



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

Cronología de la política monetaria en la crisis: el  
BCE y la FED

Chronology of the monetary policy during the crisis:  
BCE and FED

Autores

Jesús Royo Coloma  
David San Baudilio Antoñanzas

Director

José María Serrano Sanz

Facultad de Economía y Empresa  
2017



# ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Eje cronológico de actuaciones principales BCE y FED</b>	<b>5</b>
<b>3. Cronología de las políticas monetarias</b>	<b>9</b>
<b>4. Evolución de las principales variables del BCE y la FED</b>	<b>26</b>
4.1 Evolución de los tipos de interés	27
4.2 Evolución del tipo de cambio euro-dólar	29
4.3 Evolución del tamaño del balance para el BCE y la FED	33
4.3.1 Evolución en índices	33
4.3.2 Evolución en tamaño relativo	36
4.3.3 Evolución en la composición del balance	38
4.2.3.1 BCE (Activos)	38
4.2.3.2 BCE (Pasivos)	43
4.2.3.3 FED (Activos)	47
4.2.3.4 FED (Pasivos)	52
<b>5. Conclusiones</b>	<b>56</b>
<b>6. Bibliografía</b>	<b>57</b>
<b>Anexo 1</b>	<b>61</b>
<b>Anexo 2</b>	<b>62</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

La política monetaria durante la crisis es un tema del cual se ha hablado mucho durante los últimos años, realizándose estudios, ensayos, críticas, reportes, artículos de opinión, etc. Entre estos, se pueden encontrar numerosos ejemplos, de los cuales hemos tomado como muestra estos dos siguientes: el primero, un discurso de Yves Mersch, un miembro del Consejo Ejecutivo del BCE, sobre las diferencias en la actuación del propio BCE y la FED<sup>1</sup>; y el segundo, un análisis de la bolsa de Barcelona sobre la influencia de las actuaciones de distintos Bancos Centrales, como son el europeo, el estadounidense, el inglés y el japonés<sup>2</sup>.

Una vez estudiados los diferentes planteamientos de esta situación, el punto de partida de este trabajo de fin de grado es el análisis cronológico de las políticas en sentido monetario que se han llevado a cabo a lo largo del periodo que transcurre entre 2007 y 2016, pudiendo así reconocer las diferencias temporales existentes entre los momentos de aplicación de las decisiones de política monetaria más relevantes del BCE y de la FED. No siendo nosotros, obviamente, los primeros en realizar un estudio sobre las diferencias temporales de las políticas monetarias llevadas a cabo por estos Bancos Centrales, como por ejemplo este artículo del Journal of Common Market Studies<sup>3</sup>.

Es precisamente esta la razón que nos ha llevado a realizar el trabajo en pareja, dada la complejidad que constituye el análisis pormenorizado año a año de todo lo ocurrido en el panorama económico mundial.

---

<sup>1</sup> [https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp161012\\_1.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp161012_1.en.html)

<sup>2</sup>

<http://www.borsabcn.es/asp/Comun/verPDF.aspx?fich=8HSVT5Yda7YbVl4rxfhK9enGEb97ERnrCEjWoEOSinYHOzN%2BuOgJabk1vOnHppj3>

<sup>3</sup> Belke, A., y Gros, D. (2005). "Asymmetries in Transatlantic Monetary Policy-making: Does the ECB Follow the Fed?". *Journal of Common Market Studies*, 43, 921-946

The monetary policy during the crisis is a topic that is used a lot in the last years, in articles, speeches, reports, essays,... As an example of this, we have chosen this two reports: in the first one, Yves Mersch, talks in her speech about the differences in the ECB and the FED during the crisis<sup>4</sup>; and in the second one, from the Barcelona's Stock Exchange, where they talk about the repercussions of the monetary policy of the FED, the ECB, the BOE and the BOJ<sup>5</sup>.

Once we have studied this, our starting point is a chronological study of the monetary policies carried out by the Central Banks of Europe and the United States along the period between 2007 and 2016. With this, we can recognize the differences in the timeline that could exist in the most relevant monetary policies decisions .

That's why we choose to do this in couple, because is too complex to analyze year by year what's going on in the most important economies of the world.

---

<sup>4</sup> [https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp161012\\_1.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp161012_1.en.html)

<sup>5</sup>

<http://www.borsabcn.es/aspx/Comun/verPDF.aspx?fich=8HSVT5Yda7YbVl4rxfhK9enGEb97ERnrCEjWoEOSinYHOzN%2BuQgJabk1vOnHppj3>

## 2. EJE CRONOLÓGICO DE ACTUACIONES PRINCIPALES BCE Y FED

	2007	2008	2009	2010	2011
<b>BCE</b>	<b>08/03 y 06/06:</b> Elevación del tipo de interés hasta el 4%.	<b>03/07:</b> Elevación del t.i. hasta 4,25% <b>08/10, 06/11 y 04/12:</b> Bajada del t.i. hasta 2,50%. <b>30/10:</b> Subastas con adjudicación plena a plazo más largo.	<b>07/05:</b> Bajada del t.i. hasta el 1%.		<b>13/07:</b> Subida del t.i. hasta el 1,25% <b>14/12:</b> Bajada hasta volver al 1%.
<b>FED</b>	<b>11/12:</b> Baja el objetivo para la tasa de fondos federales al 4,25%. <b>12/12:</b> Creación de la TAF.	<b>Enero:</b> Baja el objetivo para la tasa de fondos federales hasta un 0 a 0,25%. <b>Enero:</b> Comienzo "Forward guidance".		<b>Agosto:</b> Reinversión de la deuda al vencimiento	

CUADRO 1. Actuaciones BCE y FED entre 2007 y 2011.

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>BCE</b>	<b>18/01:</b> Reducción del coeficiente de reservas del 2% al 1%.  <b>11/07:</b> Bajada del t.i. hasta el 0,75%.	<b>04/07:</b> Comienzo "Forward guidance".	Bajada del t.i. hasta el 0,05%. <b>05/06:</b> Realización del TLTRO.	<b>Diciembre:</b> Reinversión de la deuda al vencimiento	<b>10/03:</b> Bajada del t.i. hasta el 0%.
<b>FED</b>	<b>Diciembre:</b> Sube el objetivo para la tasa de fondos federales hasta el 0,25- 0,5%.				

CUADRO 2. Actuaciones BCE y FED entre 2012 y 2016.

Fuente: Informes de política monetaria del BCE y la FED.

<https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/index.en.html>

[https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_default.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_default.htm)

En primer lugar, comenzamos el estudio con este pequeño eje cronológico en el que se resumen las principales políticas llevadas a cabo por los dos Bancos Centrales en los que se centra este trabajo y con el cual se podrá ver un enfoque mucho más general de las mismas, sirviendo como una pequeña toma de contacto del tema a tratar.

En rasgos generales, se ve perfectamente cómo la FED siempre tuvo las ideas muy claras, mientras que el BCE no tanto. Esta es la razón por la que el Banco Central estadounidense, al observar y entender la crisis acaecida durante este periodo de tiempo, supo como actuar, y su línea de actuación no fue otra que la inyección de liquidez al sistema, a través de la bajada de las tasas de los fondos federales, pero no solo esta inyección fue la política más relevante llevada a cabo por la FED, sino que también se debe hablar del “Forward guidance”, una política totalmente novedosa, en la que el Banco Central de Estados Unidos se propuso anticipar todas las políticas que iba a llevar a cabo a los agentes, cambiando así una inyección de liquidez, por una de confianza al sistema.

El BCE, al contrario que la FED, que realizó una política homogénea, acaba perjudicando gravemente a las economías europeas con su plan de actuación tan heterogéneo, incluyendo subidas y bajadas de los tipos de interés durante el mismo año, es decir, influyendo así de una manera indeterminada en la principal variable de control monetario.

Y es que más allá de la crisis financiera, que se podía solucionar en gran medida con la bajada de los tipos de interés, lo cual con más o menos rapidez llevaron a cabo ambos bancos, fue una crisis de confianza y es que, tal y como se ha citado hablando de la FED, reinstaurar este elemento básico para que los agentes económicos no dejen de actuar en la economía es absolutamente indispensable, de ahí que Mario Draghi, con su entrada a finales de 2011 hiciera justo dos años después la misma política que llevó a cabo la Reserva Federal y no es otra que el “Forward guidance”.



Estos dos son los grandes pilares de la recuperación económica de dos de las principales zonas financieras del mundo, pudiendo llegar así a la conclusión de que si se aplican las políticas adecuadas da igual el momento en el que se realicen, con la salvedad de que quizás dicha recuperación sea más lenta.

### **3. CRONOLOGÍA DE LAS POLÍTICAS MONETARIAS DEL BCE Y LA FED.**

Después de haber visto un panorama general de las principales políticas llevadas a cabo en materia monetaria por el BCE y la FED, a continuación se va a tratar de mostrar una visión más desagregada de estas medidas durante el periodo de 2007 a 2016.

#### **AÑO 2007**

El año 2007 es un año de cambio para todo el conjunto de la economía mundial, ya que marcaría, a finales del mismo, el inicio de una crisis que ha alcanzado cotas sin precedentes. Al tratarse de una crisis financiera, el apartado político que más interesa es el monetario, que es el que verdaderamente será capaz de explicar la evolución de estas dos zonas económicas, es por esto por lo que el estudio de las actuaciones de estos Bancos Centrales resulta tan relevante.

En primer lugar, el BCE continúa con su política pre-crisis y opta por subir los tipos de interés de las operaciones principales de financiación, es decir, aumenta el coste de financiación de las diferentes economías de la Eurozona, pasando de un tipo de interés del 3,5% al 4% durante este año. Este aumento se produce en dos momentos, el 8 de marzo aumentó en 25 puntos básicos y el 6 de junio aumentó en la misma cuantía, alcanzado el tipo de interés con el que se cerró el año<sup>6</sup>.

Además de esto, se centra en establecer tratados con el otro Banco Central que se va a analizar en este estudio, basados en el establecimiento de Swaps de divisas<sup>7</sup>, debido a las elevadas presiones de los mercados de financiación a corto plazo.

---

<sup>6</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2007es.pdf?be2aeb1a77940c2fb7720ab6c891b32f>

<sup>7</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20080227\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20080227_part3.htm)

Siguiendo con el análisis pormenorizado de la actuación de los principales Bancos Centrales, una vez analizado el BCE se debe pasar a tratar las políticas llevadas a cabo por la FED. Al inicio de 2007 el comité federal anuncia el abandono de una posición sin cambios de la política monetaria, abandonando el objetivo de una tasa de fondos federales sin cambios del 5,25%<sup>8</sup>. A raíz de esto el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) decidió realizar sucesivas bajadas de dicho objetivo para los fondos federales, alcanzando una tasa objetivo del 4,25% a final de año<sup>9</sup>. Estas bajadas se realizaron pese a los riesgos de que se elevara la tasa de inflación.

A parte de esto, como ya se ha citado con anterioridad se establecieron una serie de swaps de divisas entre el BCE y la FED a lo largo del año. A parte de estas líneas de cambio de divisas, también se pone en un funcionamiento el Term Auction Facility (TAF)<sup>10</sup>, un programa de subastas de préstamos con activos de garantía a 28 y 84 días, para hacer frente a las presiones de los mercados de financiación a corto plazo y a los problemas asociados a la crisis de hipotecas de alto riesgo.

En conclusión 2007 es un año en que estos dos Bancos Centrales comienzan a tomar caminos diferentes, por un lado el BCE sube los tipos de interés de la financiación a corto plazo, mientras que por su lado la FED empieza a preparar el camino para poder llevar a cabo las políticas que resultaran necesarias para la recuperación económica de Estados Unidos, consiguiendo de esta forma establecer los cimientos de una línea de actuación muy sólida.

---

<sup>8</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20080227\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20080227_part3.htm)

<sup>9</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior

<sup>10</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior

## AÑO 2008

El año 2008 fue uno de los años más importantes para el periodo que se analiza en este trabajo, ya que es el año en el que comienza la recesión de la cual está recuperándose actualmente la economía mundial. Por lo tanto, es un año de vital importancia para los Bancos Centrales que ocupan el estudio. Sus actuaciones serán determinantes para la evolución futura de las economías a las que representan.

En cuanto a la actuación del BCE, lo más relevante es el cambio de tendencia que tendrá a lo largo del año en cuanto a los tipos de interés de las operaciones principales de financiación se refiere, siendo así la primera parte del año, hasta el último trimestre, una continuación de la política de subida de los tipos de interés en 25 puntos básicos, alcanzando el 4,25%<sup>11</sup>. Sin embargo, en octubre de este mismo año, el BCE, dada la situación en la que se encuentra la economía, decide bajar los tipos de interés progresivamente, hasta que en diciembre el tipo de interés de estas operaciones era del 2,50%<sup>12</sup>. Estas bajadas se produjeron el 8 de octubre, el 6 de noviembre y el 4 de diciembre<sup>13</sup>. Ligado a esta situación de cambio, se encuentra la decisión de establecer adjudicación plena a un tipo de interés fijo en las operaciones de financiación a plazo más largo<sup>14</sup>, aunque esta no es la única política que tiene que ver con este intento de inyección de liquidez en el sistema monetario europeo, ya que es en 2008 cuando el BCE realmente comienza a aceptar nuevos activos de garantía para dar más facilidades a los bancos que necesiten financiación<sup>15</sup>.

En otra línea de actuación, el BCE continúa con la política que empezó a llevar a cabo en 2007, que no es otra sino los Swaps de divisas con Estados Unidos<sup>16</sup>.

---

<sup>11</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2008es.pdf?ce875d44ad24808875ae382cc73fddc5>

Página 116

<sup>12</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior.

<sup>13</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior.

<sup>14</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2008es.pdf?ce875d44ad24808875ae382cc73fddc5>

Página 119

<sup>15</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2008es.pdf?ce875d44ad24808875ae382cc73fddc5>

Página 122

<sup>16</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2008es.pdf?ce875d44ad24808875ae382cc73fddc5>

Página 121

La FED, al contrario que el BCE, empieza a aplicar una política monetaria muy expansiva. En consonancia a esto, la FED decide bajar drásticamente el objetivo para los fondos federales desde el 4,25% con el que acabó el 2007 hasta alcanzar niveles mínimos del 0-0,25%<sup>17</sup> a finales de año. Esta bajada ha sido heterogénea, ya que se encuentra concentrada en dos puntos del año concretos, como son el primer y el último trimestre del año. Aunque lo parezca, esta no es la única decisión importante tomada por la FED para este año, sino que también anunciar que va a continuar con este objetivo para los fondos federales durante los próximos años (“Forward guidance”)<sup>18</sup> hasta que se recupere la situación económica, dando así seguridad a los agentes económicos de que las políticas llevadas a cabo por su Banco Central no van a dar bandazos, sino que van a ser absolutamente constantes y predecibles.

