *Crisis financieras: enseñanzas de cinco episodios*. Marcial Pons.
- Tsadiras, A., & Margaritis, K. (1997). Cognitive mapping and certainty neuron fuzzy cognitive maps. *Information Sciences*, 101, 109-130.
- Tversky, B. (1993). Cognitive maps, cognitive collages, and spatial mental models. En *Spatial information theory a theoretical basis for GIS* (págs. 14-24). Springer Berlin Heidelberg.
- Utzig, S. (2010). The financial crisis and the regulation of credit rating agencies: A European banking perspective. *The Asian Development Bank working paper series*(No. 188).
- Uzochukwu, B. M., Udoka, S. J., & Balogun, F. (2016). Development and implementation of product sustainment simulator utilizing fuzzy cognitive map (FCM). *Benchmarking: An International Journal*, 23(2), 425-442.
- Vara, Ó. (2009). Causas de la crisis financiera en el caso español. *Cuadernos de Economía*, 32(88), 141-158.
- VašČák, J., & Madarász, L. (2010). Adaptation of Fuzzy Cognitive Maps – a Comparison Study. *Acta Polytechnica Hungarica*, 7(3), 109-122.
- Vilariño Sanz, Á. (2001). *Sistema financiero español* (Vol. 2). Ediciones Akal.
- Wasserman, S., & Faust, K. (2014). *Análisis de redes sociales. Métodos y aplicaciones*. CIS-Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Weiss, A. M., Anderson, E., & MacInnis, D. J. (1999). Reputation management as a motivation for sales structure decisions. *The Journal of Marketing*, 74-89.
- Wu, M. W., & Shen, C. H. (2013). Corporate social responsibility in the banking industry: Motives and financial performance. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3529-3547.
- Yeager, T. J. (2011). Causes, consequences and cures of the subprime financial crisis. *Journal of Economics and Business*, 63(5), 345-348.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and control*, 8(3), 338-353.

Zadeh, L. A. (1975). The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning-I. *Information sciences*, 8(3), 199-249.

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.

Zimmerman, H. J. (1983). Using fuzzy sets in operational research. *European Journal of Operational Research*, 13(3), 201-216.

ANEXOS

ANEXO I

Directrices para la aplicación de la metodología de mapas cognitivos para el análisis de la percepción de los estudiantes en relación con los factores determinantes de la percepción del sector financiero español tras la crisis.

Es recomendable realizar entrevistas personales. Por ejemplo, es conveniente entrevistar a cada participante sólo, sobre todo durante el comienzo de la aplicación del método. Esto se debe a que cada uno de los entrevistados tiene que explicar el camino que ha seguido para realizar su mapa y el entrevistador tiene que tomar notas detalladas que ayuden a interpretar mejor el mapa cognitivo. Se indica en negrita el texto que debe ser leído a los entrevistados para evitar cualquier tipo de sesgo.

✓ Parte A. Preparación antes de la reunión.

Se necesitan los siguientes materiales para llevar a cabo las entrevistas:

1. Papel A4 (al menos 5 páginas en blanco), un lápiz y un bolígrafo.
2. Una copia impresa del ejemplo del mapa cognitivo del Anexo 2: estudio de salud pública.
3. Una breve presentación que explique el concepto de percepción del sector bancario por parte de los consumidores y usuarios de banca considerado. (Se enviará al entrevistado con antelación para ponerlo en situación)
4. Además, el protocolo para realizar un mapa cognitivo (este texto) y la página impresa con la escala de 13 grados (variable lingüística).

En caso de que usted prefiera usar su ordenador para mostrar el material necesario a los entrevistados debe estar seguro de que lleva en su ordenador los archivos anteriores.

✓ Parte B. Protocolo para realizar el mapa cognitivo.

1. Conocer al entrevistado, relajadamente ofrecerle alguna bebida (café, zumos...), generalmente hablando sobre el tiempo etc.
2. Introducción:

Buenos días y bienvenido a esta reunión. Gracias por dedicar tu tiempo a nuestra investigación. Mi nombre es... Soy el responsable de esta investigación. Durante nuestra charla me gustaría recordarle que no hay respuestas correctas ni incorrectas, sólo hay diferentes opiniones, que le animo a expresar libremente.

