

La evolución de las expectativas de inflación del área del euro

Ricardo Gimeno y Eva Ortega



28 de febrero de 2018

Este trabajo explora la dinámica reciente de las expectativas de inflación para los principales países de la UEM. Para ello se utilizan datos financieros diarios de los últimos 15 años para un amplio rango de horizontes temporales y para las principales economías del área del euro. La estimación de un modelo de estructura temporal de las expectativas de inflación con estos datos permite descomponer la parte común de la específica de cada país. Se encuentra que, para los distintos horizontes y países, el grueso de la inflación esperada es común para toda el área del euro. El peso de los factores específicos de un país u otro es pequeño, siendo más relevante a plazos cortos. Para horizontes de entre cinco y diez años, las expectativas de inflación estimadas mostraron una tendencia descendente desde 2012, que se ha revertido en los dos últimos años, como resultado de la aplicación de un conjunto amplio de medidas no convencionales de política monetaria en el área del euro desde mediados de 2014. Con todo, durante el último año las expectativas de inflación a medio plazo se han situado por debajo del 2 % (en el entorno del 1,7 % en promedio), claramente por debajo de las observadas en el período previo a la crisis económica.

Este artículo ha sido elaborado por Ricardo Gimeno y Eva Ortega, de la Dirección General Adjunta de Economía e Investigación¹.

Introducción

Cómo se forman las expectativas de inflación en países que comparten su política monetaria no es una cuestión trivial. Las expectativas de inflación son un indicador fundamental para la política monetaria, pues reflejan la percepción del sector privado sobre los desarrollos futuros de la inflación y la confianza del público en la capacidad del banco central de alcanzar su mandato de estabilidad de precios. En el largo plazo y con una autoridad monetaria común que goce de total credibilidad, los agentes económicos de todos los países que forman una unión monetaria deberían esperar la misma tasa de inflación en cada una de sus economías: aquella que constituye el objetivo de la autoridad monetaria. Sin embargo, y como muestra el gráfico 1, las expectativas de los agentes sobre la evolución futura de la inflación a horizontes más cortos puede mostrar diferencias de un país a otro como consecuencia de factores específicos que afectan a sus dinámicas inflacionistas².

Este artículo estima la evolución de las expectativas de inflación en los países de la UEM utilizando datos diarios de los mercados financieros y un modelo empírico de la estructura temporal de la inflación esperada. Entre otros aspectos, se investiga si el comportamiento común domina a lo largo de los años y en todos los horizontes, o si se observan divergencias entre países. La metodología empleada permite también arrojar luz acerca de si las expectativas de inflación han estado bien ancladas al objetivo de la política monetaria.

La medición de las expectativas de inflación para los distintos países y plazos

La correcta medición de las expectativas de inflación es compleja, dado su carácter inobservable. La información para estimarlas se obtiene habitualmente de dos tipos de fuentes alternativas: las encuestas realizadas a los agentes económicos y la información procedente de los mercados financieros. Para los países individuales del área del euro, la encuesta sobre expectativas de inflación más completa es *Consensus Forecast*, que mensualmente pregunta a consumidores y empresas, entre otras variables, sobre la inflación anual esperada para una batería amplia de países para los años corriente y siguiente. Además, dos veces al año se amplía el horizonte hasta diez años vista³. Esta fuente, a pesar de proporcionar una medida genuina de expectativas, contiene información para un número limitado de horizontes y está disponible solamente una vez al mes y con dos semanas de retraso.

Frente a estas limitaciones, los mercados financieros aportan abundante información diaria y en tiempo real de las expectativas de inflación. Por un lado, están los bonos soberanos indicados, que ofrecen protección frente a la inflación futura. En el caso del área del euro, aunque estos bonos sean emitidos por las autoridades nacionales, la mayoría está

1 En este artículo se actualiza el análisis y se resumen las principales ideas y resultados presentados en Gimeno y Ortega (2016).

2 Entre estas pueden figurar, por ejemplo, diferencias en la dependencia del petróleo, que pueden hacer que un mismo cambio de los precios mundiales del crudo tenga impactos diferentes en la inflación a corto plazo en los distintos países, o que un país concreto adopte medidas fiscales que afecten a sus impuestos indirectos o a sus precios regulados, o que dinámicas salariales diferentes se reflejen en distintas presiones sobre los precios.

3 La encuesta de la Comisión Europea a consumidores y empresas (*Business and Consumers Survey*) inquiriere sobre la inflación esperada solamente a uno o a dos años vista.