Tampoco se puede infravalorar los esfuerzos realizados por la FED a lo largo de este año para inyectar liquidez al sistema a través del aumento considerable de su balance y de la continuación de los Swaps de divisas con el BCE, ya citados anteriormente.

En definitiva, si el año 2007 fue un año en el que la FED y el BCE comenzaron a tener caminos diferentes, el 2008 no es más que la reafirmación de esta situación, ya que se ve como la FED toma unas decisiones de política monetaria mucho más expansivas dado el entorno que les rodea. Sin embargo, el BCE, hasta el último trimestre continúa con su política monetaria restrictiva. Más allá de la facilitación de adquisición de dinero por parte de ambos Bancos Centrales a finales de año, pese a las diferencias entre sus tipos, la verdadera contingencia diferenciadora en su actuación es la decisión por parte de la FED de anunciar la política monetaria que va a seguir mientras dure el periodo recesivo, dando así confianza a los agentes económicos que tomarán las decisiones en consecuencia a estas políticas. Además, esta transparencia hace que Estados Unidos sea un país preferido para inversiones a Europa, debido a que cualquiera sabe de antemano lo que va a ocurrir en materia monetaria, al contrario que en Europa, que pese a haber comenzado la crisis, continuó subiendo sus tipos de interés durante la primera parte del año.

---

<sup>17</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20090224\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20090224_part3.htm)

<sup>18</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior.

## AÑO 2009

El año 2009 es el año posterior al inicio de la crisis, lo que demuestra a los Bancos Centrales que no es simplemente un episodio recesivo puntual, debido a esto, estos tienen la obligación de concienciarse de que sus políticas tendrán que ir destinadas más al largo plazo que al corto.

El BCE continuó con su política de bajada de tipos de interés en las operaciones principales de financiación y también empieza a bajar en la facilidad marginal de crédito y mantiene el de la facilidad de depósito en una cifra tan reducida como lo es el 0,25%<sup>19</sup>, el BCE, por lo tanto, continuó aumentando la facilidad para obtener liquidez para que las entidades financieras no corran riesgo de quiebra, ya que la quiebra de cualquiera de estas agudizaría de una forma exponencial este proceso recesivo en el que se encontraba la economía ese año. El tipo de interés acabaría cerrando el año en un 1%<sup>20</sup>.

El 7 de mayo, el BCE tomaría la decisión de establecer 3 operaciones de financiación a plazo más largo con vencimiento a un año<sup>21</sup>, debido a la necesidad acuciante de liquidez en el sistema, ya que con las operaciones de financiación a corto plazo muchas entidades no eran capaces de obtener el dinero necesario para la devolución, mientras que si el Banco Central optaba por operaciones a largo plazo, en este caso de un año, daba un mayor margen a las entidades financieras para devolverlo.

Otro aspecto de relevancia sería la finalización de los swaps de divisas a finales de enero con la FED, los cuales habían comenzado en 2007<sup>22</sup>.

---

<sup>19</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2009es.pdf?9360a0f1224f14d2952e0ea78bb74d4e>  
Página 112

<sup>20</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior

<sup>21</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2009es.pdf?9360a0f1224f14d2952e0ea78bb74d4e>  
Página 114

<sup>22</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2009es.pdf?9360a0f1224f14d2952e0ea78bb74d4e>  
Página 120

Las políticas llevadas a cabo por el BCE no son una novedad para la FED, ya que, como hemos citado en años anteriores, el Banco Central estadounidense ya había comenzado con su política monetaria de dar la mayor liquidez posible al sistema a “precio” casi cero hace ya un par de años. Es por esta razón y por la evolución de la economía de Estados Unidos por la que la FED decide reducir la cantidad ofrecida de dinero mediante el TAF<sup>23</sup>, pese a mantener aún así el rango de objetivo de la tasa de los fondos federales en 0 a 0,25%, por lo que el Comité estableció que no iba a haber ni expansión ni contracción en su programa de compra de activos.

En conclusión, el BCE comienza a desarrollar políticas con carácter más a largo plazo más que a corto, ya que lo necesita el sistema financiero europeo es la seguridad de poder obtener dinero a bajo coste durante un largo periodo de tiempo, otra razón similar a esta es que ya no solo importa la disposición del dinero durante un plazo mucho más largo, sino que también importa el plazo para obtener la cantidad necesaria para devolverlo. Es aquí donde la FED tiene cierta ventaja porque empezó con ello hace dos años, con el comienzo de la crisis, y, por eso, es capaz de permitirse una reducción de la liquidez suministrada al sistema, ya que a diferencia del BCE la FED lleva tres años con una política monetaria mucho más homogénea.

---

<sup>23</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20100224\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20100224_part3.htm)

## AÑO 2010

El año 2010 no es más que una continuación de las líneas de actuación ya vistas por parte de ambos bancos y, además, tampoco es un año de grandes cambios, tanto a nivel político, como a nivel del entorno económico mundial.

En cuanto al BCE, continúa sin tener una línea de actuación clara y sigue intentando encontrar la senda que permita a Europa salir de la recesión en la que se encuentra en esos instantes, ¿cómo lo hace? Lo hace primero a través de la suspensión de las operaciones principales de financiación a plazo más largo a 6 y 12 meses<sup>24</sup> y cambiando las de 3 meses a procedimientos de subasta a tipo de interés variable<sup>25</sup>, pero a mediados de año, el BCE tuvo que rectificar y reinstaurar estas operaciones principales de financiación a plazo más largo a 6 meses<sup>26</sup>, utilizando un tipo de interés fijo con adjudicación plena.

La autoridad monetaria europea, además, restablece o reactiva los swaps de divisas con la Reserva Federal de Estados Unidos, política contraria a la llevada a cabo justamente el año anterior.

Por su parte, la Reserva Federal sigue también con la línea de actuación vista hasta la fecha, elevando en 50 puntos básicos el tipo mínimo de la TAF<sup>27</sup>. También continúa con la política de transparencia y anuncia a los agentes económicos que conforme vayan venciendo las deudas de estos con la FED, esta los volverá a invertir en títulos del tesoro a largo plazo, manteniendo así constante la cantidad de activos que posee en su balance a largo plazo.

Por otro lado, también hay que hablar del swap de divisas realizado con el BCE, aunque en el caso de Estados Unidos no es el único que anuncia que realizará el año que viene, ya que habla de proceder a un swap de divisas con los principales Bancos Centrales del mundo (Canadá, Japón, Suiza, Inglaterra).

---

<sup>24</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2010es.pdf?73bb2367c660d45378b5d2dfe20a7a88>

Página 104

<sup>25</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior.

<sup>26</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior

<sup>27</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20110301\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20110301_part3.htm)



En conclusión, después de este pequeño resumen de las principales actuaciones llevadas a cabo por estos dos Bancos Centrales durante este año 2010, no se puede decir otra cosa que no sea que el BCE continúa con sus bandazos como bien se ve en su cambio de política en menos de 6 meses con las operaciones principales de financiación a plazo más largo o con el cambio radical de su intención de realizar swaps de divisas con la Reserva Federal. La cual se observa que sigue haciendo las cosas bien, ya que va disminuyendo el tono expansivo de su política monetaria ante la positiva evolución de la economía estadounidense, dicho dato ya se ha referenciado anteriormente.

## **AÑO 2011**

El año 2011 es un año en el que el BCE vuelve a hacer una política económica de signo totalmente opuesto a la que viene realizando la FED, la cual continúa su trayectoria lineal hacia la recuperación económica de los Estados Unidos.

El BCE comienza el año con una política de tono restrictivo, ya que decide subir los tipos de las operaciones principales de financiación<sup>28</sup>, este hecho puede ser debido a varios motivos: primero, la leve recuperación económica que estaba sufriendo Europa gracias a la política monetaria expansiva que estaba llevando este Banco Central, inyectando liquidez al sistema a unos tipos bajos en dichas operaciones; por otro lado, otra razón puede ser una actuación “espejo” fijándose de esta forma el BCE en lo que estaba ocurriendo con la FED y la TAF; por último, también relacionado con los Estados Unidos, es que si Europa consideró que la recuperación económica que estaba comenzando a surgir o a sucederse en EE.UU., al ser una de las principales economías mundiales y, por tanto, su futura recuperación económica generaría un proceso de aumento de la confianza de los agentes económicos, cosa que no ocurría desde el inicio de la crisis, produciéndose así una mejora sistémica en el resto de economías del mundo. Otro motivo por el cual el BCE tomó esta discutible decisión fue porque al fijarse en las expectativas de inflación pudo ver una elevación de la misma, por lo que la subida del tipo de interés serviría para controlar dicha subida, pero no se percató de

---

<sup>28</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2011es.pdf?cf2da8fe4fd469d77a41b2e5a2e7a012>  
Página 90

que dicho aumento fue causado por una elevación de los precios del petróleo, por lo que la elevación no fue real.

El BCE no tardaría en darse cuenta de que su política restrictiva no había tenido los resultados que se habrían esperado, teniendo que retractarse y volver a los mismos tipos de interés de las operaciones principales de financiación que al principio de año<sup>29</sup>. Si bien este no es el único cambio que se produce en diciembre de este mismo año, anunciándose una bajada del porcentaje mínimo de reservas del 2% al 1%<sup>30</sup>, la cual entrará en vigor a inicios del siguiente año. Ambas políticas destinadas a la inyección de liquidez en el sistema, ya que una bajada de las reservas que tienen que tener las entidades bancarias de forma obligatoria en el Banco Central Europeo hace que estas tengan más liquidez disponible para realizar su actividad y realizar préstamos al sistema privado.

Pero estas no son las únicas políticas encaminadas a la inyección de liquidez, ya que a lo largo de 2011 se van aumentando los tipos de activos aceptados como garantía por el Banco Central<sup>31</sup>, consiguiendo que las entidades tuvieran mayor facilidad para acceder a las subastas realizadas por el Banco Central a diario.

En el caso de la FED, no es ni mucho menos un año con muchos cambios, siguiendo así dicho Banco Central la política monetaria llevada a cabo hasta el momento. Esto es debido a que la FED sabía que la economía estaba tomando el rumbo que ellos habían previsto en sus predicciones, por lo tanto, ¿de qué serviría cambiar algo que ya funciona? Y es por esta misma razón, por la que decide anunciar que continuará su misma línea de políticas al menos hasta 2013<sup>32</sup>, dando seguridad a largo plazo para todos aquellos agentes que dependan de las decisiones tomadas por este Banco Central.

---

<sup>29</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior

<sup>30</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2011es.pdf?cf2da8fe4fd469d77a41b2e5a2e7a012>

Página 94

<sup>31</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2011es.pdf?cf2da8fe4fd469d77a41b2e5a2e7a012>

Páginas 94 y 95

<sup>32</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20120229\\_part1.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20120229_part1.htm)

En conclusión, tal y como se ha dicho en la introducción del año, en este el BCE vuelve a realizar una política heterogénea. Esto se demuestra cuando en el mismo año realiza dos políticas antagónicas para la principal variable de actuación económica de la que dispone dicho Banco Central, haciendo así que los agentes económicos no tengan una seguridad a largo plazo sobre la actuación del BCE, la cual es más que importante para la recuperación económica de Europa. Dicha seguridad es perfectamente llevada por la FED, en contraposición a su homónimo europeo, con una política que sigue su camino sin ningún atisbo de duda.

Estas actuaciones heterogéneas de la política monetaria europea también tienen repercusiones sobre la economía americana, tal y como dice Bernanke en su conferencia de prensa del 20 de junio de 2012: “Incoming information suggests that the economy continues to expand at a moderate pace in the face of headwinds generated by the situation in Europe, a still-depressed housing market, tight credit for some borrowers, and fiscal restraint at the federal, state, and local levels”<sup>33</sup>, en la cual, resumiendo, se dice que la economía estadounidense creció a un ritmo moderado frente a los efectos adversos generados en Europa.

## **AÑO 2012**

El año 2012 es un año prácticamente idéntico al 2011, con la salvedad de que es en este año cuando el BCE realiza, por fin, una política constante a lo largo del mismo. El principal de esta situación es la entrada a finales del año anterior de Mario Draghi al frente del Banco Central Europeo, continuando así este año con la política monetaria absolutamente expansiva, que comenzó a finales de 2011 y siguiendo la línea de su promesa de hacer todo lo que fuera necesario para preservar el euro, la cual fue citada en su discurso del 26 de julio de este mismo año: “Within our mandate, the ECB is ready to do whatever it takes to preserve the euro. And believe me, it will be enough”<sup>34</sup>, o como sería en español: “Durante nuestro mandato, el BCE está dispuesto a hacer lo que sea necesario para preservar el euro. Y creedme, será suficiente”. La FED por su lado, continuó con su política.

---

<sup>33</sup> <https://www.federalreserve.gov/mediacenter/files/FOMCpresconf20120620.pdf> Página 2

<sup>34</sup> <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html>

El BCE, con la entrada de Mario Draghi tal y como ya se ha citado en la introducción, da un cambio radical con respecto a cómo había actuado hasta ese momento, decidiéndose así el presidente de dicha autoridad monetaria por aplicar una política monetaria expansiva sin interrupciones, a diferencia de lo que había ocurrido hasta entonces con todo lo relacionado con materia de política monetaria llevada a cabo por el BCE.. En consonancia con esto, el BCE decide bajar los tipos de las operaciones principales de financiación, de la facilidad marginal de crédito y de la depósito en 25 puntos básicos, quedando respectivamente 0,75%, 1,5% y 0%<sup>35</sup>.

Además de esta política, obviamente destinada a la inyección de liquidez, el BCE realizará una política de compraventa de deuda de los Estados miembros de la Unión. El nombre de dicha política es Operaciones Monetarias de Compraventa (OMC), cuyo objetivo es, a través de la compra de deuda, reducir los niveles de las primas de riesgo de dichos países miembros, consiguiendo así reducir los pagos de intereses en relación con la deuda en toda la Unión, saneando así las economías nacionales de los países con mayor prima de riesgo.

No se debe olvidar que a principios de este año entraba en vigor la decisión de política monetaria tomada en diciembre de 2011 (citado anteriormente) de reducir el coeficiente mínimo de reservas del 2 al 1%<sup>36</sup>.

La FED sigue la misma línea de actuación que la que ya se ha citado en años anteriores, debido a que continúa reafirmando que mantendrá tanto tipos, como operaciones, como sus tenencias de valores. Lo que hace que cualquiera pueda anticiparse a la evolución de la economía estadounidense, en consecuencia de la política monetaria llevada a cabo por su Banco Central, a través de esta anticipación de los acontecimientos pueden determinar sus líneas de actuación, ya que como la FED lleva años actuando tal y como lo ha ido anunciando, sin ningún tipo de interferencia en su política tiene la suficiente credibilidad para

---

<sup>35</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2012es.pdf?b447e999022ebfff1a993a27d1598ff4>

Página 89

<sup>36</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2012es.pdf?b447e999022ebfff1a993a27d1598ff4>

Página 90

que los agentes económicos puedan realizar sus actividades sin correr riesgos de que cambie el signo de las actuaciones llevadas a cabo por dicho Banco Central.

