Universidad de San Andrés
Departamento de Economía
Licenciatura en Economía

Los veinte años de política monetaria del Banco Central Europeo: el rol de la credibilidad en tiempos de crisis

Autor: Valentina Zabalo

Legajo: 27203

Mentor: Jorge Baldrich

Victoria, Buenos Aires, Argentina
Julio 2019

Los veinte años de política monetaria del Banco Central Europeo: el rol de la credibilidad en tiempos de crisis

Trabajo de Graduación
Universidad de San Andrés
Valentina Zabalo

Julio, 2019

Resumen

Las instituciones son un elemento clave para el desarrollo económico de los países. En particular, las instituciones monetarias contribuyen a la estabilidad macroeconómica de estos. Esta Tesis analiza la experiencia del Banco Central Europeo (BCE) en la conducción de la política monetaria de la eurozona. Desde la adopción del euro en enero de 1999, este ha tenido que hacer frente a diversos e importantes desafíos tales como períodos de fuertes fluctuaciones de los precios internacionales de las materias primas, episodios de gran incertidumbre en la economía mundial – con las tensiones geopolíticas que resultaron de los atentados terroristas de 2001 –, la crisis financiera de 2008 y la posterior crisis de la deuda soberana europea. En todos los casos, el BCE respondió en pos del cumplimiento de su objetivo principal de mantener la estabilidad de precios en el mediano plazo. Su estrategia de política monetaria demostró ser coherente y sistemática así como su marco operativo, amplio y flexible. Durante los primeros años de actividad, el BCE logró rápidamente establecer un alto grado de credibilidad, también gracias al elaborado marco de comunicación y rendición de cuentas. Esto le permitió, en momentos de crisis, recurrir a políticas monetarias no convencionales y mejorar así las condiciones financieras y estimular la economía.

Se concluye que lograr tener credibilidad y construir una buena reputación son condiciones esenciales para la implementación de estas políticas y poder combatir así las perturbaciones de carácter adverso que afectan la economía.

Contenido

1 Introducción 4

2 Primeros años de experiencia y el establecimiento de la credibilidad 7

2.1 Estrategia de política monetaria: elementos principales 7

2.2 Marco operativo inicial 11

2.3 Política monetaria del BCE en la práctica 14

3 Políticas monetarias no convencionales: el rol de la credibilidad 18

3.1 Financial turmoil y crisis financiera de 2008 19

3.2 Crisis de la deuda soberana europea 24

3.3 Riesgos de deflación y la zero-lower-bound 29

4 El objetivo de estabilidad de precios: anclaje de las expectativas de inflación 36

5 Reflexiones finales 38

6 Bibliografía 39

7 Anexo 43

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

1 Introducción

El diseño institucional de un país determina en gran medida su desempeño económico de largo plazo. Las instituciones definen el entorno económico en el que los individuos van a acumular habilidades y en el que las firmas van a acumular capital y producir (Hall y Jones, 1999). Asimismo, estas facilitan la estructura de incentivos, reducen los costos de transacción y refuerzan los derechos de propiedad. Diversos estudios que buscan explicar la diferencia en el crecimiento de los países y, por ende, los dispares niveles de PBI per cápita hacen hincapié en el rol de las instituciones (ver Hall y Jones, 1999; Acemoglu, Johnson y Robinson, 2001; Rodrik Subramanian y Trebbi, 2002).

Entre las instituciones de un país, se puede distinguir el banco central. Según Rodrik (2000), esta es la institución estabilizadora de mercado más importante. El banco central es responsable de garantizar la estabilidad de los precios y la confianza en la moneda doméstica, influyendo en el ahorro y la regulación del crédito. Entre sus muchas funciones, también actúa como prestamista de última instancia. El Banco Central Europeo (BCE), creado en junio de 1998, es la institución encargada de definir e implementar la política monetaria única en aquellos países de la Unión Europea cuya moneda es el euro, i.e., la zona del euro o eurozona (ver Tabla 1 del Anexo). A fines de 2018, año de su vigésimo aniversario, este dirigía la política monetaria de 340 millones de ciudadanos[1] y un área económica que representa el 11% del PBI mundial[2] (Hartmann y Smets, 2018). En el marco del Mecanismo Único de Supervisión, el BCE supervisa las entidades de crédito radicadas en la zona del euro y en los Estados miembro participantes no pertenecientes a la eurozona. De esta manera, contribuye a la solidez del sistema bancario y la estabilidad del sistema financiero de la UE y de cada Estado miembro participante.

En sistemas financieros competitivos, como el de la zona del euro, la atención se centra en la transparencia y la fácil ejecución de contratos a través del sistema legal (Rajan, 2010). Según Kliesen (1996), una política monetaria transparente es aquella en la que el banco central establece claramente su compromiso con algún objetivo y cómo pretende cumplirlo. La credibilidad se alcanza cuando las acciones del banco central son consistentes con el logro de aquel objetivo. En el caso del BCE, el objetivo primario es mantener la estabilidad de precios (*price stability mandate*), i.e., inflación baja y estable. Una vez logrado, podrán considerarse objetivos secundarios como alcanzar un crecimiento económico equilibrado y una economía de mercado altamente competitiva, que apunta al pleno empleo y al progreso social.

[1] A modo de comparación, la Reserva Federal de Estados Unidos se encarga de la política monetaria de 325 millones de ciudadanos.
[2] Comparado al 16% de Estados Unidos y 18% de China, en términos de paridad del poder adquisitivo.

En general, la credibilidad de los bancos centrales se asocia a una fuerte aversión a la inflación, a la compatibilidad de incentivos o a un pre compromiso (Blinder, 1999). Pero, también se puede pensar que esta credibilidad se logra si los bancos centrales muestran un historial de compromiso y honestidad a lo largo del tiempo. Si bien la reputación de un banco central se relaciona con los eventos y decisiones tomadas en el pasado, es capaz de influenciar las expectativas sobre el futuro. Woodford (2012) establece que las expectativas del público sobre la política futura son un elemento crítico de la forma en que las decisiones de política monetaria afectan la economía. Las autoridades monetarias dependen de las expectativas inflacionarias del público para alcanzar sus objetivos. Es por ello que, en la definición de la política óptima, el banco central va a tener en cuenta cómo las políticas afectan a las expectativas del sector privado. La calidad de las instituciones juega un rol fundamental en este contexto ya que un banco central creíble y con una buena reputación puede garantizar más fácilmente que las expectativas del público van a converger a sus objetivos. Por ejemplo, si un banco central goza de un alto grado de credibilidad sobre su compromiso con el objetivo de la política monetaria, esta puede incidir directamente en la evolución de los precios al afectar las expectativas de los agentes económicos sobre la inflación futura. Además, si un banco central es creíble en su compromiso de mantener la estabilidad de precios, las expectativas de inflación van a quedar firmemente ancladas a la estabilidad, ya que en un entorno de precios estables los agentes económicos no tendrán que ajustar los precios al alza (BCE, 2011).

Se puede establecer entonces que uno de los principales desafíos que debió enfrentar el BCE desde su creación fue el establecimiento de un alto grado de credibilidad. Además, debió asegurar un enfoque consistente y sistemático sobre la conducción de la política monetaria en un entorno económico incierto caracterizado por un fundamental cambio de régimen y distintas tradiciones de los bancos centrales nacionales, previo a la consolidación del Eurosistema – autoridad monetaria de la zona del euro, formada por los bancos centrales nacionales de los países miembro participantes y el BCE. En este sentido, el diseño de la nueva estrategia debía tener en cuenta la gran incertidumbre y heterogeneidad de países (Hartmann y Smets, 2018). El BCE surge de la decisión tomada en 1988 por el Consejo Europeo de crear progresivamente una Unión Económica y Monetaria (UEM), a fin de lograr una integración y cooperación económica cada vez más estrecha entre los países europeos participantes. Esta proponía movimientos de capitales libres dentro de Europa, el establecimiento de una autoridad monetaria común y una política monetaria única en los países de la eurozona. Esta unión, que comenzó meramente en el ámbito económico, evolucionó también al ámbito político.

En general, la política monetaria se describe en términos del nivel actual de la tasa de interés de política monetaria de corto plazo. Tener influencia sobre el nivel de las tasas de interés clave le

permite a los bancos centrales manejar de manera efectiva las condiciones de liquidez en los mercados de dinero y poder, entonces, perseguir su objetivo de mantener la estabilidad de precios en el mediano plazo (Bini Smaghi, 2009). Sin embargo, la crisis financiera de 2008 y, luego, la crisis de la deuda soberana iniciada en 2010 tuvieron un fuerte impacto en el diseño y la implementación de la política monetaria en la zona del euro. Las tasas de interés oficiales se redujeron a niveles históricamente bajos y perdieron efectividad para ser el canal de transmisión de la política monetaria. En consecuencia, el BCE debió recurrir a una serie de medidas de política monetaria no convencionales para estimular el sector financiero y la demanda agregada. En octubre de 2008, en respuesta a la crisis financiera, tuvo lugar la primera fase de política monetaria no convencional con la implementación de medidas de apoyo al crédito. Luego, con la llegada de la crisis de la deuda soberana, el BCE introdujo el Programa de Mercados de Valores (*Security Markets Programme*) en mayo de 2010 y, a partir de 2013, recurrió al uso de *quantitative easing* y *forward guidance*, políticas que anteriormente habían implementado la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra.

A lo largo de este proceso, fue esencial la credibilidad y la reputación que logró el BCE como institución estabilizadora de la economía: la confianza que logró crear en tiempos normales le permitió recurrir a dichas políticas e influenciar las expectativas de tasa de interés e inflación del público. Para ello, es esencial comprender cómo los principales componentes de la estrategia de política monetaria del BCE, su definición cuantitativa de la estabilidad de precios, los dos pilares del análisis económico y monetario, el marco de comunicación y rendición de cuentas y el amplio y flexible marco operativo, evolucionaron en respuesta a los desafíos que se presentaron.

El objetivo de esta Tesis es analizar, a partir de la literatura existente, el rol del BCE como una institución central. En particular, se estudiará su experiencia desde creado, con énfasis en su respuesta a la crisis financiera del 2008 y la crisis de la deuda soberana como evidencia de la importancia de un alto grado de credibilidad y una buena reputación. En el capítulo siguiente, se analizará el establecimiento de la credibilidad del BCE a través del estudio de su estrategia de política monetaria y marco operativo inicial y cómo estos se aplicaron en la práctica durante los primeros años previo al inicio de las perturbaciones en los mercados financieros. El capítulo 3 se centra en la política monetaria durante la crisis financiera global de 2008, la crisis de la deuda soberana y los años posteriores caracterizados por crecientes riesgos de deflación. En este sentido, se detallan las medidas no convencionales implementadas por el BCE y su impacto. Por último, en el capítulo 4 se hace una evaluación final de la política monetaria del la zona del euro y del cumplimiento del objetivo principal del BCE de estabilidad de precios en el mediano plazo.

2 Primeros años de experiencia y el establecimiento de la credibilidad

Desde el 1 de enero de 1999, el BCE se hizo cargo de la política monetaria de la zona del euro en un contexto de alta incertidumbre económica y volatilidad en los mercados financieros. Tanto la estrategia de política monetaria como el marco operativo tienen una función especifica en la instrumentación de la política monetaria: mientras que la estrategia determina el nivel de las tasas de interés del mercado monetario necesario para mantener la estabilidad de precios a mediano plazo, el marco operativo establece la manera de alcanzar dicho nivel con los instrumentos y procedimientos de política monetaria disponibles (BCE, 2011). Justamente, la combinación de una política monetaria coherente y sistemática y un marco operativo amplio y flexible le permitió al BCE ganar credibilidad rápidamente.

Frente a los riesgos para el cumplimiento del principal objetivo de estabilidad de precios en el mediano plazo, el Consejo de Gobierno se basó en el marco establecido en su estrategia de política monetaria, que implica un análisis exhaustivo de la evolución económica y monetaria en la zona del euro. Desde sus comienzos, el BCE ha podido controlar la situación de liquidez y las tasas de interés a corto plazo con fluidez. A través del mecanismo de promedios del sistema de reservas mínimas y las operaciones de mercado abierto semanales, se logró mantener en niveles bajos la volatilidad media de las tasas de interés a corto plazo del mercado monetario de la zona del euro de acuerdo con parámetros internacionales desde enero de 1999. En este sentido, la estabilidad del mercado monetario refleja la alta credibilidad del BCE en cuanto a su capacidad operativa y de gestión de liquidez y contribuye a una transmisión eficiente de la política monetaria a la economía. Además, principalmente con las operaciones principales de financiación semanales y las operaciones de financiación a plazo más largo mensuales, el marco operativo cumplió con los objetivos de proporcionar liquidez a plazo más largo a las entidades de crédito y el preciso control de la liquidez en el corto plazo por parte del Eurosistema.

En este capítulo se pondrá en evidencia la consolidación de la credibilidad del BCE como institución central. En la próxima sección, se detallará la estrategia de política monetaria del BCE a través de una descripción de sus elementos principales y, luego, en la sección siguiente se procederá a explicar el marco operativo inicial. Finalmente, en la tercera sección, se analizarán los primeros años de experiencia del BCE y, con ello, cómo la estrategia de política monetaria y el marco operativo inicial fueron aplicados en la práctica.

2.1 Estrategia de política monetaria: elementos principales

A través de sus decisiones de política monetaria, el Consejo de Gobierno del BCE busca influir en las condiciones del mercado monetario. Las tasas de interés a corto plazo pueden fijarse en niveles que garanticen el mantenimiento de la estabilidad de precios en el mediano plazo. Sin

embargo, existe una alta incertidumbre respecto a la naturaleza de las perturbaciones económicas que impactan en la economía y a la intensidad de las relaciones entre las variables macroeconómicas existentes (BCE, 2011). Por lo tanto, para que una política monetaria sea exitosa en este contexto, deberá cumplir con ciertas características fundamentales que se explicarán a continuación.

En primer lugar, la política monetaria debe contribuir al funcionamiento del mecanismo de transmisión, en este caso, las tasas de interés oficiales del BCE. Para esta adecuada transmisión de las intenciones de la política monetaria a las tasas de interés del mercado monetario es central el comportamiento de las entidades de crédito y su disposición a intercambiar liquidez de manera fluida en el mercado interbancario. Cuando los mercados monetarios no funcionan correctamente, la capacidad de la política monetaria de influir en las perspectivas de estabilidad de precios solamente a través de ajustes de las tasas de interés puede verse afectada.

En segundo lugar, la política monetaria debe tener un carácter prospectivo y preventivo. Dados los retardos e incertidumbre del proceso de transmisión, los cambios de política monetaria van a repercutir en el nivel de precios luego de varios trimestres o incluso años. Además, como estos retardos en la transmisión impiden que la política monetaria pueda contrarrestar las perturbaciones imprevistas en el nivel de precios en el corto plazo, va a producirse cierta volatilidad en las tasas de inflación. Por lo tanto, en tercer lugar, la política monetaria debe centrar su atención en el mediano plazo. En parte, ello contribuye a la estabilización de la producción y el empleo ya que ayuda a evitar el activismo excesivo y la introducción de una volatilidad innecesaria en la economía real (Hartmann y Smets, 2018).

En cuarto lugar, idealmente la política monetaria debe servir de ancla a las expectativas de inflación. Si las expectativas de inflación están bien ancladas, estas pueden actuar como estabilizadores automáticos en situaciones de aumento de la incertidumbre macroeconómica y, al mismo tiempo, favorecen la eficacia de la política monetaria cuando, debido a perturbaciones de distinto tipo, el mecanismo de transmisión es afectado (BCE, 2011). Para influir en las expectativas de los agentes económicos, es fundamental que el banco central alcance un elevado nivel de credibilidad. En este sentido, este debe especificar su objetivo, aplicar un método coherente y sistemático de ejecución de la política monetaria y mantener una comunicación clara y abierta.