3. Entrando en materia (por favor siga tan estrictamente como sea posible el texto siguiente repitiéndolo al entrevistado. Si todos nosotros usamos las mismas palabras el procedimiento de la investigación será válido y los resultados comparables).

Nuestro objetivo es averiguar cuáles son a su parecer las principales variables que caracterizan la percepción del sector bancario por parte de los consumidores y usuarios de banca, así como los factores que influyen en esta. Estamos interesados en conocer cuáles son sus puntos de vista sobre la percepción que tienen los usuarios del sector bancario español. Queremos hacerlo mediante un esquema de sus creencias.

4. Mostramos el mapa cognitivo del estudio de salud pública [Anexo 2]

Explicamos: Lo que nosotros vemos aquí es un mapa cognitivo de una persona sobre la situación de la salud pública en una ciudad. Esta persona dice que hay 7 factores principales que vienen a su mente cuando le preguntan sobre el problema de salud pública en una ciudad. Estos factores son (mostramos el mapa mientras leemos) el número de habitantes en una ciudad, la cantidad de basura por área, bacterias por área, etc. Entonces para construir este mapa le preguntamos que nos cuente cómo se interrelacionan estos factores, cómo influye cada factor en los otros. Si por ejemplo crees que el número de habitantes de una ciudad influye en la cantidad de basura por área, dibujas una flecha que comienza en el número de habitantes en una ciudad y que termina en la cantidad de basura por área. De este modo, La flecha comienza en la causa de la influencia y va hacia la dirección que recibe la influencia.

Ahora, ¿cómo están interrelacionados estos dos factores? Si se incrementa el número de habitantes en una ciudad también aumenta la basura entonces estos dos factores están conectados positivamente y escribimos un signo positivo (+). Si al incrementarse el número de habitantes de una ciudad disminuye la basura entonces estos dos parámetros están conectados negativamente y escribimos un signo negativo (-). Un ejemplo de relación negativa en nuestro mapa es el de la relación entre instalaciones de saneamiento y cómo influyen en la cantidad de bacterias por área en una ciudad. Cuantas más instalaciones sanitarias hay, la cantidad de bacterias decrece y, por tanto, la conexión es negativa, dado que cuando una crece la otra decrece.

Nota: Como un recordatorio sólo a usted, no lo mencione al entrevistado ahora por miedo a proporcionar demasiada información: una conexión positiva (+) existe también si ambos factores disminuyen. Menciónelo al entrevistado más tarde cuando tal interrelación aparezca. Otro punto importante es que esas interrelaciones deberían siempre ser examinadas entre dos variables, porque los mapas cognitivos suponen sólo relaciones entre pares de factores)

5. *Ahora es el momento de construir nuestro propio mapa y le pregunto: ¿Qué factores, qué aspectos vienen a su mente espontáneamente, si le menciono la percepción del sector bancario por parte de los consumidores y usuarios de banca como un sistema complejo de múltiples factores interrelacionados? Por favor tómese su tiempo para pensar y escriba en una hoja en blanco todos los factores o cosas que se le vienen a la cabeza. Deje al entrevistado 10 minutos para pensar y entonces diga: Por favor, coja ahora otro folio en blanco y como en el esquema*

de la salud pública elija aleatoriamente dos de los factores listados poniéndolos en la hoja en blanco rodeados por un círculo. Ahora quiero que piense: ¿Están estos dos factores directamente relacionados? Si lo están dibuje una flecha en la dirección de influencia. Si no hay relación, traiga a la hoja un tercer factor de su lista, rodéelo otra vez y pregúntese: ¿está este factor relacionado con alguno de los otros dos anteriores? Si lo están, dibuje las flechas otra vez mostrando la dirección de la influencia.