En consonancia a la línea de actuación relatada con anterioridad, la FED anuncia que ampliará el periodo de mantenimiento de las tasas de fondos federales al nivel que se encuentran en este mismo año, hasta finales de 2014<sup>37</sup>.

En conclusión, 2012 es el comienzo de una línea de actuación constante y sólida por parte del BCE, situación que propiciaría la posterior recuperación de dicha área económica. Por primera vez tanto BCE como FED realizan una política más o menos similar, por supuesto, salvando las distancias y que al BCE aún le queda camino por recorrer en cuanto a política monetaria expansiva se refiere.

## **AÑO 2013**

El año 2013 es un año de vital importancia para uno de los dos Bancos Centrales que se están estudiando en este trabajo, concretamente lo es para el BCE, ya que con una de las decisiones que adoptará durante este año, establecerá una línea de actuación ya aplicada por la FED.

El BCE, como ya se ha dicho en la introducción, adoptará una de sus medidas más importantes hasta la fecha, sino la que más. En julio de este año decide ofrecer las indicaciones necesarias sobre el futuro de las políticas monetarias que se vayan a llevar a cabo (“Forward guidance”), esta política ha sido llevada a cabo desde 2008 por la FED, demostrándose así el desfase temporal que lleva un Banco Central con respecto al otro. Y no podría ser de otra forma que empezar el “Forward” que anunciando que los tipos se mantendrán con los niveles adoptados en mayo de ese mismo año<sup>38</sup> (25 puntos básicos para las operaciones principales de financiación, 50 para la facilidad de crédito y se mantendrá en

---

<sup>37</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20130226\\_summary.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20130226_summary.htm)

<sup>38</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2013es.pdf?3c8fbff8981ef222f240c44a0a0b9a0>

0 para la facilidad marginal de depósito) o incluso por debajo de esos niveles durante un periodo prolongado.

Tal y como había dicho el BCE en julio de este año, en noviembre decidirá bajar en 25<sup>39</sup> puntos básicos tanto operaciones principales de financiación como facilidad marginal de crédito, además de asegurar liquidez a las entidades bancarias del eurosistema mediante procedimientos de subasta de tipo de interés fijo, con adjudicación plena, en todas las operaciones de financiación, al menos hasta mediados del 2015.

La FED, más allá de su política de reforzamiento de la resistencia del sistema financiero, en este año 2013 se empieza a replantear el cambiar el signo de su política monetaria, ya que empieza a ver como su economía está llegando al pleno empleo y tiene una mejora de las condiciones, tanto laborales, como en otros aspectos económicos, considerable; planteándose reducir el ritmo de compra de activos. Aunque por otro lado, tranquiliza a los agentes diciéndoles que va a mantener los actuales objetivos de la tasa de los fondos federales, al menos hasta que el nivel de desempleo no descienda de un determinado porcentaje<sup>40</sup>.

En conclusión, tal y como se ha citado en la introducción, 2013 es uno de los años más importantes durante el periodo que se está analizando, ya que por primera vez los agentes económicos empiezan a confiar en la consistencia de las políticas económicas llevadas a cabo por el BCE, aunque el BCE anunciará el “Forward” en este mismo año, ya había estado actuando en consonancia a él desde finales del 2011, lo que hace que los agentes confíen en que se van a llevar a cabo todos los anuncios que se hagan por parte de dicho Banco Central. La FED comienza a pensar más allá del periodo recesivo y comienza a pensar en un periodo de tono incluso contractivo, fijándose fundamentalmente en el empleo, variable que había sido un auténtico quebradero de cabeza para la economía estadounidense durante este periodo de crisis, ya que para Estados Unidos, la variable empleo es vital, debido a la doble función que cumple la FED en dicho país (control de inflación y del nivel de empleo).

---

<sup>39</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior

<sup>40</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20140211\\_summary.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20140211_summary.htm)

## AÑO 2014

El año 2014 no es más que una continuación del año 2013 y las políticas y previsiones que se empezaron a llevar a cabo en el mismo. Una vez más, BCE y FED toman caminos diferentes, pero esta vez los dos por un camino similar.

El BCE decide bajar los tipos de interés de las operaciones principales de financiación y el tipo de la facilidad de depósito hasta situarse a niveles mínimos históricos, como lo son el 0,05 y el -0,20% respectivamente, mientras que la facilidad marginal de crédito bajó sus tipos de interés hasta el 0,30%<sup>41</sup>. Por otro lado, se suspendieron las operaciones de ajuste semanal para absorber liquidez y lo que se hizo fue otro de los grandes aciertos por parte del Banco Central Europeo en los últimos años, que son las operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO)<sup>42</sup>, con esto el BCE intenta conseguir que se recupere el canal del crédito, el cual se rompió durante la crisis, por lo tanto, Draghi y sus ayudantes lo que pretenden es dar liquidez al sistema bancario, para que con ella conceda un mayor nivel de crédito al resto de la economía. No tiene tanta relevancia, pero si bien también es importante, el inicio de las compras del Programa de Compras de Cédulas Hipotecarias (CBPP3)<sup>43</sup>.

La FED, tal y como había previsto que podía ocurrir, comenzó a aminorar su ritmo de compra de valores a largo plazo, reduciéndolo en unos 10.000 millones de dólares al mes<sup>44</sup>, comenzando así una reducción de la política muy expansiva que estaba llevando a cabo, además de finalizar con el programa de compra de activos que había comenzado allá por septiembre de 2012.

---

<sup>41</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2014es.pdf?af6646f84291ca74fd23e4e97d7860bda>  
Página 49

<sup>42</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2014es.pdf?af6646f84291ca74fd23e4e97d7860bda>  
Página 50

<sup>43</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2014es.pdf?af6646f84291ca74fd23e4e97d7860bda>  
Página 52

<sup>44</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20150224\\_part2.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20150224_part2.htm)

En conclusión, 2014 es un año de transición, tanto para el BCE como para la FED, ya que, a partir del mismo se estabilizarán las políticas llevadas a cabo por estos dos Bancos Centrales. Por un lado, la más que expansiva política llevada a cabo por el BCE, llegando a caer prácticamente en una trampa de liquidez y, por otro lado, la FED y su política ya no tan expansiva. Alcanzando el BCE una solidez necesaria para alcanzar la salida de cualquier periodo recesivo, la cual estaba alcanzando ya Estados Unidos.

## **AÑO 2015**

El año 2015 es la confirmación definitiva de los dos caminos adoptados por los dos Bancos Centrales del estudio, siguiendo así la política aplicada por los mismos durante los últimos años, aportando consistencia y seguridad a la economía en general.

El BCE realiza una batería de políticas en diciembre de este año encaminadas a hacer todavía más expansiva, si se puede, su política monetaria, reduciendo, por un lado, los tipos de interés de la facilidad de depósito, situándose en un  $-0,30\%$ <sup>45</sup>, si bien es verdad que mantuvo constantes los tipos de interés, tanto de las operaciones principales de financiación, como de la facilidad marginal de crédito ( $0,05$  y  $0,30\%$  respectivamente). Dio seguridad al sistema asegurando la compra mensual de activos por 60.000 millones de euros a las Administraciones Públicas, al menos hasta marzo de 2017, pudiéndose ampliar este plazo si las circunstancias lo hicieran necesario, entendiendo por circunstancias el nivel de inflación alcanzada en ese momento<sup>46</sup>, este objetivo no es más que el objetivo tradicional del Banco Central Europeo, el control del objetivo inflación, alrededor del  $2\%$ .

Por otro lado, también amplió hasta 2017 las subastas de las operaciones principales de financiación a tipo de interés fijo<sup>47</sup> y con adjudicación plena, así mismo, ocurrió con las operaciones principales a plazo más largo. Además de ello, amplió los criterios para la compra de activos o admisión de los mismos como colaterales<sup>48</sup>.

---

<sup>45</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2015es.pdf?c5481392d8d05f8b62eec6063b160174>  
Página 17

<sup>46</sup> <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2015es.pdf?c5481392d8d05f8b62eec6063b160174>  
Página 48

<sup>47</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior

<sup>48</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior



Tal y como se ha mencionado, el BCE desde la llegada de Mario Draghi está siguiendo el ejemplo en materia de política monetaria de lo ya realizado por la FED, por eso en 2015 realiza el BCE el anuncio de que reinvertirá los valores adquiridos en el marco de las Administraciones Públicas, conforme estos vayan venciendo<sup>49</sup>, hasta que esto no sea necesario, política que, aunque no exactamente de la misma manera, ya que iba dirigido al ámbito privado, realizó la FED en 2010.

En relación con la FED, se debe tratar la continuación de la contracción del tono expansivo de su política monetaria, realizando un ajuste en sus tasas de fondos federales por primera vez desde 2008 y casi una década después con un tono contractivo en vez de expansivo, aunque no se debe ser alarmista, ya que la elevación de dichas tasas no ha sido muy relevante, pasando de un 0-0,25% a un 0,25-0,5%<sup>50</sup>.

En conclusión, la economía mundial, al menos, la aportación de estas dos grandes zonas económicas comienza a estabilizarse por completo, ya que ahora a la estabilidad y consistencia de las políticas realizadas en Estados Unidos hay que añadirle que ahora sí el BCE también es consistente durante los últimos tiempos gracias a su homogeneidad en su línea de actuación, ayudando así a la recuperación de todos los canales necesarios para el desarrollo de la actividad económica, haciendo que a partir de ahora no haya muchas modificaciones en las políticas realizadas por ambos Bancos Centrales.

---

<sup>49</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior

<sup>50</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20160210\\_summary.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20160210_summary.htm)

## AÑO 2016

El año 2016, como se ha citado en la conclusión del 2015, es un año sin casi modificaciones en la actuación del BCE, por un lado, y la FED, por otro.

El BCE baja los tipos de interés de las operaciones principales de financiación lo poco que podía, hasta alcanzar un nivel del 0%<sup>51</sup>, haciendo así que este Banco Central caiga en la llamada “trampa de liquidez”, siendo así el caso de que si se necesitara hacer todavía más expansiva la política monetaria, el BCE no sería capaz de hacerlo vía tipos de interés, lo cual limitaría en gran medida el rango de actuación de dicho Banco Central.

La FED, pese a su tono levemente contractivo, anuncia que va a continuar con la política de reinversión de los activos totales de la Reserva Federal, siendo estos alrededor de unos 4,5 billones de dólares<sup>52</sup>.

En conclusión, se ha llegado a un momento en el que las políticas monetarias de tono expansivo han alcanzado su límite de actuación, o casi. Haciendo que los Bancos Centrales sólo puedan continuar con las mismas o, si acaso, cambiar el signo de estas dándoles un carácter contractivo

---

<sup>51</sup>

[https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2016annualaccounts\\_es.pdf?0e3ad604debb547c685fca76c5f204a](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2016annualaccounts_es.pdf?0e3ad604debb547c685fca76c5f204a)

Página A18

<sup>52</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20160621\\_part2.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20160621_part2.htm)

## **4. EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES DEL BCE Y LA FED**

Tras analizar el grueso de la política económica de los Bancos Centrales en el periodo de estudio, ahora se va a pasar a observar la evolución de las variables sobre las que tienen control dichas autoridades de política monetaria, para el intervalo temporal que se viene manejando a lo largo del estudio. Estas variables son el tipo de interés y el tamaño del balance del Banco Central y tienen tanta relevancia debido a que el control de ambas tiene ciertas limitaciones, como puede ser la llamada “trampa de liquidez”, de la cual ya se ha hablado con anterioridad; y que con ellas se controla la inyección de liquidez al sistema bancario, estableciendo el coste que tiene para las entidades receptoras de dicha liquidez y la cantidad de dinero que se inyecta.

A parte de estas variables controlables por dichas autoridades de política monetaria, también se va a considerar el tipo de cambio entre el euro y el dólar, ya que su estudio es relevante en el sentido de que con su evolución podemos observar los efectos que tienen dichas políticas monetarias sobre el atractivo de su moneda, la cual es necesaria para invertir en los distintos activos financieros de los países tratados, haciendo que, de una forma simplificada, si un activo es más llamativo para los inversores, ya sea por una mayor seguridad o una mayor rentabilidad, esto hace que los mercados internacionales demanden más de esta moneda para poder adquirir los citados activos, aumentando el precio de dicha moneda, tal y como ocurriría en un mercado de bienes convencional.

La estructura llevada a cabo para observar estas variables va a ser: primero analizar los tipos de interés, posteriormente el tipo de cambio y, por último, el tamaño y composición de los balances de ambos Bancos Centrales. Por su parte, el análisis de los balances va a comenzar por su estudio en números índices, en segundo lugar en su tamaño relativo por el PIB y en tercer y último lugar se van a observar las distintas composiciones de sus activos y pasivos.

#### 4.1. EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE INTERÉS PARA EL BCE Y LA FED

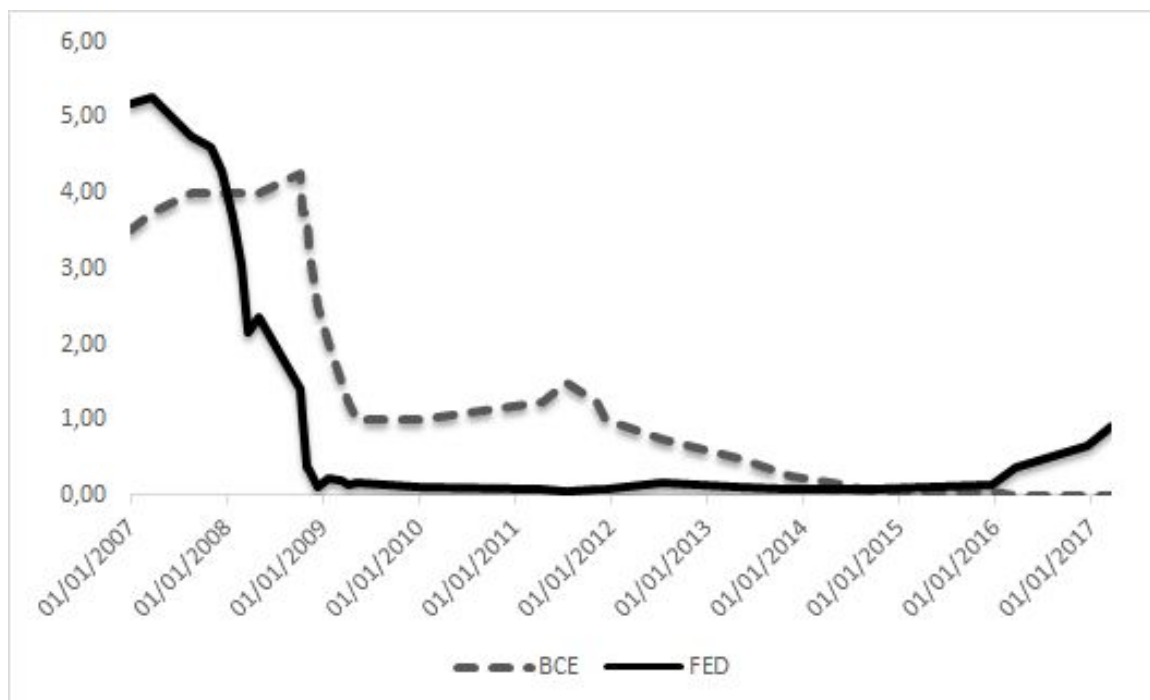


GRÁFICO 1. Tipos de interés para el BCE y la FED entre 2007 y 2017.

