



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Facultade de Economía e Empresa

Trabajo de  
fin de grado

La participación de  
los componentes del  
agregado monetario  
M3 en la Eurozona y  
los tipos de interés.

1999 – 2016. El efecto de la  
crisis.

Alba Pérez Sánchez

Tutor: Carlos Pateiro Rodríguez

**Grado en Administración y Dirección de Empresas**  
Año 2017

---

La participación de los componentes del agregado monetario M3 en la Eurozona y los tipos de interés.

# Resumen

La estrategia de política monetaria ejecutada por el Banco Central Europeo ha adoptado, desde sus orígenes, distintos enfoques. Esta versatilidad ha ido de la mano de los cambios experimentados en el entorno económico de la Unión Europea y ha constituido un intento de lograr el objetivo primordial: la estabilidad de precios. En este contexto, la crisis económica y financiera sufrida desde finales del año 2008 ha marcado un antes y un después en lo que respecta a las decisiones de política monetaria.

Siendo la estabilidad de precios el objetivo por excelencia, resulta evidente su relación con variables como el crecimiento monetario (medido mediante el agregado monetario M3), los tipos de interés o el ciclo económico. De esto se deriva el especial interés que se ha puesto en este trabajo en intentar determinar dichas relaciones, así como evaluar el comportamiento del agregado monetario amplio, sus componentes y sus propiedades como indicador adelantado de la inestabilidad de precios.

*Palabras clave:* estrategia de política monetaria, agregado monetario, inflación, estabilidad de precios, Banco Central Europeo

*Número de palabras:* 13.412

# Abstract

The monetary policy strategy implemented by the European Central Bank has, from its beginnings, adopted different approaches. This versatility has been closely related to the changes experimented in the economic environment of the European Union and its objective has been to achieve the primary objective: price stability. In this context, the economic and financial crisis suffered since the end of 2008, has supposed a before and after in terms of monetary policy decisions.

Being price stability the main objective, is evident the existence of a relationship between it and variables such as monetary growth (measured by monetary aggregate M3), interest rates or the economic cycle. This is why special interest has been put in this document in trying to determine these relationships, as well as to evaluate the behaviour of the broad monetary aggregate, its components and its properties as a leading indicator of price instability.

*Key words:* monetary policy strategy, monetary aggregate, inflation, price stability, European Central Bank

*Number of words:* 13.412

# Resumo

A estratexia de política monetaria executada polo Banco Central Europeo adoptou, dende as súas orixes, diferentes enfoques. Esta versatilidade foi da man dos cambios experimentados no entorno económico da Unión Europea e constituíu un intento de lograr o obxectivo primordial: a estabilidade de prezos. En este contexto, a crise económica e financeira sufrida dende finais do ano 2008 marcou un antes en un despois no que respecta ás decisións de política monetaria.

Sendo a estabilidade de prezos o obxectivo por excelencia, resulta evidente a súa relación con variables como o crecemento monetario (medido mediante o agregado monetario M3), os tipos de interese e o ciclo económico. Disto derivase o especial interese que se puxo neste traballo en intentar determinar as devanditas relacións, así como en avaliar o comportamento do agregado monetario amplo, dos seus compoñentes e as súas propiedades como indicador adiantado da inestabilidade de prezos.

*Palabras clave:* estratexia de política monetaria, agregado monetario, inflación, estabilidade de prezos, Banco Central Europeo

*Número de palabras:* 13.412

# Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Objetivos del Banco Central Europeo</b> .....	<b>11</b>
<b>2. La estrategia de política monetaria del Banco Central Europeo</b> .....	<b>15</b>
2.1 El dinero	16
2.2 Indicadores económico-financieros	19
<b>3. El agregado monetario amplio M3</b> .....	<b>20</b>
<b>4. La evolución de los componentes de M3 en el área euro 1999 – 2016</b> .....	<b>25</b>
<b>5. La participación de los componentes de M3</b> .....	<b>28</b>
<b>6. El comportamiento de M3 y el crecimiento económico</b> .....	<b>33</b>
<b>7. Los tipos de interés</b> .....	<b>35</b>
7.1 Los tipos de interés del Eurosistema	37
7.2 Los tipos de interés del mercado interbancario	42
<b>8. M3, tipos de interés e inflación</b> .....	<b>49</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>55</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>57</b>

# Índice de figuras

<b>Figura 2.1.1: Ecuación cuantitativa y sus componentes .....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 3.1: Composición de M3 por componentes. Diciembre 2016 .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 3.2: Evolución del agregado M3 .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 4.1: Evolución de M3 (1999 – 2016). Datos en millones de € .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 4.2: Evolución de M3 (1999 – 2016) agrupado. Datos en millones de € .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 5.1: Evolución componentes M3: 1999 – 2016 .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 5.2: Evolución componentes M3 agrupados: 1999 – 2016 .....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 6.1: Evolución conjunta PIB y M3 .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 7.1.1: Evolución tipo mínimo puja OPF .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 7.1.2: Evolución de los tipos oficiales del Eurosistema .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 7.1.2: Evolución del Euríbor con vencimiento a 12 meses.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 7.1.3: Evolución del Euríbor a 12 meses, a 3 meses y las OPF .....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 7.1.4: Eonia y tipos de las facilidades permanentes .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 7.1.5: Evolución del tipo OPF y Eonia.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 7.1.6: Evolución del tipo de la facilidad de depósito y Eonia.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 8.1: Etapas en la evolución de los tipos de interés oficiales.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 8.2: Evolución de la inflación medida por el IAPC.....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 8.3: Crecimiento monetario mediante agregado M3.....</b>	<b>52</b>

# Índice de tablas

<b>Tabla 3.1: Definiciones de los agregados monetarios del área euro .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 7.2.1: Panel de bancos (Euríbor).....</b>	<b>43</b>



# Introducción

El trabajo descriptivo ante el que nos encontramos versa sobre la estrategia de política monetaria ejecutada por el Banco Central Europeo entre el año 1999 y el 2016, cuyo fin último ha sido el mantenimiento de la estabilidad de precios.

Desde que en el año 1992 fuese firmado el Tratado Maastricht, la Unión Económica y Monetaria Europea se ha enfrentado a diferentes episodios que han exigido una respuesta rápida y eficaz por parte del Banco Central Europeo en conjunto con el Sistema Europeo de Bancos Centrales. Especialmente relevante ha sido la crisis económica y financiera iniciada en Estados Unidos, cuyos efectos comenzaron a hacerse visibles tras la quiebra de Lehman Brothers en septiembre de 2008. Tanto por su alcance internacional como por la magnitud de las perturbaciones generadas en la economía, esta ha sido considerada por diversos autores como Marichal (2010) como la peor crisis financiera desde la Gran Depresión de 1929.

En este contexto, el Banco Central Europeo se ha visto en la obligación de realizar cambios en su estrategia y centrar su actuación en una serie de medidas no convencionales que minimizasen las consecuencias negativas que se estaban sufriendo. Se trata pues, en este trabajo, de analizar dichos cambios en la estrategia así como el comportamiento del agregado monetario amplio M3 y su utilidad como indicador adelantado. En este sentido, el objetivo último es estudiar la evolución del mismo teniendo en cuenta los posibles efectos generados por la citada crisis. De igual modo, se tratará de hallar posibles indicios en la evolución de la inflación, del agregado M3 o de otros indicadores que permitan detectar un cambio de ciclo similar al que se ha citado.

---

La participación de los componentes del agregado monetario M3 en la Eurozona y los tipos de interés.

Con la finalidad de alcanzar estos objetivos, el trabajo se estructura en torno a ocho apartados dedicados a los siguientes temas: objetivos del Banco Central Europeo, su estrategia de política monetaria, el agregado monetario amplio M3, la evolución de sus componentes, la participación de los mismos, su comportamiento en relación con el crecimiento económico, los tipos de interés más destacables y por último, la relación existente entre los tipos de interés, el agregado M3 y la inflación.

# 1. Objetivos del Banco Central Europeo

El objetivo principal del Banco Central Europeo (en adelante, BCE) es el mantenimiento de la estabilidad de precios en la Eurozona, tal y como se establece en el Tratado de la Unión Europea. “El objetivo prioritario del SEBC será el mantenimiento de la estabilidad de precios” (Banco Central Europeo, 1999, p.45).

Sin embargo, a pesar de ser este el objetivo central, su consecución no está reñida con el apoyo del BCE a otros objetivos comunes para la Comunidad Europea. Ambos aspectos quedan recogidos en el artículo 105 del Tratado. Con el fin de ilustrar más profundamente esta idea, a continuación se recogen dos fragmentos del mismo:

Apartado 1: El objetivo principal del SEBC será mantener la estabilidad de precios. Sin perjuicio de este objetivo, el Eurosistema apoyará las políticas económicas generales de la Comunidad con el fin de contribuir a la realización de los objetivos comunitarios establecidos en el artículo 2.

Apartado 2: La Comunidad tendrá por misión promover... un desarrollo armonioso y equilibrado de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad, un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el medio ambiente, un alto grado de convergencia de los resultados económicos, un alto nivel de empleo y de protección social, la elevación del nivel y de la calidad de vida, la cohesión económica y social y la solidaridad entre los Estados miembros.

Como bien muestran las líneas extraídas del Tratado, este no aporta una definición taxativa para el concepto estabilidad de precios. Es por lo tanto, el Consejo de Gobierno del BCE quien dará una definición cuantitativa más precisa. Tal y como recoge Galí (2001), este concepto ha sido enunciado de la siguiente forma: “la estabilidad de precios se define como un incremento interanual del índice Armonizado de Precio de Consumo (IAPC) por debajo del 2% para el conjunto de la zona del euro;

la estabilidad de precios ha de mantenerse a medio plazo”. De esta definición destacan tres aspectos:

- En primer lugar se puede destacar la siguiente frase: “incremento [...] por debajo de un 2%”. Lo cual quiere decir que no sólo es contradictorio con la estabilidad de precios un incremento de los mismos superior al 2%, sino que también lo es una bajada continuada. De esta forma, quedan delimitadas claramente tanto la inflación como la deflación.
- En segundo lugar, el indicador que medirá dicho incremento de los precios será el Índice Armonizado de Precios de Consumo (IAPC). Definido por el INE (2017) como un índice que mediante la homogeneización de determinados criterios con los cuales es elaborado, permite la comparación de la inflación entre diferentes países. De esto último se desprende el razonamiento que ha llevado a la elección del IAPC como medida de la inflación y no al IPC.
- En tercer lugar, destaca el enfoque hacia el medio plazo. Esto se debe a que tratar de alcanzar la estabilidad de precios en el corto plazo sería prácticamente imposible e inviable ya que existen determinadas perturbaciones que no pueden ser controladas mediante la política monetaria. Un ejemplo de este tipo de perturbaciones serían los efectos que tienen en los precios los cambios en los impuestos indirectos (BCE, 1999). De hecho, Gerdesmeier (2011) explica que fijar este objetivo en un horizonte temporal más reducido podía introducir perturbaciones innecesarias en la economía.

Son numerosos los argumentos a favor de la fijación de la estabilidad de precios como objetivo principal, dados los beneficios que se le atribuyen en cuanto a su capacidad para alcanzar niveles altos de actividad económica y empleo. Algunos de los recogidos por Gerdesmeier (2011, p. 29 – 34) se comentan a continuación:

En primer lugar, la estabilidad de precios aumenta la transparencia de los precios relativos<sup>1</sup>. Esto ayuda a que los ciudadanos puedan distinguir más fácilmente qué cambios en los precios se corresponden con variaciones en los precios relativos y cuáles son debidas a fluctuaciones en los niveles generales de precios. Lo cual en última instancia lleva a una mejor asignación de los recursos y por tanto a una mayor

---

<sup>1</sup> Movimiento en los precios de un bien o servicio específico.

eficiencia. Como consecuencia esto se traduce en un incremento del bienestar de los hogares y también del potencial de producción de la economía.

En segundo lugar, contribuye a la reducción de las primas de riesgo de inflación y los tipos de interés. Se entiende que cuanto mayor riesgo de variabilidad de los precios perciba un acreedor, mayor será la rentabilidad que exija. Por tanto, si existe estabilidad de precios, la “prima de riesgo de inflación” no será exigida, dado que no se percibe un mayor riesgo a largo plazo derivado de mantener activos nominales. De este modo, se ve incrementada la eficiencia en la asignación de recursos de los mercados de capitales, generando mayores incentivos para invertir.

En tercer lugar, evita las actividades de cobertura innecesarias. Cuando los agentes económicos no tienen total certeza acerca de la estabilidad de precios, emplean los recursos en instrumentos que les permiten cubrirse de la inflación. Es decir, en un entorno inflacionista existen incentivos a acumular bienes reales (tales como terrenos, edificios...) ya que en esta situación estos mantienen mejor su valor. Sin embargo, el hecho de tomar esta decisión está obstaculizando el crecimiento económico, ya que los recursos no se están destinando a factores productivos sino que se están manteniendo en forma de bienes reales.

En cuarto lugar, contribuye a la reducir las distorsiones de los sistemas tributarios y de seguridad social. Generalmente los sistemas impositivos no permiten relacionar los tipos impositivos y las contribuciones a la seguridad social con el tipo de inflación. Es por eso que puede suceder que un incremento salarial que tenga como propósito compensar un incremento de la inflación, termine provocando que el trabajador esté sujeto a un tipo impositivo más elevado. Este fenómeno es conocido como “progresión fría” y se puede evitar mediante la estabilidad de precios.

En quinto lugar, aumenta las ventajas de mantener efectivo. Tal y como se mencionó en el punto tres, cuando existe inflación se generan incentivos a mantener bienes reales en el lugar de dinero en efectivo (ya que en en esta situación este último estaría perdiendo valor constantemente). De igual modo, cuando existe estabilidad de precios los incentivos se generan en el sentido contrario. Es decir, la estabilidad de precios permite que los individuos mantengan dinero en efectivo sin incurrir en costes de transacción<sup>2</sup>, que si existirían en caso contrario.

En sexto lugar, la estabilidad de precios impide la redistribución arbitraria de la riqueza y de la renta. En una situación de inflación, todos aquellos individuos que

---

<sup>2</sup> Derivados de tener que ir al banco o al cajero constantemente para poder disponer de dinero o de buscar alternativas al propio dinero para efectuar los pagos.

posean activos nominales tales como contratos de trabajo o depósitos bancarios, verán como estos experimentan pérdidas de su valor real.

Sucede que mientras que el valor nominal de los activos se mantiene constante en el tiempo, la inflación aumenta y por ende el valor real de los mismos se ve minorado con el paso del tiempo. En esta circunstancia dos personas que estén relacionadas mediante un préstamo: prestamista y prestatario, verán como el primero de ellos transmite riqueza hacia el segundo de forma arbitraria. Esto sucede porque con el paso del tiempo el dinero que el prestatario recibió del prestamista sirve para adquirir menos bienes y servicios, por tanto llegado el momento de su devolución, el prestatario tendrá un poder de adquisición menor al que tendría en el momento en el que concedió el préstamo.

En el caso de una situación de deflación sucedería todo lo contrario al caso anterior. Aquellos que posean activos nominales se podrían ver beneficiados porque el valor real de los mismos se incrementaría. Si nos ponemos en la situación del prestamista y el prestatario, en el momento de la devolución del préstamo el mejor parado sería el prestamista ya que recibe una cantidad de dinero con la que en ese momento puede acceder a una mayor cantidad de bienes y servicios que en el momento en el que se realizó el préstamo. Sin embargo, suele suceder que en esta tesitura los prestatarios no pueden pagar sus deudas y podrían terminar declarándose insolventes

Las dos situaciones descritas podrían perjudicar al conjunto de la sociedad. Tanto la inflación como la deflación perjudicarían especialmente a los grupos sociales más desfavorecidos, pues estos tienen mayores dificultades para encontrar recursos que les permitan cubrirse frente a cambios en los precios. Concretamente, en una situación de inflación prolongada, estos individuos terminarían por ver como la subida continuada de los precios les arrebatara una parte importante de sus ahorros. Esto, finalmente puede traducirse en inestabilidad social y política. Del mismo modo una situación de deflación podría perjudicar de forma más concreta a los acreedores y a aquellos que trabajen para empresas insolventes.