Recuerde que estamos intentando mostrar la relación conectando cada factor con otro. Por ejemplo, si cree que las adecuadas atenciones al cliente en un banco influyen en la imagen de la entidad, entonces la flecha comienza en la adecuada atención al cliente y se dirige a la imagen de la entidad. Si piensa lo contrario entonces dibuje la flecha en el sentido contrario. Ponga todos los factores alrededor, uno cada vez, dejando suficiente espacio para cualquier información adicional. Continúe hasta que haya transferido todos los factores de su lista al esquema y todas las flechas hayan sido identificadas. (El mapa del entrevistado está ahora emergiendo. Pídele a los entrevistados que miren al mapa entero y comprueben si todas las flechas han sido completadas. Usted debería comprobar cualquier flecha olvidada). Deje al entrevistado 10 minutos para pensar y dibujar relaciones. Entonces diga:

Ahora quiero pedirle que vaya un poco más allá evaluando si la relación entre los factores es positiva o negativa. Le recuerdo que en las relaciones positivas las cosas crecen juntas o decrecen juntas. Si cuando un factor crece otro decrece, entonces ponga un signo negativo en la relación. (Repetir de ser necesario el susodicho ejemplo de bacteria e instalaciones de saneamiento). Deje al entrevistado 5 minutos para pensar y poner (+) / (-). Si usted ve dificultades animar el procedimiento poniéndose en su lugar y realizando preguntas apropiadas – no guiándolos, pero preguntando: ¿Hay otra relación que aún no esté representada? ¿Está A relacionado con B? ¿Cómo? ¿Puede usted decirme por qué cree que hay una fuerte relación negativa desde A hasta B? (Usted podría pensar que A está relacionado con B a través de otro parámetro intermedio (el factor) que fue omitido por el participante debido a su poca importancia o fue olvidado. Un ejemplo habitual es la población humana en el área que por lo general es omitida. Entonces diga al participante que él tiene que añadir este factor en su 'tabla' inicial de parámetros y también añadirlo al mapa de correlaciones que él está construyendo. Comience preguntando cada vez por todas las relaciones potenciales que podrían aparecer en el mapa del participante. No omita ninguna relación o de otra manera el participante pensará que ésta no es importante). Recuerde que un buen investigador no dirige el procedimiento, sólo obtiene lo que se oculta en la mente del entrevistado que recuerda objetivamente cada relación potencial. Durante esta charla usted toma apuntes de cada respuesta que el entrevistado le da. Al final de cada entrevista usted

debería haber escrito todas las explicaciones dadas por el participante sobre cualquier creencia personal o pensamiento detrás de la mano que dibuja el mapa.

6. Cuando la fase de evaluación de todas las relaciones se haya terminado diga: *Ahora quiero que usted piense. ¿Cómo de fuerte es la influencia de A sobre B? Si cree que un factor influye en otro positiva y fuertemente lo escribimos. Mire esta tabla con 13 grados capaz de explicar cualquier tipo de relación entre dos cosas. Ahora, usando esta escala, cuénteme cómo crees que es de fuerte la relación entre los factores de su mapa.*

Tenga cuidado. Como los mapas cognitivos de los participantes son realizados a mano pueden ser muy confusos y no legibles si los números (la fuerza de influencia) se añaden en ellos. Deje al participante añadir los números sobre el mapa, pero usted claramente debería escribir sobre sus propios apuntes el número exacto de cada influencia (por ejemplo, *la adecuada atención al cliente a la imagen de la entidad = +5*). Pida al entrevistado que le diga por qué le da este número; esta es una información valiosa para nuestra base de datos.

7. Cuando este procedimiento haya terminado, usted debería guardar todos los apuntes relevantes sobre el camino exacto del pensamiento del participante para cada factor/relación.