Datos y fuentes en ANEXO 1.

Como ya se ha citado en la breve introducción de este apartado, en primer lugar se va a observar la evolución del tipo de interés, la cual queda reflejada en el GRÁFICO 1, en el cual se pueden ver las tendencias seguidas por ambos Bancos Centrales enfrentados. Esta variable tiene gran importancia ya que puede ser considerada como el “precio” del dinero o el coste que tienen las inversiones, ya que es la cantidad que hay que pagar por los préstamos que se realizan.

Lo primero al llevar a cabo este análisis es establecer el punto de partida en el que se encuentran tanto el BCE como la FED cuando comienza la crisis financiera que va a azotar a la economía mundial durante los últimos años, en el cual se observa como el precio del dinero es superior en Estados Unidos que en Europa.

A partir de este momento, se pueden observar las 3 fases por las que pasa cada Banco Central. En el caso del Banco Central Europeo, comienza con una leve subida del tipo de interés y una bajada posterior, hasta alcanzar el 1% en 2009; tras esta bajada, los tipos se estabilizan, llegando a elevarse en 2011, y, por último, tras la entrada de Mario Draghi a la presidencia de dicho organismo, el tipo de interés disminuye hasta alcanzar el límite inferior de sus posibilidades.

En el caso de la FED las fases son algo distintas, siendo la primera similar, en cuanto a que ambas son bajadas de los tipos de interés, pero en este caso la bajada es ya hasta el 0% y se produce antes, sin producirse ninguna subida previa a la bajada; la siguiente etapa se caracteriza por un periodo prolongado de tipos en torno al 0%, facilitando así la inyección de liquidez y, gracias al anuncio de que los tipos iban a permanecer constantes a largo plazo, aumentando la confianza en el sistema; y, por último, un leve aumento de los tipos de interés tras ese periodo sin cambios debido a la mejora de la economía y al cambio en el signo de las políticas económicas.

## 4.2. EVOLUCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO EURO-DÓLAR

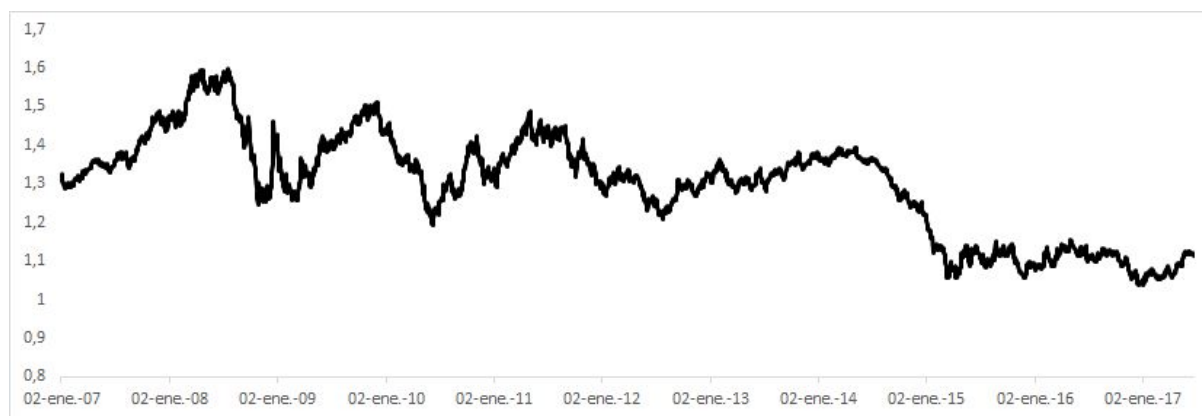


GRÁFICO 2. Evolución del tipo de cambio euro-dólar entre 2007 y 2017.

Fuente Banco de España: <http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/tipos/tipos.html>

Una vez analizados los tipos de interés nos situamos ante este gráfico que trata sobre la evolución del tipo de cambio euro dólar, mostrándonos el número de dólares a los que equivale un euro, se puede observar 4 fases bastante claras a la hora de analizar la progresión de dicha variable: la primera va de 2007 a comienzos de 2012, la segunda de 2012 a comienzos de 2014, una tercera de 2014 a 2016 y una última entre 2016 y 2017, que se espera que continúe en los próximos años.

Realizando un análisis pormenorizado de las etapas y empezando por orden cronológico, de 2007 a 2012 se observa como el tipo de cambio sigue exactamente la misma dinámica, teniendo dentro de este periodo 2 sub-etapas, una primera de 2007 a 2010, en la que de 2007 a 2008 el euro se aprecia frente al dólar, y otra en la que de 2008 a 2010 el euro se deprecia, quedando en niveles inferiores a los valores de partida de 2007. Esta primera apreciación del euro puede ser debida a que, mientras la FED comenzaba a bajar sus tipos de interés, el BCE los subiría. A partir de 2008 parece que el BCE decide reaccionar y comienza a bajar los tipos de interés hasta 2010, produciéndose así una depreciación en el tipo de cambio entre el euro y el dólar, ya que como la eurozona deja de contar con el plus de tener unos tipos de interés mucho más altos que los de su vecino del Atlántico, pierde atractivo con respecto a los inversores.

Sin embargo, en 2010, el tipo de cambio del euro iba a volver a repuntar durante un año para luego volver a bajar y que, a comienzos de 2012, se encontrara a niveles por debajo de 2010, siguiendo así una dinámica exactamente igual a la subetapa anterior, pero en un periodo de tiempo más reducido y con una virulencia menor en cuanto a la apreciación y a la posterior depreciación. La primera de ellas se produce debido a que en 2010 el BCE decide subir levemente los tipos de interés a los que ofrece el dinero, haciendo así que el euro sea más atractivo que el dólar y acabe apreciándose, debido a que los inversores van a invertir allá donde más rentabilidad obtengan, si bien es verdad que esta afirmación tiene una pega y es que más allá de que un activo de una rentabilidad mayor que otro también necesita dar una confianza similar para que sea escogido para formar parte de la cartera de inversión de cualquier agente económico, y esta es la razón, junto con una bajada del tipo de interés a 2011 de que el tipo de cambio euro-dólar acabase depreciándose entre 2011 y 2012, ya que es un año muy difícil para la eurozona debido a las crisis financieras sistémicas de varios países como Grecia, Irlanda, etc.

Después de una etapa de 5 años en la que se habían producido dos movimientos similares en cuanto a actuación pero diferentes en cuanto a ejecución, se pasa a una etapa en la que se produce una constante en la apreciación del euro frente al dólar, si bien esta apreciación es mayor entre el 2012 y el 2013 y prácticamente nula entre 2013 y 2014. Esto es debido a que entre 2012 y 2013 todavía sigue teniendo el BCE unos tipos de interés elevados en comparación con los de la FED, además de que con la entrada al mando del BCE de Mario Draghi se produce una inyección de confianza en los inversores que da lugar a esta leve apreciación, causa que será todavía relevante entre 2013 y 2014 porque será la única razón de que se produzca ese tenue aumento del tipo de cambio, ya que a partir de principios de 2012 es cuando efectivamente comienza a descender por fin de una manera prolongada el tipo de interés ofrecido por el Banco Central de la eurozona, haciendo así que por dicho movimiento, los activos ofrecidos por el BCE se vuelvan menos atractivos progresivamente que los de la FED.

De esta forma se llega a la tercera etapa de la evolución del tipo de cambio que va desde 2014 hasta 2016 en la que pese a ser 2 años se distinguen dos procesos claramente diferentes: un primer momento entre 2014 y 2015 en el que se produce una depreciación del euro sin precedentes hasta ese momento, situándose casi a niveles unitarios y un segundo

momento de 2015 a 2016 en el que el tipo de cambio se estabiliza completamente. Y es que para hablar de esta primera subetapa, para seguir con la estratificación realizada en el análisis de las etapas anteriores, es debido a que por primera vez, los activos ofrecidos en una nominación de euros son a tipo de interés 0 y, por tanto, pierden todo el atractivo que les confería tener una rentabilidad mayor que la que les ofrecían por el mismo tipo de activos o similares en Estados Unidos, de ahí la gran depreciación del euro frente al dólar producida. Este proceso es lo que nos acaba llevando a la última subetapa a analizar, que es la que va de 2015 y es que es este año sin ninguna variación en los tipos de interés, tanto de uno como de otro, lo que hace que el tipo de cambio se estabilice y, prácticamente no se modifique, ya que ambas áreas económicas mantienen unos tipos de interés 0.

Después de todo el camino recorrido durante el periodo recesivo se alcanza la última de las etapas en cuanto a variación o evolución del tipo de cambio, siendo así esta entre 2016 y 2017 en la que, como se observa en el gráfico se produce una depreciación, por supuesto en comparación la última depreciación producida, es muy tenue. Esta depreciación es producida debido a que en Estados Unidos la política monetaria comienza a cambiar de signo, dejando de ser tan excesivamente expansiva y pasando a ser un poco más restrictiva. La razón principal de esto es que la FED comienza a subir por primera vez tras 9 años los tipos de interés, haciendo así que los activos europeos sean menos atractivos que los estadounidenses, tampoco mucho menos, ya que la subida de los tipos de interés de la FED ha sido muy leve, pero sí que existe ya cierta diferencia entre unos activos y otros para los inversores.

Y es que a lo largo del análisis de la evolución de los tipos de cambio, se ha hablado fundamentalmente desde el punto de vista del BCE, debido a esto quizá sería necesario matizar que durante las etapas citadas en las que el euro se apreciaba respecto del dólar por tener unos tipos de interés más altos era porque la política monetaria expansiva en su totalidad llevada a cabo por Estados Unidos originó una gran salida de capitales del país hacia otras áreas económicas, en este caso la Eurozona, depreciando así el dólar frente a otras monedas como lo es en este caso el euro, por tanto después de haber visto esto, se observa



como cada política monetaria tiene normalmente dos efectos completamente opuestos, por lo que es necesario la explicación de ambos para no dejar de tener en cuenta ninguno<sup>53</sup>.

Con lo explicado hasta el momento, cabe esperar que el euro se depreciará durante los próximos años hasta que el BCE decida dejar de mantener los tipos de interés a 0 ó, por otro lado, que la FED deje de elevar los tipos de interés, porque como ya se ha visto en otras ocasiones, esta situación hace que los activos estadounidenses vayan siendo cada vez más atractivos, aumentando la demanda de dólares y haciendo que se aprecie dicha moneda. Además, aunque no se haya dicho todavía, la FED tiene un compromiso abierto de subir progresivamente los tipos de interés hasta alcanzar un nivel deseado de empleo y precios.

---

<sup>53</sup> Berganza, J.C., Valles, J. (2017). "La normalización de la política monetaria en Estados Unidos en la coyuntura actual y sus repercusiones internacionales". *Cuadernos de Información Económica*, 256, 81-96.

### 4.3. EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO DE BALANCE PARA EL BCE Y LA FED

Como ya se ha anunciado, tras ver los distintos tipos (el de interés y el de cambio), toca analizar el tamaño y composición de los distintos balances de los Bancos Centrales de los que se viene hablando a lo largo del estudio.

#### 4.3.1. EVOLUCIÓN EN ÍNDICES

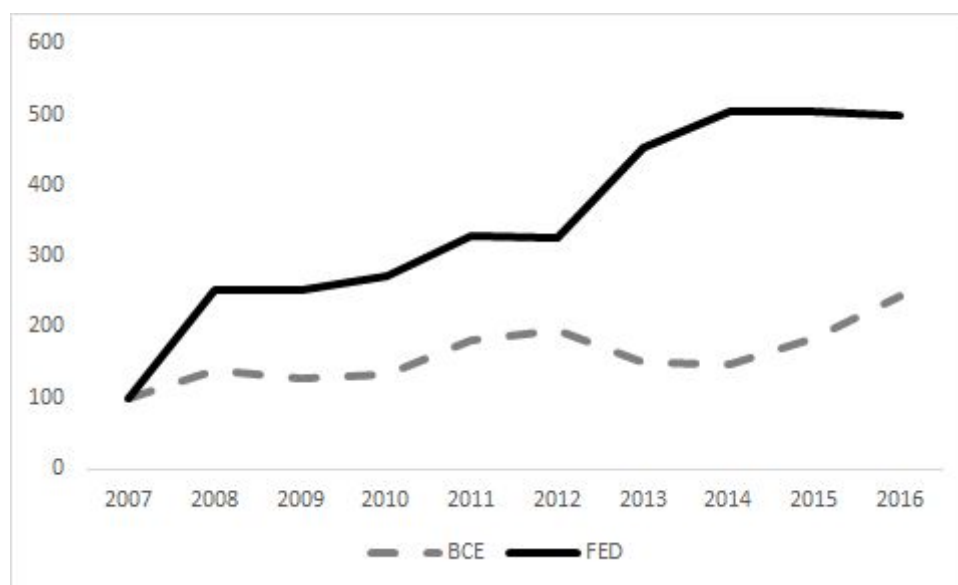


GRÁFICO 3. Tamaño del balance del BCE y la FED  
entre 2007 y 2016 en índice (Año 2007 = 100).

Datos y fuentes en ANEXO 2

Para comenzar, se va a observar el tamaño total en números índices, tomando como referencia el año 2007, haciendo que valores por encima de este nos indiquen que se ha producido un aumento en el tamaño. Este análisis resulta de gran interés, ya que nos muestra una evolución del tamaño de ambos y nos muestra la relevancia de los crecimientos y decrecimientos que tienen lugar. También cabe indicar que que un Banco Central esté por encima de otro no quiere decir que su tamaño sea mayor, sino que se ha producido un aumento mayor desde 2007 en términos porcentuales.

A primera vista, cuando se observa el GRÁFICO 3 se ve como tanto BCE como FED han seguido una evolución en el tamaño de su balance por etapas, en el caso de la FED, 3, las cuales están mucho más definidas que las 2 del BCE. Primero, en el caso de la FED son de 2007 a 2008, a partir de 2008 hasta 2012 y, por último, de 2012 en adelante; sin embargo, en el BCE nos encontramos con que entre el 2007 y el 2013 sigue una trayectoria más o menos cíclica y ligeramente creciente en cuanto a índices, mientras que a partir de 2013 se rompe esta tendencia, surgiendo otra etapa de aquí en adelante. A continuación se tratará el análisis pormenorizado de las diferentes etapas mencionadas en este párrafo.