Finalmente, dada la gran incertidumbre principalmente de la fiabilidad de los indicadores económicos, la estructura de la economía de la eurozona y el mecanismo de transmisión, las decisiones de política monetaria deben basarse en un conjunto amplio de indicadores. Esto quiere decir que debe tenerse en cuenta toda la información relevante a fin de comprender todos

los factores que determinan la evolución económica y no depender de un solo modelo de la economía (BCE, 2011).

Desde su establecimiento, el BCE diseñó y adoptó una estrategia de política monetaria con el objetivo de proporcionar una base sólida para la conducción y comunicación de la misma en pos del objetivo principal de la estabilidad de precios. En este sentido, la estrategia de política monetaria del BCE incorpora los principios generales recién mencionados basándose en los siguientes tres elementos: (i) una definición cuantitativa del objetivo principal de estabilidad de precios como un claro criterio para la rendición de cuentas, (ii) un marco de dos pilares como principio organizador para el análisis que subyace a la evaluación de la perspectiva de la evolución de precios y (iii) un marco elaborado de comunicación y rendición de cuentas.

La estabilidad de precios puede definirse como un aumento interanual del índice armonizado de precios de consumo (IAPC) de la zona del euro inferior al 2% a mediano plazo (BCE, 2011). Se puede establecer que esta definición, adoptada a fines de 1998 por el Consejo de Gobierno, mejora el mecanismo de rendición de cuentas, ya que el BCE deberá explicar el porqué de los desvíos en la inflación y, al mismo tiempo, ayuda a anclar las expectativas de inflación a mediano y largo plazo. Como indican Hartmann y Smets (2018), si bien una tasa de inflación de mediano plazo mayor al 2% no es consistente con la estabilidad de precios, tasas de inflación muy bajas y, especialmente deflación, tampoco lo son. La definición se centra en la zona del euro como un todo, por lo que refleja la idea de que dentro de una unión monetaria, la política monetaria no puede abordar la evolución de la inflación específica a cada país. En 2003, se realizó una aclaración de la definición de estabilidad de precios: el Consejo de Gobierno apuntaría a una tasa de inflación anual del IPCA inferior, *pero cercana*, al 2% a mediano plazo. Una estable baja tasa de inflación positiva reduciría la probabilidad de alcanzar el límite inferior de las tasas de interés nominales como también reduciría la necesidad de una deflación en los salarios frente a desarrollos económicos asimétricos (Hartmann y Smets, 2018). En una conferencia de prensa en mayo de 2003, Otmar Issing explicó que el objetivo de "inferior pero cercano al 2%" no era un cambio sino una aclaración de lo que estuvieron haciendo hasta el momento:

> … this 'close to 2%' is not a change, it is a clarification of what we have done so far, what we have achieved – namely inflation expectations remaining in a narrow range of between roughly 1.7 and 1.9% - and what we intend to do in our forward-looking monetary policy (BCE, 2003).

Asimismo, otra característica importante a tener en cuenta es la orientación a mediano plazo de la estrategia del BCE. Tal como se explicó anteriormente, no se puede mantener una tasa de inflación específica predefinida ni volverla al nivel deseado en un corto período de tiempo dado

que la política monetaria afecta, en una medida incierta, la evolución de los precios solo con retrasos de tiempo significativos y variables (Hartmann y Smets, 2018). En este sentido, vale la pena mencionar dos aspectos claves de esta orientación a mediano plazo. Primero, que el BCE siempre destacó que no hay un plazo fijo de tiempo en el cual se deba reestablecer la estabilidad de precios, ya que la política monetaria debería reaccionar de manera distinta ante las diferentes fuentes de crisis económica (por ejemplo, *shocks* en la demanda u oferta). Segundo, la orientación a mediano plazo implica un alargamiento del horizonte de la política monetaria más allá de los dos años habituales (típicamente asociados con el horizonte de los pronósticos de inflación y los retrasos en la transmisión de la política monetaria). Por lo tanto, también se debería extender más allá de los dos años el horizonte para evaluar la credibilidad del BCE. Por ejemplo, Hartmann y Smets (2018), se basan en un horizonte de cinco años.

El enfoque basado en dos pilares se utiliza para analizar los riesgos para la estabilidad de precios (BCE, 2011). Los dos pilares constituyen dos perspectivas complementarias de los determinantes de la evolución de los precios. Por un lado, la perspectiva de análisis económico tiene como objetivo la evaluación de los factores que determinan el comportamiento de los precios a corto y mediano plazo, haciendo hincapié en la actividad real y en los factores de coste que influyen en los precios en estos horizontes temporales. Se basa en el hecho de que, a corto y mediano plazo, la interacción entre la oferta y la demanda en los mercados de bienes, servicios y factores, influyen en la evolución de los precios. Por otro lado, la perspectiva de análisis monetario se basa en la relación entre el crecimiento monetario y la inflación en un horizonte temporal de mediano a largo plazo. Este análisis se utiliza para contrastar, desde una perspectiva de mediano a largo plazo, las señales a corto y mediano plazo proporcionadas por el análisis económico a la política monetaria. El rol prominente del dinero facilitaría al BCE a ganar una rápida credibilidad ya que posee como antecedentes algunos de los elementos de la estrategia de política monetaria orientada a la estabilidad del Bundesbank (Hartmann y Smets, 2018).

La rendición de cuentas del BCE es reforzada por una clara comunicación y transparencia que complementan la fuerte independencia de la institución basada en el Tratado de la Unión Europea. La clara comunicación es también importante para la efectiva conducción de la política monetaria ya que, como se explicó anteriormente, ayuda a anclar las expectativas de inflación, reduce la incertidumbre inducida por la política y hace que el proceso de transmisión de las decisiones de política sea más efectivo (Hartmann y Smets, 2018). Uno de los principales canales de comunicación del BCE son las conferencias de prensa, en las que el Presidente y Vicepresidente presentan y explican las discusiones del Consejo de Gobierno y el proceso de toma de decisiones sobre política monetaria. Además, se utilizan otros canales como el Boletín Mensual (Boletín Económico desde enero de 2015, con una frecuencia menor que la mensual)

que provee un análisis detallado y exhaustivo del entorno económico y desarrollos de política monetaria, las apariciones trimestrales del Presidente del BCE ante la Comisión de Asuntos Económicos y Monetarios del Parlamento Europeo y una gran cantidad de discursos públicos y entrevistas de los miembros del Comité Ejecutivo.

Se puede establecer que el BCE adoptó una estrategia de política monetaria tal que el enfoque de las decisiones de política monetaria sea coherente y sistemático, con el propósito de establecer un marco general para adoptar decisiones sobre el nivel adecuado de las tasas de interés a corto plazo y poder explicarlas al público.

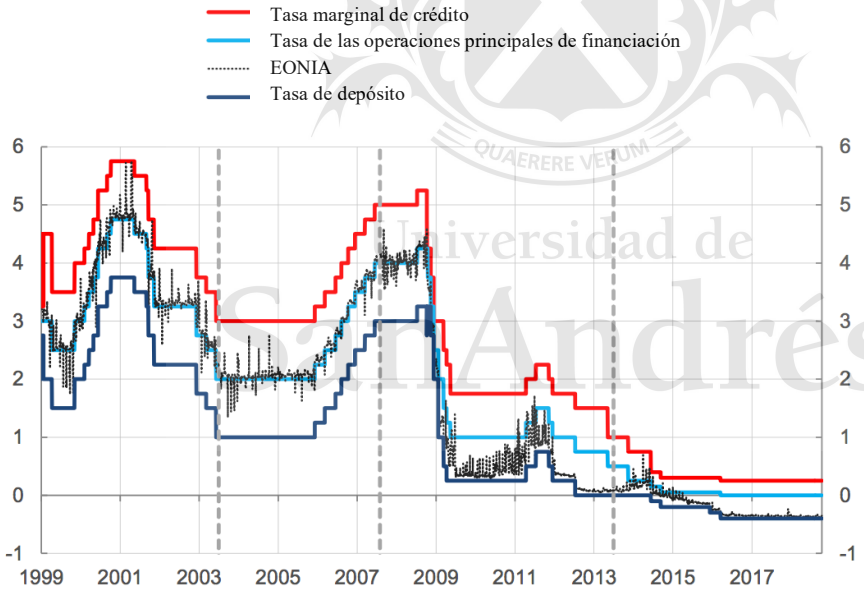
2.2 Marco operativo inicial

El BCE desarrolló tempranamente un marco operativo para la implementación de las decisiones de política monetaria con el objetivo de proporcionar una base sólida para su conducción y comunicación en pos de la estabilidad de precios. Este tiene como objetivo controlar las tasas de interés a corto plazo y gestionar la liquidez, señalar la orientación de la política monetaria y garantizar un funcionamiento ordenado del mercado monetario. Hasta el día de hoy, el BCE utiliza tres tipos de instrumentos para manipular la oferta de dinero y las tasas de interés: operaciones de mercado abierto, facilidades permanentes y requisitos de reserva mínima.

En primer lugar, las compras en el mercado abierto amplían las reservas y la base monetaria, aumentando la oferta monetaria y reduciendo las tasas de interés a corto plazo. A su vez, le permiten a las contrapartes del BCE adquirir la liquidez necesaria para cerrar el déficit agregado, de modo que las tasas del mercado monetario se mantengan cerca de la tasa de política decida por el Consejo de Gobierno. Se pueden distinguir tres tipos de operaciones de mercado abierto del BCE. El primero son las operaciones principales de financiación, conocidas como MROs por su nombre en inglés (*main refinancing operations*). La tasa de estas operaciones, llamada MROR, es una tasa de política clave para el Consejo de Gobierno ya que previo a la crisis europea, la mayor parte de la liquidez era proporcionada a través de este tipo de operaciones. Estas tienen una periodicidad semanal y son temporarias, tienen una o dos semanas de madurez. El segundo tipo son las operaciones de financiación a más largo plazo, conocidas como LTROs (*long-term refinancing operations*). Se caracterizan por su periodicidad mensual y su madurez de tres meses. En estos dos primeros tipos de operaciones de mercado abierto, el BCE compra activos en virtud de acuerdos de recompra o concede préstamos contra activos comprometidos como colateral. Finalmente, se encuentran las operaciones estructurales, con una frecuencia y madurez no estandarizada.

En segundo lugar, el BCE ofrece dos tipos de facilidades permanentes: la facilidad marginal de crédito y la facilidad de depósito. Las contrapartes pueden usar la facilidad marginal de crédito para obtener *overnight liquidity* de los bancos centrales nacionales contra colateral elegible y, a través de la facilidad de depósito, pueden hacer *overnight deposits* con los bancos centrales nacionales. La tasa de interés de la facilidad marginal de crédito (tasa marginal de crédito) a la que prestan los bancos centrales es, en general, sensiblemente más alta que la tasa de interés del mercado monetario y la tasa de interés de la facilidad de depósito (tasa de depósito) es sustancialmente más baja que esta última. Por lo tanto, como sus tasas de interés generalmente son desfavorables respecto a las tasas de mercado, las entidades de crédito suelen utilizar las facilidades permanentes cuando no hay otras alternativas (BCE, 2011). Estas tasas constituyen el límite superior y el límite inferior de la tasa a un día del mercado monetario, tal como se observa en la figura 1. Antes de la crisis financiera, el pasillo definido por ambas se configuraba la mayor parte del tiempo de forma simétrica alrededor de la tasa de las operaciones principales de financiación, con una amplitud de 200 puntos base.

Figura 1: Tasas de interés oficiales del BCE y EONIA (porcentajes por año)



Fuente: BCE.
Nota: EONIA es el *Euro OverNight Index Average rate*. Última observación el 10/10/2018.

En tercer término, la función central del sistema de reservas mínimas es la estabilización de las tasas de interés del mercado monetario. El mecanismo de promedios le permite a las entidades de crédito suavizar las fluctuaciones diarias de la liquidez (como aquellas producidas por oscilaciones en la demanda de billetes). Esto es así ya que los desequilibrios de carácter transitorio que se produzcan en las reservas se pueden compensar con desequilibrios – de signo contrario – que ocurran en el mismo período de mantenimiento (BCE, 2011). Las entidades de crédito pueden incurrir en un déficit o exceso de reservas, de acuerdo con el posicionamiento de

las tasas de interés del mercado monetario en los plazos más cortos con los niveles previstos para el resto del período de mantenimiento. Por ejemplo, pueden conceder préstamos en el mercado cuando las tasas de interés del mercado monetario a corto plazo se encuentran por encima de los niveles previstos para el resto del período de mantenimiento, incurriendo en un déficit de reservas y, caso contrario, pueden tomar prestado y tener un exceso de reservas. De igual modo, al final del período de mantenimiento, las entidades de crédito deben cumplir obligatoriamente las exigencias de reservas. Además, otra función importante del sistema de reservas mínimas es la ampliación del déficit estructural de liquidez del sistema bancario (Hartmann y Smets, 2018). A los bancos de la zona del euro se les exige mantener una pequeña parte de sus pasivos a corto plazo (2% del total de los depósitos contables y otros depósitos a corto plazo hasta enero de 2012 y 1% a partir de entonces). Este requerimiento de reservas se remunera a la tasa establecida por el BCE para las operaciones principales de financiación.

Tal como indican Hartmann y Smets (2018), una característica esencial del marco operativo del BCE, dada la diversidad de los sistemas financieros de los países que forman la zona del euro, es su amplitud. Esta no solo es definida por la presencia de los distintos instrumentos de política monetaria sino también por el número de contrapartes con derecho a realizar transacciones con el BCE y por el rango de activos elegibles como colateral.

En principio, puede ser contraparte del BCE cualquier entidad de crédito de la zona del euro que sea financieramente sólida, supervisada en la UE – o bajo un régimen comparable de un tercer país – y que cumpla con ciertos criterios operativos. A fines de 2018, el número de contrapartes efectivas era de 2000 aproximadamente – una cuarta parte de todos los bancos de la eurozona durante los primeros años del euro y, recientemente, cerca de un tercio de ellos (Hartmann y Smets, 2018).

Los Estatutos del BCE pueden prestar a las contrapartes solo contra colateral "adecuado". Dada la gran heterogeneidad entre los sistemas bancarios y financieros de los países miembro, el conjunto de activos de colateral elegible es bastante amplio. Sin embargo, estos están sujetos a distintos criterios tales como la denominación de la moneda, la ubicación del emisor y los riesgos involucrados. El control de riesgos para el colateral y las contrapartes es importante para proteger al banco central de pérdidas que podrían desestimar su credibilidad, obstaculizar sus operaciones o hasta poner en peligro su independencia (Hartmann y Smets, 2018). Por esta razón, el BCE aplica *haircuts* a los activos más riesgosos y no acepta colateral debajo de una cierta calidad crediticia en sus operaciones de crédito (no por debajo de una calificación de A- antes de octubre de 2008). Si bien los activos usados como colateral para las operaciones de política monetaria del Eurosistema cambiaron con el tiempo, los títulos de deuda del sector

público, los bonos corporativos, los valores respaldados por activos (*asset backed securities*) y los bonos cubiertos siempre fueron importantes.