1 ESPAÑA



2 ITALIA



3 FRANCIA



4 ALEMANIA



— SWAPS DE INFLACIÓN ● ENCUESTA CONSENSUS FORECAST

FUENTES: Banco de España y Consensus Forecast.

indiciada a la inflación del conjunto de la UEM y por tanto no aporta información de la inflación esperada en cada país. Además, son poco comparables entre países, por su distinto grado de liquidez y nivel de riesgo. Por otro lado, diariamente se cotizan en los mercados *swaps* de inflación vinculados a la inflación de la UEM y de los principales países (Francia, Italia, España y Alemania), con 15 plazos de vencimiento entre uno y treinta años, y que contienen información acerca del curso futuro esperado de la inflación a los diferentes horizontes temporales para distintas economías dentro de la UEM. Estos *swaps* son contratos en los que las contrapartes se intercambian prestaciones ligadas a la inflación durante la vida del contrato a cambio de una tasa fija («compensación por inflación»), que recoge tanto la inflación promedio esperada para ese plazo como posibles primas de riesgo⁴.

El gráfico 1 compara mes a mes la inflación interanual esperada para los cuatro países mencionados para el año en curso según *Consensus Forecast* con la compensación media por inflación en los contratos de *swaps* de inflación a un año (cuya inflación de referencia es la tasa interanual observada tres meses antes del vencimiento del contrato⁵). Se

4 Para más información sobre los distintos activos financieros ligados a la inflación, véanse Fuertes y Gimeno (2017) y Gimeno e Ibáñez (2017).

5 *Consensus Forecast* hace predicciones al cierre de año, mientras que en los *swaps* es un vencimiento dado desde el día cotizado (por lo que es una referencia móvil). Como consecuencia, el solapamiento entre ambos indicadores varía a lo largo del año, solo siendo total en abril de cada año y reduciéndose con la distancia temporal respecto del último o del próximo abril. En el caso de los *swaps*, el valor mostrado es la mediana de los precios publicados por distintos contribuidores.

¿Comparten una evolución común las tasas de inflación esperadas a los diversos horizontes en los países de la UEM?

observa cómo la compensación por inflación de los *swaps* fluctúa más que las expectativas obtenidas a partir de la encuesta, reflejando una mayor capacidad de reacción ante cualquier nueva información recibida por los agentes, si bien ambas series presentan evoluciones muy próximas a lo largo del tiempo⁶. Este mismo resultado se obtiene cuando se comparan la encuesta y los *swaps* a plazos más largos [véase Gimeno y Ortega (2016)].

Para responder a esta cuestión, se ha estimado un modelo de estructura temporal de la inflación esperada basado en el modelo de estructura temporal de los tipos de interés de Diebold, Li y Yue (2008), a su vez inspirado en Nelson y Siegel (1987). En la estimación se utilizan conjuntamente las series diarias de compensación por inflación de los contratos de *swaps* de inflación para Alemania, Francia, Italia, España y el agregado del área del euro, a todos los plazos disponibles, de uno a treinta años⁷. La muestra comienza el 30 de junio de 2004⁸ y termina el 20 de febrero de 2018. Es un modelo de factores, que al extraer componentes comunes elimina una buena parte del ruido de medición que habitualmente presentan los datos financieros a altas frecuencias. Además, al utilizar conjuntamente la información de varios países, el modelo permite descomponer en un mismo marco de análisis la parte común y la parte específica a cada país de la evolución esperada de la inflación a distintos horizontes.

Los resultados de la estimación sugieren que, para los distintos horizontes y países, el grueso de la compensación por inflación es común para toda el área del euro. El peso de los factores específicos de un país u otro es pequeño, siendo más relevante a plazos cortos.

En concreto, se estiman los tres factores que caracterizan la estructura temporal de la compensación por inflación: el nivel de muy largo plazo, la pendiente o diferencia entre el largo y el corto, y la curvatura o transición del corto al largo plazo. Cada uno de estos tres factores se descompone en una parte común, que se identifica utilizando la información de los *swaps* de inflación para el conjunto del área del euro, y otra nacional o específica de cada país. El gráfico 2 muestra la evolución de los factores estimados a lo largo del tiempo. Los paneles de la columna izquierda separan el componente común a toda el área del euro de los específicos de cada país, mientras que los de la columna derecha representan el nivel, pendiente y curvatura relevante para cada país como agregación de sus componentes común y específico.