Por un lado tenemos como la FED entre 2007 y 2008 aumenta su balance más del doble que a principios del año 2007 realizando así una clara política monetaria expansiva, necesaria en el clima de desconfianza creado por la caída de Lehman Brothers este mismo año y que sería el gran desencadenante de toda la crisis posterior.

Si se continúa observando el balance del Banco Central estadounidense se observa como su crecimiento ha sido una constante durante todo el periodo de crisis, si bien no con la misma virulencia todo este lapso de tiempo, ya que la etapa posterior, la que tiene lugar de 2008 a 2012, supone más un estancamiento de dicha variable, ya que el crecimiento es mucho menor que en el resto de etapas que se están analizando.

Por último, se observa cómo la FED trató de adaptarse a las coyunturas económicas que se iban sucediendo en el panorama internacional llevando a cabo medidas como por ejemplo el aumento que se puede apreciar de 2012 a 2013 del balance, la cual fue una subida de un grado similar a la ya citada anteriormente de 2007 a 2008, y es que Estados Unidos, ante el clima de incertidumbre que existía en el panorama internacional en esos momentos, debido a lo que estaba aconteciendo en Europa con las crisis y rescates de algunos países como Irlanda, Grecia, etc y que los agentes económicos observaban con desconfianza; la FED decide aumentar su balance y compra de activos buscando así a la recuperación de la confianza perdida, dando sensación de seguridad. Y es que el Banco Central estadounidense alcanzó su máximo en 2014 y ha ido descendiendo progresivamente su volumen de balance preparando así la política monetaria restrictiva que lleva desde 2015 viendo la luz.

Pero la FED no es el único Banco Central que aparece en el Gráfico, y es que también se debe de hablar de la actuación llevada a cabo por el BCE, que a diferencia de la FED es muy irregular y con muchos altibajos, es decir subidas y bajadas del volumen del balance en números índices, manteniéndose de todas formas alrededor de los valores del 2007 (año tomado como base para establecer los índices).

El BCE no adopta una postura similar al Banco Central estadounidense hasta 2014, a comienzos de la segunda etapa que tiene este Banco Central en cuanto a tamaño de su balance en números índices, las cuales están citadas en el primer párrafo del apartado, cuando sí que empieza a subir el volumen de su balance progresivamente hasta alcanzar valores alrededor del doble del dato de referencia, poniéndose a los niveles de la FED en 2008(1ª etapa), poniendo de manifiesto el evidente retraso de las políticas de actuación monetarias necesarias para salir de la crisis llevadas en la Eurozona comparadas con las llevadas a cabo en Estados Unidos.

De la primera etapa del BCE cabe destacar poco más allá de los bandazos de su estrategia de política monetaria que han marcado el valor del tamaño del estado contable que se está analizando, siendo así un ciclo de subidas y bajadas, si bien es verdad con una cierta tendencia creciente del mismo aunque muy tenue, no sería hasta la entrada de Mario Draghi y sus políticas revolucionarias en cuanto lo visto hasta el momento en Europa, cuando en la segunda etapa, es decir, a partir de 2013 cuando empezaría el verdadero cambio de la situación que se estaba dando en el balance del BCE.

En conclusión se observa claramente cómo mientras Estados Unidos está empezando a reducir las medidas expansivas y empezar con una política restrictiva que no sea procíclica, a la Zona Euro todavía le queda camino por recorrer, aunque tras muchas idas y venidas en su política monetaria ha encontrado un camino que seguir, lo que se espera que ayudará a una más pronta salida del periodo recesivo instalado en la zona durante estos últimos años, debido a la homogeneidad de la senda que se ha decidido tomar.

### 4.3.2. EVOLUCIÓN EN TAMAÑO RELATIVO

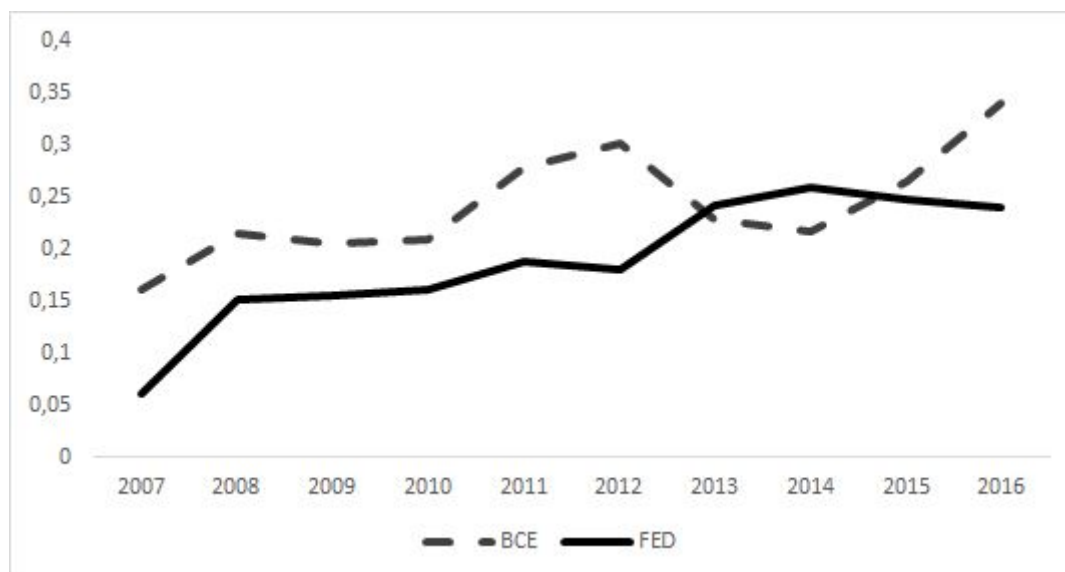


GRÁFICO 4. Tamaño relativo del balance del BCE  
y la FED (tamaño/PIB) entre 2007 y 2016.

Datos y fuentes en ANEXO 2.

En esta ocasión y en contraposición al GRÁFICO 3, el gráfico del que se pretende hablar en este apartado, muestra una realidad en la que el volumen del balance del BCE está por encima del de la FED, la explicación a esto radica en que en vez de hablar de números índices como en el anterior gráfico, en esta ocasión se habla de tamaño relativo, es decir tamaño del balance partido de PIB. Este estudio también es de gran interés, ya que nos es lo mismo que un Banco Central tenga un tamaño determinado si se trata de la autoridad monetaria de un país como el Vaticano o Estados Unidos, ya que se entiende que su tamaño será mayor a mayor sea el país.

Si el BCE está prácticamente de forma constante por encima de la FED en cuanto a volumen del balance es porque la Eurozona cuenta con un PIB inferior al de Estados Unidos, lo que hace que las diferencias en números reales pasen a no existir en términos relativos. El ejemplo claro de que es por esta razón se observa, cuando el volumen del balance sube en 2011 por las diversas crisis financieras acontecidas este año en la Zona Euro que hizo disminuir la producción en este año y en 2012, con la entrada de Draghi se observa como el

tamaño relativo del balance del BCE disminuye y es porque comienza un periodo de recuperación económica en el que aumenta el PIB progresivamente , que se ve actualmente acompañado de una subida del volumen del balance mayor que esta subida del PIB lo que origina que el volumen relativo del balance de la Eurozona acabe en 2016 por encima del valor de Estados Unidos.

Estados Unidos que ha conseguido mantener unos niveles relativos de su balance más o menos constantes durante los últimos años, con un descenso progresivo del mismo desde 2014 en adelante, y esto no es por otra razón que por la actual recuperación económica, la cual hace que aumente en gran medida el Producto Interior Bruto estadounidense, acompañado de niveles prácticamente constantes del tamaño del balance de su Banco Central, lo que hace que en términos relativos se produzca un descenso del mismo. Este descenso, a su vez, se espera que sea más pronunciado en un futuro no muy lejano, ya que, como ya se ha citado con anterioridad, la política monetaria de Estados Unidos está tomando una tendencia cada vez más restrictiva, lo que hará que la FED acabe disminuyendo el tamaño de su balance.

### 4.3.3. EVOLUCIÓN EN LA COMPOSICIÓN DEL BALANCE

#### 4.3.3.1. BCE (ACTIVOS)

Activos	diciembre-07	diciembre-08	diciembre-09	diciembre-10	diciembre-11
1 Oro y oro a cobrar	201.584	217.722	266.919	367.402	423.458
2 Activos en moneda extranjera frente a no residentes	139.030	160.372	195.479	224.001	244.623
3 Activos en moneda extranjera frente a residentes de la zona euro	41.975	234.293	32.151	26.940	98.226
4 Activos en euros frente a no residentes	18.822	18.651	15.193	22.603	25.355
5 Préstamos a entidades de crédito de la zona euro relacionadas con operaciones de PM	637.178	860.312	749.890	546.747	863.568
6 Otros activos frente a entidades de crédito de la zona euro	23.798	56.988	26.282	45.655	176.490
7 Títulos de residentes de la zona euro	143.983	271.196	328.652	457.415	618.764
8 Deuda de las Administraciones Públicas	37.062	37.438	36.171	34.954	33.926
9 Otros activos	264.454	218.135	252.288	276.493	248.860
<b>Total activos</b>	<b>1.507.887</b>	<b>2.075.107</b>	<b>1.903.024</b>	<b>2.002.210</b>	<b>2.733.270</b>

Activos	diciembre-12	diciembre-13	diciembre-14	diciembre-15	diciembre-16
1 Oro y oro a cobrar	438.686	302.940	343.630	338.713	382.061
2 Activos en moneda extranjera frente a no residentes	250.771	239.288	270.250	307.243	327.859
3 Activos en moneda extranjera frente a residentes de la zona euro	32.727	22.464	27.940	31.110	30.719
4 Activos en euros frente a no residentes	19.069	20.101	18.905	20.242	19.082
5 Préstamos a entidades de crédito de la zona euro relacionadas con operaciones de PM	1.126.019	752.288	630.341	558.989	595.873
6 Otros activos frente a entidades de crédito de la zona euro	202.764	74.849	59.942	107.864	69.134
7 Títulos de residentes de la zona euro	586.133	590.008	590.265	1.161.004	1.974.866
8 Deuda de las Administraciones Públicas	29.961	28.287	26.715	25.145	26.460
9 Otros activos	276.482	243.063	240.254	229.802	235.384
<b>Total activos</b>	<b>2.962.613</b>	<b>2.273.287</b>	<b>2.208.240</b>	<b>2.780.112</b>	<b>3.661.439</b>

TABLA 1. Activos del BCE entre 2007 y 2016. (En millones de €).

Fuente, Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>

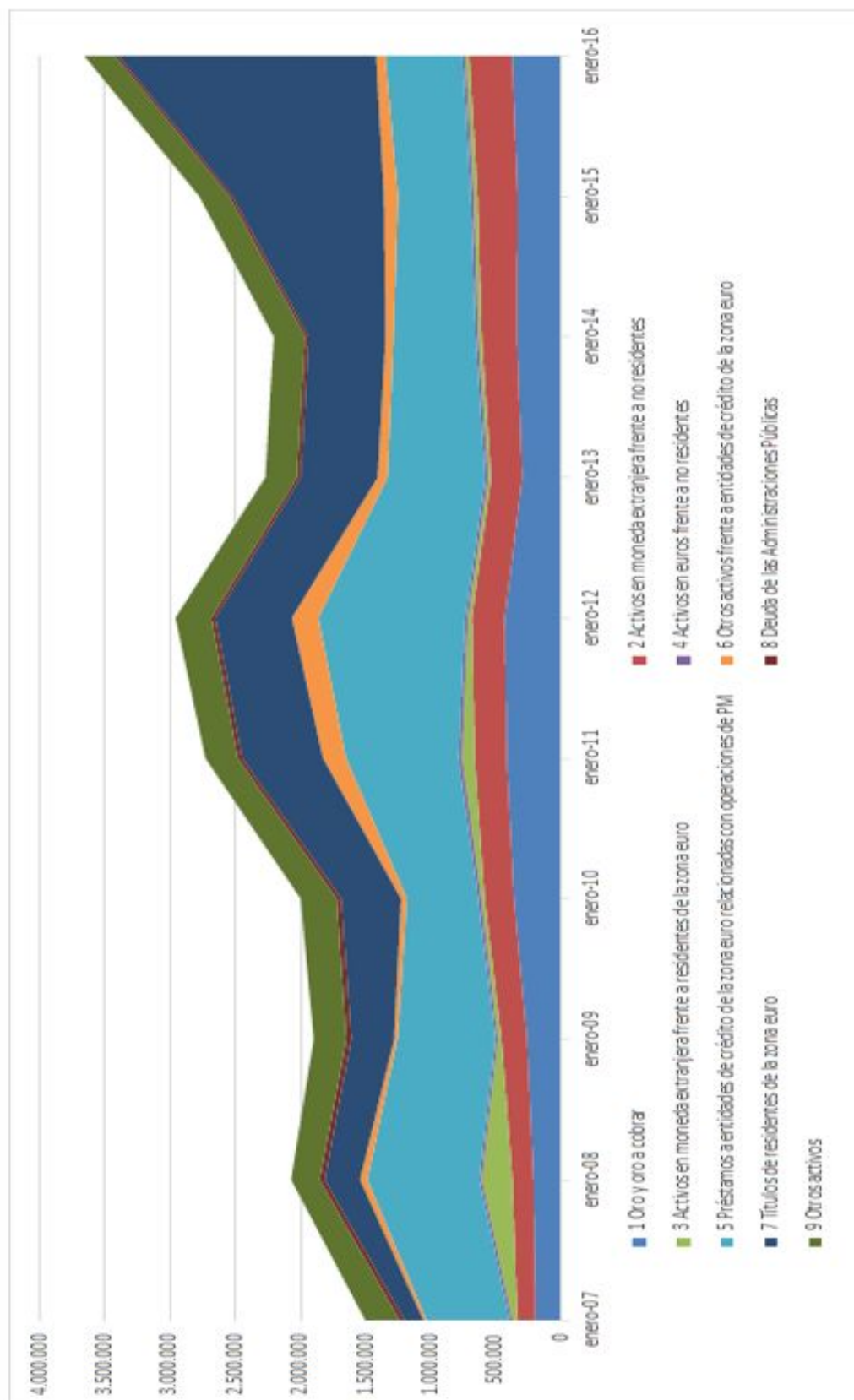


GRÁFICO 5. Evolución de los activos del BCE entre 2007 y 2016. (En millones de €)

Fuente, Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>



Por último, pasamos a observar los distintos activos y pasivos que conforman los balances de dichos Bancos Centrales. En el GRÁFICO 5 se observa la evolución de los activos del Banco Central Europeo a lo largo de todo el periodo analizado. Más allá de los cambios que sufren todas las variables en general, se observa como hay 3 que lo hacen en particular.