ANEXO 2

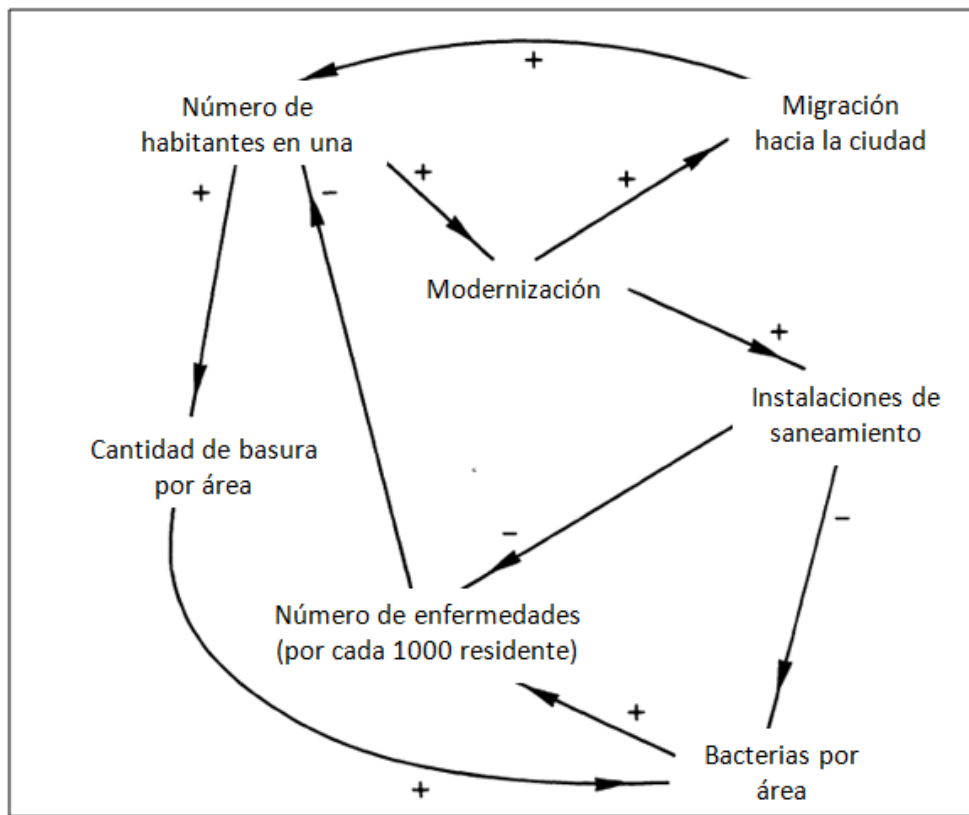


Figura 63: Mapa cognitivo sobre la situación de la salud pública en una ciudad (Maruyama, 1963). Traducción propia.