En séptimo lugar, contribuye a mantener la estabilidad financiera. El ejemplo de un banco que ofrece préstamos a largo plazo financiados con depósitos a corto plazo, refleja a la perfección como un incremento de la inflación provocaría un descenso en el valor real de los activos. Lo que en última instancia puede provocar una serie de efectos en cadena que serían devastadores. Con el mantenimiento de la estabilidad de

precios se evita que el valor real de los activos nominales se vea afectado y por lo tanto contribuye de igual manera al mantenimiento de la estabilidad financiera.

Los argumentos expuestos en los puntos anteriores conducen en su conjunto a la consecución de objetivos económicos más amplios que los que han sido citados previamente, entre ellos: niveles de vida, de actividad económica y de empleo más altos y estables, como demuestran diversas investigaciones.

## 2. La estrategia de política monetaria del Banco Central Europeo

Siguiendo a Dablanca, Vargas y Vila (s.f) “la estrategia de política monetaria es una descripción coherente y estructurada de cómo van a tomarse las decisiones de política monetaria a la luz del comportamiento de los indicadores económicos, con objeto de lograr el objetivo prioritario de la estabilidad de precios”. Concretamente, la estrategia de política monetaria del BCE ha sido configurada de modo que se pretende alcanzar el objetivo principal de estabilidad de precios, del cual se ha hablado en el apartado anterior. Con este fin se ha diseñado una estrategia en torno a “dos pilares”:

- Por una parte se le ha concedido una importancia relevante al dinero. Mediante el seguimiento del crecimiento de un determinado agregado monetario.
- Por otra parte se lleva a cabo un análisis de ciertos indicadores económicos y financieros.

El hecho de que se haya decidido confeccionar la estrategia de política monetaria en base a dos pilares, no quiere decir que la información proporcionada por cada uno de ellos vaya a ser tenida en cuenta de forma independiente. Más bien se trata de evaluar de manera conjunta los resultados proporcionados mediante el análisis monetario y el económico para llegar a una conclusión única que permita la toma de decisiones acertadas. Por ello, se ha afirmado que el primer pilar no es un objetivo monetario y que el segundo no es un objetivo de inflación (BCE, 2000).

## 2.1 El dinero

El BCE ha optado por asignarle un papel relevante al dinero dentro de su estrategia de política monetaria. Esto se debe a que la inflación es considerada generalmente como un fenómeno de origen monetario en el medio y largo plazo (BCE, 2000). Son múltiples los autores que comparten opinión acerca del origen monetario de la inflación, entre ellos García y Pateiro (2009) sostienen que “este origen es claro cuando se asume la ecuación cuantitativa del dinero en su versión clásica, pues en este contexto todo incremento de la oferta monetaria se traduce en un aumento proporcional de los precios”. Una explicación más profunda de esta afirmación se muestra en la figura 2.1.1.

Concretamente este pilar ha sido configurado de forma que se ha establecido un valor de referencia para el crecimiento del agregado monetario M3. El hecho de que se haya fijado un valor de referencia y no un objetivo monetario implica que el BCE no corregirá las desviaciones del crecimiento monetario respecto del objetivo en el corto plazo. Sin embargo sí queda claro que desviaciones prolongadas del crecimiento monetario respecto de su valor de referencia podrían convertirse en una amenaza para el mencionado objetivo de estabilidad de precios. El BCE (1999) explica que este valor de referencia debe ser compatible con el concepto de estabilidad de precios que se ha definido y al mismo tiempo ser de utilidad para lograr que se alcance y se mantenga en el tiempo. En relación con esto, en diciembre de 1998 el Consejo de Gobierno anunció por primera vez un valor de referencia cuantitativo para el crecimiento del agregado monetario. Se elaboró teniendo en cuenta los siguientes supuestos:

- La estabilidad de precios se mantiene siempre que el incremento interanual del IAPC sea inferior al 2%.
- El crecimiento real tendencial del PIB se sitúa entre un 2% y un 2,5% anual.



- La disminución de la velocidad de circulación del M3, en el medio plazo se sitúa entre el 0,5% y el 1% cada año.

A partir de los cuales y mediante la utilización de la conocida como “ecuación cuantitativa” (ver figura 2.1), se logró llegar a la conclusión de que un crecimiento de M3 situado en torno al 4,5% anual sería compatible con el objetivo de estabilidad de precios (Gerdesmeier, 2011).

**Figura 2.1.1:** Ecuación cuantitativa y sus componentes

La ecuación cuantitativa ha sido definida en su versión clásica como:

$$M \times V = P \times Y$$

Dónde:

M= masa monetaria  
V = velocidad de circulación  
P = nivel general de precios  
Y = PIB

Bajo los supuestos de:

- V constante
- Y de pleno empleo

$$P = \frac{M \times V}{Y}$$

En esa situación, si hacemos  $\lambda M$ , sucede que:

$$\lambda P = \frac{\lambda M \times V}{Y}$$

Todo incremento de M, provoca un incremento de P. Es decir, todo incremento de la masa monetaria provoca un incremento en el movimiento general de los precios.

En la actualidad se ha tendido a utilizar la versión moderna de la misma (utilizada por el BCE). La cual se puede obtener a partir de la clásica:

$$M \times V = P \times Y$$
$$\log M + \log V = \log P + \log Y$$

Derivando:

$$\frac{1}{M} dM + \frac{1}{V} dV = \frac{1}{P} dP + \frac{1}{Y} dY$$

$$\frac{dM}{M} + \frac{dV}{V} = \frac{dP}{P} + \frac{dY}{Y}$$

Finalmente esto se puede representar de modo que:

$$\Delta M + \Delta V = \Delta P + \Delta Y$$

Dónde:

$\Delta M$  = crecimiento monetario

$\Delta V$  = cambio en la velocidad de circulación

$\Delta P$  = inflación

$\Delta Y$  = crecimiento real del PIB

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Gerdesmeier (2011) y  
García y Pateiro (2002)

Por otro lado, la elección de M3 frente a otros agregados como el que serviría como referencia para evaluar el crecimiento monetario no ha sido azarosa. De hecho Pateiro y Salcines (2002), explican que esta decisión se ha tomado en base a los siguientes tres criterios:

- La relación estable del agregado monetario con el nivel de precios en el medio plazo. Esto hace que sea posible determinar qué tasa de crecimiento monetario es compatible con el mantenimiento de la estabilidad de precios. Tal y como se muestra en la tabla 3.1, el agregado amplio incluye instrumentos que no están incluidos ni en el M1 ni en el M2 y son sustitutivos próximos de los depósitos por su elevado grado de liquidez y la certidumbre respecto de sus precios. Es por esto que la sustitución entre las distintas categorías de activos líquidos afecta menos a este agregado y por ello hace que sea más estable que los otros más estrechos.
- Estar en posesión de las propiedades de indicador adelantado de la futura evolución de los precios. Generalmente los agregados monetarios amplios son más estables y poseen mejores cualidades como indicadores adelantados que los agregados más estrechos. Esto suele deberse a que estos se ven menos afectados por la sustitución entre los diferentes pasivos de las IFM<sup>3</sup> (BCE, 1999).
- Ser controlable por los formuladores de política. Esto adquiere mayor importancia cuando se fija un objetivo monetario. Sin embargo en el caso

<sup>3</sup> Instituciones Financieras Monetarias. Comprende los bancos centrales, las entidades de crédito residentes y las demás instituciones financieras residentes cuyo negocio sea recibir depósitos y sustitutivos próximos de depósitos de otras entidades que no sean IFM.

del BCE, se ha establecido un valor de referencia y no se ha asumido ningún compromiso en lo que respecta a la corrección de posibles desviaciones respecto a este valor. Autores como García y Pateiro (2002) relacionan esta propiedad de controlabilidad con la capacidad del BCE para controlar la cantidad de dinero en el corto plazo mediante, por ejemplo, los tipos de interés de las operaciones principales de financiación.

## 2.2 Indicadores económico-financieros

A pesar de que el análisis del crecimiento monetario basado en el valor de referencia del agregado monetario M3 aporta información relevante al Consejo de Gobierno, es necesario tener en cuenta otros indicadores económicos y financieros que lo complementen. Es por esto que este conjunto amplio de indicadores han constituido el segundo pilar de la estrategia de política monetaria del BCE. Cuya finalidad última, siguiendo al BCE (2000), será proporcionar un conocimiento profundo de la situación económica y de las posibles perturbaciones que amenacen a la estabilidad de precios.

El BCE (1999) incluye en estas variables, algunas a las que les atribuye propiedades de indicador adelantado de la futura evolución de los precios. Entre estas destacan: los salarios, el tipo de cambio, los precios de los valores de renta fija y la curva de rendimientos<sup>4</sup>, distintas medidas de la actividad real, indicadores de política fiscal, índices de precios y de costes, encuestas de consumidores, previsiones de inflación elaboradas por organismos internacionales etc.

El análisis de este conjunto amplio de indicadores permite al BCE identificar las posibles perturbaciones que afectan a la estabilidad de precios, así como su naturaleza. En este sentido es importante diferenciar entre perturbaciones generadas en la oferta o en la demanda, internas o externas, o temporales o permanentes (BCE, 2000). Esto es esencial, pues será la clave para decidir qué medidas se llevarán a cabo para tratar las distintas perturbaciones. Gerdesmeier (2011) nos ofrece un posible ejemplo que ilustra cómo un efecto inflacionista puede estar generado por distintas causas que exigen respuestas diferentes. Si nos ponemos en el caso de una subida de los precios derivada de un incremento de los precios internacionales del petróleo, es sencillo deducir que será probablemente un fenómeno transitorio y cuya solución será rápida. Es decir, que

---

<sup>4</sup> Ofrece información sobre las expectativas de los inversionistas.

lo más lógico es pensar que esto no supondrá una amenaza para la estabilidad de precios. Sin embargo, en el caso de que el efecto inflacionista sea generado por un incremento de los salarios no relacionado con un aumento de la productividad, sí estaríamos ante una perturbación que exigiría una respuesta contundente por parte del BCE. Pues en esta circunstancia, un incremento salarial excesivo podría poner en marcha una espiral que llevaría al alza de costes, precios más altos y en consecuencia demandas de subidas salariales.

### 3. El agregado monetario amplio M3

Tal y como se ha hablado en el apartado anterior, referido a la estrategia de política monetaria, el BCE ha otorgado un papel determinante al dinero. Como sabemos, son los bancos centrales los únicos encargados de crear dinero en su forma más líquida; lo que se conoce como “base monetaria”. Por otro lado, los bancos centrales no sólo emiten billetes y monedas de curso legal sino que además, exigen el mantenimiento de un coeficiente de caja a las entidades de crédito, lo que finalmente genera una demanda adicional de dinero por parte del sistema financiero hacia el banco central. De esta forma, al ser los bancos centrales los únicos capacitados para ofertar dinero, pueden influir directamente en el precio de mantener base monetaria, es decir: sobre el tipo de interés a corto plazo (BCE, 1999). Esto explica la estrecha relación existente entre la oferta monetaria y los tipos de interés a corto plazo, de los que se hablará en apartados posteriores.

A pesar de que la base monetaria constituye una definición del dinero, esta presenta un alto grado de volatilidad en el corto plazo y por lo tanto no es un buen

indicador de la inflación futura. Es por esto que el BCE ha llevado a cabo la definición de otros agregados monetarios más amplios y por lo tanto más estables, que suponen un mejor indicador para los fines que ha sido requerido. Se entiende por agregado monetario, una variable que cuantifica el dinero existente en una economía y que los bancos centrales suelen definir para efectuar análisis y toma de decisiones de política monetaria (Banco de España, s.f.). El BCE ha definido tres agregados monetarios con distinta composición, que difieren en cuanto a su amplitud y a la liquidez de los activos que incluyen: un agregado monetario estrecho, M1; uno intermedio, M2; y uno amplio, M3.

De entre los tres agregados, M1 se encontraría en el extremo de máxima liquidez ya que está formado por el efectivo en circulación y los depósitos a la vista. Si el BCE hubiera seguido exclusivamente criterios microeconómicos en la elección del agregado representativo del crecimiento monetario, este resultaría elegido por cumplir con los principios de medio de pago, unidad de cuenta<sup>5</sup> y depósito de valor (BCE, 1999). Sin embargo, si seguimos el razonamiento de García y Pateiro (2002) es sencillo entender que los componentes de este agregado están sometidos a fuertes inestabilidades relacionadas con cambios en los tipos de interés y la renta. Es lógico pensar que un incremento en los tipos de interés podría provocar un movimiento de fondos desde M1 hacia depósitos de ahorro a plazo que no están incluidos en este agregado, pero sí en definiciones más amplias. Por otro lado, el BCE se ha dejado guiar por criterios macroeconómicos como la relación estable entre el agregado monetario y el nivel de precios, las propiedades del mismo como indicador adelantado y su controlabilidad. Siguiendo estos criterios y teniendo en cuenta que a mayor amplitud del agregado, menor impacto del efecto “sustitución” y por lo tanto, mayor estabilidad en su comportamiento, el BCE se decantó por la elección del agregado monetario M3.

La tabla 3.1 recoge la información correspondiente a las partidas que integran los tres agregados. En ella se puede apreciar como el agregado M1 es el más líquido y estrecho y el M3 el más amplio.

---

<sup>5</sup> Proporciona información a los agentes sobre los precios relativos de los bienes.

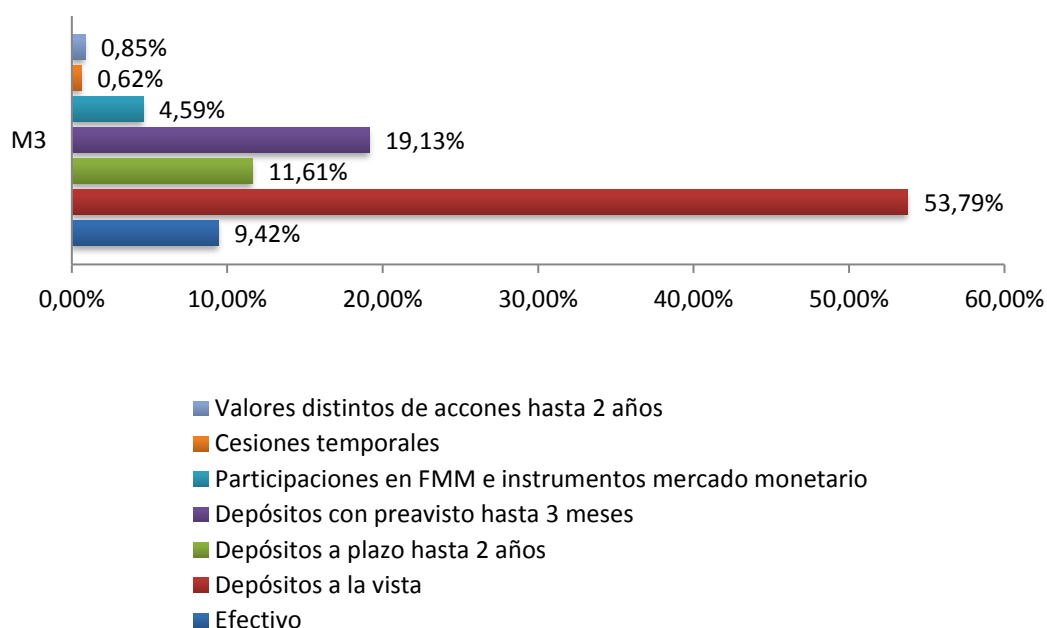
**Tabla 3.1:** Definiciones de los agregados monetarios del área euro

<b>Pasivos</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>M3</b>
Efectivo en circulación	X	X	X
Depósitos a la vista	X	X	X
Depósitos a plazo hasta 2 años		X	X
Depósitos disponibles con preaviso hasta 3 meses		X	X
Cesiones temporales			X
Participaciones en fondos de mercado monetario (FMM) e instrumentos de mercado monetario			X
Valores distintos de acciones emitidos hasta 2 años			X

Fuente: BCE (1999b)

Por otro lado, desde que en el año 1997 se definieran por primera vez los componentes de M3 hasta la actualidad, su participación sobre el total del agregado ha ido cambiando a lo largo del tiempo. Los datos de diciembre de 2016 reflejan que su composición está formada en un 9,42% por efectivo en circulación, un 53,79% por depósitos a la vista, un 11,61% depósitos a plazo hasta 2 años, un 19,13% de depósitos disponibles con preaviso hasta 3 meses, un 0,62% las cesiones temporales, un 4,59% las participaciones en FMM e instrumentos de mercado monetario y por último, el 0,85% restante se corresponde con valores distintos de acciones emitidos hasta 2 años. Esto se puede ver en la figura 3.1.