En primer lugar, se ve claramente como los préstamos a entidades de crédito de la zona euro relacionadas con operaciones de política monetaria han tenido dos grandes picos en este tiempo, siendo así uno en enero de 2008 y otro en enero de 2012. La causa de esto no es otra que las operaciones principales de financiación a plazo más largo. En 2008 lo fueron aquellas ofertadas por el Banco Central Europeo a un plazo de un año, mientras que en diciembre de 2011 lo fueron por las operaciones de un plazo de 3 años. Si bien es verdad que esto puede parecer falso, ya que entre 2012 y 2013 se produce un descenso de dicha variable, pero no es por otra razón que no sea la de que los bancos tuvieron un exceso de liquidez, originada por la ruptura del canal del crédito, que hizo que llevaran el dinero que habían obtenido a través de estas subastas otra vez al propio Banco Central, devolviendo así parte de su deuda con el mismo.

Sin embargo, estas medidas no convencionales de dotar liquidez a largo plazo tuvieron un recibimiento más que caluroso por parte de las entidades bancarias, tal y como se observa con los datos expuestos en la publicación “La política monetaria tras la Gran Recesión” de la revista Papeles de Economía Española: “Al ampliar el vencimiento de su crédito, el BCE protegía a los bancos ante el riesgo de duración y necesidad de refinanciación. Los bancos ya no tenían que preocuparse por sustituir créditos antiguos por créditos nuevos cuya disponibilidad y condiciones no se conocerían con la suficiente antelación. La respuesta dada por los bancos ante la prolongación del vencimiento fue abrumadora. Más de 1.100 bancos tomaron prestado un total de 442.000 millones de euros en el primer LTRO a un año, más de 500 bancos tomaron prestado un total de 489.000 millones de euros en el primer LTRO a tres años y 800 bancos tomaron prestado un total de 530.000

millones de euros dos meses más tarde durante el segundo LTRO a tres años. Algunas de las sumas que se tomaron prestadas se utilizaron para sustituir la liquidez a corto plazo.”<sup>54</sup>

Por otro lado, nos encontramos con los títulos de residentes de la zona euro, que fueron ganando una importancia progresiva hasta que, a partir de enero de 2014 hasta enero de 2016, tal y como se observa en el gráfico, sufrieron un crecimiento cuantitativamente mayor al del resto de las variables del activo del balance del BCE, pasando a ser alrededor del 50% del volumen del mismo. Este gran ascenso durante los dos últimos años es debido a la decisión de aplicar la política de expansión cuantitativa, adquiriendo grandes volúmenes de deuda pública de los mercados secundarios, poniéndola en muchas ocasiones de vuelta a la venta, para así no sacarla del círculo monetario, a diferencia de como se hizo en Estados Unidos, lo que puede hacer que en Europa una salida próxima de esta política sea mucho más llevadera que la de nuestros vecinos del otro lado del Atlántico.

Por último, se puede hablar de los activos en moneda extranjera frente a residentes de la zona euro, si bien no tiene la misma importancia relativa sobre el balance que los activos citados anteriormente, pero cabe destacar que ha tenido dos repuntes muy importantes y característicos tanto en enero de 2009 como en enero de 2012. Estas dos situaciones son debidas a los desfases entre las políticas de tipo de interés en la FED y en el BCE, considerando a estos dos Bancos Centrales como los dos Bancos Centrales de las dos grandes áreas económicas de la actualidad. Por lo tanto, durante 2008 el aumento de esta variable es sustancialmente mayor que el que se producirá en 2011, debido a que el tipo de interés en 2008 era bastante superior a su análogo de 2011 y a su vez lo era al tipo de interés ofrecido por la FED, haciendo pues así que la moneda europea fuera más atractiva por los capitales extranjeros, entrando así en el Balance Europeo una cantidad considerable de activos en moneda extranjera, proceso que se replicaría, aunque con menor virulencia como se acaba de citar durante el año 2011, teniendo su reflejo en el gráfico a efectos de enero de 2012.

---

<sup>54</sup> Praet, P., Cour-Thimann, P., y Heider, F. (2014). “Garantizar la transmisión de las señales de política: Una revisión de la política monetaria del BCE desde 2007 hasta 2013”. *Papeles de Economía Española*, 140, 2-18

En conclusión, los esfuerzos realizados por el BCE durante todo este periodo por aumentar el balance acabaron siendo siempre en vano, hasta principios de 2014, ya que, hasta dicho momento, los canales de transmisión del dinero, como el del crédito, estaban rotos debido a la coyuntura económica excepcionalmente complicada en la que se encontraba la zona euro y que hacía que los bancos, como el resto de agentes económicos, fueran desconfiados ante la situación. Por eso, más allá de su demanda de financiación a largo plazo, una vez obtenida la misma, no llevaban a cabo movimientos con dicha liquidez, tal y como se ha citado en el análisis pormenorizado de este gráfico, mientras que a partir de 2014, con la expansión cuantitativa, además de la adopción de la política de transparencia “forward guidance” la confianza en la mejora de la situación económica del área económica europea suscita un incremento sostenido del volumen del balance del Banco Central Europeo.

### 4.3.3.2. BCE (PASIVOS)

Pasivos	diciembre-07	diciembre-08	diciembre-09	diciembre-10	diciembre-11
1 Billetes en circulación	676.678	762.921	806.522	839.702	888.676
2 Pasivos frente a entidades de crédito de la zona del euro relacionados con operaciones de PMI denominados en euros	379.183	492.310	395.614	378.008	849.477
3 Otros pasivos frente a entidades de crédito de la zona del euro denominados en euros	126	328	340	2.808	2.423
4 Certificados de deuda emitidos	0	0	0	0	0
5 Pasivos frente a residentes de la zona euro denominados en euros	46.183	91.077	129.730	79.792	79.726
6 Pasivos frente a no residentes denominados en euros	45.094	293.592	46.769	47.703	156.876
7 Pasivos frente a residentes de la zona euro denominados en moneda	2.490	5.723	4.032	1.995	4.546
8 Pasivos frente a no residentes denominados en moneda extranjera	15.553	10.258	9.616	14.346	9.027
9 Contrapartida de los derechos especiales de giro asignados por el FMI	5.279	5.465	61.249	54.480	55.942
10 Otros pasivos	123.077	166.500	164.081	172.388	209.646
11 Cuentas de revalorización	147.123	175.735	220.101	331.510	394.013
12 Capital y reservas	67.101	71.200	74.969	79.479	82.918
<b>Total pasivos</b>	<b>1.507.887</b>	<b>2.076.107</b>	<b>1.903.024</b>	<b>2.002.210</b>	<b>2.733.270</b>

Pasivos	diciembre-12	diciembre-13	diciembre-14	diciembre-15	diciembre-16
1 Billetes en circulación	912.592	956.185	1.016.616	1.083.539	1.126.215
2 Pasivos frente a entidades de crédito de la zona del euro relacionados con operaciones de PMI denominados en euros	926.386	473.165	366.511	768.333	1.313.264
3 Otros pasivos frente a entidades de crédito de la zona del euro denominados en euros	6.688	3.014	4.635	5.200	9.427
4 Certificados de deuda emitidos	0	0	0	0	0
5 Pasivos frente a residentes de la zona euro denominados en euros	135.653	91.108	64.109	141.891	220.760
6 Pasivos frente a no residentes denominados en euros	184.404	115.416	48.337	54.529	205.678
7 Pasivos frente a residentes de la zona euro denominados en moneda	3.629	4.589	1.558	2.803	3.644
8 Pasivos frente a no residentes denominados en moneda extranjera	6.226	2.998	4.753	3.677	9.301
9 Contrapartida de los derechos especiales de giro asignados por el FMI	54.952	52.717	56.211	59.179	59.263
10 Otros pasivos	237.731	219.605	219.043	217.058	218.929
11 Cuentas de revalorización	407.236	262.633	331.398	345.703	394.357
12 Capital y reservas	88.117	91.865	95.070	98.199	100.601
<b>Total pasivos</b>	<b>2.962.613</b>	<b>2.273.287</b>	<b>2.208.240</b>	<b>2.780.112</b>	<b>3.661.439</b>

TABLA 2. Pasivos del BCE entre 2007 y 2016 (En millones de €).

Fuente, Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>

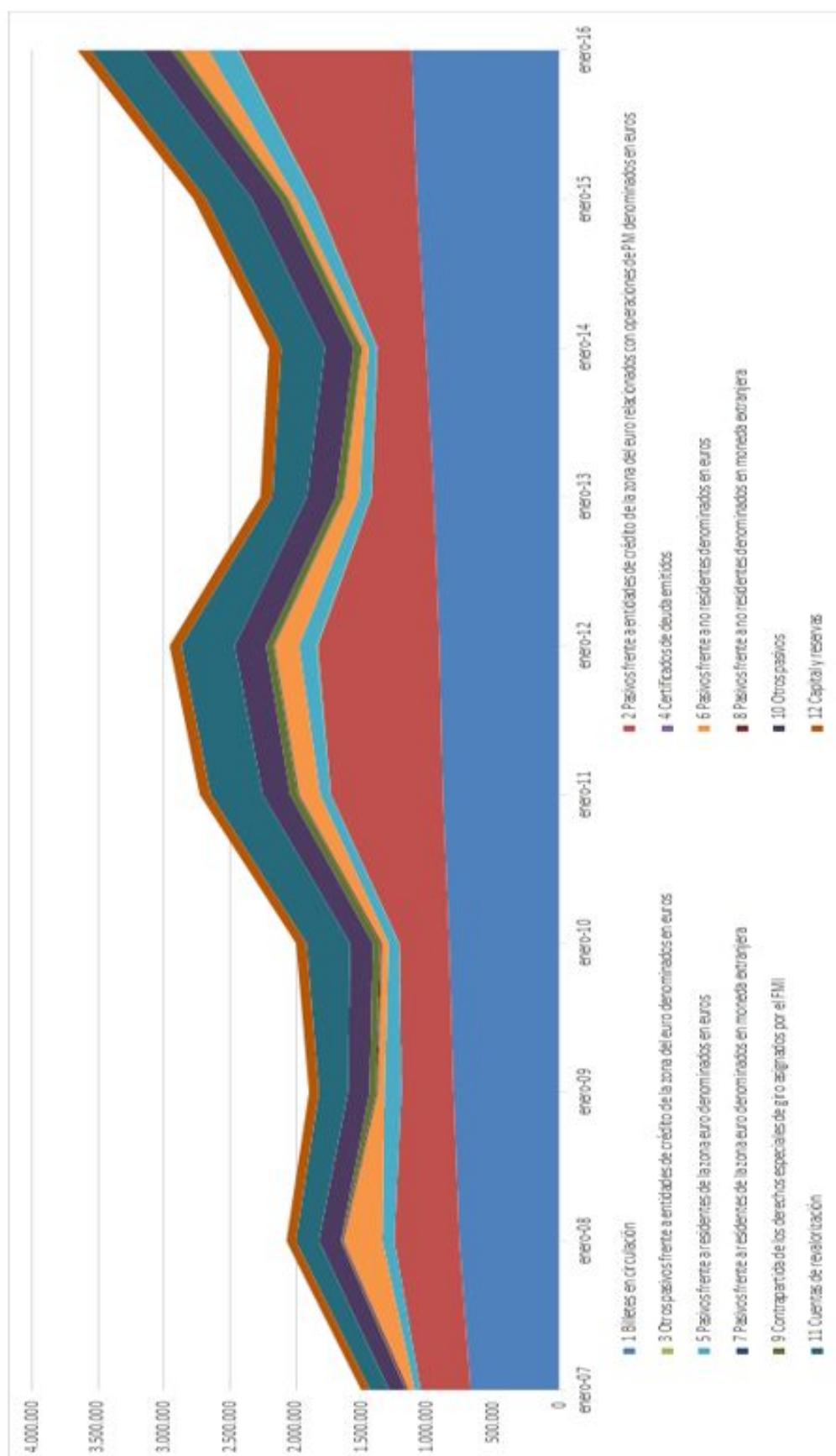


GRÁFICO 6. Evolución de los pasivos del BCE entre 2007 y 2016 (En millones de €).

Fuente, Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>

Como contrapartida al GRÁFICO 5, en el que se analizaron los activos del Banco Central Europeo, en el GRÁFICO 6 se puede ver la evolución de los pasivos de dicho Banco Central para todo el periodo que se está analizando en este estudio. Entre todas las variables que se incluyen en el mismo, se pueden destacar las dos con una mayor importancia cuantitativa: los billetes en circulación y los pasivos frente a entidades de crédito de la zona euro relacionadas con operaciones de política monetaria.

En primer lugar, en cuanto a los billetes en circulación, se observa un crecimiento progresivo y continuado a lo largo de todo el periodo, esto es debido a que el Banco Central Europeo utiliza la emisión de moneda como mecanismo de control del tipo de interés, variable monetaria a corto plazo con la que el BCE instrumenta todas sus políticas monetarias. Por la tanto, esta subida constante de los billetes en circulación hace que, al haber más oferta monetaria, los tipos de interés que esta moneda soporta son, o pueden ser, menores de lo que serían con un nivel de emisión menor. Siendo además, esta variable, pieza fundamental en los pasivos del balance del Banco Central, perdiendo solo su papel protagonista en cuanto a importancia durante el último año.

Por otro lado, también se tiene que hablar de los pasivos frente a entidades de crédito de la zona euro relacionados con operaciones de política monetaria, denominadas en euros, la importancia de este factor ha sido cambiante durante todo el periodo, con subidas y bajadas propiciadas por excesos de liquidez en el sistema, que junto con la desconfianza imperante en la zona euro durante este periodo de crisis hace que dicha variable sea el salvavidas de muchas entidades de crédito, gracias a los depósitos en el Banco Central y, es que, ejemplificando con 2015 en adelante, cuando de verdad empieza a aumentar de forma regular la participación de dicha partida en el volumen del balance del BCE, cuando debido a la expansión cuantitativa y a políticas como las LTRO, la liquidez en el sistema se hace excesiva y las entidades de crédito necesitan un lugar donde guardar dicho exceso de liquidez, pese a que el Banco Central ofrezca tipos de interés negativos y, es que, es una pérdida más que aceptable con tal de tener el dinero seguro y disponible siempre que lo necesiten. Desenmascarando así uno de los principales problemas originados por las políticas monetarias de la actualidad, y es que en la situación en la que se encuentra la zona euro todavía se desconoce qué hacer con tal exceso de liquidez.