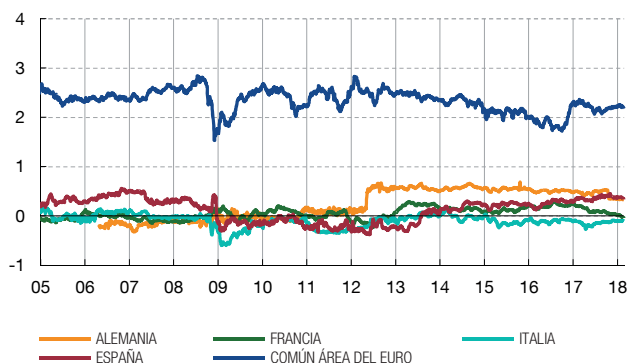
Como era de esperar en una unión monetaria, el componente común domina la inflación esperada a muy largo plazo en el área del euro durante todo el período analizado (paneles superiores del gráfico 2). Aunque hay discrepancias entre países en algunos períodos, estas son de un orden muy inferior. Destaca también cómo la evolución común de la compensación por inflación tendencial a muy largo plazo fluctúa en el tiempo. Así, tras una fuerte caída en la crisis global de 2009, posteriormente volvió a recuperarse con rapidez.

6 En Gimeno y Ortega (2016) se explora también si la mayor volatilidad de la medida de compensación por inflación de los *swaps* puede ser parcialmente debida a los bajos niveles de liquidez en algunos mercados de *swaps* de inflación, que se reflejaría en un elevado margen entre las compensaciones mínima y máxima negociadas (conocido como *bid-ask spread*). Sin embargo, con la excepción del período 2007-2012 en los horizontes más cortos, los *spreads* no son altos ni muestran grandes fluctuaciones ni diferencias entre países. El mercado de *swaps* de inflación es más líquido (menores *spreads*) en los plazos mayores, donde la protección por inflación puede resultar más relevante.

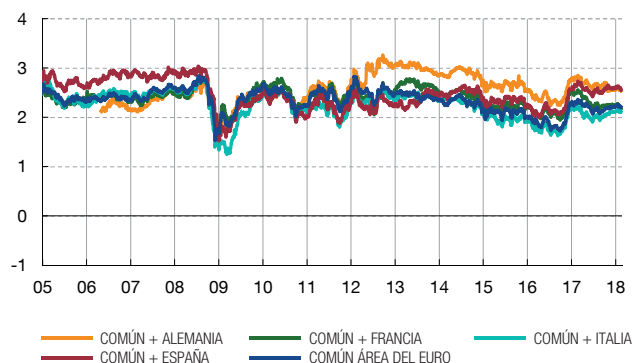
7 Asimismo estima una compensación por riesgo de liquidez que se identifica utilizando en la estimación del modelo las series de los *bid-ask spreads* para los mismos países y plazos. Como ilustra el gráfico 3, la prima de liquidez es muy pequeña y no influye en los resultados. Véase Gimeno y Ortega (2016) para los detalles de la identificación y estimación del modelo.