**Figura 3.1:** Composición de M3 por componentes. Diciembre 2016

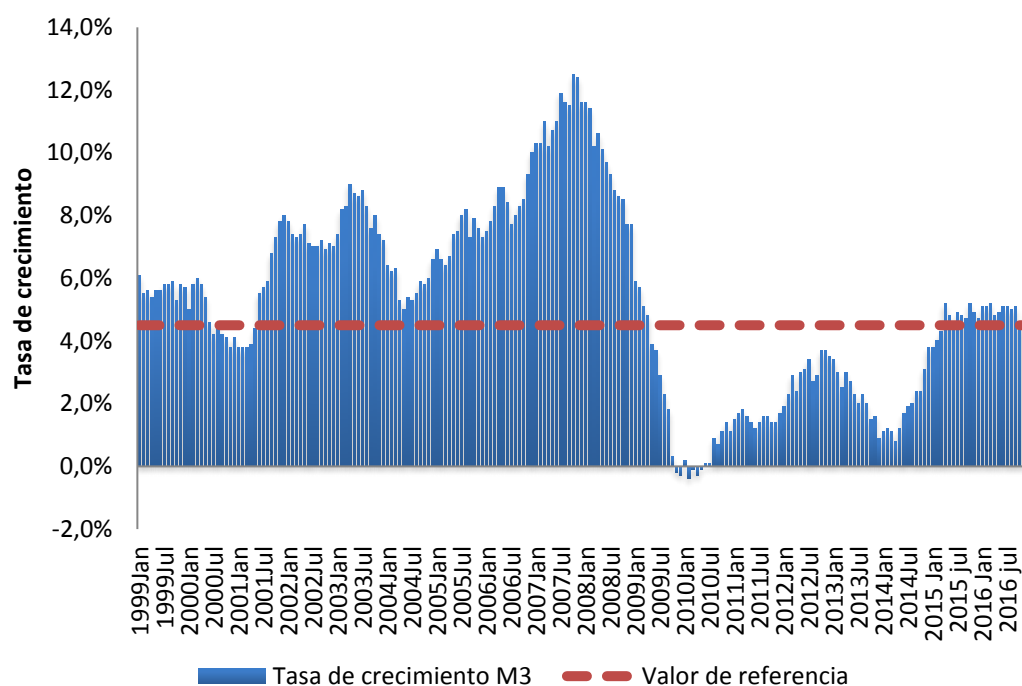


**Fuente:** elaboración propia a partir de datos del BCE

Llegados a este punto es necesario recordar que en su momento se consideró que la tasa de crecimiento interanual para el agregado M3 que resulta compatible con el objetivo de estabilidad de precios, se sitúa en torno a un 4,5%. Sin embargo, tal y como muestra la figura 3.2, el comportamiento de M3 no ha sido el esperado, de modo que su tasa de crecimiento se ha alejado sistemáticamente del valor de referencia.

Como se puede observar, en la fase más expansiva del ciclo, la tasa de variación de M3 se situó muy por encima de la tasa de referencia. Por el contrario, en la fase más depresiva del ciclo, M3 creció a tasas próximas a cero e incluso en algunos meses mostró una tasa de variación negativa. En la actualidad (primer semestre de 2017), la tasa de crecimiento de M3 se sitúa en torno al valor de referencia establecido por el BCE.

**Figura 3.2:** Evolución del agregado M3



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

De la figura anterior se desprende la existencia de dos periodos claramente diferenciados en lo relativo a la tasa de crecimiento del agregado amplio. Una primera etapa podría situarse entre 1999 y 2008, donde en términos generales el crecimiento de M3 superó a su valor de referencia. Y una segunda, que comprende el periodo que va desde el año 2009 hasta el 2016 donde sucedió todo lo contrario. Como ya se señaló, desde octubre de 2008 la tasa de crecimiento de M3 sufrió un rápido descenso, desde casi el 12% hasta alcanzar valores negativos a finales de 2009.

Tal y como establece la estrategia de política monetaria del BCE, el hecho de que la tasa de crecimiento de M3 supere de forma prolongada en el tiempo a su valor de referencia podría indicar expectativas de inflación. Si nos fijamos en la figura 3.2, veremos que esta desviación se acentuó a partir de mediados del año 2001, lo que Pateiro (2003) relaciona con las perturbaciones sufridas por los precios del petróleo y de los alimentos en la zona euro en el año 2000, principios del 2001 y del 2003. También reconoce la relación existente entre este desbordamiento del agregado y los cambios en la composición de las carteras de los inversores, motivados por la negativa evolución de los mercados bursátiles en los últimos años. Recordemos que en el 11 de septiembre de 2001 el mundo entero sufrió los efectos de un ataque terrorista cuya repercusión se prolongó en el tiempo y fue de la mano de conflictos bélicos como el de



Iraq y Afganistán. Todos estos acontecimientos se tradujeron instantáneamente en incertidumbre que afectó a los mercados mundiales y, en lo que nos concierne, también a M3. Sin embargo, a partir del año 2009 la tasa de crecimiento interanual descendió por debajo de su valor de referencia, al cual logró aproximarse en el año 2015. Esto coincidió en el tiempo con el periodo de recesión sufrido en la Eurozona, que tuvo comienzo aproximadamente entre el año 2008 y 2009 y se prolongó hasta el año 2016.

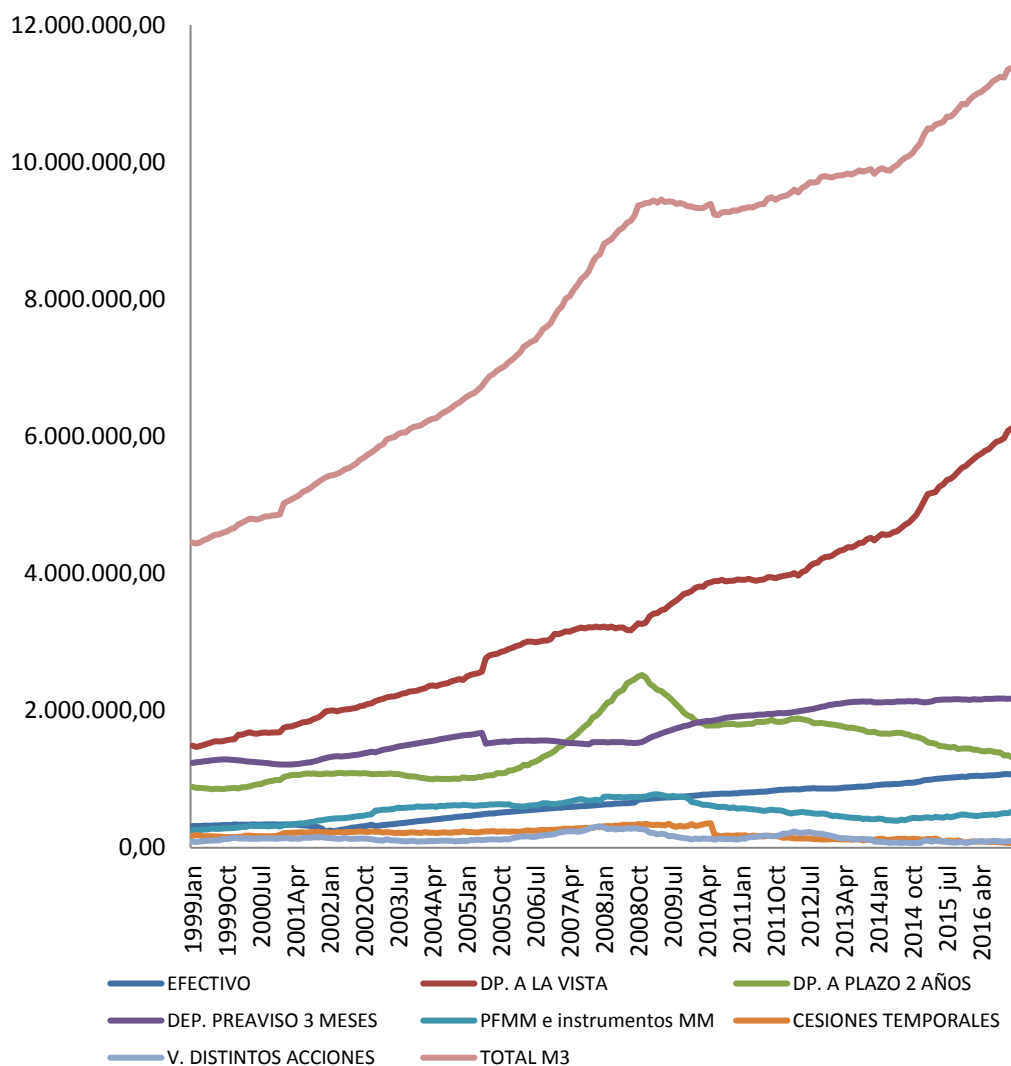
El comportamiento de este agregado monetario y de sus componentes será estudiado más detenidamente en apartados posteriores.

## 4. La evolución de los componentes de M3 en el área euro 1999–2016

En un primer acercamiento a la problemática que subyace bajo las continuas desviaciones de la tasa de crecimiento frente a su valor de referencia, son múltiples las razones que podrían dar una justificación acertada acerca de la misma. De hecho, Pateiro et. al (2017) asumen la existencia de una estrecha relación entre la evolución monetaria y los precios, la producción y los tipos de interés, entre otras variables macroeconómicas. Por otro lado, desde el año 1999 hasta la actualidad se han producido sucesos de diversa índole, no necesariamente relacionados con variables macroeconómicas, que han afectado de diferente forma a la demanda de dinero. Es por esto que resulta interesante no sólo el seguimiento de la evolución del agregado

M3, sino también el desglose de sus componentes a lo largo del tiempo. La figura 4.1 aporta la información relativa a la evolución de los mismos.

**Figura 4.1:** Evolución de M3 (1999 – 2016). Datos en millones de €



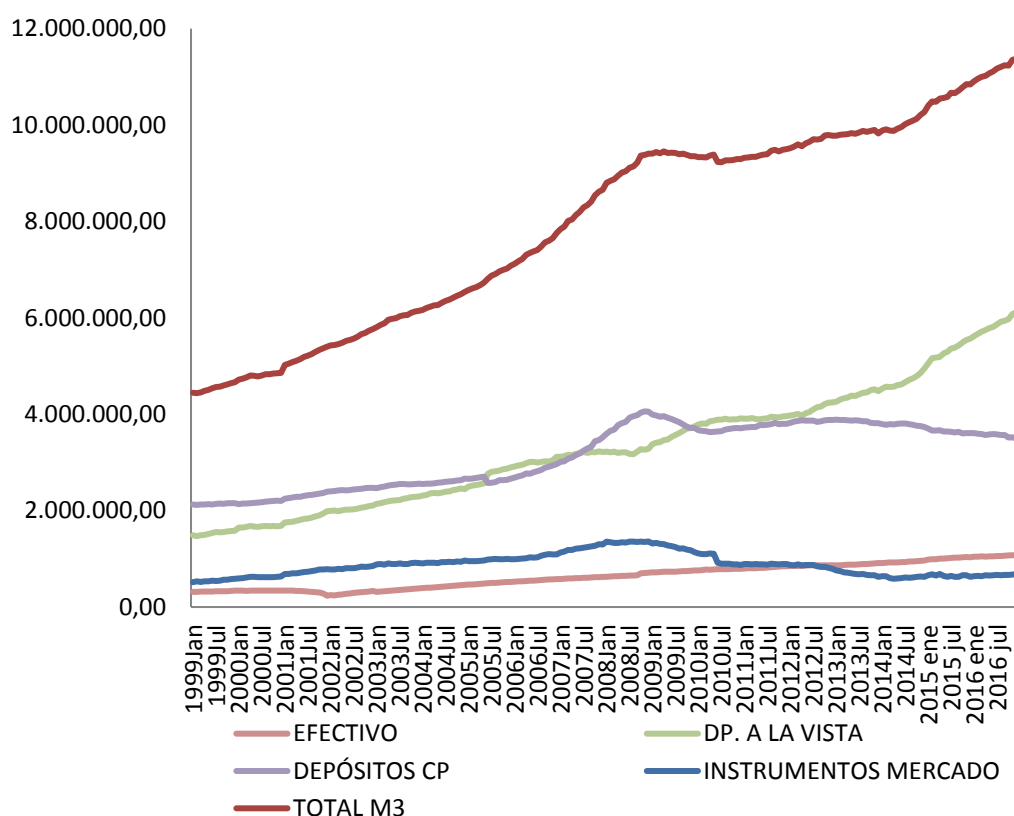
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

Sin embargo, tratar de realizar un análisis atendiendo a la evolución de los siete componentes resulta poco práctico y escasamente intuitivo, es por eso que diversos autores optan por la agrupación de algunos componentes cuya naturaleza es similar. Pateiro et al. (2017), siguiendo la metodología de Jung (2016) dividen M3 en cuatro componentes y analizan la evolución de cada uno de los componentes así como la participación de cada uno en el agregado monetario amplio. La agrupación es la siguiente:

- Dinero en circulación.
- Depósitos a la vista.
- Depósitos a corto plazo (incluyen los depósitos a plazo hasta dos años y los depósitos disponibles con preaviso hasta tres meses).
- Instrumentos de mercado (formado por las cesiones temporales, las participaciones en FMM y los valores representativos de deuda hasta dos años).

El comportamiento de los componentes del agregado agrupados pueden verse en la figura 4.2.