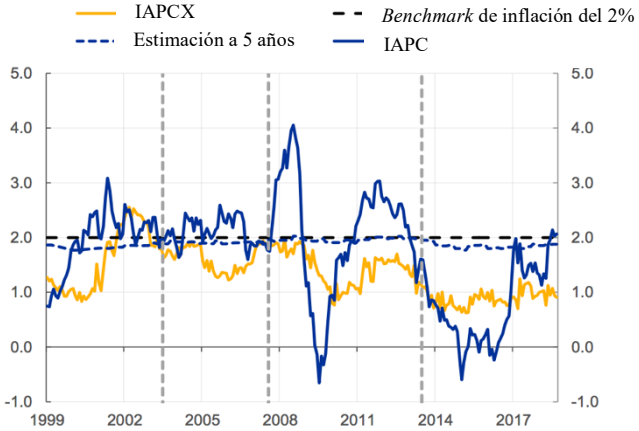
Para la eficaz señalización de la política monetaria, un aspecto clave del marco operativo del BCE es el *separation principle*, i.e., el establecimiento de una distinción clara entre las decisiones de política monetaria orientadas al mantenimiento de la estabilidad de precios, por un lado, y las operaciones de liquidez que buscan mantener las tasas de interés de mercado próximas al nivel determinado por la orientación de la política monetaria, por otro. Además, se debe tener en cuenta que existe cierta separación entre las decisiones operativas y el debate general sobre política monetaria: el Consejo de Gobierno delegó la conducción de las operaciones de mercado abierto al Comité Ejecutivo del BCE. Las decisiones operativas se ejecutan de manera descentralizada entre las contrapartes y sus respectivos bancos centrales nacionales.

2.3 Política monetaria del BCE en la práctica

Cuando el BCE se hizo cargo de la política monetaria de la zona del euro el 1 de enero de 1999, los mercados financieros se caracterizaban por una alta volatilidad en gran parte debido a las fluctuaciones de las crisis financieras en Asia en 1997 y Rusia en agosto de 1998, junto con el casi colapso del fondo de cobertura *Long-Term Capital Management*. El 3 de diciembre de 1998 se llevó a cabo una reducción coordinada de las tasas de interés oficiales aplicadas por los bancos centrales nacionales de los países que adoptaron inicialmente el euro. El día 22 del mismo mes se fijaron las siguientes tasas de interés: la tasa de interés de la primera operación principal de financiación en 3%, la tasa de la facilidad marginal de crédito en 4,5% y la de la facilidad de depósito en 2% (BCE, 2011).

Como se puede observar en la figura 2, a comienzos de 1999, la tasa de inflación – medida por el IAPC – era muy baja según los estándares históricos (menor al 1%) y se encontraba muy por debajo del techo de la definición de estabilidad de precios del BCE en medio de signos emergentes de una fuerte desaceleración del crecimiento económico. Ello implicaba riesgos a la baja para la estabilidad de precios en la zona del euro, que llevaron a una reducción de las tasas de interés oficiales del BCE: el 8 de abril de 1999, la tasa fija de las operaciones principales de financiación del Eurosistema, la tasa de interés de la facilidad marginal de crédito y de la de depósito se redujeron 50 puntos básicos (ver figura 1).

Figura 2: Inflación medida por el IAPC



Fuente: BCE y encuesta a expertos en previsión económica del BCE.
Notas: IAPC refiere al índice armonizado de precios de consumo y IAPCX refiere al IAPC excluyendo la energía y los alimentos. La estimación a 5 años refiere al IAPC promedio esperado de la encuesta a expertos en previsión económica del BCE. Última observación en septiembre 2018.

El período que se extiende desde mediados de 1999 a finales del año 2000 se caracterizó por un aumento gradual de las presiones inflacionarias en un entorno de rápido crecimiento de la actividad económica en la zona del euro, con una tasa de crecimiento mayor al 4% a principios del 2000 (figura 3, Anexo), la depreciación del tipo de cambio del euro (figura 4, Anexo) y una expansión monetaria sostenida (figura 5, Anexo). Estos factores llevaron al Consejo de Gobierno a aumentar las tasas de interés en un total de 225 puntos básicos entre noviembre de 1999 y octubre de 2000. Como resultado, en ese último mes, la tasa mínima de puja de las operaciones principales de financiación del Eurosistema alcanzó el 4,75% (figura 1). Se temía que las presiones inflacionistas procedentes de los precios de importación tuvieran efectos de segunda vuelta generalizados a través de la fijación de precios y salarios y, por lo tanto, llevaran a un aumento de las expectativas de inflación a largo plazo del público en general (BCE, 2011).

Luego, entre principios de 2001 y mediados de 2003, el BCE redujo las tasas oficiales en un total de 275 puntos básicos – que incluyó un recorte coordinado de 50 puntos base con la Reserva Federal de Estados Unidos – y, entonces, la tasa principal de financiación se situó en un nivel históricamente bajo del 2% en junio de 2003 (figura 1). Esta reducción se relaciona con la disminución sostenida de las presiones inflacionistas en aquel período que se dio más que nada por el deterioro de las perspectivas de crecimiento económico tras perturbaciones que habían afectado a la economía mundial y a los mercados financieros internacionales (figura 3, Anexo), que resultaron en un aumento de la incertidumbre y una pérdida de confianza a nivel mundial. Entre estos *shocks* se encuentran el colapso de la *dotcom bubble*, los atentados terroristas ocurridos en Estados Unidos el 11 de septiembre de 2001 y las mayores tensiones geopolíticas relacionadas con Irak. Si bien, como muestra la figura 5 del Anexo, hubo una fuerte expansión monetaria, dado el contexto de alta incertidumbre, esta no se consideró como indicio

de riesgos al alza para la estabilidad de precios a mediano y largo plazo (Hartmann y Smets, 2018). Más precisamente, la gran volatilidad de los mercados llevó a una gran cantidad de inversores a realizar cambios en sus carteras de acciones y otros activos financieros a largo plazo que eran riesgosos hacia activos monetarios a corto plazo más seguros y líquidos incluidos en M3. En este escenario, también es importante mencionar la reducción del crecimiento de los préstamos al sector privado, especialmente a las corporaciones no financieras, que también puede observarse en la figura 5.

El primer ciclo de tasas de interés descripto anteriormente puede considerarse como la primera prueba de la credibilidad del BCE contra la inflación ya que el tipo de cambio del euro se depreció y la inflación anual alcanzó un máximo del 3%. La depreciación del euro frente al dólar pasó de un máximo de 1,19 en enero de 1999 a un mínimo histórico de 0,83 en octubre del 2000. Según Corsetti y Pesenti (1999), las fuentes de la depreciación inicial se relacionan con aspectos económicos fundamentales como las revisiones en las predicciones del diferencial de la tasa de crecimiento en Estados Unidos y la zona del euro. Sin embargo, Duisenberg, el entonces presidente del BCE, intentó tranquilizar a los ciudadanos europeos sobre la estabilidad de su moneda en un comunicado de prensa en mayo de 2000: "European citizens can be assured that the future of the euro is that of a strong currency, based on price stability and the strength of the European economy" (BCE, 2000).

Otra discusión del período se relacionó con el desacople del crecimiento del dinero y del crédito, que llevó a cuestionar el papel prominente del dinero establecido en la estrategia de política monetaria del BCE. Alesina et al (2001) se mostraban a favor de la adopción de una estrategia flexible de metas de inflación y el abandono de los dos pilares. Desde el punto de vista de los autores, el pilar M3 se interponía en el intento de una comunicación efectiva. Sin embargo, el BCE utilizó un sólido crecimiento del dinero para argumentar contra nuevos recortes en las tasas de interés en 2003.

Desde junio de 2003, el BCE mantuvo estables las tasas de interés oficiales por dos años y medio, hasta finales de 2005. La recuperación de la actividad económica de la zona del euro fue relativamente moderada y cobró impulso gradualmente, como puede observarse en la figura 3 del Anexo. En la segunda mitad de 2003, las exportaciones aumentaron en gran medida como resultado del renovado dinamismo de la economía mundial. La demanda y la inversión doméstica también se recuperaron, especialmente por las bajas tasas de interés y la presencia de condiciones de financiación favorable (figuras 1, 6 y 7, Anexo). Asimismo, los niveles de incertidumbre y aversión al riesgo se fueron normalizando tal como puede notarse en la reversión de los anteriormente mencionados desplazamientos de cartera hacia activos monetarios. Si bien se registraron aumentos en los precios de las materias primas y de la

energía, el período que va desde mediados de 2003 hasta finales de 2005, se caracterizó por la contención de las presiones inflacionistas (figura 2), justificando la postura de política monetaria acomodaticia del BCE.

Sin embargo, se realizó un ajuste en la orientación acomodaticia en respuesta a los riesgos al alza para la estabilidad de precios en un contexto de sólido crecimiento económico y rápida expansión de la oferta de dinero y crédito en la zona del euro (figura 5, Anexo). Es así como el Consejo de Gobierno aumentó las tasas de interés en un total de 200 puntos básicos, fijando la tasa principal de financiación en 4% en junio de 2007, tal como muestra la figura 1. En este ciclo de ajuste, fue el análisis monetario el que proporcionó señales tempranas de riesgos al alza para la estabilidad de precios de mediano a largo plazo (BCE, 2011). El robusto crecimiento del crédito desde mediados de 2004 fue resultado de las bajas tasas de interés y, luego, del renovado dinamismo de la economía de la zona del euro. La fuerte expansión monetaria contribuyó al aumento de la ya abundante liquidez.

El crecimiento económico de la eurozona cobró impulso en la primera mitad de 2006. A pesar de los altos y volátiles precios del petróleo, el PBI real aumentó 2,8% en 2006 – comparado con 1,6% en 2005 y 2,1% en 2004 – y un 2,7% en 2007 (figura 3, Anexo). En cuanto a los precios, la inflación anual media del IPCA fue apenas superior al 2% en 2006 y 2007 (figura 2). Las expectativas de inflación de mediano a largo plazo permanecieron ancladas en niveles compatibles con la estabilidad de precios. Es importante también resaltar el dinamismo de la expansión del dinero y del crédito durante todo el período, junto con el persistente crecimiento de los préstamos al sector privado, que contribuyó aún más con el aumento de la liquidez ya acumulada (figura 5, Anexo).

Universidad de SanAndrés

3 Políticas monetarias no convencionales: el rol de la credibilidad

Desde la creación del BCE al día de hoy, la economía de la eurozona ha sido afectada en diversas ocasiones por distintas perturbaciones de carácter adverso que dificultaron las condiciones para lograr la estabilidad de precios. Estos episodios significaron un fuerte desafío para el funcionamiento del mercado monetario y, por lo tanto, para la conducción de la política monetaria.

En este contexto, la estrategia de política monetaria y el marco operativo del BCE tuvieron un rol muy importante. Por un lado, los principales elementos de la estrategia de política monetaria sirvieron de orientación en las decisiones adoptadas durante los períodos de crisis, en particular, durante la crisis financiera mundial. Por otro, el diseño flexible del marco operativo y la amplia variedad de instrumentos y procedimientos que lo componen, sirvieron de apoyo a la respuesta dada por el BCE ante estos episodios de aumento en la incertidumbre e inestabilidad financiera, más precisamente, la implementación de políticas monetarias no convencionales. Ello evidencia lo importante que fue el alto grado de credibilidad, buena reputación y compromiso alcanzados por el BCE en sus primeros años de experiencia, evidenciados en la estrategia de política monetaria y el marco operativo, detallados en el capítulo anterior. Además, en estos períodos de inestabilidades económicas y financieras, la credibilidad del BCE fue central en la estabilización de las expectativas de inflación de los agentes económicos.

Cabe aclarar que las medidas de política monetaria no convencionales son "decisiones extraordinarias adoptadas en respuesta a circunstancias excepcionales" (BCE, 2011) y, en general, están diseñadas para retirarse gradualmente de manera automática. Estas son de carácter temporal y, si bien complementan a los instrumentos de tasas de interés convencionales, son independientes de ellos y pueden ajustarse sin tener en cuenta el nivel de tasas de interés vigente.

Este capítulo se dividirá en tres secciones, cada una correspondiente a un período de inestabilidad financiera y/o crisis diferente. La idea es poder comprender, a través de la respuesta del BCE a las crisis, su rol como institución central de la economía de la zona del euro. La primera sección abarca el período que se extiende desde agosto de 2007 a septiembre de 2008, conocido como *financial market turmoil* y la posterior crisis financiera desde octubre de 2008 a mayo de 2010 y detalla la primera fase de política monetaria no convencional. La segunda sección refiere al período que va desde junio de 2010 hasta junio de 2013 que comienza con el surgimiento de la crisis de la deuda soberana de la zona del euro, con el deterioro de la situación fiscal de Grecia. Aquí se describe la segunda fase de política monetaria no convencional. Finalmente, la tercera sección comprende desde junio de 2013 a junio de

2018, un período caracterizado por riesgos de deflación y la recuperación de una baja inflación. Se analizará el uso de *quantitative easing* y *forward guidance* como medidas para superar la *zero-lower bound* de las tasas de interés.

3.1 *Financial turmoil* y crisis financiera de 2008

Las tensiones en el mercado de dinero que surgieron en agosto de 2007 dieron inicio a la agitación financiera en Europa. El colapso en EEUU del *subprime mortgage market* llevó a una nueva tasación general del riesgo en los *asset-backet securities* y otros mercados de crédito estructurado de los países desarrollados, que afectaron gravemente a los mercados de financiamiento interbancario y otros mercados a corto plazo, como el de *asset-backed commercial papers* (ABCP) y *repos*. Como explican Hartmann y Smets (2018), un indicador de las dificultades en los mercados de financiamiento interbancario es el *spread* entre la tasa interbancaria no garantizada y la *overnight swap rate*, que solo está sujeta a una cantidad mínima de riesgo de contraparte. Se puede observar en la figura 7 del Anexo que este diferencial aumentó luego de estar cerca de cero durante varios años a alrededor de 60 puntos básicos.

En el período pre-Lehman, el BCE implementó operaciones de liquidez con los objetivos de apoyar la intermediación bancaria en el mercado monetario e introducir la liquidez necesaria en las hojas de balance bancarias, que se estaban bloqueando por la acumulación de activos ilíquidos, en particular *asset-backed securities*. Estos objetivos requerían que el banco central pudiera ofrecer un volumen suficientemente grande de liquidez a un número suficientemente grande de contrapartes para que las transacciones, que en tiempos normales se hubieran liquidado directamente entre bancos en el mercado monetario, pudieran liquidarse en la hoja de balance del banco central (Lenza et al, 2010).

El BCE fue el primer banco central en responder a este período de *financial turmoil*. El 9 de agosto de 2007, reaccionó con *fixed-rate overnight finetuning operations* (FTO) para contener el aumento de los diferenciales del mercado monetario y logró así acomodar la mayor demanda de liquidez en aquel contexto de gran incertidumbre. Luego, siguió un período de *frontloading*, es decir, el BCE proporcionó una liquidez muy amplia al principio de cada período de mantenimiento de reservas que luego se agotó hasta el final de cada período de mantenimiento, y una extensión relativa del perfil de madurez de las operaciones de mercado agregadas (sin cambiar el volumen total de las operaciones). En la segunda mitad de diciembre del mismo año, el BCE se alió con la Reserva Federal al proporcionar liquidez en dólares estadounidenses a las contrapartes del Eurosistema a través de un acuerdo de *swap*: "The Governing Council of the ECB has decided to take joint action with the Federal Reserve by offering US dollar funding to

Eurosystem counterparties" (BCE, 2007). Algunos otros bancos centrales hicieron arreglos paralelos similares, como el Banco de Canadá, el Banco de Inglaterra y el Banco Nacional Suizo. Estos arreglos formaban parte de las medidas diseñadas para hacer frente a las presiones elevadas en los mercados de financiación a corto plazo.