8 En el caso de Alemania, la muestra comienza en abril de 2006.

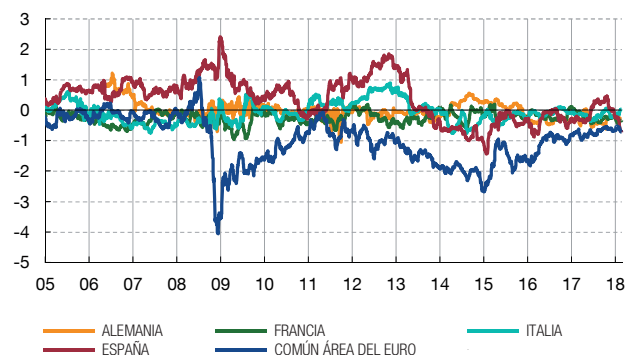
1 NIVEL A LARGO PLAZO



1 NIVEL A LARGO PLAZO



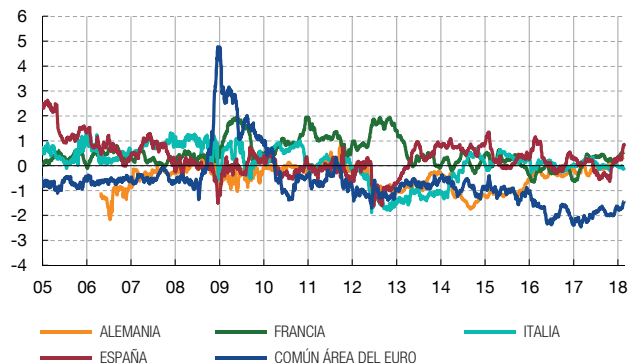
2 DIFERENCIA ENTRE EL LARGO Y EL CORTO PLAZO



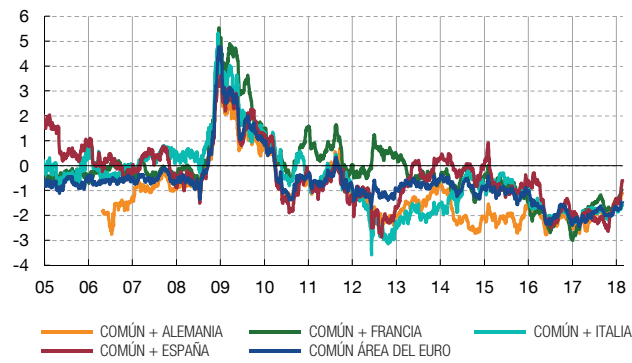
2 DIFERENCIA ENTRE EL LARGO Y EL CORTO PLAZO



3 CURVATURA (TRANSICIÓN DEL CORTO AL LARGO PLAZO)



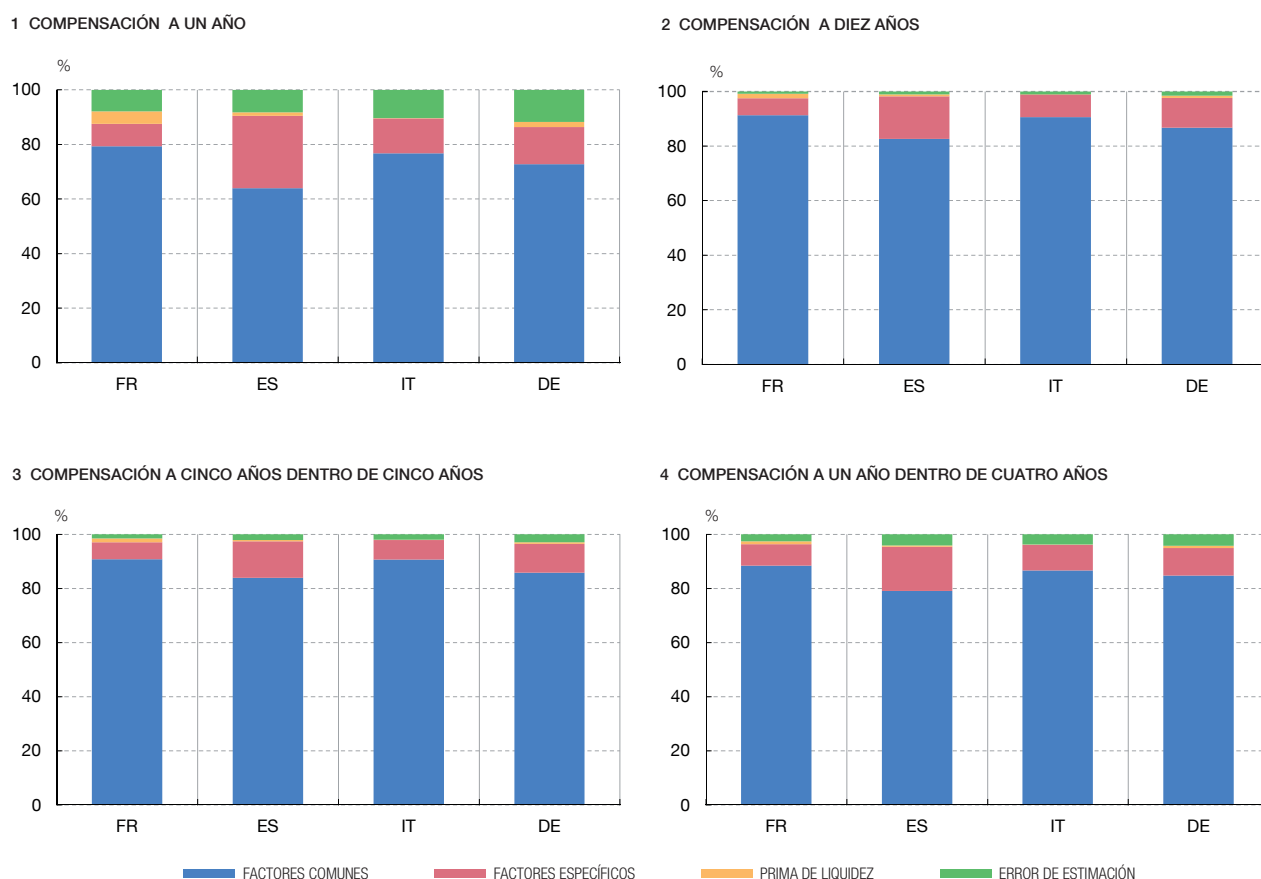
3 CURVATURA (TRANSICIÓN DEL CORTO AL LARGO PLAZO)