Tras ver los activos y pasivos para el Banco Central Europeo y ver su evolución de tamaño total, se podría cerrar su estudio observando la tendencia actual de dicha variable. Para seguir con la política anunciada por el BCE, lo lógico sería que se siguiera inyectando liquidez en el sistema, lo cual es efectivamente lo que está pasando. Si nos fijamos en los datos del tamaño del balance a cierre del primer trimestre de 2017, observamos como la cifra asciende hasta los 4,1 billones de euros<sup>55</sup>, superando por primera vez en la historia la cuantía de los 4 billones de euros.

---

<sup>55</sup> <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/wfs/2017/html/fs170405.es.html>

### 4.3.3.3. FED (ACTIVOS)

Activos	diciembre-09	diciembre-10	diciembre-11	febrero-13	febrero-14	febrero-15	febrero-16	febrero-17
1 Títulos del tesoro de Estados Unidos	777	1.016	1.672	1.750	2.278	2.460	2.461	2.463
2 Títulos de las agencias federales	160	147	104	74	51	37	31	13
3 Títulos respaldados por hipotecas	908	992	837	1.016	1.570	1.740	1.761	1.774
4 Préstamos a instituciones de depósito y otras instituciones financieras	96	0	0	0	0	0	0	0
5 Swaps de divisas	10	0	100	4	0	0	0	0
6 Préstamos a través de otra línea de crédito	62	25	9	0	0	0	0	0
7 Apoyo a instituciones específicas	87	113	34	1	2	0	0	0
8 Primas no amortizadas sobre valores mantenidos de forma definitiva	0	0	0	0	209	205	187	171
<b>Total activos</b>	<b>2.238</b>	<b>2.424</b>	<b>2.929</b>	<b>3.092</b>	<b>4.160</b>	<b>4.487</b>	<b>4.490</b>	<b>4.469</b>

TABLA 3. Activos de la FED entre 2009 y 2016. (En billones de \$)

Fuente Reserva Federal: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs\\_2009.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs_2009.htm)



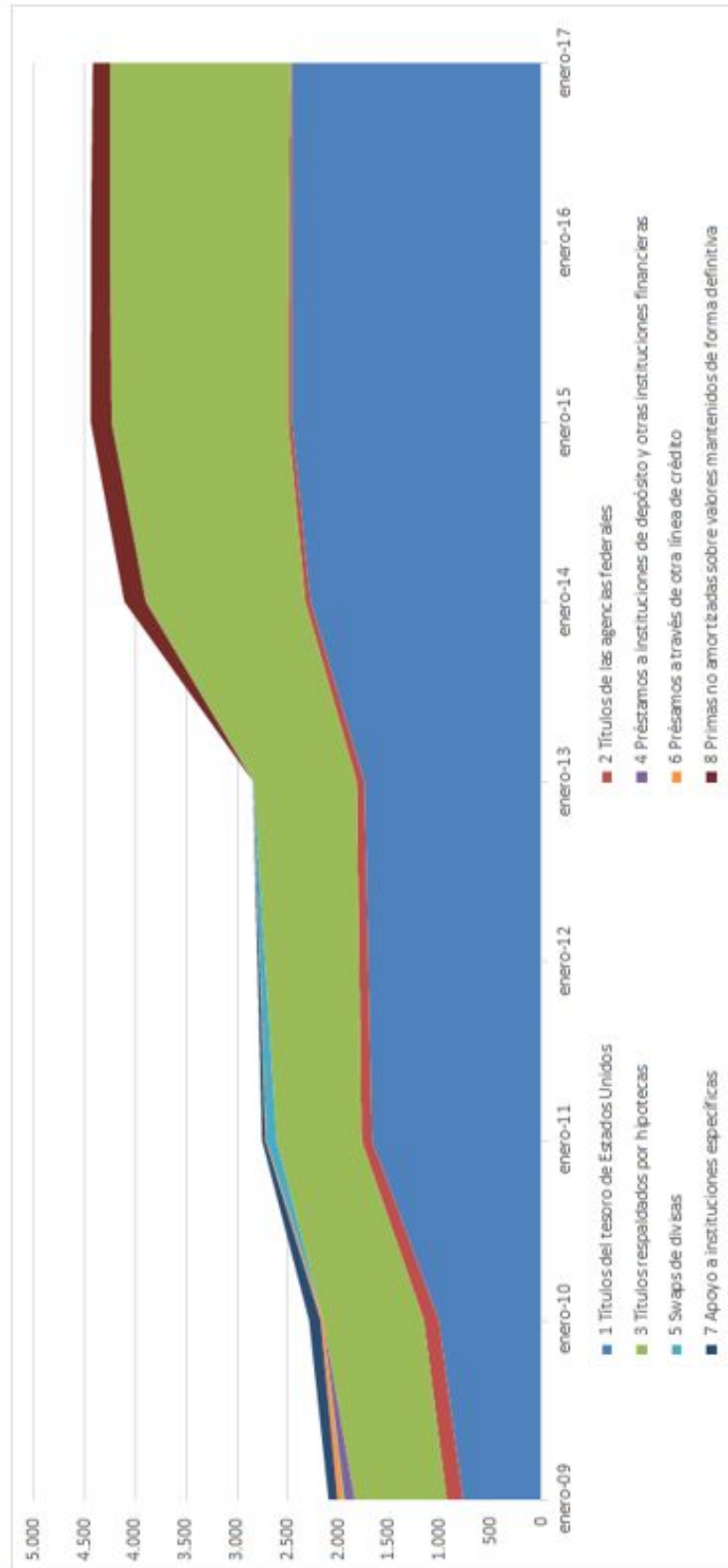


GRÁFICO 7. Evolución de los activos de la FED entre 2009 y 2016. (En billones de \$)

Fuente Reserva Federal: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs\\_2009.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs_2009.htm)

En el análisis del GRÁFICO 7 se puede hablar de 3 aspectos por encima del resto, comenzando por los títulos del tesoro de Estados Unidos, partida del activo del balance de la Reserva Federal Estadounidense que ha ido aumentando su volumen progresivamente durante todo el periodo de crisis acontecido en los últimos años, siendo así vital para que no subieran los tipos de interés a los que se ofertaba la deuda norteamericana.

Por otro lado se observa como los títulos respaldados por hipotecas van ganando en importancia a partir de enero de 2013, cuando tienen un aumento sustancial de su volumen en el activo de la FED. Esto puede ser debido a que en América la recuperación económica comienza a vislumbrarse ya por estos momentos, lo que hace que haya una mayor demanda de hipotecas y que debido a la importancia que tuvieron este tipo de productos financieros como desencadenantes de la crisis financiera en la que todavía muchos países se encuentran, la FED decide tenerlos controlados aumentando así el volumen de los mismo en su propio balance.

Otro aspecto a destacar es que hasta 2013-2014 no aparece la partida de primas no amortizadas sobre valores mantenidos de forma definitiva. Esto es debido a la adquisición por parte de la FED de títulos de deuda a largo plazo, adquiridos en los primeros compases de esta coyuntura económica y que a partir de ese momento comenzaron a revalorizarse, siendo así un aspecto a tener seriamente en cuenta.

Por otro lado, la Reserva Federal ha comunicado que va a reducir su tenencia de activos de una forma gradual y que sea predecible para los agentes económicos, siguiendo así con su línea de actuación llevada a cabo desde 2008 de realizar una política monetaria predecible. Esta reducción se realizará dejando de reinvertir la deuda al vencimiento, política que entró en vigor en 2010. Sin embargo, esta reducción comenzará tras elevar el tipo de interés de en varias ocasiones.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Berganza, J.C. y Vallés, J. (2016) “Los retos para la normalización de la política monetaria en Estados Unidos en la coyuntura actual”. *Boletín económico del Banco de España*, 29/09/2016, 85-96

En conclusión, una vez visto tanto el activo del BCE como el de la FED se observa que ambos tienen ciertos rasgos comunes, pero también tienen grandes diferencias. Por ejemplo, en el BCE destaca la heterogeneidad de las partidas de su balance, mientras que en la FED nos encontramos con 2 partidas principales y el resto algo residuales. Para observar esta diferencia se puede poner el ejemplo claro de los títulos de deuda pública que, mientras en Europa tienen una importancia más o menos similar al de la mayoría de las otras variables, en Estados Unidos, esta partida es la más importante con diferencia, comparada con el resto.

Esta diferencia es más clara si nos centramos hasta 2014. Hasta ese momento, la expansión principal de los balances de los distintos Bancos Centrales había sido causada por dos partidas completamente distintas. La Reserva Federal estadounidense había centrado sus esfuerzos de ampliación del tamaño mediante compras de activos (“quantitative easing”), la cual se había realizado de varios tipos, entre los que se pueden encontrar unos que consistían en una cuantía fija y otros que consistían en una cuantía indeterminada. Por su parte, el Banco Central Europeo había realizado esta medida no convencional de política monetaria mediante la realización de préstamos u operaciones de financiación a un plazo más largo, de las que cabe destacar las LTRO, con un vencimiento de 3 años<sup>57</sup>.

Pese a esto, a partir de 2014 el BCE imita a su análogo estadounidense y comienza con la compra de activos en grandes cantidades, siendo así esta la partida principal de los activos de dicho Banco Central, hecho el cual ya ha sido comentado con anterioridad al hablar de los activos del mismo.

Aunque si bien es verdad que es importante hablar de la comparación entre el balance de la FED y el del BCE, también en las conclusiones se debe tratar de ver cómo las políticas de monetaria tan expansiva que llevaron a un gran aumento del balance del Banco Central estadounidense tuvieron consecuencias no solo para la propia economía norteamericana sino que también afectaron al resto de economías tanto emergentes como desarrolladas haciendo que aumentaran los flujos de capitales hacia ellas, ya que contaban con unas mayores rentabilidades en sus activos, lo que hace que los agentes económicos en busca de su mayor

---

<sup>57</sup> Ubide, A. (2014). “Políticas monetarias no convencionales: Experiencias, impacto y lecciones”. *Papeles de Economía Española*, 140, 112-137.

beneficio y más en un periodo como el actual, cambiasen sus inversiones hacia las áreas en las que existían diferenciales con los tipos de interés ofrecidos por la FED<sup>58</sup>.

En el último año y tras la sorprendente elección de Donald Trump como presidente de los Estados Unidos, las expectativas de los agentes han cambiado en parte, debido al programa político transgresor ofrecido por el empresario americano. Generando así unas perspectivas de dos efectos uno positivo en la demanda y otro negativo en la oferta, el positivo tiene un carácter más a corto plazo incidiendo en una reducción de la brecha de empleo y el negativo tiene un carácter más amplio, afectando así tanto al corto como el largo plazo, siendo un aumento de la inflación, Siendo por tanto ambos efectos responden a la nueva política monetaria de tono restrictivo llevada a cabo por Estados Unidos<sup>59</sup>.

---

<sup>58</sup>.Berganza,J.C,Valles,J.(2017). “La normalización de la política monetaria en Estados Unidos en la coyuntura actual y sus repercusiones internacionales”.*Cuadernos de Información Económica*, 256, 81-96.

<sup>59</sup> Exactamente igual que la nota a pie de página anterior.

#### 4.3.3.4. FED (PASIVOS)

Pasivos	diciembre-09	diciembre-10	diciembre-11	febrero-13	febrero-14	febrero-15	febrero-16	febrero-17
1 Billetes en circulación	890	944	1.035	1.129	1.208	1.307	1.385	1.466
2 Depósitos de las entidades de depósito	1.025	1.026	1.569	1.754	2.611	2.751	2.490	2.243
3 Acuerdos de recompra inversa	0	0	0	0	233	306	287	426
4 Cuenta general del tesoro de los Estados	150	89	91	16	27	47	217	228
5 Cuenta de financiación complementaria del tesoro de los Estados Unidos	5	200	0	0	0	0	0	0
6 Otros depósitos	27	0	71	16	12	6	59	53
7 Capital y reservas	52	57	54	55	56	58	40	41
<b>Total pasivos</b>	<b>2.238</b>	<b>2.424</b>	<b>2.929</b>	<b>3.092</b>	<b>4.160</b>	<b>4.487</b>	<b>4.490</b>	<b>4.469</b>

TABLA 4. Pasivos de la FED entre 2009 y 2016. (En billones de \$)

Fuente Reserva Federal: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs\\_2009.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs_2009.htm)

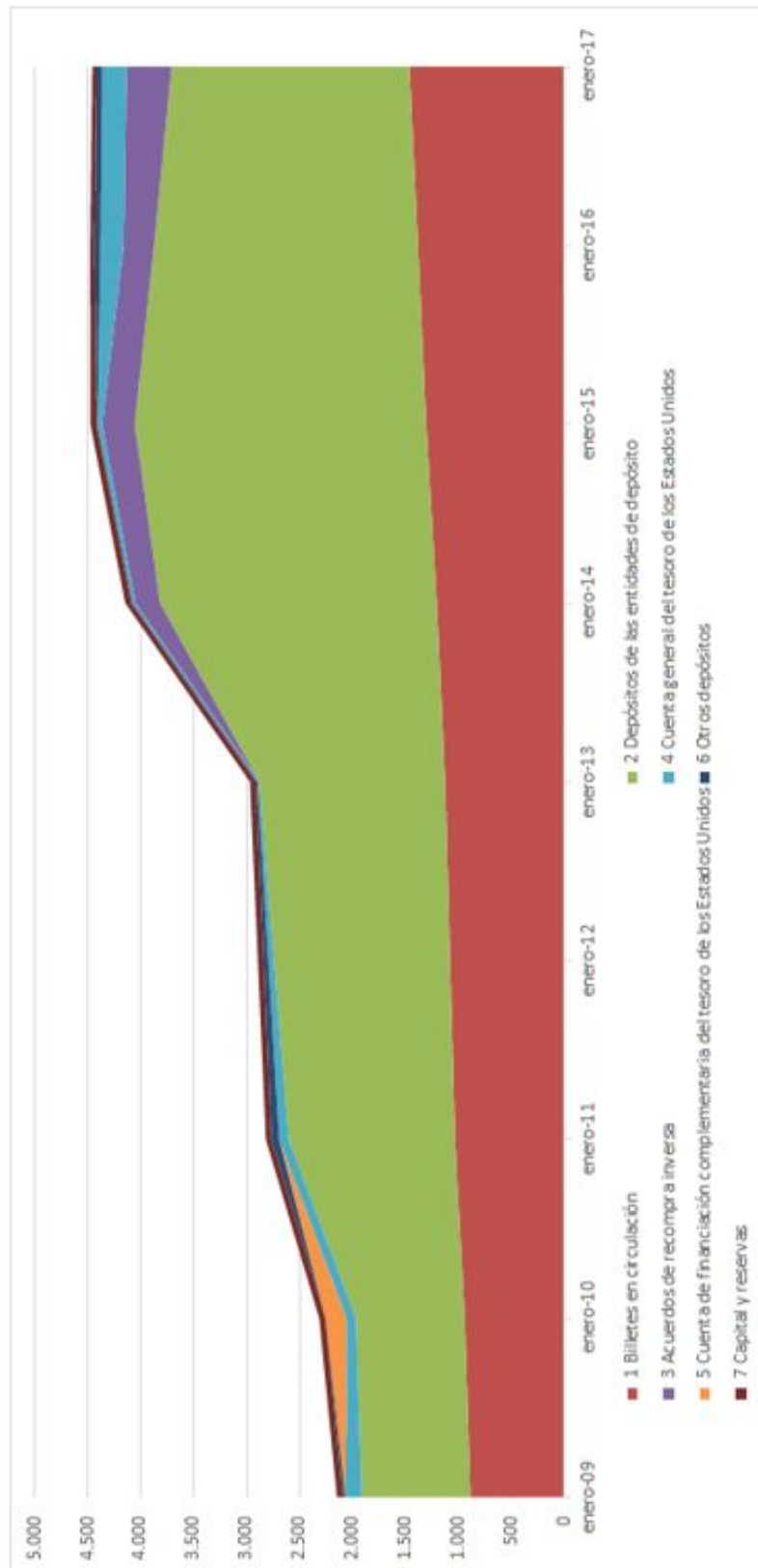


GRÁFICO 8. Evolución de los pasivos de la FED entre 2009 y 2016. (En billones de \$)

Fuente Reserva Federal: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs\\_2009.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs_2009.htm)

En el análisis del GRÁFICO 8, al igual que ocurría en el GRÁFICO 7 de activos, pero en esta ocasión con los pasivos, 2 son las grandes partidas que destacan por encima del resto. La primera de ellas son los billetes en circulación, que tal y como se dijo en el análisis de los pasivos del BCE, es un instrumento de control financiero para mantener bajos los tipos de interés, de ahí ese aumento progresivo durante el periodo estudiado.