ANEXO 3

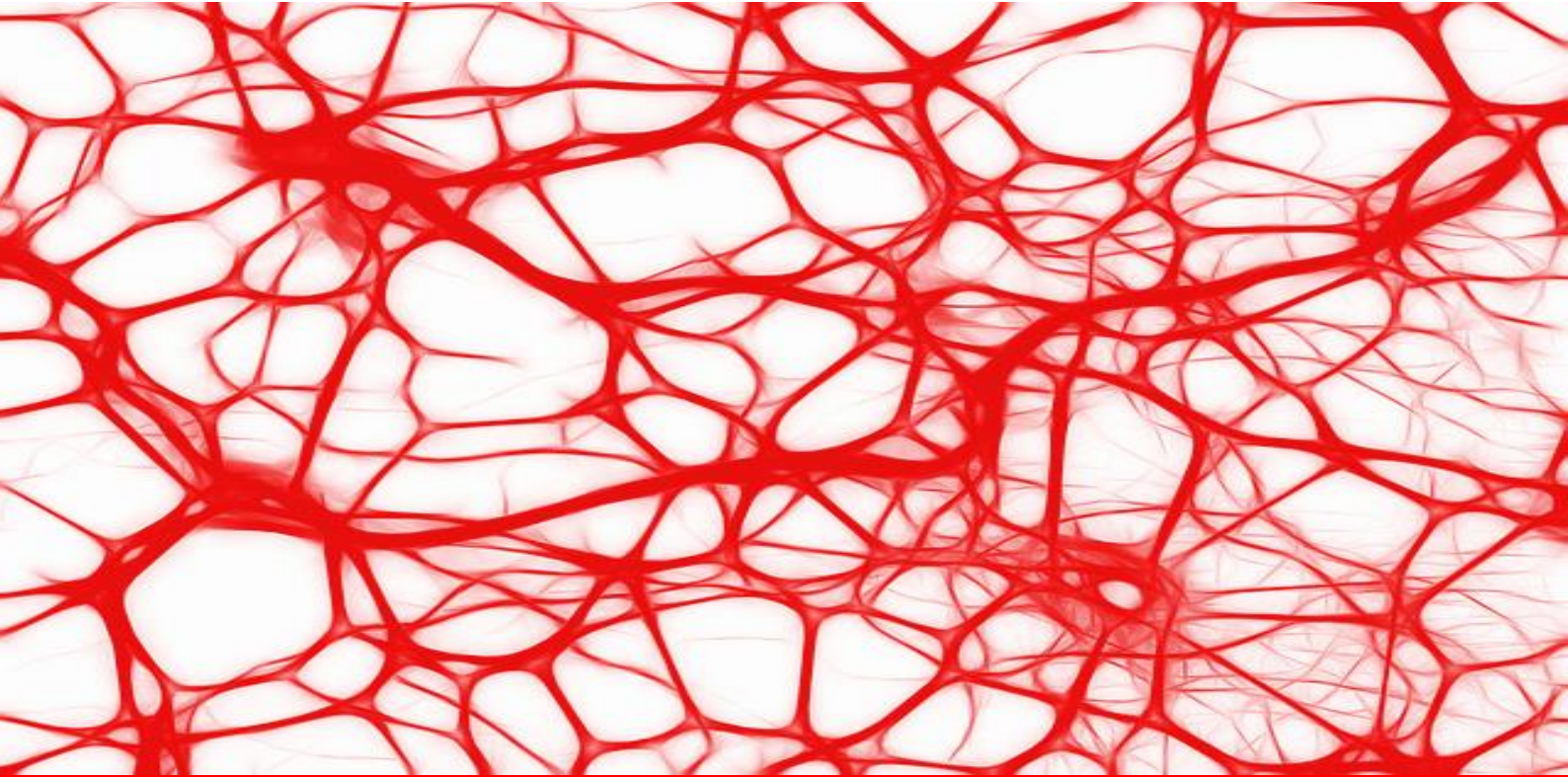
Matriz de adyacencia

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	0,00	-1,00	0,90	0,00	-1,00	-0,90	0,00	0,00	0,83	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-0,86	0,00	0,00	-0,39	0,78	0,90	0,00	0,00	0,00	-0,70	-0,50	0,00	-0,90	-1,00	0,75	0,00	-0,63	0,00	0,00	0,00	1,00	0,50	0,00
3	0,75	0,35	0,00	0,90	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,50	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,00	0,00	0,00
4	0,90	0,00	0,00	0,00	-0,83	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	-0,65	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,75	-0,75	-0,55	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00
6	-0,83	0,75	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,17	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,90	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
8	0,95	0,90	-1,00	0,70	-0,65	-0,90	0,75	0,00	0,00	0,75	0,00	0,90	0,90	0,00	0,00	0,90	0,75	-0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,77	-0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00
11	0,75	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,00	0,00	0,00	-0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00
12	0,35	0,75	0,75	0,90	-0,08	-0,90	0,00	0,00	-0,75	-0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	-0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,75	-0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,38	0,75	0,00	-0,50	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,90	0,00	-0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	-0,50	0,00	0,00
17	-0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	-0,75	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,75	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	-1,00	0,75	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00
19	0,76	-0,75	0,00	1,00	-0,75	0,00	0,88	0,75	0,75	0,75	0,50	-0,90	0,00	0,00	-0,90	1,00	0,00	0,00	0,00	-0,75	0,00	-0,50	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	-0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	-0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nº	Items agregado
1	Prácticas irregulares del banco
2	Información suministrada por el banco al cliente
3	Condiciones laborales de los empleados de banca
4	Productos no bancarios ofrecidos por el banco
5	Calidad de la relación cliente-empleado del banco
6	Calidad de la relación asociación de usuarios-empleado del banco
7	Medidas del Gobierno y UE que favorecen a los bancos
8	Concentración de bancaria
9	Comisiones bancarias
10	Desconfianza de los clientes en la entidad
11	Servicios virtuales
12	Desconocimiento de los productos adquiridos
13	Desconfianza en las instituciones (Banco de España...)
14	Facilidades para reclamar al banco
15	Desahucios
16	Prepotencia del banco sobre el consumidor
17	Concesión de créditos
18	Control de los bancos por las instituciones
19	Prácticas corruptas en la dirección de los bancos
20	Calidad de los productos financieros
21	Responsabilidad social del banco
22	Normativa compleja







Universidad de Huelva