FUENTE: Banco de España.

a Factores obtenidos a partir del modelo de Gimeno y Ortega (2016), que estima la estructura temporal de la compensación por inflación a partir de datos financieros diarios para la inflación esperada a plazos de uno a treinta años. Se estiman tres factores dinámicos que permiten identificar la estructura temporal y su evolución a lo largo de los años: el nivel de muy largo plazo, la pendiente o diferencia entre el largo y el corto plazo, y la curvatura o transición del corto al largo. Los paneles de la columna izquierda separan el componente común a toda el área del euro de los específicos de cada país, mientras que los de la columna derecha representan el nivel, la pendiente y la curvatura relevante para cada país como agregación de sus componentes común y específico.

A finales de 2012 comenzó otro episodio de descensos, en este caso mucho más gradual, que dio lugar a una cierta preocupación sobre un posible desanclaje de las expectativas de inflación a largo plazo en el área del euro, lo cual contribuyó al anuncio y puesta en marcha de nuevas medidas no convencionales de política monetaria del BCE desde mediados de 2014, incluyendo el Programa de Adquisición de Activos, para redirigir la inflación



FUENTE: Banco de España.

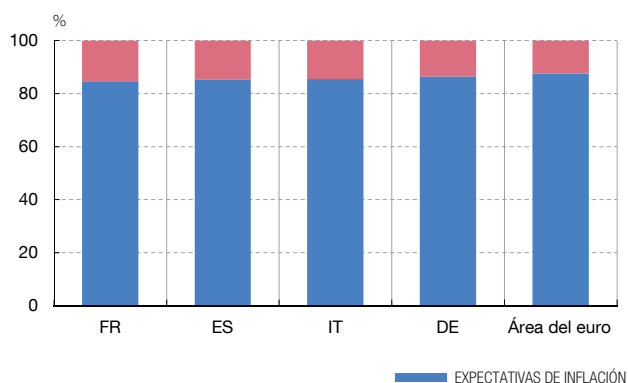
a Descomposición obtenida a partir del modelo de Gimeno y Ortega (2016).

hacia su objetivo de cerca —aunque por debajo— del 2% [véase Draghi (2014, 2016 y 2017)]. Estas medidas lograron ralentizar la tendencia decreciente de la inflación esperada a muy largo plazo, que finalmente se recuperó a finales de 2016 hasta niveles cercanos a los previos a la crisis y se ha mantenido estable en esos niveles desde entonces.

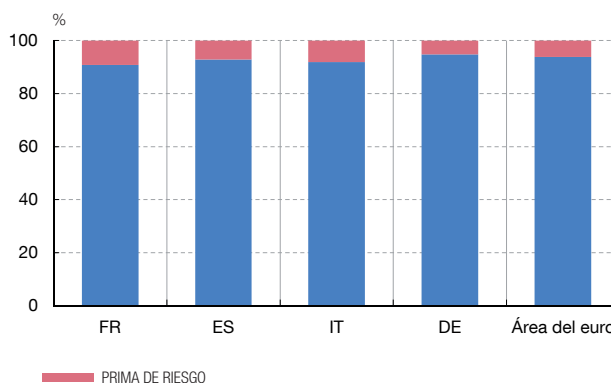
Los paneles medio e inferior izquierdos del gráfico 2 muestran que en los factores que gobiernan los horizontes más cortos de la curva de compensación por inflación (la pendiente o diferencia entre la inflación esperada a largo y a corto plazo, y la curvatura o transición del corto al largo) están menos claramente dominados por el factor común. Los componentes específicos de cada país son tan grandes como el común y las discrepancias entre países pueden ser amplias en algunos momentos del tiempo. Como consecuencia, la compensación por inflación a plazos más cortos difiere más entre los países de la UEM que a plazos más largos.