Si bien la llegada del *financial turmoil* debilitó las expectativas para la actividad económica futura, el crecimiento de la zona del euro se mantuvo bastante por encima del 2% por un tiempo (figura 3, Anexo), con una rentabilidad corporativa sostenida, un fuerte crecimiento del empleo y una disminución de la tasa de desempleo a 7,4% (figura 8, Anexo). Hacia fines de 2007, hubo un importante aumento de la inflación anual, impulsada en gran medida por los aumentos en el precio de los *commodities*, incluyendo el precio del petróleo. Esta alcanzó niveles superiores al 2%, más precisamente, estuvo por encima del 3% en el mismo año y por encima del 4% en 2008 (figura 2). En aquel momento, había poca evidencia de la influencia de la turbulencia financiera en la dinámica del dinero y la expansión del crédito, en parte, gracias a la efectividad de la gestión de liquidez del BCE que logró contener la volatilidad en las tasas del mercado monetario (Hartmann y Smets, 2018). En consecuencia, el Consejo de Gobierno decidió aumentar la tasa de interés principal de financiación en 25 puntos básicos en julio de 2008.

Sin embargo, este aumento en la tasa de política monetaria fue rápidamente revertido cuando, después del colapso de Lehman Brothers el 15 de septiembre de 2008, el *financial turmoil* se agravó en una crisis financiera sistemática. En aquel momento, los mercados financieros se congelaron, la actividad económica se vio interrumpida y muchas de las economías principales se encontraron muy cerca del colapso. Las tensiones del sector financiero se extendieron a la economía real, dando lugar a la Gran Recesión. La economía de los EEUU, cuyo crecimiento se había desacelerado con el comienzo de la crisis financiera, entró en recesión en diciembre de 2007 hasta junio de 2009.

La crisis no solo afectó a los EEUU sino que, dado a los fuertes lazos económicos y financieros, esta se extendió a sus principales socios comerciales y financieros, incluida la zona del euro. Varios de los grandes bancos de la eurozona, en comparación con su país de origen, fracasaron y/o tuvieron que ser respaldados por sus soberanos. Para algunos, ello se relacionó con su exposición al colapso del sistema de comercio de crédito global (activado por la *subprime mortgage crisis* en EEUU y la revelación de muchos *asset-backed securities* tóxicos) y, para otros, ello se dio más bien por su exposición a las débiles economías locales y los mercados inmobiliarios (Hartmann y Smets, 2018).

De un modo o el otro, la crisis deterioró la confianza y perjudicó el financiamiento comercial, lo que resultó en la caída de un tercio del comercio global en el cuarto trimestre de 2008. A su vez,

la inestabilidad económica también se transmitió a los países cuyos intermediarios financieros no habían participado de las prácticas comerciales internacionales. Hubo una parada repentina de los flujos de capitales en los países miembro de la zona del euro. La recesión inició en el segundo trimestre de 2008 y terminó en el segundo trimestre de 2009, período en el que el crecimiento del PBI interanual se redujo en más del 5%, tal como se observa en la figura 3 del Anexo. La inflación (medida por el IPCA) fue negativa en el verano europeo de 2009, también a causa de la caída de los precios del petróleo (figura 2). A principios de 2010, el crecimiento del dinero y del crédito se redujo a 0%, como muestra la figura 5 del Anexo. El colapso en la intermediación bancaria – que se había acelerado en el verano de 2008 – significó una reducción del crédito al sector privado del 13% entre diciembre de 2007 y enero de 2010.

En la fase inicial de la crisis, el marco operativo del BCE fue central ya que los principales problemas – surgidos en los mercados de financiación interbancaria y otros mercados a corto plazo – pudieron abordarse en gran medida con herramientas de gestión de liquidez. Este demostró ser lo suficientemente amplio y flexible para hacer frente a las dificultades especificas encontradas y adaptarse a los nuevos desafíos. En un contexto caracterizado por la incertidumbre, era esencial tener una estrategia de política monetaria sólida y solvente. Las decisiones tomadas por el Consejo de Gobierno giraban alrededor del objetivo central de mantener la estabilidad de precios y este sirvió de punto de referencia para coordinar las expectativas del sector privado (BCE, 2011). La credibilidad ganada por el BCE garantizó que se pudiera mantener la estabilidad de precios y puso en evidencia la solidez de la estrategia de política monetaria de la institución.

Se puede establecer que la conducción de la política monetaria fue consistente con el principio de separación del marco operativo del BCE. Por un lado, la política monetaria se enfocó en establecer tasas de política para mantener la estabilidad de precios a mediano plazo y, por otro, las operaciones de mercado se encargaron de garantizar que las turbulencias del mercado no perturbaran la transmisión de las tasas de política a la economía (Hartmann y Smets, 2018). Es importante notar que las operaciones de mercado actuaron como complementos de la política de tasas de interés convencionales.

Al comienzo de la crisis, el 8 de octubre de 2008, el BCE junto con otros importantes bancos centrales redujeron las tasas de interés oficiales 50 puntos básicos (el Banco de Canadá, el Bank of England, la Reserva Federal, el Sveriges Riksbank y el Banco Nacional de Suiza). Frente a perspectivas económicas débiles y una significativa disminución de los riesgos al alza para la estabilidad de los precios en el mediano plazo, el BCE volvió a reducir las tasas de interés: en un período de siete meses, la tasa principal de financiamiento se redujo en un total de 275 puntos básicos, hasta el 1% en mayo de 2009 (figura 1).

El mercado interbancario se encontraba congelado y los bancos tenían una creciente necesidad de obtener liquidez de otras fuentes. Existía un riesgo de liquidación rápida de activos, a través de precios más bajos, que afectaría indirectamente a todo el sistema bancario. Asimismo, los riesgos de una fuerte reducción en el crédito implicarían un mayor riesgo de caída en la demanda agregada y producción, con una presión a la baja de los precios (BCE, 2011). En este contexto, tiene lugar la primera fase de política monetaria no convencional impulsada por el BCE, con el surgimiento de las medidas de apoyo al crédito adoptadas inicialmente en octubre de 2008 y, luego, en mayo de 2009. Su objetivo era mejorar las condiciones de financiación y los flujos de crédito en mayor medida de lo que podría lograrse solamente con la reducción de las tasas de interés oficiales. Buscaban asegurar un funcionamiento más normal de los mercados monetarios y, dada la estructura financiera de la zona del euro, estas estaban directamente dirigidas a las entidades de crédito (sector bancario). Se pueden distinguir cinco medidas de apoyo al crédito: (i) ampliación del vencimiento de la provisión de liquidez, (ii) subasta a tasa de interés fija con adjudicación plena, (iii) acuerdos temporales de provisión de liquidez en divisas (línea *swap*), (iv) exigencias de activos de garantías y (v) programa de adquisiciones de bonos garantizados.

La introducción de las operaciones de financiación a plazo más largo – con operaciones de financiación complementarias con vencimientos a tres y seis meses – durante el período de *financial turmoil*, permitió al Eurosistema aumentar el volumen de liquidez. Después de la quiebra de Lehman Brothers y el inicio de la crisis financiera, se extendió temporalmente el plazo de vencimiento máximo de las operaciones de financiación a plazo más largo hasta doce meses, intensificando la función intermediadora del Eurosistema. Se buscaba aliviar los problemas de financiación del sistema bancario de la zona del euro, especialmente para los vencimientos a largo plazo. En este sentido, un horizonte de planificación de la liquidez más lejano y una menor incertidumbre harían que las entidades de crédito quisieran seguir concediendo crédito a la economía y, además, contribuiría a mantener las tasas de interés en niveles reducidos (BCE, 2011).

En cuanto a la segunda medida de apoyo al crédito, todas las operaciones de financiación (incluyendo las operaciones principales de financiación y aquellas de más largo plazo), se llevaron a cabo mediante un procedimiento de subasta a tasa fija con adjudicación plena a la tasa de interés principal de financiación (MROR). Esto permitió que las instituciones financieras de contrapartida de la zona del euro tuvieran acceso ilimitado a la liquidez del banco central, siempre y cuando el colateral aportado fuera adecuado.

Además, durante la crisis financiera, el Eurosistema se encargó de suministrar temporalmente liquidez en divisas y a distintos plazos, más que nada en dólares estadounidenses. Mediante

acuerdos recíprocos de divisas con la Reserva Federal (*swaps*), proporcionó financiación en dólares (a cambio colaterales admisibles) a distintos plazos y a una tasa de interés fija con adjudicación plena. De este modo, esta tercera medida dio apoyo a las entidades de crédito que, de otra manera, hubieran visto reducida su liquidez en dólares durante la crisis.

Por otra parte, se amplió la lista de colateral aceptado en las operaciones de financiación del Eurosistema permitiendo así a las entidades de crédito hacer uso de un mayor rango y proporción de sus activos para obtener liquidez del banco central. Además, el BCE redujo el rango de calificación mínimo para el colateral elegible de A- a BBB-, en línea con la reducción de la calidad crediticia promedio de los activos del mercado en consecuencia de la crisis (Hartmann y Smets, 2018).

Finalmente, entre mayo de 2009 y junio de 2010, a partir del programa de adquisiciones de bonos garantizados, el Eurosistema compró bonos garantizados denominados en euros emitidos en la zona del euro por un total de 60 mil millones de euros. El objetivo del programa era reactivar el mercado de bonos garantizados ya que, con la crisis financiera, este se había paralizado en cuanto a liquidez, emisión y precios y le daba a los bancos acceso a financiación de más largo plazo que las operaciones principales de financiación (BCE, 2011). El análisis de Beirne et al (2011) indica que este programa contribuyó a la disminución en las tasas de interés del mercado monetario y mejorar la liquidez del mercado. A fines de 2009, el crecimiento del PBI real interanual volvió a ser positivo y continuó aumentando en 2010 (figura 3, Anexo). Además, como se observa en la figura 5 del Anexo, a mediados de 2010, el crecimiento del dinero y del crédito se había recuperado modestamente.

Como se explicó anteriormente, cuando el Consejo de Gobierno fija las tasas de interés de las facilidades permanentes, determina efectivamente la banda de fluctuación de la tasa de interés a un día del mercado monetario. El uso de medidas de política monetaria no convencionales durante la crisis financiera generó un cambio en la relación entre la tasa principal de financiación y las tasas de interés del mercado monetario. En tiempos normales, la tasa EONIA sigue de cerca los movimientos de la tasa principal de financiación, lo que demuestra la importancia de estas operaciones como principal instrumento de política monetaria. Pero, como muestra la figura 1, la gran demanda de liquidez del banco central por parte de las entidades de crédito en las operaciones de financiación con adjudicación plena dio lugar a que la tasa de interés de la facilidad de depósito tenga un rol más importante en la evolución del EONIA (BCE, 2011). En la figura 7 del Anexo puede verse cómo las medidas de apoyo al crédito ayudaron a aliviar las tensiones en el mercado monetario con la reducción en los diferenciales de Euribor-OIS a distintos vencimientos.

Se puede establecer que la combinación de políticas monetarias convencionales y no convencionales contribuyó, junto con las políticas fiscales expansivas y las medidas de apoyo al sector financiero, a la recuperación económica y financiera de la Gran Recesión. Según Reichlin (2014) y Pill y Reichlin (2014), durante este período el BCE adoptó un *market operation approach* a su papel de prestamista de última instancia y consideran que contribuyó a la recuperación de la actividad económica que comenzó en el tercer trimestre de 2009. Además, Lenza et al (2010), Giannone et al (2012) y Peersman (2011) concluyen, luego de ejercicios contrafactuales, que en estos años la efectividad de las acciones del BCE no se vio limitada por la *zero lower bound* y que estas medidas no convencionales favorecieron la actividad económica en gran parte al impedir que se de una reducción más dramática de la provisión de crédito a la economía real. Asimismo, según Cahn et (2017) – quienes se basan un modelo de equilibrio general dinámico estocástico (DSGE) – las inyecciones de liquidez fueron clave ya que evitaron una importante crisis crediticia. Su análisis contrafactual sugiere que, en ausencia de estas medidas no convencionales, la producción, el consumo, la inversión y el deflactor del PBI habrían sido 2,5%, 0,5%, 9,7% y 0,5% respectivamente, más bajos en promedio que los niveles de 2009.

La experiencia adquirida durante la crisis da cuenta de la solidez y eficacia del marco basado en dos pilares. Este permitió al Consejo de Gobierno adoptar un conjunto amplio de medidas y centrarse en el objetivo de la estabilidad de precios en el mediano plazo (BCE, 2011). Al mismo tiempo, durante la crisis, el BCE buscó explicar los motivos de las medidas no convencionales introducidas y ayudar a restablecer la confianza del sector privado en los mercados a través de su estrategia de comunicación. Esta contribuyó en gran medida a mantener las expectativas de inflación a largo plazo firmemente ancladas en niveles compatibles con la definición de estabilidad de precios del BCE (BCE, 2011).

3.2 Crisis de la deuda soberana europea

Para comenzar, es fundamental comprender la relación entre la crisis financiera y la crisis de la deuda soberana. La crisis financiera debilitó las hojas de balance de los bancos, que aún se encontraban en reparación cuando golpeó la crisis de la deuda. Asimismo, la confianza en la salud del sistema financiero se había debilitado con la quiebra de Lehman Brothers. El apoyo fiscal que se dio a los sistemas bancarios y los paquetes de gastos significativos después de la crisis financiera empeoraron los déficits públicos y las deudas. El aumento de la deuda y los déficits públicos generaron inquietudes en los mercados sobre la sostenibilidad de las finanzas públicas. Las pérdidas en los *portfolios* soberanos de los bancos debilitan sus balances y aumentan su riesgo, con efectos adversos sobre el costo y la disponibilidad de fondos. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de deuda soberana ya que, por un lado, disminuye los ingresos tributarios

a través de los efectos recesivos de la contracción del crédito y, por otro, aumenta la probabilidad de que el gasto gubernamental esté asociado con los rescates bancarios. Por lo tanto, la crisis financiera – y la Gran Recesión – dejaron su huella en las finanzas públicas.

Tal como indican Hartmann y Smets (2018), los diferenciales de rendimiento de la deuda pública aumentaron significativamente en la zona del euro (figura 7, Anexo), particularmente en aquellos países en los que los déficits incrementaron sustancialmente por el impacto de los estabilizadores automáticos ante la profunda recesión, una política fiscal expansiva discrecional y las intervenciones para apuntalar el sector bancario. Por ejemplo, la deuda pública en la zona del euro en su conjunto aumentó de aproximadamente 65% del PBI a principios de 2008 a aproximadamente el 78% a principios de 2010 y más del 90% en 2013. Los mayores aumentos se dieron especialmente en Chipre, Grecia, Irlanda, Portugal y España.

La recesión global golpeó a los países de la zona del euro: se frenaron las entradas de capital privado, que fueron compensadas por una entrada de capital público. Además, en octubre de 2009, el gobierno griego anunció que las cuentas nacionales habían sido falsificadas por el gobierno anterior. Esto provocó una pérdida de confianza en la capacidad de las autoridades para abordar el gran aumento de la deuda soberana de Grecia. Si bien los gobiernos europeos elaboraron un paquete de rescate y un programa de ajuste asociado para Grecia y establecieron el Fondo Europeo de Estabilidad Financiera en junio de 2010, otros países periféricos también enfrentaron sus propias crisis en los siguientes dos años. Es importante tener en cuenta que los países afectados y que necesitaron de algún tipo de programa de ajuste con asistencia financiera fueron Irlanda (2010), Portugal (2011), Chipre (2011) y España (2012). Con el tiempo, Italia también se vio gravemente afectada pero no al punto de tener que tomar un programa de rescate.