**Figura 4.2:** Evolución de M3 (1999 – 2016) agrupado. Datos en millones de €



**Fuente:** elaboración propia a partir de datos del BCE

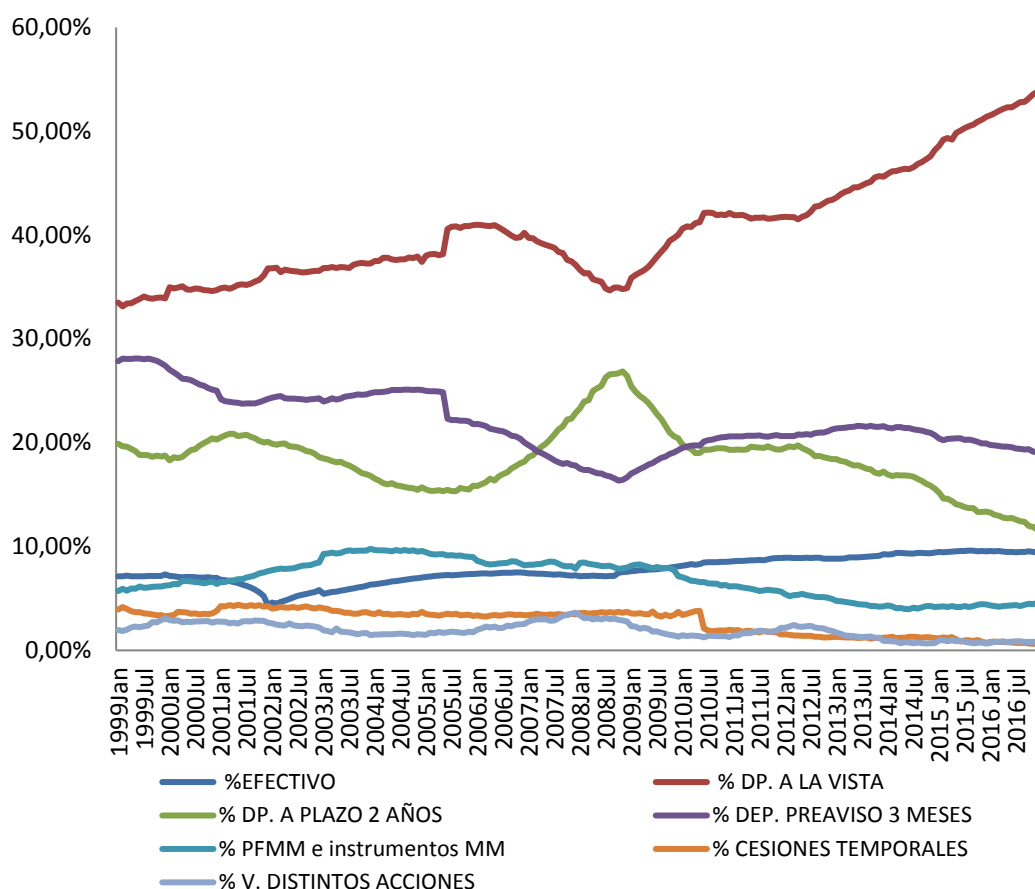
En ella se ve como la tendencia que ha seguido el agregado M3 ha sido claramente creciente. De la misma forma, el efectivo y los depósitos a la vista han sido las partidas que han mostrado un comportamiento más próximo a la tendencia general del conjunto del agregado. Entre otros, Pateiro et. al (2016) analizan el

comportamiento de los componentes de M3 en el área euro entre 1999 y 2014 y concluyen que se está produciendo un proceso de traslado del dinero hacia los componentes más líquidos: dinero en circulación y depósitos a la vista. Sin embargo estos autores detectan que existe una relación estable entre la demanda de dinero y las variables macroeconómicas determinantes, en especial con la renta y con los tipos de interés. Esta tendencia al alza de los componentes más líquidos en detrimento de los menos líquidos, que cada vez tienen a tener menor importancia sobre el agregado, está a menudo relacionada con la inestabilidad en los mercados financieros. En este sentido, en la figura 4.2 se aprecia un descenso paulatino en las participaciones en FMM e instrumentos de mercado monetario y en los depósitos a corto plazo, especialmente tras la crisis.

## 5. La participación de los componentes de M3

Si bien es cierto que el seguimiento de la evolución de los componentes del agregado monetario amplio concede información valiosa para la toma de decisiones, es necesario evaluar el peso de cada componente sobre el total del agregado. Esto permitirá obtener una visión más completa acerca del comportamiento del mismo. Es decir, la evolución tendencial mostrará qué componentes han contribuido al comportamiento de M3, mientras que su participación nos permitirá apreciar mejor los cambios a lo largo del periodo analizado. Dicha evolución se puede ver en la figura 5.1, mientras que en la figura 5.2 se muestra el comportamiento de los componentes agrupados según el criterio definido en el apartado anterior. Será esta figura sobre la que se trabajará, dado que presenta una mayor sencillez para el análisis.

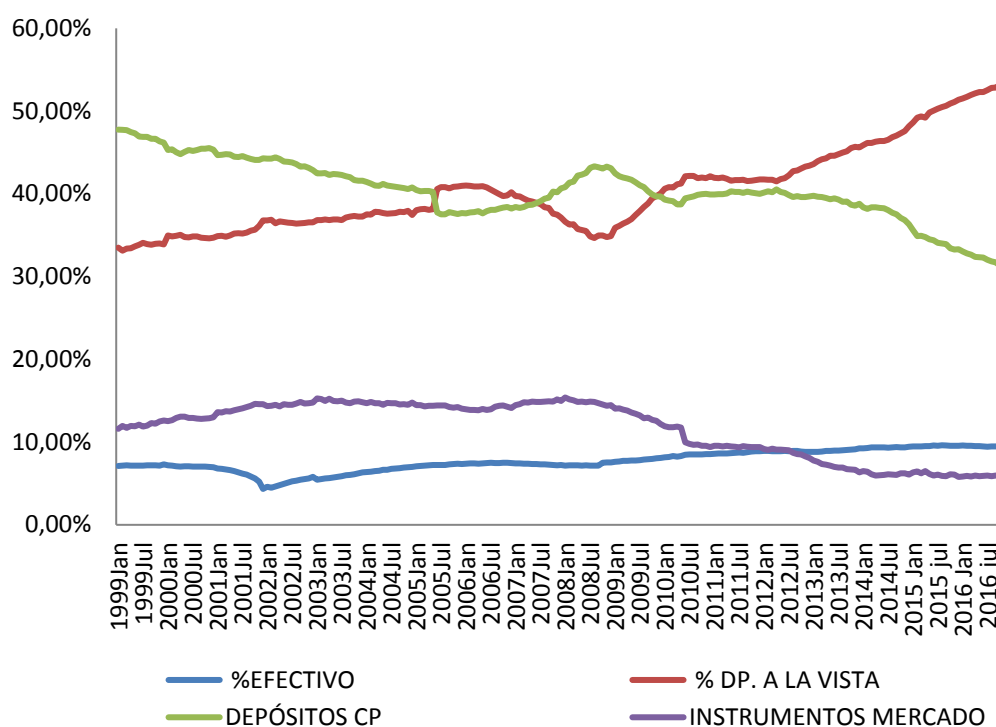
**Figura 5.1:** Evolución componentes M3: 1999 – 2016



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

Como se puede apreciar, tanto el peso del efectivo como el de los depósitos a la vista ha presentado una tendencia creciente a lo largo del periodo estudiado. En enero de 2002, el efectivo suponía un 4,62% del total de M3, mientras que en mayo de 2016 su peso se incrementó hasta un 9,42%. De la misma forma, los depósitos a la vista pasaron de ser un 33,51% en enero de 1999 a un 53,79% en diciembre de 2016. Este crecimiento de la participación de los componentes más líquidos del agregado guarda relación con el descenso de los tipos de interés. Pateiro (2003) explica que esta tendencia al alza de los componentes más líquidos en detrimento de los menos líquidos es algo lógico de acuerdo con la teoría monetaria al uso, siendo este un contexto de tipos de interés bajos. Es decir, bajos tipos de interés conducen al aumento de los activos más líquidos, bien sea por la inmediata orientación al gasto o por la conducta especulativa sobre los tipos de interés.

**Figura 5.2:** Evolución componentes M3 agrupados: 1999 – 2016



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

Si profundizamos en la relación existente entre el efectivo y los depósitos a la vista veremos que algunos autores como Pateiro (2003) aceptan que ambos componentes son complementarios entre sí, por ello su comportamiento debe evaluarse de forma conjunta. Es decir, tanto el efectivo como los depósitos a la vista cumplirían la misma función como medios de pago al tratarse ambos de componentes con el máximo grado de liquidez, y por lo tanto uno podría sustituir a otro. De hecho al observar tanto la figura 5.1 como la figura 5.2, se aprecia que el peso de los depósitos a la vista crece mucho más que el peso del efectivo, lo cual podría indicar la existencia de una tendencia hacia la sustitución del dinero por otros medios de pago. Actualmente los depósitos a la vista se utilizan con diversos fines, entre los cuales podrían estar las domiciliaciones de recibos u otros pago o la realización de compras online. Ambos ejemplos representan la realidad de nuestros días, pues el crecimiento del e-commerce y el nacimiento de nuevas posibilidades de pago que permiten realizar determinadas actividades desde nuestros hogares, están contribuyendo a que

muchas de las transacciones que hace años se realizaban mediante efectivo, ahora se efectúen mediante depósitos a la vista.

Por otro lado, los depósitos a corto plazo y los instrumentos del mercado monetario que forman la parte menos líquida del agregado, muestran un comportamiento contrario al descrito en los párrafos anteriores; estos han presentado un descenso generalizado. En enero de 1999, los depósitos a corto plazo contribuían en un 47,76% del conjunto del agregado, mientras que en mayo de 2016 su aportación se vio reducida a un 30,74%. De igual forma, las participaciones en fondos de mercado monetario descendieron en el mismo periodo desde el 11,6% hasta el 6,05%. Los motivos que podrían explicar estos cambios estarían estrechamente relacionados con los tipos de interés bajos que motivarían los trasvases de unos componentes del agregado hacia otros, es decir un incremento de los depósitos a la vista frente a una caída de los depósitos a corto plazo, por ejemplo.

Más allá de la influencia que directamente ejercen los tipos de interés sobre el comportamiento del agregado, Pateiro et. al (2017) reconocen la existencia de una serie de sucesos potencialmente desestabilizadores que podrían haber afectado al comportamiento de los componentes de M3. Entre ellos estarían el ataque terrorista de septiembre de 2001, la aparición del euro en el año 2002, la quiebra de Lehman Brothers en septiembre del 2008 y sobre todo, la crisis financiera sufrida entre el año 2008 y 2016. Si bien es cierto que dos de estos hechos sucedieron fuera del ámbito de la Unión Europea, su importancia tuvo repercusión a nivel mundial y por eso merecen ser mencionados.

En lo que respecta a las repercusiones que el atentado del 11 de septiembre tuvo en el M3, hay que tener en cuenta que un ataque terrorista de gran escala conlleva un importante aumento de la incertidumbre de los agentes, junto con una percepción de mayor riesgo. En esta circunstancia es habitual que los inversores traten de reorganizar sus carteras de valores, desplazando de ellas los títulos con mayor riesgo en favor de activos de similar liquidez pero más seguros (Buesa, Valiño, Heijs, Baumert y González, 2006). Este razonamiento se puede extrapolar a la situación de la que estamos hablando, de modo que Pateiro (2003, 2016, 2017) reconoce una relación que une los cambios en la composición de las carteras de valores de los inversores con perturbaciones en el comportamiento de los agregados monetarios. En esta línea, conviene destacar que a pesar de ser este un razonamiento lógico y aceptado, la figura 5.2 no permite apreciarlo tan claramente como cabría esperar.

De igual forma, en enero del año 2002, se llevó a cabo la introducción del euro, acontecimiento que fue considerado como uno de los más importantes para la historia de Europa. En este cambio de moneda participaron el comercio minorista, el sector bancario, los ciudadanos y demás agentes (BCE, 2002). Es evidente que un suceso de tal magnitud ha tenido efectos sobre el agregado monetario que se está estudiando y de hecho, estos se perciben de manera clara en el movimiento que se produjo entre diciembre del año 2001 y enero del año siguiente en el efectivo. Este descenso en el mismo ha podido deberse a diversos fenómenos, entre los cuales estaría que la conversión entre la correspondiente moneda nacional y el euro no se realizó de forma inmediata, sino que fue dilatada en el tiempo. Igualmente ante el cambio de moneda muchos agentes decidieron depositar el dinero que tenían en forma de efectivo en otros instrumentos, como por ejemplo en depósitos a la vista, los cuales se incrementan en el mismo periodo.

En el año 2005 se observa una pequeña perturbación que afecta a los depósitos a corto plazo en la misma medida que a los depósitos a la vista. Si nos fijamos en la figura 5.1 esto se debe a que en ese año el BCE decide que los depósitos disponibles con preaviso hasta 3 meses, dejarán de formar parte de los depósitos a corto plazo para pertenecer a los depósitos a la vista. Por eso se produce un descenso en los primeros de igual cuantía que el aumento de los segundos.

Por último, la quiebra de Lehman Brothers en septiembre del 2008 y la crisis financiera que se desencadenó posteriormente a nivel mundial, tuvieron sus efectos más inmediatos sobre los componentes del agregado monetario amplio a través de los tipos de interés. En este sentido, la figura 5.2 refleja un movimiento claro desde los componentes menos líquidos hacia los más líquidos, coincidiendo esto en el tiempo con una rebaja en los tipos de interés por parte del BCE. Este comportamiento puede tener un doble origen: por una parte, unos bajos tipos de interés motivan a los agentes a mantener su dinero en las formas más líquidas puesto que los depósitos a plazo y otros instrumentos de naturaleza similar a penas estarían generándoles rentabilidad. Por otro lado, la desconfianza presente en los mercados durante una periodo de crisis genera en los agentes el deseo de “asegurar sus ahorros”, cambiando sus inversiones en la medida de lo posible hacia activos seguros. De ahí que el efectivo y los depósitos a la vista sean, a partir de ese momento las partidas con mayor peso sobre M3.



## 6. El comportamiento de M3 y el crecimiento económico

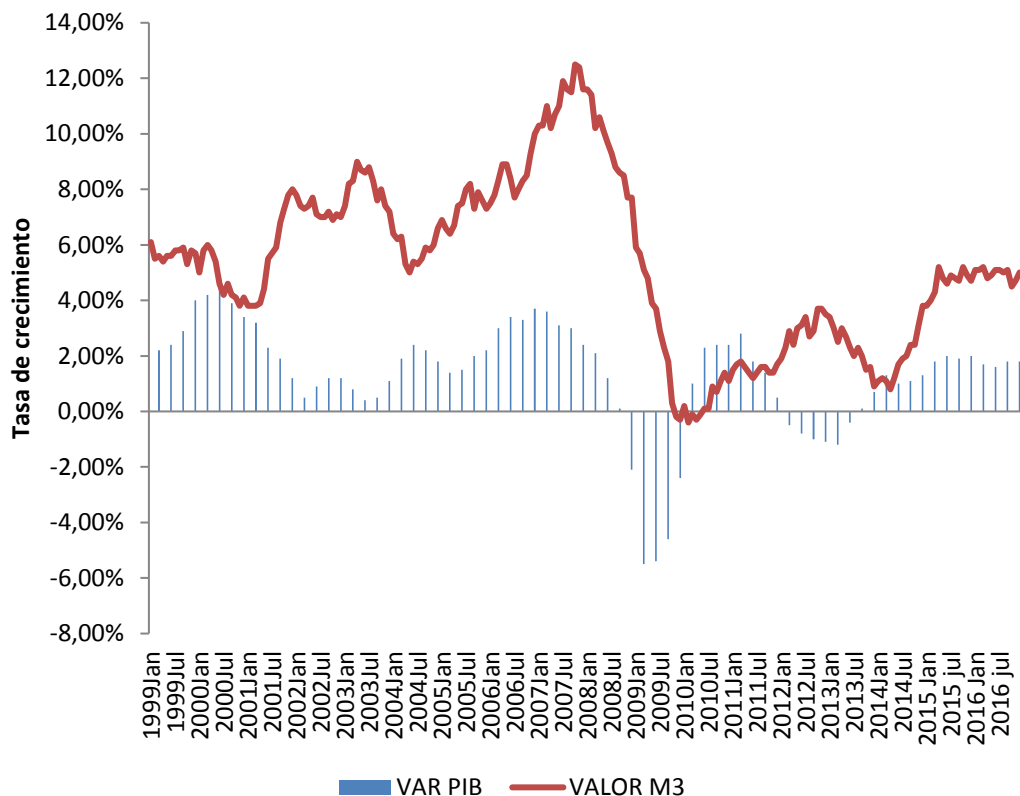
El papel que juega el dinero en la economía puede verse afectado por diversos factores. Como ya se ha mencionado, el comportamiento del agregado monetario M3 se ha visto influido a lo largo del tiempo por una multitud de variables, sucesos, fenómenos... entre los cuales, se sitúa la fase del ciclo económico. Dada esta relación, resulta interesante analizar el comportamiento de los agregados en función de la fase del ciclo económico, ya que esto ayudará a entender qué señales ofrece la evolución monetaria que pueden resultar de utilidad para predecir un cambio de ciclo. El BCE (2012) defiende que este tipo de análisis proporciona información acerca de la evolución futura del dinero pero también permite deducir qué comportamientos serán temporales, cuales no y qué impacto tendrá sobre otras variables.