En segundo, y último lugar, nos encontramos con los depósitos de las entidades de depósito, que al igual que se dijo también en el análisis de los pasivos del BCE, aumenta a partir de 2013 debido al exceso de liquidez imperante en el sistema financiero en general, aunque en este caso también es sustancialmente importante los colaterales que utiliza la FED como garantía de devolución de sus préstamos, ya que como se ha citado en el gráfico anterior, una gran parte del activo está formado por títulos respaldados por hipotecas, necesitando estos de los citados colaterales como garantía.

En conclusión, a diferencia de lo que ocurría entre los activos del BCE y la FED, en el caso de los pasivos, ambos Bancos Centrales coinciden en gran medida en su composición, es decir, tienen un mismo eje central en su línea de control de pasivos.

Además, también cabe añadir, al igual que para el caso del Banco Central Europeo, una pequeña visión de lo que va a ocurrir con el tamaño del balance de la Reserva Federal. En este caso, la tendencia es dispar a la que sigue el BCE, ya que en este caso la política monetaria de la Reserva Federal ha tornado su signo, siendo ahora una política restrictiva, como ya se ha citado anteriormente, por lo que si nos fijamos en los últimos datos<sup>60</sup> se están manteniendo constantes y se espera que acaben bajando en un periodo corto de tiempo, siguiendo así con las actuaciones restrictivas, como la ya vista subida de los tipos de interés.

Si se hace caso a la cronología, se pueden encontrar ciertas diferencias entre el tamaño de ambos balances, en primer lugar, se parte de un tamaño mayor de la FED que el del BCE. La siguiente diferencia es que mientras la FED crece constantemente en el periodo de 2007 a 2011, en cuanto a su tamaño de dicha partida contable, el BCE se topa con una etapa de estancamiento, incluso de cierto descenso del mismo entre 2008 y 2010, llegando así

---

<sup>60</sup> [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst\\_recenttrends\\_accessible.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_recenttrends_accessible.htm)

a otra de las diferencias entre ambas, ya que mientras el balance de Estados Unidos permanecía relativamente constante hasta principios de 2013, en el BCE ocurría justo lo contrario entre el 2010 y el 2012, época en la que creció más de un tercio de su volumen anterior, por lo tanto, así se llega al proceso contrario al descrito justo anteriormente. Sin embargo, como ya hemos dicho, la FED mantiene constante su balance hasta 2013, pero el BCE tiene un gran descenso, volviendo a casi volumen de 2010 entre 2012 y 2013, y de aquí se derivará la última gran diferencia y es que mientras la FED consigue su último gran aumento del tamaño de su balance, a partir de 2013, el BCE lo hace a partir de 2014, aunque si bien es verdad que a alturas de 2017, el tamaño del balance del BCE, aunque ya muy similar, sigue siendo menor que el de la FED.



## 5. CONCLUSIONES

Una vez llegados a este punto, nos encontramos con que se han analizado las principales variables que podrían causar discordancia en cuanto a materia de política monetaria se habla, esto son: tipo de interés, tamaño del balance, tipo de cambio y demás políticas que acaban afectando de una forma u otra a estas 3 últimas.

Se observa que cronológicamente existen ciertas diferencias a la hora de llegar a determinados puntos estratégicos:

- Alcanzar el tipo de interés 0, el cual se alcanzó 8 años después en el BCE que en la FED, transcurriendo los años entre 2008 y 2016.
- “Forward Guidance”, con los 5 años de diferencia que existen entre su aplicación en la Reserva Federal (2008) y su aplicación en el Banco Central Europeo (2013).
- Reinversión de la deuda a su vencimiento, política que se aplicó con una diferencia temporal de 5 años entre un Banco Central y otro, siendo la FED la primera en implementarlo en 2010 y, posteriormente, el BCE lo aplicó en 2015.
- “Quantitative easing”, el cual se aplicó a partir de 2008 en la Reserva Federal y transcurridos 6 años, en 2014, es el Banco Central Europeo el que comienza a aplicar esta política.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Informes de política monetaria de la Reserva Federal:

[https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_default.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_default.htm)

De los cuales empleados:

- 2007: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20080227\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20080227_part3.htm)
- 2008 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20090224\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20090224_part3.htm)
- 2009 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20100224\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20100224_part3.htm)
- 2010 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20110301\\_part3.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20110301_part3.htm)
- 2011 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20120229\\_part1.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20120229_part1.htm)
- 2012 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20130226\\_summary.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20130226_summary.htm)
- 2013 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20140211\\_summary.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20140211_summary.htm)
- 2014 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20150224\\_part2.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20150224_part2.htm)
- 2015 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20160210\\_summary.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20160210_summary.htm)
- 2016 : [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr\\_20160621\\_part2.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20160621_part2.htm)

Informes de política monetaria del Banco Central Europeo:

<https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/index.en.html>

De los cuales empleados:

- 2007:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2007es.pdf?be2aeb1a77940c2fb7720ab6c891b32f>
- 2008:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2008es.pdf?ce875d44ad24808875ae382cc73fdde5>
- 2009:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2009es.pdf?9360a0f1224f14d2952e0ea78bb74d4e>
- 2010:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2010es.pdf?73bb2367c660d45378b5d2dfe20a7a88>
- 2011:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2011es.pdf?cf2da8fe4fd469d77a41b2e5a2e7a012>
- 2012:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2012es.pdf?b447e999022ebff1a993a27d1598ff4>
- 2013:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2013es.pdf?f3c8fbff8981ef222f240c44a0a0b9a0>
- 2014:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2014es.pdf?a6646f84291ca74fd23e4e97d7860bda>
- 2015:<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2015es.pdf?c5481392d8d05f8b62eec6063b160174>
- 2016:[https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2016annualaccounts\\_es.pdf?f0e3ad604debb547c685fca76c5f204a](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2016annualaccounts_es.pdf?f0e3ad604debb547c685fca76c5f204a)

Belke, A., y Gros, D. (2005). “Asymmetries in Transatlantic Monetary Policy-making: Does the ECB Follow the Fed?”. *Journal of Common Market Studies*, 43, 921-946

Praet, P., Cour-Thimann, P., y Heider, F. (2014). “Garantizar la transmisión de las señales de política: Una revisión de la política monetaria del BCE desde 2007 hasta 2013”. *Papeles de Economía Española*, 140, 2-18

Ubide, A. (2014). “Políticas monetarias no convencionales: Experiencias, impacto y lecciones”. *Papeles de Economía Española*, 140, 112-137.

Berganza, J.C., Valles, J. (2017). “La normalización de la política monetaria en Estados Unidos en la coyuntura actual y sus repercusiones internacionales”. *Cuadernos de Información Económica*, 256, 81-96.

Berganza, J.C. y Vallés, J. (2016) “Los retos para la normalización de la política monetaria en Estados Unidos en la coyuntura actual”. *Boletín económico del Banco de España*, 29/09/2016, 85-96

Rey Miró, D., Gómez Fernández, A., y Refojo Rey, A. (2016) “La política monetaria: La actuación de la FED, BCE, BOE y BOJ y su impacto en los activos financieros”. *Estudios sobre el mercado de valores*, 56.

<http://www.borsabcn.es/asp/Comun/verPDF.aspx?fich=8HSVT5Yda7YbVl4rxfhK9enGEb97ERnrCFjWoEOSinYHQzN%2BuQgJabk1vOnHppj3>

The ECB and the Federal Reserve – an ocean apart?, speech by Yves Mersch, Member of the Executive Board of the ECB, Harvard University, 12 October 2016:

[https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp161012\\_1.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp161012_1.en.html)

Balance anual consolidado del Eurosistema, BCE:

<https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>

Activos totales de la Reserva Federal:

[https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst\\_recenttrends\\_accessible.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_recenttrends_accessible.htm)

Tipo de cambio del euro frente al dólar, Banco de España:

<http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/tipos/tipos.html>

Tipo de interés del BCE, Banco de España:

<http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/tipos/tipos.html>

Tipo de interés de la Reserva Federal, Reserva Federal:

<https://www.federalreserve.gov/releases/h15/>

PIB de la zona euro, Banco Central Europeo:

[https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb\\_statistics/key\\_euro\\_area\\_indicators/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_statistics/key_euro_area_indicators/html/index.en.html)

PIB de Estados Unidos, Federal Reserve Economic Data:

<https://fred.stlouisfed.org/series/GDP#0>

Estado financiero consolidado del Eurosistema a 31 de marzo de 2017, Banco Central Europeo:

<https://www.ecb.europa.eu/press/pr/wfs/2017/html/fs170405.es.html>

Verbatim of the remarks made by Mario Draghi, Speech by Mario Draghi, President of the European Central Bank, 26 de julio de 2012:

<https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html>

Transcript of Chairman Bernanke's Press Conference June 20, 2012:

<https://www.federalreserve.gov/mediacenter/files/FOMCpresconf20120620.pdf>

Informe Mensual sobre Programas de Crédito y Liquidez y Balance, FED:

[https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs\\_2009.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/clbs_2009.htm)

De los cuales empleados:

2009: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/monthlyclbsreport201001.pdf>

2010: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/monthlyclbsreport201101.pdf>

2011: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/monthlyclbsreport201201.pdf>

2012: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly\\_balance\\_sheet\\_developments\\_report\\_201303.pdf](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly_balance_sheet_developments_report_201303.pdf)

2013: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly\\_balance\\_sheet\\_developments\\_report\\_201403.pdf](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly_balance_sheet_developments_report_201403.pdf)

2014: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly\\_balance\\_sheet\\_developments\\_report\\_201503.pdf](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly_balance_sheet_developments_report_201503.pdf)

2015: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly\\_balance\\_sheet\\_developments\\_report\\_201603.pdf](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly_balance_sheet_developments_report_201603.pdf)

2016: [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly\\_balance\\_sheet\\_developments\\_report\\_201703.pdf](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/quarterly_balance_sheet_developments_report_201703.pdf)

## ANEXO 1. DATOS GRÁFICO 1

FECHA	BCE	FED
01/01/2007	3,50	5,17
20/03/2007	3,75	5,26
19/08/2007	4,00	4,74
31/10/2007	4,00	4,60
11/12/2007	4,00	4,29
22/01/2008	4,00	3,68
28/02/2008	4,00	3,06
18/03/2008	4,00	2,16
30/04/2008	4,00	2,37
09/10/2008	4,25	1,40
15/10/2008	3,75	1,04
29/10/2008	3,75	0,36
12/11/2008	3,25	0,35
10/12/2008	2,50	0,11
21/01/2009	2,00	0,23
11/03/2009	1,50	0,19
08/04/2009	1,25	0,14
13/05/2009	1,00	0,16
10/01/2010	1,00	0,11
12/04/2011	1,25	0,08
13/07/2011	1,50	0,06
08/11/2011	1,25	0,08
13/12/2011	1,00	0,07
11/07/2012	0,75	0,17
07/05/2013	0,50	0,12
13/11/2013	0,25	0,08
11/06/2014	0,15	0,09
10/09/2014	0,05	0,09
17/12/2015	0,05	0,13
16/03/2016	0,00	0,37
15/12/2016	0,00	0,66
16/03/2017	0,00	0,91

Tipo de interés del BCE, Banco de España:

<http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/tipos/tipos.html>

Tipo de interés de la Reserva Federal, Reserva Federal:

<https://www.federalreserve.gov/releases/h15/>

## ANEXO 2. DATOS GRÁFICOS 3 y 4

### BCE

AÑO	BALANCE (€)	PIB (€)	TAMAÑO/PIB	Índices
2007	1507886	9405691,47	0,160	100,000
2008	2075107	9628038,51	0,216	137,617
2009	1903025	9286223,36	0,205	126,205
2010	2002210	9536830,52	0,210	132,783
2011	2733270	9794972,42	0,279	181,265
2012	2962612	9836562,06	0,301	196,475
2013	2273288	9936695,25	0,229	150,760
2014	2208242	10150499,3	0,218	146,446
2015	2780546	10469048,3	0,266	184,400
2016	3662899	10738437,7	0,341	242,916

PIB de la zona euro, Banco Central Europeo:

[https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb\\_statistics/key\\_euro\\_area\\_indicators/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_statistics/key_euro_area_indicators/html/index.en.html)

Balance anual consolidado del Eurosistema, BCE:

<https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/balance/html/index.en.html>

### FED

AÑO	BALANCE (\$)	PIB (\$)	TAMAÑO/PIB	Índices
2007	890662	14477600	0,062	100,000
2008	2239457	14718600	0,152	251,437
2009	2234067	14418700	0,155	250,832
2010	2420570	14964400	0,162	271,772
2011	2926095	15517900	0,189	328,530
2012	2907300	16155300	0,180	326,420
2013	4032575	16691500	0,242	452,762
2014	4497660	17393100	0,259	504,979
2015	4486587	18036700	0,249	503,736
2016	4451451	18569100	0,240	499,791

Activos totales de la Reserva Federal:

[https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst\\_recenttrends\\_accessible.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_recenttrends_accessible.htm)

PIB de Estados Unidos, Federal Reserve Economic Data:

<https://fred.stlouisfed.org/series/GDP#0>