Frente a este escenario, la respuesta de política del BCE continuó respetando el principio de separación. Por un lado, con el fin de garantizar la profundidad y la liquidez en los mercados de bonos soberanos de los países en dificultades y restablecer el correcto funcionamiento del mecanismo de transmisión de la política monetaria, el BCE introdujo en mayo de 2010 el Programa de Mercados de Valores (*Security Markets Programme*), dando inicio a la segunda fase de política monetaria no convencional. A través de su primer programa de compra de bonos soberanos, el BCE tenía como objetivo intervenir en los mercados de deuda pública y privada de la zona del euro. Cabe aclarar que, de acuerdo con el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), las compras de deuda pública por parte del Eurosistema están limitadas estrictamente a los mercados secundarios. Para que la situación de liquidez no se vea afectada, todas las adquisiciones son totalmente neutralizadas mediante operaciones de absorción de liquidez (BCE, 2011). Bajo este programa, el BCE compró deuda de Portugal, Irlanda y Grecia en 2010 y de España e Italia en 2011. Por otro lado, dado el aumento del crecimiento del PBI y

de la inflación, luego de casi dos años sin cambios, el BCE aumentó sus tasas de política en 25 puntos básicos en abril de 2011 y, nuevamente, en julio de ese mismo año. En el primer trimestre de 2011, la economía de la zona del euro había crecido a una tasa trimestral del 0,8% y en marzo de 2011 la tasa de inflación aumentó a 2,6%.

Las intervenciones del Programa de Mercados de Valores ejercieron presiones a la baja y redujeron la volatilidad de los rendimientos soberanos para la mayoría de los países. Por ejemplo, Ghysels et al (2017) encuentran que las compras de bonos italianos y españoles redujeron los rendimientos a dos años en 320 y 280 puntos básicos, respectivamente, y los rendimientos a diez años en 230 puntos básicos para ambos países. Según Eser y Schwaab (2016), el programa tuvo un impacto significativo en los rendimientos de los valores comprados. Su modelo sugiere que una intervención diría del programa de 100 millones de euros reducía los rendimientos en 0,1 a 2 puntos básicos. Los autores explican que el impacto es más fuerte en mercados más pequeños, menos líquidos y en los que las primas de riesgo son más altas.

Sin embargo, las intervenciones del Programa de Mercados de Valores no pudieron detener el aumento en los diferenciales soberanos (Hartmann y Smets, 2018). A mediados de julio de 2011, las tensiones financieras se intensificaron nuevamente debido al empeoramiento de las finanzas públicas en varios de los países miembro y al contagio del acuerdo para la reestructuración de la deuda soberana griega (aunque este no se implementó antes de 2012). Los rescates bancarios generalmente se hicieron tarde y no fueron suficientes para detener el miedo de que otros países no pudieran pagar sus deudas. Además, los soberanos debilitados por los rescates implicaban pérdidas en el mercado de tenencias de deuda pública de los bancos y una erosión de las garantías públicas. El vínculo entre los gobiernos y los bancos nacionales era muy estrecho: los riesgos podían transmitirse desde los bancos a los soberanos (Irlanda y España), como desde los soberanos a los bancos (Grecia, Portugal y, en cierta medida, Italia). Como explican Hartmann y Smets (2018), se produjo una fragmentación financiera entre países derivada de nuevos ciclos de retroalimentación negativa entre los bancos (que eran muy vulnerables), los soberanos endeudados y las economías débiles. Los países más afectados perdieron el acceso al mercado y debieron entrar en programas de ajuste, lo que contribuyó a un período de consolidación fiscal (procíclica) y desaceleraciones en la estabilización.

Más allá de los problemas fiscales y de los altos y diversos rendimientos soberanos en la zona del euro, la transmisión monetaria siguió obstaculizada por la persistencia de las inestabilidades bancarias que restringían el flujo de crédito a la economía e imponían obstáculos a las medidas de apoyo al crédito del BCE (Hartmann y Smets, 2018). La confianza cayó a medida que se fueron intensificando las tensiones financieras y la economía se desaceleró rápidamente, dando

lugar a una *double-dip recession* en el último trimestre de 2011 (figura 3, Anexo), que llevó al BCE a tomar acción una vez más.

Hacia fines de 2011, el BCE reactivó el Programa de Mercados de Valores e introdujo una serie de nuevas medidas no convencionales. Se introdujeron dos operaciones de financiación a largo plazo de doce y trece meses y un segundo programa de compra de bonos garantizados por 40 mil millones de euros. Luego, bajo el liderazgo del entonces – y actual – presidente del BCE, Mario Draghi, el BCE revirtió las alzas en las tasas de interés de abril y julio de 2011 ya mencionadas. En diciembre de 2011 y febrero de 2012, se llevaron a cabo operaciones de financiación a más largo plazo a tres años. Darracq-Paries y De Santis (2015) muestran que estas operaciones aumentaron el producto real y los préstamos a las corporaciones no financieras en un horizonte de dos a tres años. Finalmente, en diciembre de 2011, el BCE amplió nuevamente la lista de colateral elegible al reducir el rango de calificación para ciertos *asset-backed securities* y, también, redujo el ratio de reserva mínima de 2% a 1%. Si bien estas medidas en su conjunto aliviaron la financiación de los bancos, no lograron garantizar la reparación de las hojas de balance de muchos de los bancos de la zona del euro y todavía persistía la necesidad de consolidación fiscal. A principios de 2012, el débil crecimiento y las noticias de recaídas fiscales en varios países volvieron a producir tensiones en los mercados financieros.

Las políticas monetarias no convencionales respaldaron a la economía ejerciendo presión a la baja sobre las tasas de interés de más largo plazo. Es importante tener presente que las tasas de interés de más largo plazo pueden escribirse como un promedio de las tasas de interés esperadas de corto plazo más una prima de riesgo, que refleja el riesgo de mantener el bono de largo plazo en vez de la serie de bonos de corto plazo (Bernanke, 2013):

$$i_{n,t} = \frac{i_{1,t} + i^e_{1,t+1} + i^e_{1,t+2} + \cdots + i^e_{1,t+n-1}}{n} + \delta_t$$

Para el caso del BCE, la prima de riesgo contiene dos términos: $\delta_t = DEF_t + RED_t$. Por un lado, el riesgo de *default* y, por otro, el riesgo de redenominación. Este último emergió durante la crisis de la deuda soberana y refiere al riesgo de que un país abandone el euro y deprecie el tipo de cambio. Por lo tanto, el nuevo desafío impuesto por la crisis era preservar la unidad de la zona del euro. Esto explica que muchas decisiones clave hayan sido también tomadas desde el punto de vista político. Entre ellas se encuentra el "Pacto Fiscal", firmado en marzo de 2012, que contenía una regla de equilibrio presupuestario. Además, con el fin de garantizar la seguridad y solidez del sistema bancario europeo, los países de la zona del euro establecieron el Mecanismo Único de Supervisión (MUS).

La intervención del BCE en julio de 2012 puede considerarse como un punto de inflexión clave en este nuevo contexto de un camino más claro para corregir algunas de las debilidades financieras y fiscales de la UEM. Como se observa en la figura 1, el BCE redujo las tasas en 25 puntos básicos, elevando así la tasa de la facilidad de depósito al 0% (se mantuvo en este nivel por casi dos años). Además, Draghi resaltó su compromiso por hacer lo que sea necesario para salvar la zona del euro: "within our mandate, the ECB is ready to do whatever it takes to preserve the euro. And believe me, it will be enough" (BCE, 2012). En agosto del mismo año, se sustituyó el Programa de Mercados de Valores por el programa de Operaciones Monetarias de Contraventa (*Outright Monetary Transactions*). Este nuevo programa consiste en la compra de bonos soberanos en mercados secundarios bajo condiciones estrictas con el objetivo de preservar el mecanismo de transmisión monetaria frente a *self-fulfilling redenomination risks*. Prácticamente, el anuncio del BCE de estar listo para comprar cantidades ilimitadas de bonos del gobierno de países en peligro calmó los mercados y bajó los diferenciales, como se aprecia en la figura 7 del Anexo. Por ejemplo, los anuncios del programa disminuyeron los rendimientos de los bonos del gobierno a dos años de Italia y España en aproximadamente 2 puntos porcentuales (Altavilla et al, 2016).

Si se piensa en un país que sufre de iliquidez temporal, este puede verse obligado a caer en *default* ya que cada posible prestamista teme que los demás ya no le presten al país. En consecuencia, la expectativa se vuelve *self-fulfilling* y el país ya no podrá hacer *roll over* de su deuda. En este caso, la *textbook solution* es un anuncio de que el banco central está listo para comprar una cantidad ilimitada de deuda del gobierno ya que, por sí solo, el anuncio debería eliminar este *bad expectational equilibrium* sin necesidad de una intervención real por parte del banco central. Un requisito necesario para el programa de Operaciones Monetarias de Contraventa era una condicionalidad estricta y efectiva adjunta al Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE). La condicionalidad en el programa MEDE es necesaria para mitigar la exposición al riesgo y asegura la consistencia de las Operaciones Monetarias de Contraventa con el objetivo de la estabilidad de precios al evitar la dominancia fiscal y preservar la dominancia monetaria.

Finalmente, en mayo de 2013, el BCE redujo la tasa de las operaciones principales de financiación en 25 puntos básicos y la tasa de la facilidad de préstamo marginal en 50 puntos básicos (figura 1). Con la tasa de la facilidad de depósito en 0%, el espacio para nuevas reducciones en las tasas de interés era cada vez más limitado. En respuesta a la parcial normalización de las tensiones financieras, el crecimiento comenzó a acelerarse lentamente en el transcurso de 2013.

3.3 Riesgos de deflación y la *zero-lower-bound*

El período que se extiende desde junio de 2013 a junio de 2018 se caracterizó por las acciones del BCE para superar la *zero-lower bound* en un intento de abordar los riesgos de deflación y hacer que la inflación se encuentre en niveles cercanos al 2% (objetivo de política monetaria). Fue entonces que el BCE recurrió al uso de *quantitative easing* y *forward guidance*, políticas que anteriormente habían implementado la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra. Si bien ambas políticas respaldan a la economía ejerciendo presión a la baja sobre las tasas de interés de más largo plazo, sus canales de transmisión difieren. Mientras *forward guidance* actúa sobre las tasas de interés esperadas, *quantitative easing* puede tener un efecto tanto al cambiar las tasas de interés esperadas como la prima de riesgo.

A medida que la política monetaria se volvió mucho más compleja, hubo una mayor necesidad de comunicación. En los años de crisis, el Eurosistema comenzó a involucrarse más con el público sobre el cumplimiento de su mandato. En palabras de Draghi, "[s]uch an interaction is ultimately the best basis for an effective monetary policy and for maintaining credibility and trust in our institution" (2014). El BCE puso mayor énfasis en comunicar su compromiso con el objetivo de estabilidad de precios así como su evaluación y respuesta ante la cambiante situación económica y financiera. A diferencia de la estrategia de comunicación previa, en la que el BCE había dejado claro que no se comprometería previamente con las decisiones de política monetaria, a partir de julio de 2013 recurrió al uso de *forward guidance*, i.e., comunicación que hace el banco central sobre la política monetaria futura con la esperanza de cambiar las expectativas del público.

La potencial efectividad de *forward guidance* depende, según Filardo y Hofmann (2014), de tres cosas: en primer lugar, de que esta se vea como un compromiso creíble por parte del banco central; en segundo lugar, que los anuncios sean comunicados con claridad; y, en tercer lugar, que sean interpretados de la forma prevista por la autoridad monetaria. De acuerdo con Woodford (2012), esta comunicación puede volverse más difícil cuando la autoridad monetaria debe comunicar sus objetivos, procedimientos y decisiones sobre una situación sin precedentes, como lo fue la incursión en una nueva forma de política monetaria. Si los agentes económicos realmente creen que el BCE va a cumplir con lo que anunció, *forward guidance* va a tener un impacto en sus expectativas sobre la trayectoria de las tasas de interés.

Como explica Praet (2013), el canal de expectativas por el que los agentes económicos anticipan el camino de la política futura consiste en dos partes interrelacionadas: la primera es una interpretación por parte de los agentes económicos de la estrategia que rige las acciones del banco central en respuesta a las condiciones económicas y, la segunda, se relaciona con sus

percepciones sobre la evaluación que hace el banco central sobre las condiciones económicas actuales y futuras.

Cuando el banco central hace un anuncio que establece que las tasas de interés se mantendrán bajas por un tiempo, se puede pensar en dos posibles escenarios: por un lado, que el BCE hace el anuncio porque está comprometido a mantener las tasas de interés bajas, incluso si la economía se recupera, o, por otro, que lo hace porque piensa que la economía va a estar en recesión por un largo tiempo. Si los agentes económicos creen en el anuncio, en ambos casos, las tasas de interés de largo plazo van a disminuir. Sin embargo, la forma más efectiva de comunicar la política monetaria es la primera, es decir, una situación en la que el BCE hace una promesa y no en la que solo muestra sus predicciones sobre las decisiones de política futura, como en el segundo caso. Por lo tanto, es relevante distinguir entre *Odyssian forward guidance* (primer escenario) y *Delphic forward guidance* (segundo escenario) – distinción teórica introducida por Campbell, Evans, Fisher y Justiniano (2012).

Se debe tener en cuenta que, a veces, las promesas son difíciles de cumplir – una vez que la economía se recupera, el banco central se ve tentado a cambiar su opinión – y aparece entonces el problema de inconsistencia temporal. Los bancos centrales, en este caso el BCE, deben enfrentar un *trade-off* entre un compromiso fuerte y la flexibilidad de la política futura. Cuanto más fuerte sea el compromiso percibido por el público, mayor va a ser el posible impacto sobre las expectativas del mercado financiero y las decisiones económicas pero, al mismo tiempo, aumenta el riesgo de que el banco central tome finalmente medidas que no son compatibles con lo anunciado en un principio (Filardo y Hofmann, 2014).

El 4 de julio de 2013, el BCE anunció:

> [t]he Governing Council expects the key ECB interest rates to remain at present or lower levels for an extended period of time. This expectation is based on the overall subdued outlook for inflation extending into the medium term, given the broad-based weakness in the real economy and subdued monetary dynamics (BCE, 2013).

Como puede observarse en la figura 9 del Anexo, este anuncio llevó a un aplanamiento inmediato de la curva del mercado monetario, con una disminución de aproximadamente cinco puntos básicos de las tasas de madurez de más de seis meses. En los meses posteriores, la curva se volvió cada vez más empinada y alcanzó un máximo en septiembre de 2013 antes de aplanarse de manera sostenida. A pesar de cierta volatilidad, la curva permaneció cerca del nivel alcanzado después de la decisión de mayo de 2013 sobre los vencimientos hasta dos años. Esto puede indicar la efectividad de *forward guidance* en el control de las expectativas del público. Además de la reacción inmediata del mercado, esta nueva forma de comunicación también llevó

a una reducción de la incertidumbre sobre la trayectoria de las tasas de interés a corto plazo futuras (BCE, 2014). Al mismo tiempo, desde la introducción de *forward guidance*, disminuyó la sensibilidad de las tasas de interés del mercado monetario a la publicación de datos macroeconómicos y se volvió más consistente con los promedios históricos. Esta evidencia sugiere que la *forward guidance* ayudó a proporcionar mayor claridad y transparencia en la orientación de la política monetaria del BCE sobre la trayectoria futura de las tasas de interés. Asimismo, también contribuyó a condiciones más estables del mercado monetario y a anclar con mayor firmeza las expectativas de los agentes económicos (Praet, 2013).