En la figura 6.1 se muestra la evolución conjunta de las tasas de variación del agregado M3 y del PIB de la Unión Europea. Resulta evidente la relación existente entre ambas variables, de forma que, generalmente un periodo de crecimiento económico va acompañado de crecimiento monetario y viceversa. De hecho en marzo de 2007, la tasa de crecimiento de M3 fue de 11% y la del PIB de 3,6%, mientras que en septiembre de 2009, la primera presentaba un 1,8% y la segunda un -4,6%. En este sentido, se podría decir que el agregado monetario amplio no sólo es útil como indicador adelantado de la inflación a medio plazo, sino que además guarda una estrecha relación con el ciclo económico. De modo que, PIB, crecimiento monetario y precios estarían relacionados entre sí.

Probablemente, la recesión sufrida en la Eurozona desde el año 2008 hasta el 2016, ha sido el acontecimiento económico más destacable del periodo que se estudia en este trabajo. Esta ha sido considerada como una de las recesiones más severas por haber coincidido en el tiempo, según el BCE (2012) con tensiones generalizadas en los mercados financieros y estar ligada a dificultades en el sector bancario, al estallido de burbujas en los precios de los activos y la contracción del crédito en

muchos países. Esto afectó al crecimiento del dinero y del crédito y, por lo tanto, a la evolución de los agregados monetarios y concretamente a M3, que es el agregado cuyo comportamiento se analiza.

**Figura 6.1:** Evolución conjunta PIB y M3



**Fuente:** elaboración propia a partir de datos del BCE

El BCE (2012) asegura que el crecimiento medio del agregado monetario amplio tiende a descender en torno a los periodos de recesión de manera acorde con el comportamiento del PIB. Esta afirmación es corroborada por la figura 6.1, donde se puede apreciar que el crecimiento de M3 se contrae en torno al año 2008, momento en el que comienzan las dificultades económicas. A pesar de que el agregado M3 y el PIB siguen pautas similares, el primero se contrae menos que el segundo en épocas de recesión, siguiendo al BCE (2012) esto se puede tener su origen en dos causas:

- En una época de contracción del ciclo económico, los agentes tienden a realizar cambios en sus carteras de inversión. De modo que llevan a cabo desplazamientos de los activos menos líquidos hacia los más líquidos y por ende, los de menor riesgo.

- Al verse mermado el crecimiento de la renta disponible, los agentes tienen la necesidad de compensar esta disminución y de suavizar el gasto en consumo, mediante una reducción del ahorro destinado a inversiones financieras a largo plazo.

Algo similar sucede en la etapa de recuperación, el PIB crece a un ritmo más acelerado que el agregado amplio que se recupera pero con menor fuerza. Las razones son similares a las expuestas en los párrafos anteriores, pues está relacionado con la reestructuración de las carteras de los inversores que vuelven a desplazarse hacia activos de mayor riesgo.

## 7. Los tipos de interés

Con la finalidad de alcanzar sus objetivos, especialmente el de estabilidad de precios, el BCE cuenta con una serie de instrumentos de política monetaria. Conocer su funcionamiento es un paso previo indispensable para tratar con los tipos de interés. Siguiendo al BCE (2012b), se podrían describir de la siguiente forma:

En primer lugar estarían las **operaciones de mercado abierto** que juegan un papel importante en lo relativo al control de los tipos de interés, gestión de la situación de liquidez del mercado y la orientación de la política monetaria en general. Estas, se realizan a instancia del BCE que es quien decide el instrumento a utilizar y las condiciones de su ejecución y pueden dividirse en diferentes categorías en función de su finalidad, periodicidad y procedimientos. Estas son:

- Operaciones principales de financiación: son operaciones temporales de inyección de liquidez, de carácter regular, periodicidad semanal y

vencimiento habitual a una semana, que los BCN ejecutan mediante subasta estándar.

Desempeñan un papel fundamental para alcanzar los objetivos de las operaciones de mercado abierto del Eurosistema.

- Operaciones de financiación a más largo plazo: son operaciones temporales de inyección de liquidez de periodicidad mensual y vencimiento habitual a tres meses. Estas se realizan mediante subasta estándar y tienen como finalidad, proporcionar financiación adicional. En general, con estas operaciones el Eurosistema no pretende enviar señales al mercado y, por lo tanto, actúa como aceptante de tipos de interés.
- Operaciones de ajuste: se ejecutan de forma “ad- hoc” para gestionar la situación de liquidez del mercado y controlar los tipos de interés. Particularmente, se utilizan para tratar de suavizar los efectos que tienen las fluctuaciones inesperadas de liquidez en el mercado sobre los tipos de interés. Este tipo de operaciones pueden ejecutarse el último día del período de mantenimiento de reservas para contrarrestar los desequilibrios de liquidez que puedan haberse acumulado desde la adjudicación de la última operación principal de financiación.
- Operaciones estructurales: mediante la emisión de certificados de deuda del BCE, operaciones temporales y operaciones en firme. Su finalidad es ajustar la posición de Eurosistema frente al sector financiero.

En segundo lugar, se encuentran las **facilidades permanentes**, cuyo objetivo es proporcionar y absorber liquidez a un día, señalar la orientación de la política monetaria y controlar los tipos de interés del mercado a un día. Las entidades que operan con el Eurosistema pueden, por iniciativa propia, recurrir a dos tipos de facilidades permanentes:

- Facilidad marginal de crédito: consiste en obtener liquidez a día de los Bancos Centrales Nacionales (BCN) contra activos de garantía<sup>6</sup>. En condiciones normales no hay límites de crédito ni otras restricciones, excepto presentar las garantías suficientes. El tipo de interés de estas

---

<sup>6</sup> Son los instrumentos financieros que o bien se pignoran para garantizar la devolución de un préstamo o bien se venden como parte de una cesión temporal.

operaciones constituye habitualmente un límite superior para el tipo de interés de mercado a un día.

- Facilidad marginal de depósito: consiste en realizar depósitos a un día en los BCN. En circunstancias normales, tampoco existen límites de crédito ni otras restricciones para que las entidades tengan acceso a esta facilidad. El tipo de interés de estas operaciones suele constituir un límite inferior para el tipo de interés de mercado a un día.

En último lugar, estarían las **reservas mínimas** que se aplican a las entidades de crédito de la zona euro y que estas deben mantener en sus bancos centrales nacionales. Las exigencias de reservas mínimas se calculan sobre en función del balance de la entidad antes del inicio del periodo de mantenimiento. Este instrumento permite estabilizar los tipos de interés del mercado monetario ya que las entidades de crédito no están obligadas a mantener ese nivel de reservas durante todo el periodo de mantenimiento, sino que deben hacerlo en promedio. Con lo cual, pueden introducir o retirar dinero en forma de reservas en función de los movimientos de los mercados monetarios, con lo que estarían adaptándose a los mismo y simultáneamente regulando el tipo de interés. Finalmente, el último día del periodo de mantenimiento. Por otro lado, el banco central paga a estas entidades los intereses por las reservas mantenidas al tipo de interés marginal medio de las operaciones principales de financiación a lo largo del periodo de mantenimiento, pero nunca remunera el exceso de las mismas. Con esto se pretende incentivar que las entidades lleven a cabo una gestión eficiente de las mismas y que el el mantenimiento de las mismas no suponga una asignación ineficiente de los recursos financieros (Gerdesmeier, 2011).

## 7.1 Los tipos de interés del Eurosistema

Los tipos de interés del Eurosistema son, siguiendo al BCE (2010), aquellos que fija el Consejo de Gobierno del BCE con la intención de orientar adecuadamente la política monetaria para alcanzar el objetivo de estabilidad de precios. En circunstancias normales estos son:

- El tipo mínimo de puja de las operaciones principales de financiación.
- El tipo de interés de la facilidad marginal de crédito.
- El tipo de interés de la facilidad de depósito.

---

La participación de los componentes del agregado monetario M3 en la Eurozona y los tipos de interés.

De entre los cuales, los dos últimos forman una banda en torno al tipo mínimo de puja de aproximadamente 100 puntos básicos (Banco de España, s.f.). Como parte importante de su actuación, el BCE controla que los tipos de interés a corto plazo permanezcan dentro de esta banda, tan próximos como sea posible al tipo mínimo de puja de las operaciones principales de financiación.

Es en este punto donde comienza la transmisión de la estrategia de política monetaria, que va desde los tipos de interés a corto plazo hasta la economía real. De modo que variaciones en los tipos de interés del mercado monetario se transmiten a los tipos de interés que las entidades de crédito aplican a los préstamos y créditos. Lo que afecta a variables como el dinero, el crecimiento del crédito y el precio de los activos. Estos a su vez, junto con factores externos, provocan modificaciones en la oferta y en la demanda macroeconómicas y, por último, cambios en la inflación (BCE, 2010).

El comportamiento de los tipos de interés oficiales del BCE ha presentado un cambio radical desde que en septiembre de 2008 se produjese la quiebra de Lehman Brothers, traduciendo así las turbulencias financieras vividas hasta el momento en una crisis financiera de alcance mundial. El BCE trató de dar una respuesta rápida y eficaz a una situación excepcional que no había sido vivida hasta el momento, en la cual la incertidumbre estaba presente y los bancos acumulaban grandes reservas de liquidez, al mismo tiempo que ponían mayores trabas a la concesión de crédito; lo que rápidamente se contagió a la economía real (BCE 2010b). En este contexto se trató de conseguir que las entidades de crédito tuviesen acceso sin restricciones a la liquidez necesaria, dado el importante papel que juegan estas en la financiación de los agentes que intervienen en la economía real. La actuación del BCE se centró por un lado en la bajada de los tipos de interés, tal y como se ve en la figura 7.1.1 y por otro lado en el apoyo al crédito mediante medidas no convencionales. Estas medidas, que se adoptaron en octubre de 2008 y se complementaron en mayo de 2009, fueron fundamentalmente dirigidas a las entidades de crédito y su finalidad fue asegurar un funcionamiento más normal de los mercados monetarios (BCE, 2011). Siguiendo al BCE (2010b) estas fueron las siguientes:

- Suministrar liquidez ilimitada a las entidades de crédito de la zona del euro mediante un “procedimiento de subasta a tipo de interés fijo con adjudicación plena”<sup>7</sup> en las operaciones principales de financiación. El objetivo de esta medida fue ayudar a que las entidades de crédito a satisfacer las necesidades de financiación a corto plazo, para que así pudiesen reforzar la disponibilidad par los hogares y las empresas a tipos de interés accesibles.
- La prolongación del plazo máximo de vencimiento de las operaciones de financiación de tres meses antes de la crisis, a un año. Se trató así de aliviar los problemas de financiación del sistema bancario. De modo que se esperaba que un horizonte temporal más amplio y una menor incertidumbre animarían a las entidades de crédito a seguir concediendo crédito a la economía. Además se esperaba que esto contribuyera a mantener los tipos de interés del mercado monetario en niveles reducidos (BCE, 2011).
- La ampliación de la lista de activos aceptados como garantía para obtener liquidez del BCE. Esto otorgó a las entidades de crédito la capacidad de financiar una cantidad mayor de activos, lo que se consideró que contribuiría a incrementar la escasa liquidez en un momento en el que los préstamos se paralizaron en el mercado interbancario (BCE, 2011).
- La provisión de liquidez en divisas, principalmente en dólares estadounidenses, lo que ayudó a las entidades de crédito que registraban un déficit de financiación masivo en dólares estadounidenses tras la caída de Lehman Brothers.
- La realización de adquisiciones directas en el mercado de bonos garantizados (covered bonds<sup>8</sup>). Con lo que se trató de reactivar este mercado que es especialmente importante en Europa y que en aquel momento se encontraba prácticamente agotado.

En cuanto a la bajada de los tipos de interés, Coeuré (2013) sostiene que la intención de esta medida ha sido evitar el riesgo de depresión económica y combatir

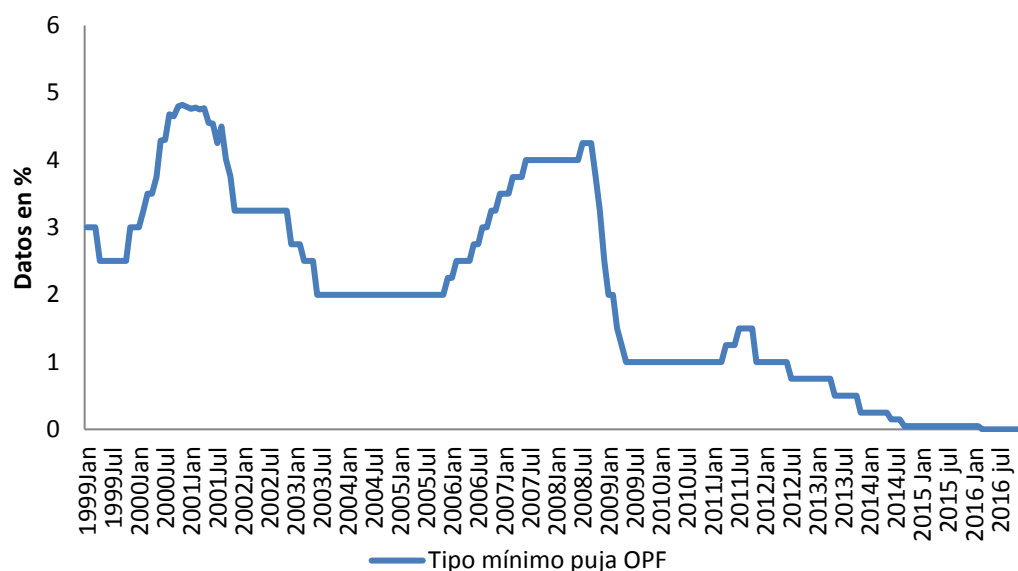
---

<sup>7</sup> Hasta el momento el procedimiento consistía en una subasta a tipo de interés variable, en la cual las entidades participantes estaban sujetas a un tipo de interés mínimo a partir del cual comenzaba la puja. Este tipo era fijado por el BCE.

<sup>8</sup> En el mercado español se corresponden con las cédulas hipotecarias. Son valores que se emiten con la garantía de la cartera de préstamos hipotecarios de la entidad de crédito que los emite.

las presiones deflacionistas. Al mismo tiempo se trató de que los bajos tipos de interés animasen a las entidades bancarias a prestar dinero a familias y empresas con el fin de lograr reactivar una economía cada vez más desacelerada. En la figura 7.1.1, donde se muestra la evolución del tipo de las operaciones principales de financiación, se ve como su bajada ha sido progresiva hasta finalmente llegar al 0%. Esta bajada progresiva responde a la intención del BCE de hacer descender los tipos “poco a poco”, tratando así de dejar siempre un pequeño margen de maniobra en caso de que las medidas tomadas no funcionasen.