La figura 8 del Anexo muestra que en 2012 y 2013 la tasa de desempleo era alta y el *output gap* negativo. Hacia la segunda mitad de 2013, tanto la *headline inflation* como la *core inflation* cayeron por debajo del 1%, y esta primera se volvió negativa en el transcurso de 2015 (alcanzó un mínimo de -0,7% en enero de 2015) principalmente debido a la caída de los precios de la energía (figura 2). Las expectativas de inflación, que hasta el momento habían permanecido bien ancladas, disminuyeron y mostraron un sesgo a la baja significativo. Como indican Hartmann y Smets (2018), cada vez eran mayores las preocupaciones por los riesgos de deflación y de un período prolongado de baja inflación. Además, la reducción acumulada de 125 puntos básicos entre septiembre de 2011 y junio de 2014 todavía no se había transmitido a los hogares y empresas de los países de la zona del euro. Al mismo tiempo, la hoja de balance del BCE se contrajo, el crecimiento del crédito siguió siendo negativo – reflejando el desapalancamiento – (figura 5, Anexo) y, hasta marzo de 2014, el tipo de cambio del euro se fortaleció (figura 4, Anexo).

En este contexto, a fin de evitar los riesgos de deflación emergentes y hacer frente al deterioro del *bank lending channel*, a partir de junio de 2014, el BCE inició una nueva estrategia de flexibilización de la política monetaria basada en tres puntos principales. El primero de ellos era entrar en el territorio de tasa de interés negativa, por lo que el BCE redujo la tasa de la facilidad de depósito en 10 puntos básicos hasta el -0,2%, en junio y septiembre de 2014 respectivamente. La segunda medida consistió en una nueva ronda de medidas de flexibilización crediticia con una serie de operaciones de financiación especificas a largo plazo fijadas a la tasa de las operaciones principales de financiación más 10 puntos básicos (el recargo fue eliminado en enero de 2015). Estas buscaban restablecer la provisión de crédito y abordar la transmisión fragmentada de la política monetaria (BCE, 2011). En este sentido, la madurez de los préstamos estaba condicionada a que los bancos alcanzaran cierto umbral de préstamos al sector corporativo. La madurez máxima de las operaciones de financiación a más largo plazo con objetivo específico (TLTRO) se fijó en septiembre de 2018 y la provisión inicial aumentó al 7% de los préstamos al sector privado no financiero de la eurozona. Estas medidas fueron

complementadas con el *Asset-Backed Securities Purchase Programme* (ABSPP) y un tercer programa de compra de bonos garantizados en septiembre de 2014. Finalmente, como tercera medida, el BCE anunció un *expanded Asset Purchase Programme* en enero de 2015, con compras mensuales promedio de valores públicos y privados (bonos del gobierno, bonos corporativos y *asset-backed securities*) de 60 mil millones de euros.

En esta ocasión, el BCE también proporcionó *forward guidance* sobre las compras de activos netos y anunció precisamente que estas "are intended to be carried out until end-September 2016 and in any case until it sees a sustained adjustment in the path of inflation which is consistent with its aim of achieving inflation rates below, but close to, 2% over the medium term" (BCE, 2015). Esto condujo a una expansión de la hoja de balance del banco central (figura 10, Anexo) y ejerció mayor presión a la baja sobre las tasas de interés de largo plazo allanando la pendiente de la curva de rendimiento. Más precisamente, esto ocurrió a través del *portfolio balance channel* y el *signalling channel*.

En cuanto al primero, cuando el banco central compra activos de largo plazo, cambian las condiciones de demanda en los mercados de bonos de largo plazo, aumenta su precio y bajan las tasas de interés de largo plazo debido a una reducción en la prima de riesgo. Es importante aclarar que los activos de distinta madurez no son sustitutos perfectos. Respecto al segundo canal de transmisión, se puede establecer que este hace más fuerte a las políticas de *forward guidance*. Los anuncios del BCE pueden interpretarse como señales de su intención por mantener bajas las tasas de interés de corto plazo en el futuro. Pero, el banco central podría tener pérdidas: si este aumenta las tasas de interés, el precio de los bonos de largo plazo baja. En ambos casos, la confianza en la autoridad monetaria por parte del resto de los agentes económicos es crucial, ya que si estos no creyeran en sus anuncios sobre una política monetaria más expansiva en el futuro y, en su determinación por cumplir sus objetivos, las políticas del BCE no influirían en las expectativas sobre la inflación futura y las tasas de interés. Sin embargo, como se ha analizado previamente, este efecto existe.

El impacto combinado de estas medidas de *quantitative easing* fue reducir los costos de financiamiento basados en el mercado y en los bancos y aliviar las condiciones financieras en general (Hartmann y Smets, 2018). Se puede observar en la figura 6 del Anexo que el indicador compuesto del costo del endeudamiento para las corporaciones no financieras y los hogares pasó del 3% a cerca del 2% a fines de 2015 y las tasas de los préstamos bancarios comenzaron a converger luego de la fragmentación anterior. Al mismo tiempo, los bancos comenzaron a suavizar los estándares de préstamos y el crecimiento del crédito al sector privado comenzó a recuperarse gradualmente (figuras 5 y 6, Anexo). En este sentido, Altavilla et al (2016) establecen que, después de 2014, las medidas de política monetaria no convencionales

(incluyendo las operaciones de financiación a más largo plazo con objetivo específico) normalizaron significativamente la capacidad de los bancos para otorgar préstamos. El crecimiento se aceleró hasta cerca del 2% en 2015 pero este era aún frágil y, si bien las tasas de inflación se estabilizaron, estas se caracterizaban por niveles relativamente bajos de 0% en el caso de la inflación general y 1% la inflación subyacente.

Este paquete de tres medidas tuvo que ser revisado en diciembre de 2015 y marzo de 2016 con el fin de agregar más estímulos a la política monetaria ya que un colapso en el mercado de valores en China y una inesperada depreciación del yuan debilitaron la demanda global y provocaron turbulencias financieras en las economías de mercados emergentes. En diciembre de 2015, el BCE volvió a reducir las tasas de interés en 10 puntos básicos y anunció la recalibración del *Asset Purchase Programme*, extendiéndolo hasta marzo de 2017. En marzo de 2016, el BCE volvió a bajar las tasas, reduciendo el corredor de tasas de interés a 65 puntos básicos y bajando la tasa de la facilidad de depósito en 10 puntos básicos hasta el -0,4%. Asimismo, se anunció una expansión del *Asset Purchase Programme*, con un incremento en las compras mensuales promedio de 80 mil millones de euros y ello vinculó el uso de *forward guidance* sobre las tasas de interés con el *Asset Purchase Programme*. Esto último ayudó a asegurar la credibilidad de *forward guidance* sobre las tasas de interés (Conen et al, 2017), reforzando el programa de flexibilización y proporcionando claridad sobre la secuencia en la normalización de los diversos elementos de las medidas de flexibilización (Praet, 2018).

También, el BCE lanzó un programa de compra del sector corporativo como parte integral del *Asset Purchase Programme* y, finalmente, se anunciaron cuatro nuevas operaciones de financiamiento a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO-II), cada una con una madurez de 4 años comenzando en junio de 2016 hasta marzo de 2017. Si los bancos superaban cierto punto de referencia de préstamos, las tasas en estas operaciones podrían ser tan bajas como la tasa de la facilidad de depósito negativa.

En conjunto, todas estas medidas mejoraron aún más las condiciones de financiamiento. Esto estimuló la demanda interna y llevó a una expansión sólida y amplia a pesar de la debilidad temporaria de la economía internacional. En consecuencia, y también debido al aumento de los precios de las *commodities*, la inflación se recuperó a partir del tercer trimestre de 2016 y alcanzó el 1,8% en enero de 2017 (figura 2). En este contexto en el que la economía se fortalecía pero en el que la inflación subyacente se mantuvo moderada, el BCE intentó dar un mayor estímulo monetario al extender el *Asset Purchase Programme* hasta finales de 2017, al tiempo que reduciría su ritmo mensual desde abril de 2017 a 60 mil millones de euros. El crecimiento continuó aumentando la segunda mitad de 2017, alcanzando un máximo de 2,8% en septiembre (figura 3, Anexo).

El programa se extendió hasta septiembre de 2018 con un ritmo mensual de compras reducido de 30 mil millones de euros a partir de enero de 2018. Sin embargo, el 14 de junio de 2018, el Consejo de Gobierno anunció una extensión anticipada del *Asset Purchase Programme* hasta finales de ese año a un ritmo de compra de 15 mil millones de euros, seguida por la finalización del programa. Al mismo tiempo, haciendo uso de *forward guidance* sobre las tasas de política, el BCE anunció que espera que las tasas de política se mantengan en sus niveles actuales al menos hasta el verano de 2019 y, en cualquier caso, durante el tiempo que sea necesario para garantizar la convergencia sostenida de la inflación a niveles que están por debajo, pero cerca, del 2%. De hecho, la *headline inflation* se estabilizó cerca al 2% en el verano de 2018, mientras que la *core inflation* seguía subiendo lentamente (Hartmann y Smets, 2018).

Para terminar, Krippner (2015) propone evaluar el impacto de estas medidas no convencionales a partir de una tasa de interés sombra a corto plazo, i.e., la tasa de interés que prevalecería en ausencia de un límite inferior para las tasas de interés nominales. Esta coincide con la tasa de política monetaria en tiempos normales y puede ser negativa cuando la tasa de política se encuentra en el límite inferior. Wu y Zhang (2016) coinciden en que las tasas de interés sombra negativas son útiles para captar el impacto de las política monetarias no convencionales, principalmente de aquellas políticas de *quantitative easing*.

En la figura 11 del Anexo pueden verse varias estimaciones de tasa de interés sombra para la zona del euro junto con el EONIA. Se puede observar que las tasas sombra están cerca del EONIA antes de 2012 y que las medidas no convencionales tuvieron un efecto en la flexibilización de la curva de rendimiento después de 2012. Sin embargo, aunque hay un considerable movimiento conjunto, los niveles de las tasas sombra son muy distintos. Por lo tanto, se tomará como referencia el análisis de Mouabbi y Sahuc (2019), quienes utilizan un factor común de los cinco modelos alternativos de tasa sombra para la zona del euro como resumen estadístico de la postura de la política monetaria en la zona del euro después del segundo trimestre de 2013. Los cambios en la tasa sombra capturan los dos períodos de desaceleración en el crecimiento esperado y la inflación y la correspondiente intensificación en las medidas no convencionales del BCE. Según los autores, si no se hubieran implementado las políticas no convencionales de 2014, la inflación interanual y el crecimiento del PBI habrían sido menores en 0,66% y 0,99%, respectivamente, entre el primer trimestre de 2014 y el segundo de 2017. Las simulaciones contrafactuales realizadas por distintos miembros del BCE también dan cuenta del impacto considerable que tuvieron las medidas no convencionales de 2014 en las condiciones de financiación de la eurozona (BCE, 2017; Praet, 2017 and Hutchinson and Smets, 2017).

En general, la evidencia sobre la efectividad de las políticas monetarias no convencionales del BCE para aliviar las condiciones financieras, estimular la economía y volver la tasa de inflación al objetivo del BCE sugiere que las preocupaciones de que los bancos centrales son impotentes

cuando las tasas de interés llegan a la *zero lower bound* no deberían exagerarse (Swanson, 2016).

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

4 El objetivo de estabilidad de precios: anclaje de las expectativas de inflación

Se puede establecer que, a pesar de los tiempos de crisis que debió enfrentar, el BCE ha cumplido con su mandato de estabilidad de precios. La inflación promedio de la zona del euro en las dos últimas décadas fue aproximadamente de 1,7% (figura 12, Anexo). A simple vista, este valor es consistente con el objetivo establecido por el BCE de mantener la inflación por debajo, pero cerca, del 2% en el mediano plazo. Sin embargo, este promedio enmascara una inflación bastante estable en torno al 2% hasta el estallido de la crisis financiera de 2008 y la crisis de la deuda soberana y una tasa de inflación mucho más volátil y, en promedio, más baja en torno al 1,5% a partir de entonces (Hartmann y Smets, 2018). Dado este control imperfecto de la inflación a corto plazo, es útil analizar la estabilidad de las expectativas de inflación a mediano y largo plazo. El anclaje de las expectativas de inflación a largo plazo al objetivo de inflación del BCE es una buena medida de la credibilidad del BCE para mantener la estabilidad de precios en el mediano plazo. En este sentido, la literatura empírica ha demostrado que el grado en el que se anclan las expectativas de inflación se ha dispersado entre los países y el tiempo y parece coincidir con el grado de credibilidad de la política monetaria (ver Demertzis et al, (2009) y Gürkaynak et al. (2010)).

Según Beechey et al (2011), quienes se centran en la primera parte de la UEM, en promedio, las expectativas de inflación a largo plazo en la zona del euro estaban más firmemente ancladas que las de EEUU. Tal como sugieren Dovern y Kenny (2017), los resultados de la encuesta a expertos en previsión económica realizada por el BCE permiten evaluar la evolución de las expectativas de inflación a largo plazo en la zona del euro en los últimos veinte años. La figura 13 del Anexo muestra la evolución de dos medidas de expectativas de inflación promedio a 5 años, tomadas de la encuesta, junto con dos medidas de expectativas de inflación basadas en el mercado – derivadas de las tasas de *swap* entre los bonos del gobierno nominales y los ajustados por inflación. Se puede observar que el pronóstico de los puntos promedio se mantuvo cerca del 2,% durante todo el período de la UEM, con fluctuaciones entre 1,8% y 2%. Los autores encuentran dos rupturas significativas en el promedio de expectativas de inflación a largo plazo. La primera, en el segundo trimestre de 2005, cuando la expectativa promedio aumentó de 1,85% a 1,92%. Esto podría explicarse por la aclaración de la definición de estabilidad de precios en 2003. La segunda ruptura es en el segundo trimestre de 2013, con la reducción de la expectativa promedio nuevamente al 1,8% en respuesta al nivel de inflación persistentemente bajo luego de la crisis de la deuda soberana.

Nuevamente teniendo en cuenta la encuesta del BCE, la figura 14 del Anexo muestra tres medidas de la incertidumbre de la inflación a largo plazo. La desviación estándar de los pronósticos puntuales reflejan el desacuerdo entre los expertos en previsión económica (Dovern

y Kenny, 2017). Se puede observar que este desacuerdo se redujo en la primera década de la UEM de 0,4 a 0,1 puntos porcentuales, lo que sugiere que la extensa comunicación del BCE sobre su estrategia de política monetaria fue efectiva en alinear las expectativas a largo plazo. Si bien el desacuerdo aumentó significativamente con la Gran Recesión, desde entonces ha disminuido alcanzando niveles cercanos a 0,15 puntos porcentuales.

Además, se puede analizar el balance de los riesgos de inflación a largo plazo según lo capturado por los expertos en previsión económica. La figura 15 del Anexo muestra la evolución de varias de estas medidas y la mediana. Se puede establecer que, antes de la crisis financiera, los riesgos en torno al pronóstico de inflación a largo plazo estaban equilibrados. En 2003-2004 aparece un leve sesgo negativo que puede adjudicarse al debate sobe el impacto de la *zero-lower bound* en los objetivos de inflación óptimos y la aclaración de la definición del objetivo de inflación del BCE. El sesgo se volvió persistentemente negativo luego del estallido de la crisis financiera y, en particular, después de la crisis de la deuda soberana. Sin embargo, más recientemente se fue volviendo a riesgos más equilibrados (Dovern y Kenny, 2017).

Esta revisión de la evidencia sugiere entonces que, desde un principio, el BCE fue efectivo en anclar las expectativas de inflación a mediano plazo a su objetivo de inflación (Smets, 2010). Sin embargo, la mayor incertidumbre sobre el pronóstico de la inflación a largo plazo y la aparición de un sesgo negativo significativo en el balance de riesgos principalmente después de la crisis de la deuda soberana sugiere que el BCE fue incapaz de disipar completamente la probabilidad de llegar a un régimen de baja inflación y/o deflación (como de hecho ocurrió en Japón). Esto puede deberse a dudas existentes sobre si el BCE contaba con las herramientas necesarias para combatir una deflación en un entorno de tasas de interés bajas. Puede haberse puesto en duda su capacidad – y no su voluntad – ya que, a comparación de otros bancos centrales importantes como la Reserva Federal o el Banco de Inglaterra, el BCE tardó en implementar las compras a gran escala de bonos del gobierno como herramienta de política monetaria. Este retraso se debió más que nada a que la discusión sobre el uso de *quantitative easing* fue más intensa en el caso del BCE (Hartmann y Smets, 2018).

Por lo tanto, la aparición de riesgos de deflación no se relaciona necesariamente con la credibilidad del compromiso del BCE de mantener la estabilidad de precios. Justamente, el BCE contribuyó a la eliminación de estos riesgos con un programa integral de políticas no convencionales (Andrade et al, 2016).

Universidad de SanAndrés

5 Reflexiones finales

Desde sus inicios, el BCE condujo la política monetaria de la zona del euro en pos de su objetivo principal de mantener la estabilidad de precios en el mediano plazo. Durante sus veinte años de experiencia, el BCE ha demostrado un fuerte y creíble compromiso con su objetivo de inflación, incluso frente a las circunstancias cambiantes y desafiantes que se le presentaron. En este sentido, la estrategia de política monetaria basada en dos pilares, la estrategia de comunicación y rendición de cuentas y el marco operativo inicial tuvieron un rol clave al saber evolucionar en respuesta a los desafíos que se presentaron.

Por ejemplo, como las dudas iniciales sobre la credibilidad antiinflacionaria del BCE durante los primeros años se convirtieron en preocupaciones sobre su capacidad para enfrentar los crecientes riesgos de deflación en un contexto de tasas de interés bajas, se aclaró la definición cuantitativa de la estabilidad de precios. Este cambio en la estrategia de política monetaria proporcionó un *buffer* contra la *zero-lower bound*. Además, la creciente necesidad de comunicación en un entorno de políticas no convencionales llevó a ajustes en el marco de comunicación y rendición de cuentas dando lugar a la implementación de *forward guidance* como herramienta clave para facilitar la política monetaria. A pesar del congelamiento del mercado monetario, el marco operativo del BCE le permitió proporcionar una amplia liquidez al gran número de contrapartes – contra un amplio rango de activos elegibles como colateral –y, principalmente luego de la crisis de la deuda soberana, expandir el conjunto de instrumentos de política monetaria cuando lo consideró necesario.

La combinación de una estrategia de política monetaria coherente y sistemática junto con un marco operativo amplio y flexible le permitió al BCE ganar credibilidad rápidamente. Con la llegada de la crisis financiera de 2008 y la crisis de la deuda soberana, este pudo ajustar su política monetaria manteniendo el foco en el objetivo de estabilidad de precios en el mediano plazo. Las nuevas políticas no convencionales probaron ser efectivas en cuanto a la mejora de las condiciones financieras y el estímulo de la economía. En parte, esto se debe al alto grado de credibilidad y buena reputación que logró el BCE a lo largo de los años, lo que muestra la importancia de que un país tenga buenas instituciones.

La experiencia del BCE ilustra la necesidad de un banco central comprometido y agentes económicos que confíen en este. Principalmente a través del uso de *forward guidance* y *quantitative easing*, el BCE pudo afectar las tasas de interés de largo plazo y lograr que las expectativas de inflación a largo plazo estén bien ancladas al objetivo central de estabilidad de precios.

Universidad de San Andrés

6 Bibliografía

Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review,91*(5), 1369-1401.

Alesina, A., O. Blanchard, J. Gali, F. Giavazzi & H. Uhlig (2001). Defining a macroeconomic framework for the euro area. *Monitoring the European Central Bank No.3*, Centre for Economic Policy Research.

Altavilla, C., Giannone, D., & Lenza, M. (2016). The financial and macroeconomic effects of OMT announcements. *International Journal of Central Banking, 12(3)*, 29-57.

Andrade, P., Breckenfelder, J., De Fiore, F., Karadi, P., & Tristani, O. (2016). *The ECB's asset purchase programme an early assessment.* (Working paper series, No 1956 / September 2016). Frankfurt am Main]: [European Central Bank].

Beechey, M., Johannsen, B., & Levin, A. (2011). Are Long-Run Inflation Expectations Anchored More Firmly in the Euro Area than in the United States? *American Economic Journal: Macroeconomics, 3*(2), 104-129.

Beirne, J., Dalitz, L., Ejsing, J., Grothe, M., Manganelli, S., Monar, F., . . . Vong, T. (2011). The impact of the Eurosystem's covered bond purchase programme on the primary and secondary markets. *IDEAS Working Paper Series from RePEc,* IDEAS Working Paper Series from RePEc, 2011.

Bini Smaghi, L. (abril, 2009). *Conventional and Unconventional Monetary Policy*. Trabajo presentado en el International Center for Monetary and Banking Studies (ICMB), Génova.

Blinder, A. S. (1999). Central Bank Credibility: Why do we care? How do we build it? *NBER Working Paper No. 7161*.

Cahn, C., Matheron, J., & Sahuc, J. (2017). Assessing the Macroeconomic Effects of LTROs during the Great Recession. *Journal of Money, Credit and Banking, 49*(7), 1443-1482.

Campbell, J., Evans, C., Fisher, J., & Justiniano, A. (2012). Macroeconomic Effects of Federal Reserve Forward Guidance. *Brookings Papers on Economic Activity,* 7-80.

Coenen, G., Ehrmann, M., Gaballo, G., Hoffmann, P., Nakov, A., Nardelli, S., . . . Strasser, G. (2017). *Communication of monetary policy in unconventional times*(Working paper series, No 2080 / June 2017). Frankfurt am Main]: [European Central Bank].

Universidad de San Andrés

Corsetti, G., & Pesenti, P. (1999). Stability, asymmetry, and discontinuity: The launch of European Monetary Union. *Brookings Papers on Economic Activity,* (2), 295-372.

Darracq-Paries, & De Santis. (2015). A non-standard monetary policy shock: The ECB's 3-year LTROs and the shift in credit supply. *Journal of International Money and Finance, 54*(C), 1-34.

Demertzis, M., Marcellino, M., & Viegi, N. (2009). Anchors for Inflation Expectations. *IDEAS Working Paper Series from RePEc,* IDEAS Working Paper Series from RePEc, 2009.

Dovern, J., & Kenny, G. (2017). The long-term distribution of expected inflation in the euro area: What has changed since the great recession? *IDEAS Working Paper Series from RePEc,* IDEAS Working Paper Series from RePEc, 2017.

Eser, & Schwaab. (2016). Evaluating the impact of unconventional monetary policy measures: Empirical evidence from the ECB′s Securities Markets Programme. *Journal of Financial Economics, 119*(1), 147-167.

European Central Bank. (2011). *La política monetaria del BCE 2011*. Frankfurt am Main: European Central Bank.

Filardo y Hofmann. (marzo, 2014). Forward Guidance at the Zero Lower Bound. *BIS Quarterly Review*. Recuperado de https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1403f.pdf

Ghysels, E., Idier, J., Manganelli, S., & Vergote, O. (2017). A High-Frequency assessment of the ECB Securities Markets Programme. *Journal of the European Economic Association, 15*(1), 218-243.

Giannone, D., Lenza, M., Pill, H., & Reichlin, L. (2012). The ECB and the Interbank Market*. *Economic Journal, 122*(564), F467-F486.

Gürkaynak, R., Levin, A., & Swanson, E. (2010). DOES INFLATION TARGETING ANCHOR LONG-RUN INFLATION EXPECTATIONS? EVIDENCE FROM THE U.S., UK, AND SWEDEN 4. *Journal of the European Economic Association, 8*(6), 1208-1242.

Hall, R., & Jones, C. (1999). Why Do Some Countries Produce so Much More Outper per Worker than Others? *The Quarterly Journal of Economics, 114*(1), 83-116.

Hartmann, P., & Smets, F. (2018). The first twenty years of the European Central Bank: Monetary policy. *IDEAS Working Paper Series from RePEc,* IDEAS Working Paper Series from RePEc, 2018.

Hutchinson, J., & Smets, F. (2017). Monetary Policy in Uncertain Times: ECB

Kliesen, K. (1996). A recipe for monetary policy credibility. *Regional Economist,* 10.

Universidad de SanAndrés

Krippner, L. (2015). *Zero Lower Bound Term Structure Modeling: A Practitioner's Guide*. Palgrave-Macmillan.

Mouabbi, S., & Sahuc, J. (2019). Evaluating the Macroeconomic Effects of the ECB's Unconventional Monetary Policies. *Journal of Money, Credit and Banking, 51*(4), 831-858.

Lenza, M., Pill, H., & Reichlin, L. (2010). Monetary policy in exceptional times. *Economic Policy, 25*(62), 295-339.

Peersman, G. (2011). Macroeconomic Effects of Unconventional Monetary Policy in the Euro Area. *IDEAS Working Paper Series from RePEc,* IDEAS Working Paper Series from RePEc, 2011.

Pill, H., & Reichlin, L. (2014). Exceptional policies for exceptional times: The ECB's response to the rolling crises of the Euro Area, and how it has brought us towards a new grand bargain. *IDEAS Working Paper Series from RePEc,* IDEAS Working Paper Series from RePEc, 2014.

Praet, P. (2013). Forward guidance and the ECb. VOX CEPR Policy Portal. Recuperado de https://voxeu.org/article/forward-guidance-and-ecb.

Rajan, R. (2010). *Fault lines: How hidden fractures still threaten the world economy*. Princeton: Princeton University Press.

Reichlin, L. (2014). Monetary Policy and Banks in the Euro Area: The Tale of Two Crises. *Journal of Macroeconomics, 39*, 387.

Rodrik, D. (2000). Institutions for high-quality growth: What they are and how to acquire them. *Studies in Comparative International Development, 35*(3), 3-31.

Rodrik, D., Subramanian, A. y Trebbi, F. (2002). Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Integration and Geography in Economic Development. *IMF Working Paper*.

Smets, F. (2010). Comment on Chapters 6 and 7. Buti, M., S. Deroose, V. Gaspar and J. Nogueira Martins (eds), *The Euro: The First Decade, Brussels, European Commission*, 259-79.

Söderström, U., & Westermark, A. (2009). Monetary policy when the interest rate is zero. *Sveriges Riksbank Economic Review,* (2), 5.

Swanson, E. (2017). Measuring the Effects of Federal Reserve Forward Guidance and Asset Purchases on Financial Markets. *NBER Working Paper Series,* 23311.

Woodford, M. (septiembre, 2012). Methods of Policy Accomodation at the Interest-Rate Lower Bound. Recuperado de http://www.columbia.edu/~mw2230/JHole2012final.pdf.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Wu, J., & Zhang, J. (2016). A Shadow Rate New Keynesian Model. *NBER Working Paper Series,* 22856.

Comunicados de prensa del BCE y discursos

Banco Central Europeo. (2000). Statement on the euro por Dr. Willem F. Duisenberg, Presidente del Banco Central, comunicado de prensa, 5 de mayo. https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2000/html/pr000505.en.html

Banco Central Europeo. (2003). *The evaluation of the ECB's monetary policy strategy*. Comunicado de prensa, 8 de mayo. https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2003/html/is030508_1.en.html

Banco Central Europeo. (2007). Measures designed to address elevated pressures in short-term funding markets. Comunicado de prensa, 12 de diciembre https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2007/html/pr071212.en.html

Banco Central Europeo. (2012). Discurso por Mario Draghi, Presidente del Banco Central Europeo en la Global Investment Conference, 26 de julio. https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html

Banco Central Europeo. (2013). Conferencia de prensa con Mario Draghi, Presidente del Banco Central Europeo, 4 de julio. https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2013/html/is130704.en.html

Banco Central Europeo. (2014). *Monetary policy communication in turbulent times*. Discurso de Mario Draghi, Presidente del Banco Central Europeo, 24 de abril. https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2014/html/sp140424.en.html

Banco Central Europeo. (2015). Conferencia de prensa con Mario Draghi, Presidente del Banco Central Europeo, 22 de enero. https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2015/html/is150122.en.html

Discurso *Communication and* Monetary Policy de Ben S. Bernanke, 2013. Recuperado de https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20131119a.html

Discurso Delivering on our mandate: 20 years of ECB monetary policy de Peter Praet, 2018. Recuperado de https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2018/html/ecb.sp180705.en.html

Banco Central Europeo. (2017). Monetary policy and the economic recovery in the euro area. Discurso de Mario Draghi, Presidente del Banco Central Europeo, 6 de abril. Recuperado de https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2017/html/sp170406.en.html

QUAERERE VERUM
Universidad de
San Andrés

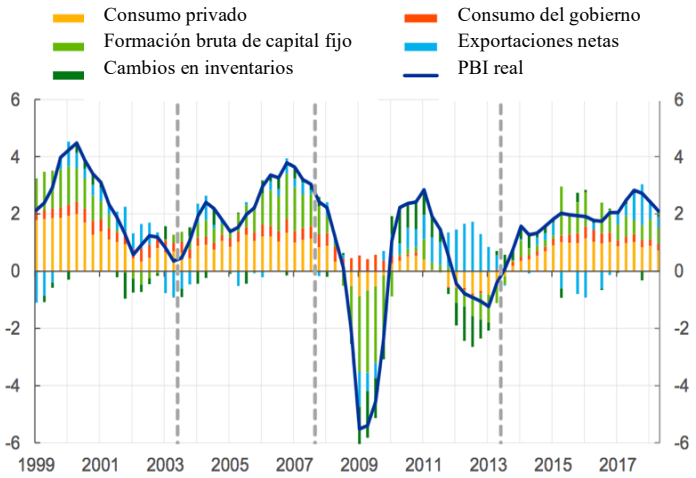
7 Anexo

Tabla 1: Países miembro de la Unión Europea

Año de entrada	País	Moneda
1958	Bélgica	Euro
	Francia	Euro
	Alemania	Euro
	Italia	Euro
	Luxemburgo	Euro
	Holanda	Euro
1973	Dinamarca	Corona danesa
	Irlanda	Euro
	Reino Unido	Libra esterlina
1981	Grecia	Euro
1986	Portugal	Euro
	España	Euro
1995	Austria	Euro
	Finlandia	Euro
	Suecia	Corona sueca
2004	Chipre	Euro
	República Checa	Corona checa
	Estonia	Euro
	Hungría	Forinto húngaro
	Letonia	Euro
	Lituania	Euro
	Malta	Euro
	Polonia	Zloty polaco
	Eslovaquia	Euro
	Eslovenia	Euro
2007	Bulgaria	Lev búlgaro
	Rumania	Leu rumano
2013	Croacia	Kuna croata

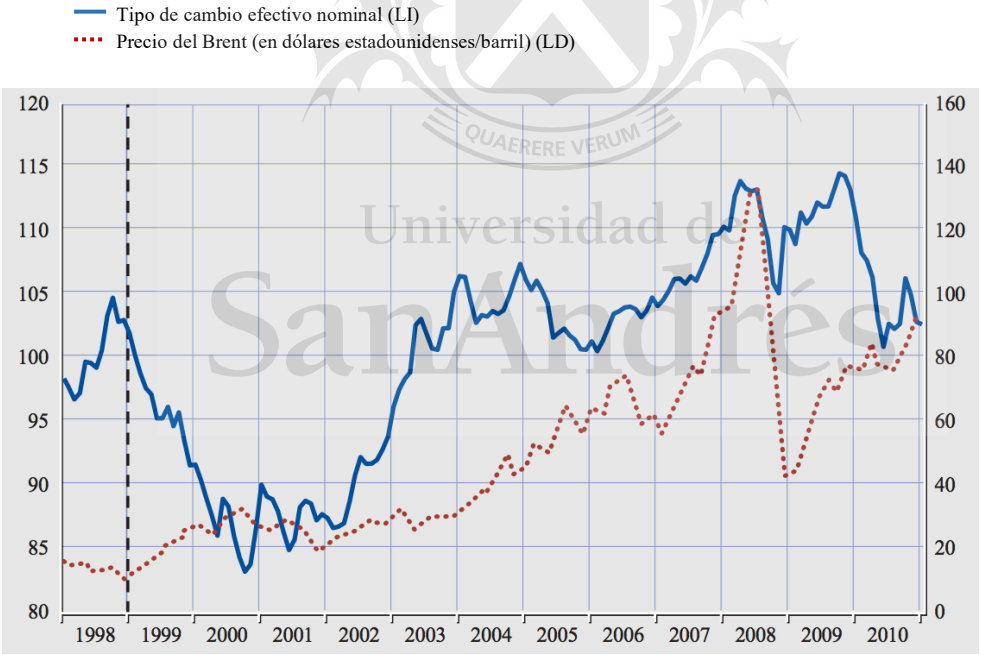
QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Figura 3: Crecimiento del PBI real de la zona del euro 1999-2017 (variaciones porcentuales anuales)



Fuente: BCE.