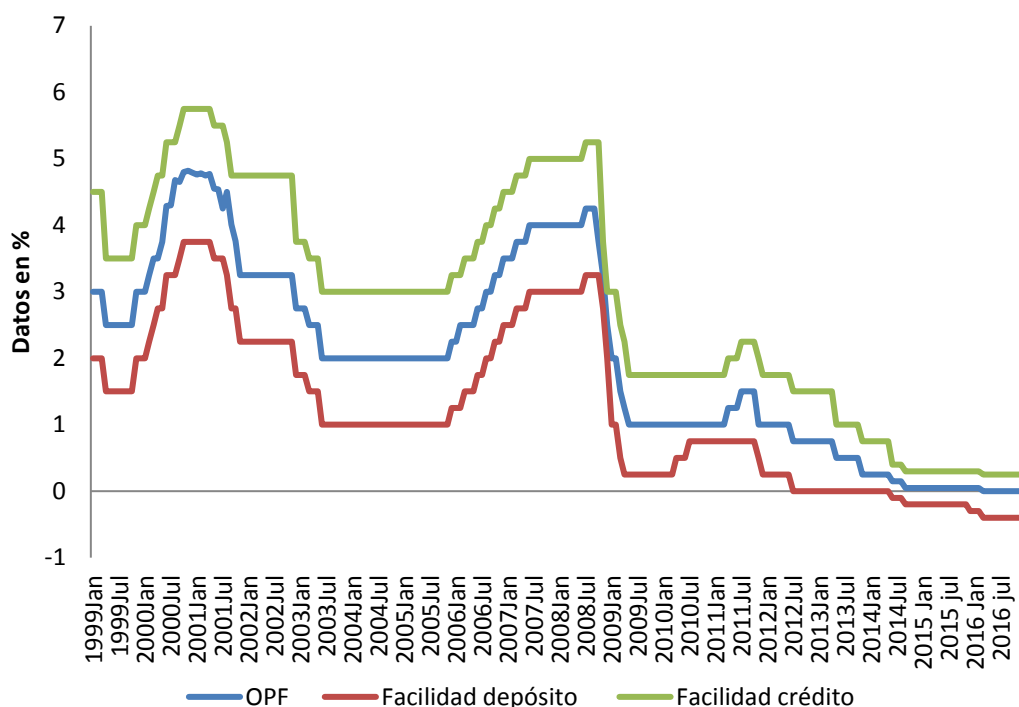
**Figura 7.1.1:** Evolución tipo mínimo puja OPF



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE



**Figura 7.1.2:** Evolución de los tipos oficiales del Eurosistema



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

En la figura anterior (figura 7.1.2) también se puede observar como desde el año 2014, el tipo de interés de la facilidad de depósito es negativo. Lo cual, pone de manifiesto que se está penalizando a las entidades de crédito que depositan dinero en las arcas de los BCN, algo que no sucedía años atrás. Tras esto se esconde la intención del BCE de movilizar el dinero y reactivar el crédito, para ello se está intentando que las entidades de contrapartida no tengan incentivos a mantener cantidades de dinero “ociosas” y por tanto, que guarden única y exclusivamente las reservas exigidas. En cuanto al tipo de interés de la facilidad marginal de crédito también ha descendido notablemente a lo largo del tiempo, alcanzando su valor más bajo durante el año 2016, donde llegó a ser del 0,25%. Tipos tan bajos para este tipo de facilidad permanente van de la mano de un intento de inyectar mayor liquidez en el mercado; de modo que tipos más bajos, suponen menores esfuerzos para obtener dinero de los BCN.

## 7.2 Los tipos de interés del mercado interbancario

El Glosario de Política Monetaria del BDE define el mercado interbancario como un mercado organizado que liquida sus operaciones a través del Sistema de Liquidación del Banco de España (en este caso). Cuya función principal es facilitar el trasvase de fondos entre entidades bancarias, contribuyendo a la transmisión de la política monetaria. En el mercado interbancario se pueden distinguir varios segmentos de negociación: depósitos, repos, valores y derivados.

Como fruto de las operaciones realizadas en este mercado, nacen diferentes tipos de interés como el Euríbor o el Eonia.

El Euríbor (Euro Interbank Offered Rate, en español “tipo europeo de oferta interbancaria”) es el tipo medio de interés al que se prestan dinero entre sí un destacado número de bancos europeos que forman parte del panel de bancos. En este panel están aquellos bancos que presentan una valoración crediticia excelente (ver tabla 7.2.1) y cuya elección es llevada a cabo por una comisión de supervisión de la Federación de Bancos Europeos<sup>9</sup> (EMMI<sup>10</sup>, s.f b)

A pesar de que generalmente nos referimos al Euríbor como si sólo existiese un tipo, en la actualidad existen ocho diferentes según su vencimiento: una semana, dos semanas, un mes, dos meses, seis meses, nueve meses y doce meses.

El cálculo de este tipo, que se lleva realizando desde que en el año 1999 se introdujese el euro como moneda, consiste en eliminar el 15% superior y el 15% inferior de los tipos de interés recolectados y posteriormente realizar una media aritmética. Así se obtiene un tipo que viene determinado por la oferta y la demanda pero también por factores externos, como el crecimiento económico, la solvencia de los bancos o la confianza. Siguiendo el razonamiento dado por Pateiro, García y Núñez (2010), los tipos con vencimientos a plazo más largo se ven más afectados por factores macroeconómicos que por la relación entre la oferta y la demanda de liquidez, como sucede en el caso del Eonia.

---

<sup>9</sup> Representa el sector bancario europeo y está constituida aproximadamente por 4500 bancos.

<sup>10</sup> European Money Markets.

**Tabla 7.2.1:** Panel de bancos (Euríbor)

<b>País</b>	<b>Entidad bancaria</b>
Bélgica	Belfius
Francia	BNP - Paribas Crédit Agricole s.a. HSBC France Natixis / BPCE Société Générale
Alemania	Deutsche Bank DZ Bank
Grecia	National Bank of Greece
Italia	Intesa Sanpaolo Monte dei Paschi di Siena Unicredit
Luxemburgo	Banque et Caisse d'Épargne de l'État
Países Bajos	ING Bank
Portugal	Caixa Geral De Depósitos (CGD)
España	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria Banco Santander CECABANK CaixaBank S.A.
Otros bancos de la Unión Europea	Barclays Capital
Bancos Internacionales	J.P. Morgan Chase & Co.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de EMMI (s.f b)

El Euríbor ha sido considerado como el tipo básico de referencia para multitud de productos, siendo especialmente relevante en el ámbito hipotecario español el tipo con vencimiento a un año. Tal y como dicen Pateiro et. al (2010), el 80% de la deuda de las familias en el año 2009 correspondía con deuda sobre la vivienda, referenciado al Euríbor casi en su totalidad. Esto pone de manifiesto la importancia de evaluar su comportamiento, pues cambios en los mismos pueden resultar determinantes para la conducta de los hogares en lo que respecta a pautas de consumo, ahorro o inversión.

En la figura 7.1.2 se puede observar el comportamiento del Euríbor a doce meses desde el año 1999 hasta el 2016, el cual ha presentado un patrón, salvo excepciones,

de descenso. Generalmente los cambios de tendencia en este tipo interbancario han coincidido con cambios en los tipos oficiales del BCE, de modo que el crecimiento del Euríbor en el año 2000, por ejemplo, se produce simultáneamente a un incremento en los tipos oficiales. En ese sentido, podría afirmarse que los cambios en los tipos del Eurosistema se transmiten al mercado interbancario. Si bien es cierto que esto es una realidad, existen autores como Pateiro et. al (2010) que sostienen que la instrumentación de la política monetaria del BCE a través de sus operaciones de financiación impacta de forma inmediata a los tipos a muy corto plazo del mercado monetario, pero no así a los tipos más largos. De esta forma, los tipos de interés del Eurosistema tendrían influencia de forma más directa sobre tipos interbancarios como el Eonia (a un día) que sobre tipos como el Euríbor a 12 meses. Con el fin de reflejar más claramente este aspecto, la figura 7.1.3 muestra la evolución del Euríbor con vencimiento a doce meses, el mismo tipo con vencimiento a tres meses y el tipo de las OPF. En ella se ve como el comportamiento de los tipos es tanto más similar cuanto más próximos son los vencimientos, de modo que el patrón que sigue el Euríbor a tres meses se ajusta más al de las OPF, que el mismo tipo con vencimiento a 12 meses.

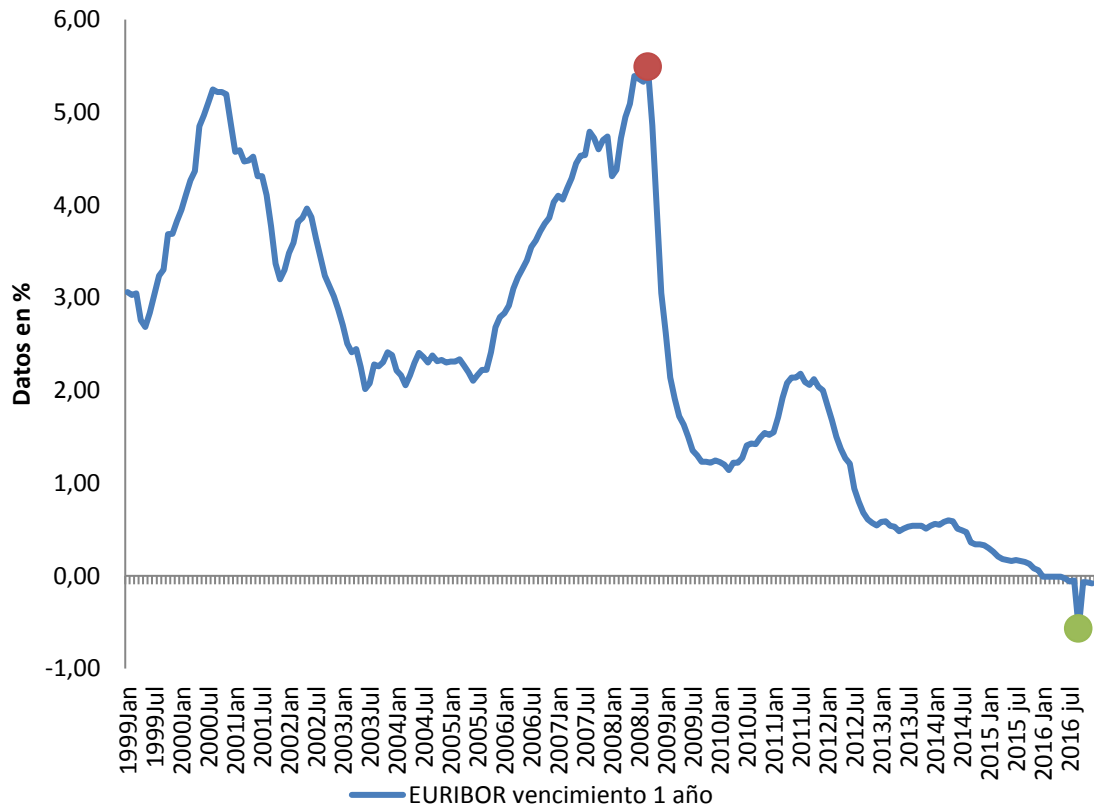
Sin embargo, los tipos de interés del mercado interbancario no varían única y exclusivamente en función de los tipos oficiales del BCE, sino que existen multitud de factores que pueden influir en su comportamiento. Por ejemplo, tras los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001 el Euríbor comenzó a descender influido por un entorno de escasa confianza e incertidumbre acerca del futuro funcionamiento de los mercados.

En septiembre de 2008, el Euríbor con vencimiento a 12 meses alcanzó su valor máximo a lo largo del periodo estudiado (representado en la figura 7.1.2 como un punto rojo); un 5,49%. El crecimiento del tipo se venía produciendo desde el año 2005, sin embargo este se acentuó a partir de enero del 2008, probablemente relacionado con la falta de liquidez en el mercado y la constante demanda de dinero por parte de las entidades de crédito. Simultáneamente, en el mercado se estaban produciendo turbulencias que pronto dieron paso a una crisis financiera que comenzó entre los años 2008 y 2009, de la mano de la quiebra de Lehman Brothers.

Por otro lado, el punto verde marca el valor mínimo de este tipo interbancario, sitúandolo en un -0.57% en septiembre de 2016. Esto coincide en el tiempo con un conjunto de actuaciones del BCE, llevadas a cabo con el fin de aumentar la liquidez en el mercado, reactivar la economía e influir sobre una inflación que tal vez estuviera presentando un valor demasiado bajo. Este exceso de liquidez en el mercado

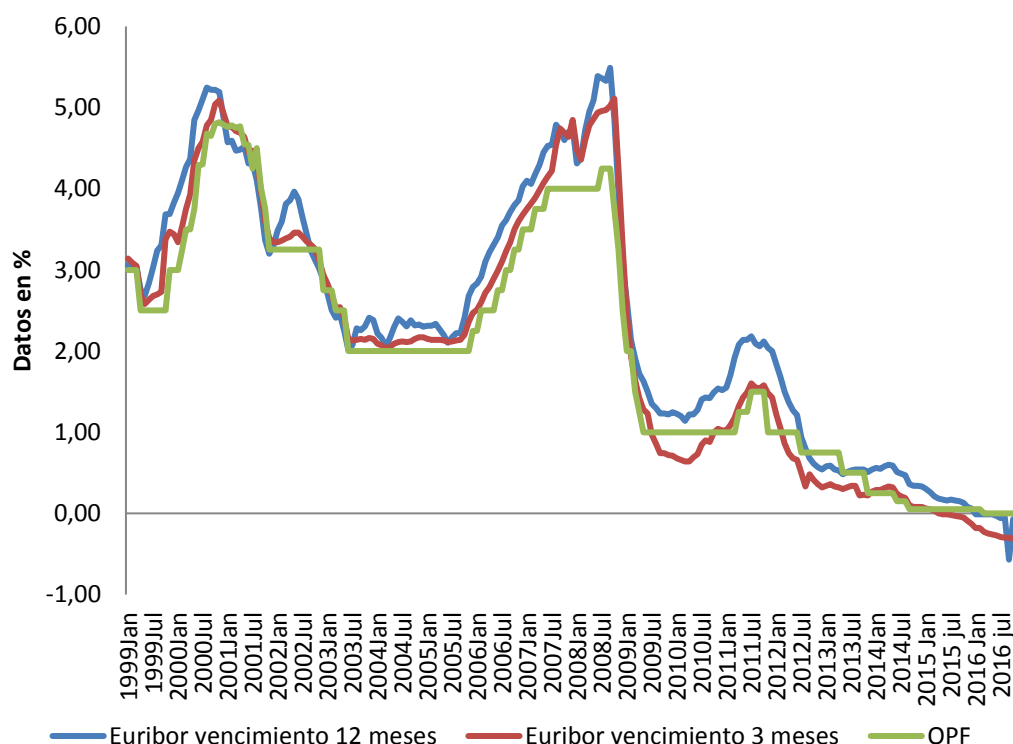
interbancario se estaría viendo reflejado en los tipos negativos tanto de la facilidad de depósito, como del Euríbor.

**Figura 7.1.2:** Evolución del Euríbor con vencimiento a 12 meses



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del EMMI

**Figura 7.1.3:** Evolución del Euríbor a 12 meses, a 3 meses y las OPF



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE y EMMI

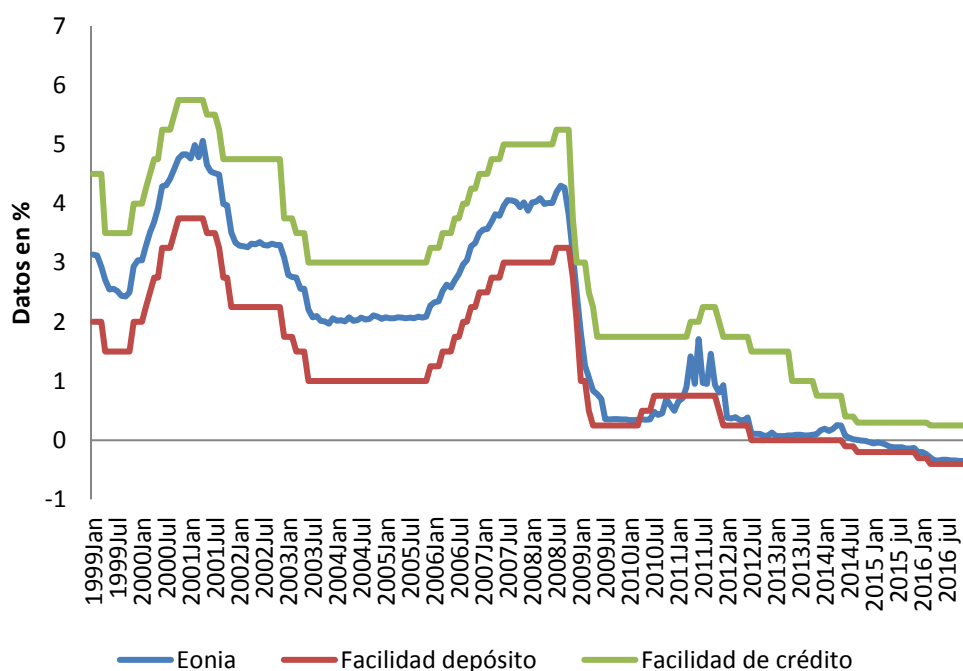
A pesar del gran papel que desempeña el Euríbor en el mercado interbancario, este no es el único que interviene en el mismo, sino que existen otros que merecen la misma atención. Es el caso del Eonia, el cual resulta interesante estudiar dado el gran volumen de transacciones del mercado interbancario que son realizadas en plazos cortos, sobre todo en un día (Pateiro et. al, 2010).

El EMMI (s.f) define el Eonia (Euro OverNight Index Average) como el tipo efectivo de referencia vigente en el mercado interbancario a un día. Se calcula como una media ponderada de todas las operaciones de préstamo no garantizadas, efectivamente realizadas por los bancos que forman parte del panel de bancos (tabla 7.2.1). De esta definición se desprende una de las principales diferencias entre el Eonia y el Euríbor, pues el primero nace como fruto de las operaciones que han sido realmente realizadas, mientras que el segundo es el tipo de interés de la oferta que estarían dispuestos a realizar las entidades de crédito.

Generalmente el Eonia presenta valores comprendidos entre el el tipo de la facilidad de crédito y el tipo de la facilidad marginal de depósito. El primero de ellos constituye un límite superior, pues ninguna entidad de crédito estaría dispuesta a acceder a crédito a un tipo superior en el mercado interbancario que el que puede

soportar si opta por esta facilidad permanente. El segundo, por el contrario, viene determinando el límite inferior pues ninguna entidad de crédito aceptaría que su dinero estuviese remunerado a un tipo inferior en el mercado interbancario que el que podría obtener haciendo uso de esta facilidad permanente. Este razonamiento se representa en la figura 7.1.4, en la cual se ve como el Eonia discurre entre ambas facilidades.

**Figura 7.1.4:** Eonia y tipos de las facilidades permanentes



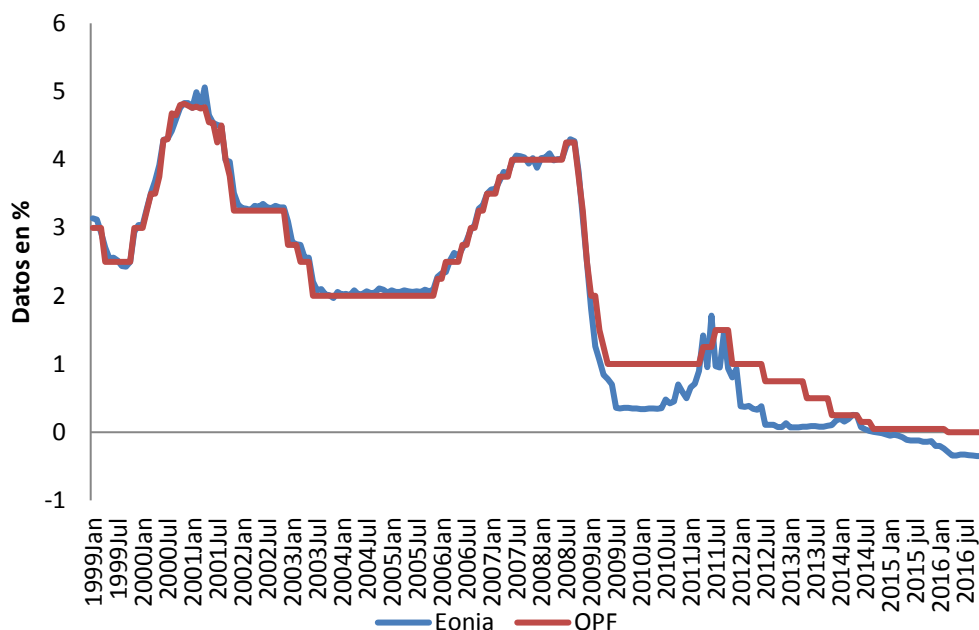
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

Tal y como se ha dicho en párrafos anteriores, son varios los autores que sostienen que los tipos a plazos más cortos se ven menos influidos por factores macroeconómicos que los tipos a plazos más largos, de modo que suelen depender más de la oferta y la demanda. En este sentido, el BDE (2007) sostiene que la volatilidad del Eonia respecto del tipo OPF se ha mantenido en valores reducidos. Sin embargo, su comportamiento está condicionado por el marco operativo de la política monetaria, lo que provoca que la variabilidad sea algo mayor al final del período de mantenimiento.

Por otro lado, tal y como se refleja en la figura 7.1.5, el Eonia ha presentado un comportamiento muy similar al del tipo OPF hasta el año 2009, a partir del cual ha seguido una pauta más cercana al tipo de la facilidad de depósito (ver figura 7.1.6). La

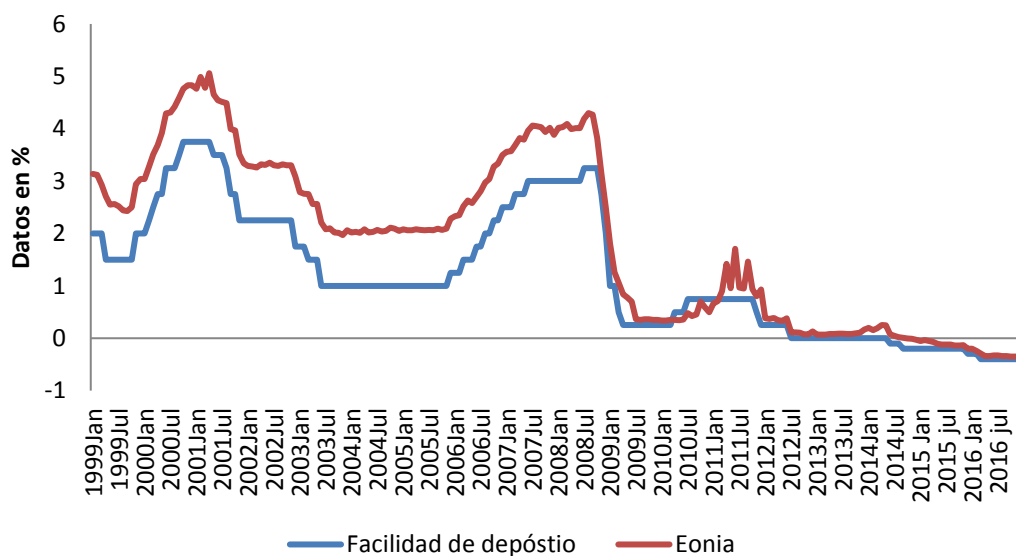
gran demanda de liquidez del banco central por parte de las entidades de crédito en las operaciones de financiación con adjudicación plena, ha sido la responsable de que este cambio (BCE, 2011).

**Figura 7.1.5:** Evolución del tipo OPF y Eonia



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

**Figura 7.1.6:** Evolución del tipo de la facilidad de depósito y Eonia



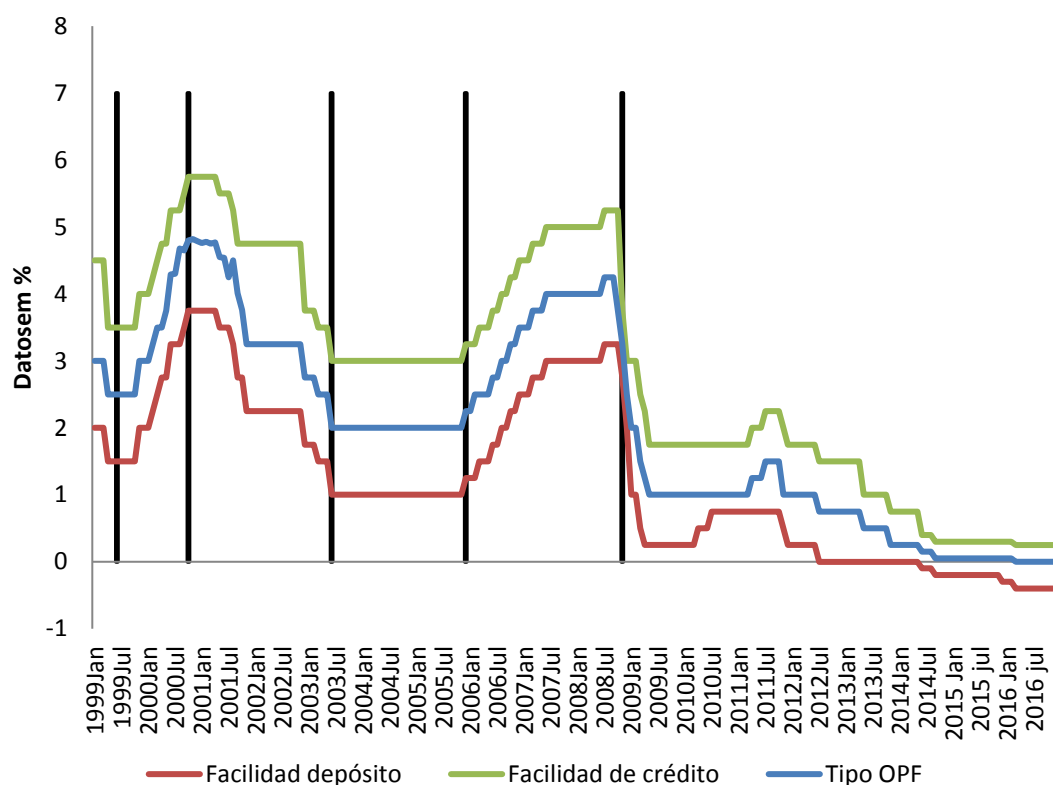
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE



## 8. M3, tipos de interés e inflación

El BCE ha tenido que enfocar su estrategia de política monetaria en función de los diversos acontecimientos que han ido sucediendo a lo largo del tiempo. El periodo estudiado ha supuesto un desafío para la zona del euro, dado que se ha tenido que hacer frente a multitud de perturbaciones económicas y financieras cuya naturaleza, magnitud y persistencia han variado a lo largo del tiempo (BCE, 2011). Con el fin de relacionar los comportamientos del agregado M3, los tipos de interés y la inflación, se ha seguido el esquema proporcionado por el BCE (2011), por lo que el periodo estudiado se ha dividido en seis etapas. Estas vienen determinadas por el distinto comportamiento de los tipos de interés oficiales del BCE y se recogen en la figura 8.1.

**Figura 8.1:** Etapas en la evolución de los tipos de interés oficiales



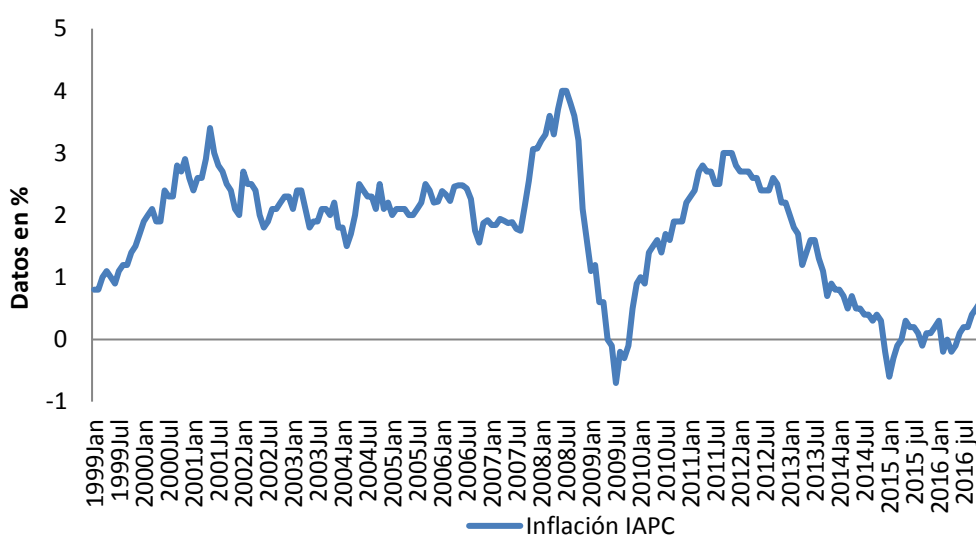
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

La primera etapa se corresponde con la Transición a la Unión Monetaria. Para poder adoptar el euro como moneda oficial, los estados miembros deben alcanzar un alto grado de convergencia económica sostenible, medida en función de los criterios de convergencia establecidos en el Tratado de Maastricht (BDE, 2017). Entre estos criterios figura la estabilidad de precios, para la cual se exige un valor igual o inferior al 1,5% de la tasa de inflación de los tres estados miembros con mejor comportamiento en este sentido (ver la evolución de la inflación en la figura 8.2). Dado este requisito para poder adoptar el euro como moneda, la tasa de inflación se situaba al comienzo de periodo en un valor reducido, de ahí que el BCE pudiese comenzar su actividad con tipos de interés bajos: la facilidad de depósito se situó en un 2%, la facilidad de crédito en un 4,5% y el tipo de las operaciones principales de financiación en un 3%.

Sin embargo, durante el año 1999 se hicieron patentes las repercusiones de una serie de acontecimientos que fueron considerados como potencialmente desestabilizadores para el objetivo de estabilidad de precios. En este sentido, se asumió que estos ejercían una fuerza a la baja sobre la misma. Entre ellos figuran la

caída del precio del petróleo originada en un exceso de oferta y una débil demanda asociada a la crisis financiera asiática de 1997, junto con la crisis rusa del verano de 1998. Por otro lado, tal y como refleja la figura 8.3, el crecimiento monetario representado mediante la tasa de crecimiento del agregado M3, no dio señales de riesgo al alza para la estabilidad de precios. Teniendo en cuenta ambos razonamientos, el BCE decidió realizar una bajada en sus tipos de interés oficiales con el fin de contener el riesgo a la baja de la inflación.

**Figura 8.2:** Evolución de la inflación medida por el IAPC

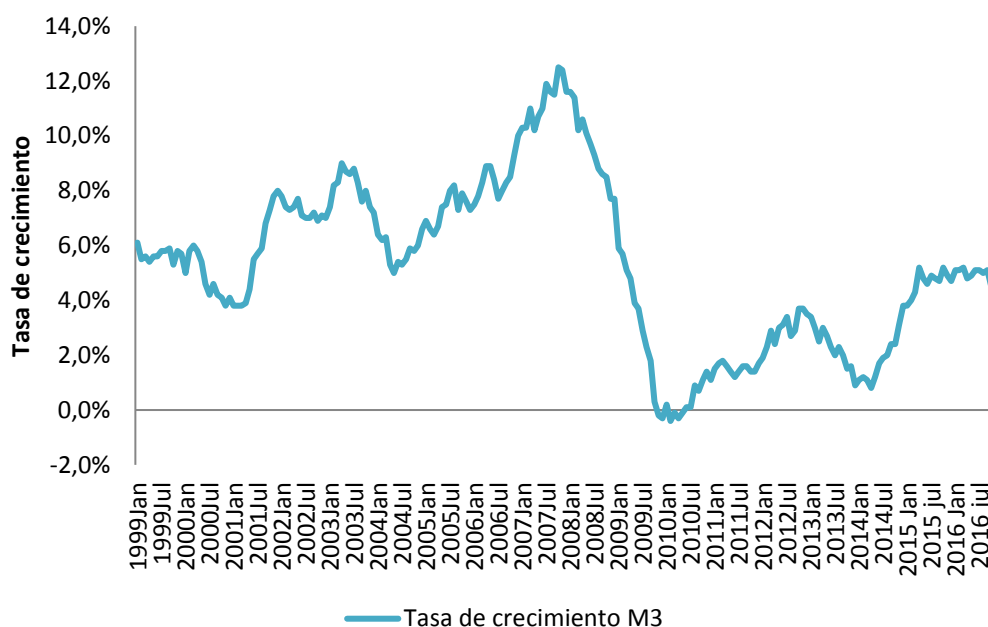


**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

El segundo periodo, situado en la figura 8.1 entre mediados del año 1999 y el año 2000, presenta como característica principal una subida continuada de los tipos de interés. Esta subida llevada a cabo por el BCE, fue la respuesta a la creciente preocupación por el incremento de la inflación (se puede ver en la figura 8.2). De igual modo, el incremento de la tasa de inflación fue acompañada en el tiempo por unos valores para la tasa de crecimiento del agregado monetario superiores al valor de referencia que había sido determinado como compatible con el objetivo de estabilidad de precios. En la figura 8.3 se muestra como el crecimiento monetario fue de un 5,8% en diciembre de 1999; un 1,3% superior al valor respecto al que debería aproximarse. En este contexto el BCE mostró principal preocupación por la relación existente entre

la inflación y los precios de la importación, y los posibles efectos de segunda vuelta<sup>11</sup> que podría general sobre los precios y salarios.