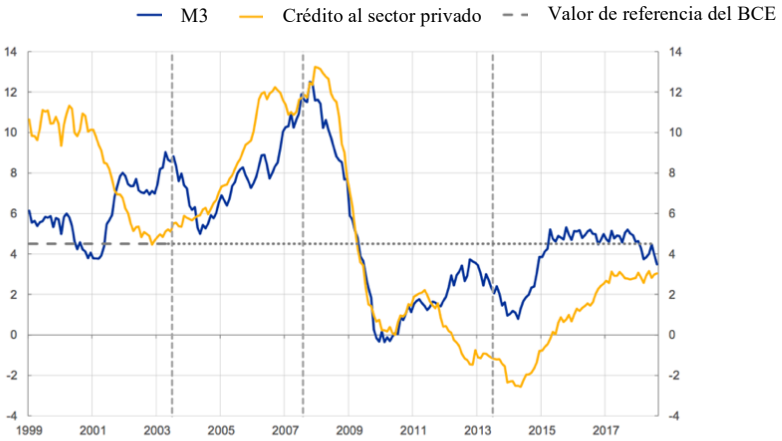
Figura 4: Tipo de cambio efectivo nominal del euro y precios del petróleo



Fuente: BCE y Thomson Reuters.

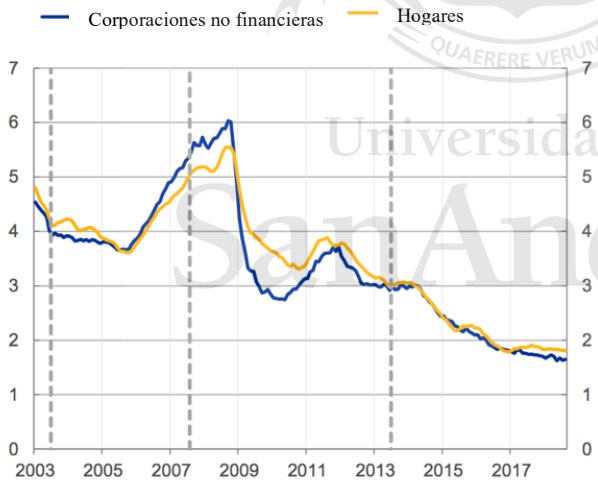
QUAERERE VERUM
Universidad de
San Andrés

Figura 5: Crecimiento de M3 y del crédito de las instituciones financieras al sector privado en la zona del euro 1999-2017 (variación porcentual anual)



Fuente: BCE.

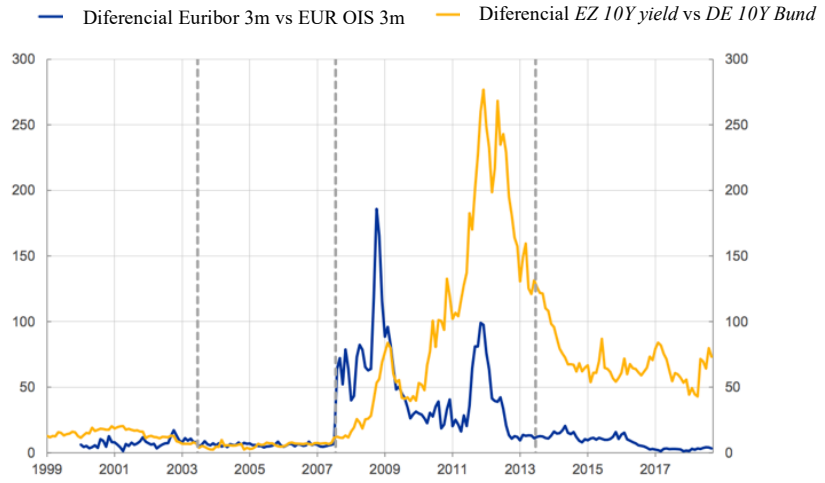
Figura 6: Tasas de préstamos bancarios de la zona del euro 2003-2017 (porcentajes por año)



Fuente: BCE.
Última observación: Agosto 2018

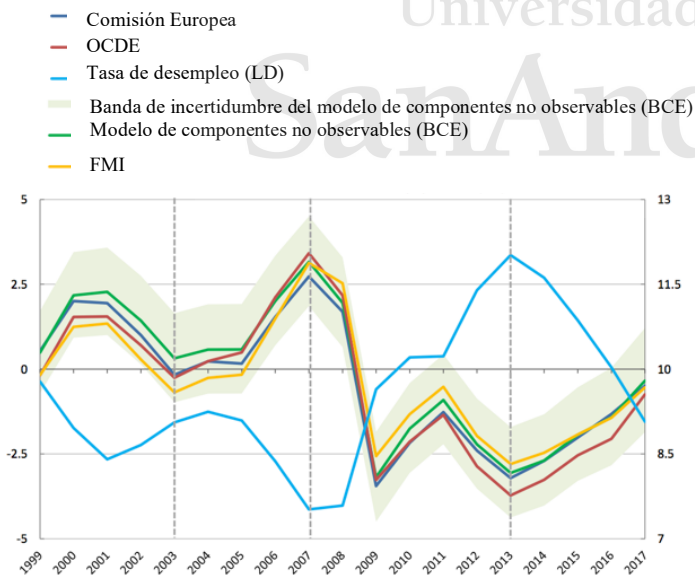
QUAERERE VERUM
Universidad de
San Andrés

Figura 7: Diferenciales de bonos del gobierno de la zona del euro (puntos básicos)



Fuente: BCE.
Notas: Euribor refiere a la *Euro Interbank Offered Rate* y EUR IOS a la *Euro Overnight Index Swap rate*. EZ 10Y yield es un promedio ponderado del PBI de los bonos del gobierno de los países miembro de la zona del euro y DE 10Y Bund es el rendimiento de los bonos del gobierno alemán a 10 años. Última observación: Septiembre 2018.

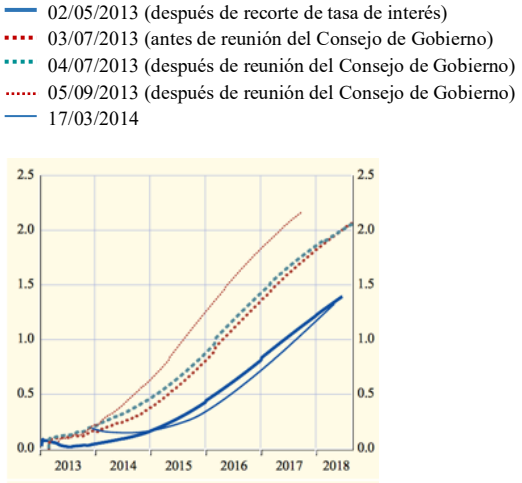
Figura 8: Estimaciones del *output gap* y tasa de desempleo de la zona del euro 1999-2017 (LI: puntos porcentuales, LD: porcentaje de la fuerza laboral)



Fuente: Estimación de la Comisión Europea de septiembre 2018, Perspectivas de la Economía Mundial FMI abril 2018, *Economic Outlook* de la OCDE mayo 2018 y BCE.

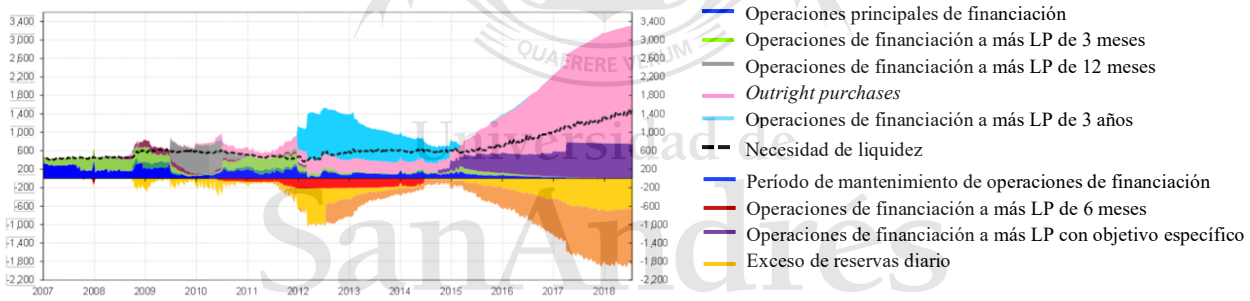
QUAERERE VERUM
Universidad de
San Andrés

Figura 9: EONIA (curva de expectativas en fechas seleccionadas)



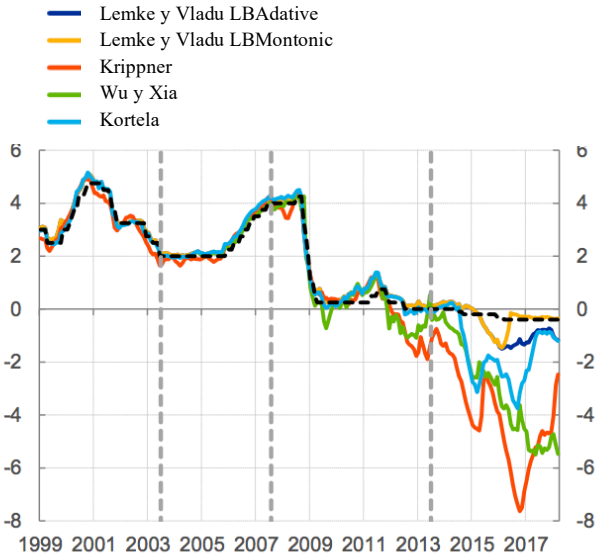
Fuente: Thomson Reuters y BCE.

Figura 10: Operaciones de mercado del BCE reflejadas en su hoja de balance 2007-2018



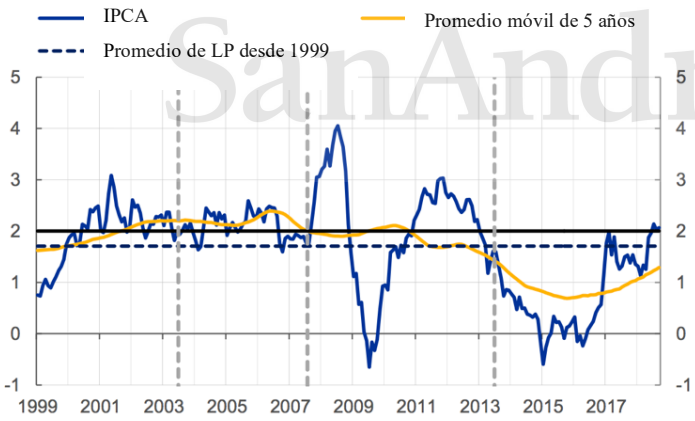
Fuente: BCE.

Figura 11: Estimación de tasas sombra en la zona del euro



Fuente: BCE; Kortela T. (2016), "A shadow rate model with a time-varying lower bound of interest rates". Research Discussion Papers 19/2016; Banco de Finlandia; Krippner, L. (2015), "Zero Lower Bound Term Structure Modeling: A Practitioner's Guide", Palgrave-Macmillan; Lemke, W y A. Bladu (2017), "Time-Varying Lower Bound of Interests in Europe". Chicago Booth Research Paper 17-06, Chicago Booth.

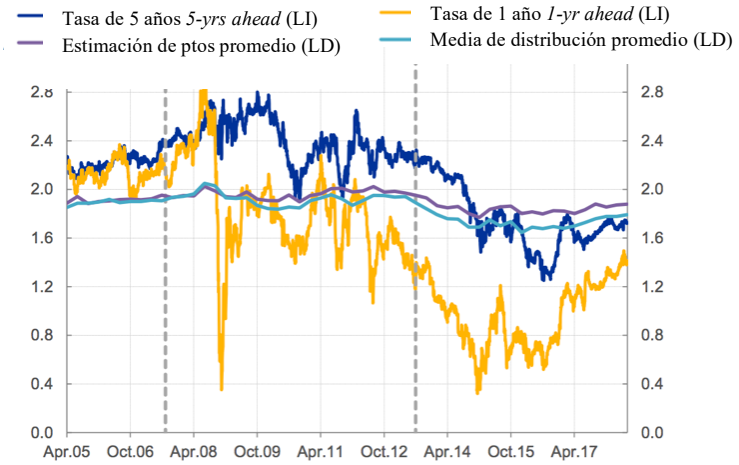
Figura 12: Inflación de la zona del euro y promedio móvil de cinco años (cambio porcentual interanual)



Fuente: BCE.

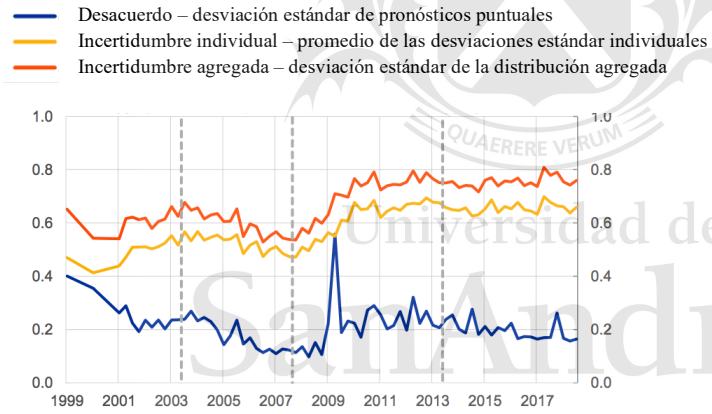
QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Figura 13: Expectativas de inflación en la zona del euro (LI: porcentajes por año, LD: cambio porcentual interanual)



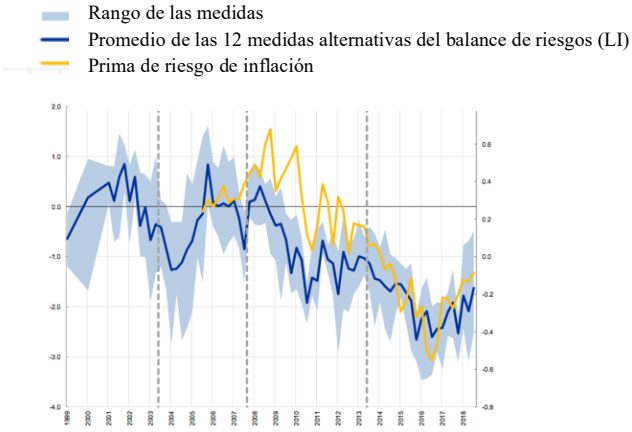
Fuente: BCE y encuesta a expertos en previsión económica del BCE

Figura 14: Incertidumbre de la inflación a largo plazo



Fuente: BCE.

Figura 15: Balance de los riesgos de inflación de largo plazo y prima de riesgo de inflación en la zona del euro



Fuente: BCE.