**Figura 8.3:** Crecimiento monetario mediante agregado M3



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del BCE

La tercera etapa, comprendida entre comienzos de año 2001 y mediados del 2003, se caracterizó por una bajada en los tipos de interés. Como ya se ha comentado en otros apartados de este trabajo, tras los atentados del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos, los mercados mundiales y los agentes económicos en general se contagiaron de la incertidumbre generada por dicho acontecimiento de calado internacional. Sus efectos más inmediatos fueron la pérdida de confianza y la reestructuración de las carteras de los inversores hacia activos más seguros. En esta circunstancia, las economías de todo el mundo comenzaron a verse afectadas de modo que su actividad se vio resentida. Inmediatamente, las presiones inflacionarias características del periodo anterior desaparecieron, tal y como se refleja en la figura 8.2, la tasa de inflación comenzó a descender.

A pesar de esto, M3 presentó una tasa de crecimiento positiva. Lo que, en circunstancias normales, podría ser indicativo de inflación. Sin embargo, el contexto excepcional en el que se dieron dichos acontecimientos, llevaron al Consejo de

<sup>11</sup> El incremento de la tasa de inflación genera una subida en los sueldos, bien de forma directa o de forma indirecta. Esta subida no debería darse.

Gobierno del BCE a realizar una subida de los tipos de interés oficiales. En este sentido, se consideró que el crecimiento monetario no reflejaba un riesgo al alza para la estabilidad de precios al darse en una situación de ralentización del ritmo de crecimiento económico.

El cuarto periodo discurre entre mediados del año 2003 hasta finales de 2005. Durante este tiempo, las presiones inflacionarias se mantuvieron controladas y por ello el Consejo de Gobierno decidió mantener estables los tipos de interés. El BCE (2003) afirmó que la zona del euro contaba al comienzo de esta etapa con bastante más liquidez de la necesaria para mantener un crecimiento no inflacionista. Destacó que el hecho de que el exceso de liquidez se tradujese en presiones inflacionistas dependía, en gran medida, de los desplazamientos de cartera así como del crecimiento económico. Poco a poco, la incertidumbre que marcó el periodo anterior fue desapareciendo y con ella se produjeron nuevas reestructuraciones de las carteras de inversiones hacia composiciones similares a la inicial. Simultáneamente las perspectivas económicas mejoraron pero no se tradujeron en un incremento excesivo de los precios, que tal y como muestra la figura 8.2 se mantuvieron en torno a una tendencia similar durante estos años. En cuanto al crecimiento monetario, al principio del periodo este desciende para remontar posteriormente, coincidiendo en el tiempo con la moderada recuperación económica. En octubre de 2005, la tasa de crecimiento de M3 presentaba un valor de 7,9% y su tendencia continuaba siendo creciente, alejándose cada vez más del valor que se había fijado como referencia.

El periodo comprendido entre finales del año 2005 y mediados del 2008 se corresponde con el quinto y se caracterizó por ser una época de fuerte crecimiento económico sostenido en el tiempo. La inflación creció a un ritmo acelerado (ver figura 8.2), hasta alcanzar en junio de 2008 una tasa del 8%. Junto con esto, el crecimiento monetario que se puede apreciar en la figura 8.3, ya presagiaba la existencia de riesgos al alza para la estabilidad de precios cuando en julio de 2007 alcanzó una tasa de crecimiento del 11,9%. A pesar de esto, en agosto del año 2007 comenzaron a hacerse notar síntomas de tensiones en los mercados financieros, las cuales marcaron la próxima etapa y con ella, un cambio radical en el comportamiento de las variables que se están estudiando.

Por último, desde el año 2008 hasta el fin del periodo analizado, el BCE se ha enfrentado al desafío de una crisis financiera y económica que ha puesto en el punto de mira a las entidades de crédito y ha afectado de forma directa a la economía real. En un contexto de desaceleración económica y de caída del comercio mundial, la

inflación alcanzó su valor mínimo en la zona euro en julio de 2009, con un -0,7%. De igual modo, el crecimiento monetario ya venía actuando como indicador adelantado de riesgos a la baja para la inflación, mostrando una caída continuada desde octubre de 2007 hasta noviembre de 2009. Ante esta situación, el BCE decidió actuar mediante bajadas continuadas de los tipos de interés oficiales que llegaron a alcanzar valores mínimos en su historia. El tipo de la facilidad de depósito incluso presentó cifras negativas a finales del periodo estudiado. Junto con esto, también se aplicaron medidas no convencionales con la finalidad de incrementar la liquidez, de las cuales ya se ha hablado en apartados anteriores.

Teniendo en cuenta lo expuesto en los párrafos anteriores, se podría decir que, a grandes rasgos la inflación se ha mantenido en el medio plazo próxima al valor que se estableció como compatible con la estabilidad de precios. El BCE ha actuado sobre los tipos de interés oficiales en base a los riesgos al alza o a la baja existentes sobre la estabilidad de precios; de modo que, ante expectativas de una subida, los tipos de se incrementaron y viceversa. Por otro lado, el crecimiento monetario del agregado M3 ha constituido en el periodo estudiado, un buen indicador adelantado de la inflación en el medio de plazo. De modo que un incremento continuado de la tasa de crecimiento de M3 muestra la posibilidad de un movimiento al alza en los precios futuros, y todo lo contrario en el caso de un descenso mantenido.

## Conclusiones

El análisis realizado acerca de la estrategia de política monetaria del Banco Central Europeo y su orientación durante la crisis económica y financiera del 2008, ha permitido extraer las conclusiones que se detallan en los párrafos posteriores.

En primer lugar, se ha conseguido alcanzar en el medio plazo el objetivo prioritario de estabilidad de precios. Si bien es cierto que en varios periodos la tasa de inflación ha oscilado tanto por encima como por debajo del 2% de referencia esto no se ha considerado como una amenaza para dicho objetivo. En el año 2000, por ejemplo, las desviaciones al alza se asociaron con subidas en los precios del petróleo y otras materias primas.

En segundo lugar, el comportamiento del agregado monetario M3 nos permite corroborar su calidad como indicador adelantado del ciclo. De acuerdo con la teoría de los ciclos económicos, el crecimiento del dinero aumenta de manera considerable durante la fase expansiva y desciende continuamente durante la fase de contracción. En esta línea y dado que la inflación es generalmente considerada como un fenómeno de origen monetario, la evolución de M3 también proporciona información relevante acerca de la inflación futura.

En tercer lugar, los componentes más líquidos de M3 han ganado peso en contra de los menos líquidos que lo han perdido. Esta evolución del agregado hacia la liquidez está relacionada tanto con un contexto de bajos tipos de interés, como con la incertidumbre y la falta de credibilidad existente en los mercados en un periodo de tiempo marcado por una crisis severa.

En cuarto lugar, se constata la relación existente entre los tipos de interés, el crecimiento económico, la inflación y el crecimiento monetario. En este sentido, el BCE

---

La participación de los componentes del agregado monetario M3 en la Eurozona y los tipos de interés.

ha utilizado los tipos de interés oficiales para tratar de controlar la inflación de acuerdo con la expectativas de crecimiento económicas vigentes en cada momento.

Por último, del estudio que se ha llevado a cabo se desprende la incapacidad de los tipos de interés y de la inflación para predecir los cambios de ciclo. Una vez más, tal y como sostiene la teoría de los ciclos económicos, ni los tipos de interés ni la inflación son buenos indicadores adelantados, al contrario de lo que sucede con el agregado M3. En el contexto en el que han sido estudiados ambos indicadores, M3 ha crecido hasta octubre de 2007, anunciando así los hechos que sucederían en meses posteriores. Sin embargo, la inflación creció hasta junio de 2008, momento en el cual ya éramos conscientes de la situación económica que estábamos atravesando.



# Bibliografía

## - Monografías

Marichal, C. (2010). *Nueva historia de las grandes crisis financieras: una perspectiva global 1873- 2008*. (1ª ed.) Madrid, España: Debate.

## - Parte de una monografía

Dablanca Ouro, M., Vargas Gil, M. y Vila Fernández, M. A. (s.f). Análisis de los instrumentos monetarios del Banco Central Europeo. En Escudero Prado, M., Estévez Mengotti, C., Martínez Barbeito, J., Pateiro Rodríguez, C., y Rodríguez Seijo, F. (Eds.), *Mercado de Capitales. Estudios sobre Bolsa, Fondos de Inversión y política monetaria del BCE* (pp. 197-209). A Coruña, España: Netbiblio.

Pateiro Rodríguez, C. (2003). La evolución de los componentes del agregado monetario M3 del Banco Central Europeo: 1997-2003. En Escudero Prado, M., Estévez Mengotti, C., Martínez Barbeito, J., Pateiro Rodríguez, C., y Rodríguez Seijo, F. (Eds.), *Mercado de Capitales. Estudios sobre Bolsa, Fondos de Inversión y política monetaria del BCE* (pp. 197-209). A Coruña, España: Netbiblio.

## - Contribución a una publicación seriada

Banco de España (2007). La volatilidad del tipo de interés a un día y su transmisión a lo largo de la curva de rentabilidades del mercado monetario del área del euro, *Boletín Económico*, febrero, pp. 42- 49.

Banco Central Europeo (1999). La estrategia de política monetaria del Eurosistema orientada hacia la estabilidad, *Boletín Mensual*, enero, pp. 45-57.

Banco Central Europeo (1999b). Los agregados monetarios en el área del euro y su papel en la estrategia de política monetaria del Eurosistema, *Boletín Mensual*, febrero, pp. 31-43.

---

La participación de los componentes del agregado monetario M3 en la Eurozona y los tipos de interés.

Banco Central Europeo (2000). Los dos pilares de la estrategia de política monetaria del BCE, *Boletín Mensual*, noviembre, pp. 51-62.

Banco Central Europeo (2003). Informe Anual 2003, *Informe Anual*, pp. 3- 249.

Banco Central Europeo (2010). La orientación de la política monetaria del BCE durante la crisis financiera, *Boletín Mensual*, enero, pp. 67- 76.

Banco Central Europeo (2010b). La respuesta del BCE a la crisis financiera, *Boletín Mensual*, octubre, pp. 63- 79.

Banco Central Europeo (2012). El crecimiento del dinero y del crédito después de crisis económicas y financieras: una perspectiva histórica mundial, *Boletín Mensual*, febrero, pp. 77-95.

García Iglesias, J. M. y Pateiro Rodríguez, C. (2009). Análisis de la estrategia de política monetaria del banco central europeo. *El trimestre económico*, 76 (301), pp. 181-214.

García Lorenzo, A. y Pateiro Rodríguez, C. (2002). El papel del dinero en la estrategia de política monetaria del Banco Central Europeo. *Cuadernos de estudios empresariales*, 12, pp. 47-71.

Pateiro Rodríguez, C., Barros Campello, E., Pateiro López, C. y Varela Candamio, L. (2016). The behavior of the components of M3 in the Euro Area: 1999-2014. *Open Journal of Business and Management*, 4, pp. 606-620.

Pateiro Rodríguez, C., García Iglesias, J.M. y Núñez Gamallo, R. (2010): La gestión de la liquidez del Banco Central Europeo durante la crisis financiera: 2008-2009, *Economic Analysis Working Papers*, 9th Volume, Number 3.

Pateiro Rodríguez, C., y Salcines Cristal, J. V. (2002). Estrategia de política monetaria: efectividad y comunicación. El caso del BCE. *Momento económico*, 121, pp. 2-32.

- *Textos electrónicos e bases de datos*

Banco Central Europeo (2002). *Evaluation of the 2002 cash changeover*. Recuperado de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/cashchangeoverreport2002en.pdf>

---

La participación de los componentes del agregado monetario M3 en la Eurozona y los tipos de interés.

Banco Central Europeo (2011). *La política monetaria del BCE, 2011*. Recuperado de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/monetarypolicy2011es.pdf?2604e7ff4324294f011d0de527bb03ef>

Banco Central Europeo (2012b). *La aplicación de la política monetaria en la zona del euro. Documentación General sobre los instrumentos y los procedimientos de la política monetaria del Eurosistema*. Recuperado de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/gendoc201109es.pdf?4ff2a899aca4de0c7c0a17c55418adff>

Banco de España (2017). *Los criterios de convergencia*. Recuperado de: [http://www.bde.es/bde/es/secciones/eurosistema/uem/criterios/Los\\_criterios\\_de\\_convergencia.html](http://www.bde.es/bde/es/secciones/eurosistema/uem/criterios/Los_criterios_de_convergencia.html)

Banco de España (s.f.). *Glosario política monetaria*. Recuperado de: <http://www.bde.es/bde/es/utiles/glosario/glosarioPolt/>

European Money Markets Institute (s.f.). *Eonia*. Recuperado de: <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-eonia-org/about-eonia.html>

European Money Markets institute (s.f. b). *Euríbor*. Recuperado de: <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-org/about-euribor.html>

Gerdesmeier, D. (2011). *La estabilidad de precios: ¿por qué es importante para ti?*. Recuperado de: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/price\\_stability\\_web\\_2011es.pdf?10cff25feda6d892804453f18257ae68](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/price_stability_web_2011es.pdf?10cff25feda6d892804453f18257ae68)

Instituto Nacional de Estadística. (2017). Ine.es. Recuperado de: [http://www.ine.es/prensa/ipca\\_prensa.htm](http://www.ine.es/prensa/ipca_prensa.htm)

#### - Conferencias

Coeuré, B. (2013). *Las consecuencias económicas de los tipos de interés bajos*. Presentado en el International Centre of Monetary and Banking Studies, Ginebra, Suiza.

Galí, J. (2001). *Monetary Policy in the Early Years of EMU*. Presentado en The Functioning of EMU: The challenge of the Early Years, Bruselas.

Pateiro Rodríguez C., Barros Campello, E., García Iglesias, J. M., y Pateiro López, C. (2017). *La evolución de los componentes del agregado monetario M3 en la*

---

La participación de los componentes del agregado monetario M3 en la Eurozona y los tipos de interés.

*eurozona: 1997-2016. El impacto de la crisis.* Presentado en las XIII Jornadas Internacionales de Política Económica, Madrid.

- *Documentos de Trabajo*

Buesa, M., Valiño, A., Heijs, J., Baumert, T., y González, J (2006). *Impacto de los atentados terroristas del 11-M sobre los mercados de valores.* Instituto de Análisis Industrial y Financiero, Documento de Trabajo N° 55.

Jung, A. (2016). *A portfolio demand approach for broad money in the euro area: 1999-2014.* European Central Bank Working Paper, 1929/july.