El gráfico 3 ilustra esta descomposición para la compensación por inflación de los *swaps* a distintos horizontes: para la inflación promedio esperada en el próximo año, en los próximos diez años, entre los próximos cuatro y cinco años (a un año dentro de cuatro), y entre cinco y diez años (a cinco años dentro de cinco años). Se representa la descomposición promedio a lo largo del período de estimación, desde 2004 hasta la actualidad. Se aprecia con claridad que es el componente común a toda el área del euro el que explica en mayor

1 COMPENSACIÓN A UN AÑO DENTRO DE CUATRO AÑOS



2 COMPENSACIÓN A CINCO AÑOS DENTRO DE CINCO AÑOS



3 PRIMA DE RIESGO DE INFLACIÓN A CINCO AÑOS DENTRO DE CINCO



4 COMPENSACIÓN A CINCO AÑOS DENTRO DE CINCO: ÁREA DEL EURO



FUENTE: Banco de España.

a Descomposición obtenida a partir del modelo de Gimeno y Ortega (2016).

proporción la compensación por inflación a todos los horizontes. El componente específico de cada país explica menos cuanto más largo sea el plazo, y difiere entre países, siendo superior en España e inferior en Francia.

Evolución reciente de las expectativas de inflación

Como se señaló en la sección segunda, la compensación por inflación de los contratos de *swaps* recoge tanto la inflación promedio esperada para ese plazo como posibles primas de riesgo. Para hablar propiamente de expectativas, habría que separar estas dos variables. El modelo estimado se puede utilizar para descomponer dicha compensación por inflación en expectativas y prima de riesgo. Para ello, basta suponer que el dato de compensación por inflación al plazo más corto (a un año) no contiene ninguna prima de riesgo asociada a la incertidumbre acerca del futuro, y usar el modelo dinámico para hacer predicciones de cómo va a evolucionar la inflación esperada a un año en los próximos diez años. Estas predicciones serían las expectativas del mercado sobre la evolución de la inflación⁹, y la diferencia entre la compensación por inflación de los *swaps* y estas expectativas sería la prima de riesgo. Los gráficos 4.1 y 4.2 muestran esta descomposición en promedio para todo el período para la inflación esperada a horizontes de medio plazo: a un año dentro de cuatro años y a cinco años dentro de cinco años, esto es, la inflación promedio esperada entre los próximos cinco y diez años. Como puede comprobarse, la compensación

9 Una vez descontado el riesgo de liquidez, que se estima dentro del modelo.

por inflación implícita en los *swaps* es fundamentalmente expectativa de inflación a esos horizontes de medio plazo; la prima toma valores muy reducidos en promedio para todos los países, así como para el área del euro en su conjunto.

Los gráficos 4.3 y 4.4 aportan más información sobre la estimación de las expectativas de inflación promedio para el horizonte de entre cinco y diez años. El primero de ellos ilustra que el componente de prima de riesgo asociado a este horizonte es pequeño, aunque ha fluctuado a lo largo del tiempo. En los dos últimos años se ha reducido mucho en todos los países, eliminándose prácticamente. El segundo muestra cómo las expectativas de inflación estimadas manifestaron una tendencia descendente desde 2012, hasta alcanzar valores próximos al 1 % a comienzos de 2015, justo antes de que se extendieran los programas de compra de activos para incluir los bonos soberanos. Con posterioridad, la tendencia se ha revertido, especialmente en la segunda mitad de 2016, posiblemente en respuesta a la acumulación de medidas no convencionales de política monetaria en el área del euro desde mediados de 2014. Durante 2017 las expectativas de inflación a medio plazo han estado por debajo del 2 % (en el entorno del 1,7 % en promedio), en todo caso por debajo de las observadas en el período previo a la crisis económica.

28.2.2018.

BIBLIOGRAFÍA

- DIEBOLD, F. X., C. LI y V. Z. YUE (2008). «Global Yield Curve Dynamics and Interactions: a Dynamic Nelson-Siegel Approach», *Journal of Econometrics*, 146(2), pp. 351-363.
- DRAGHI, M. (2014). «Unemployment in the euro area», *Annual central bank symposium in Jackson Hole*, 22 de agosto.
- (2016). «How central banks meet the challenge of low inflation», Marjolin lecture, *SUERF conference* organizada por el Deutsche Bundesbank, Fráncfort, 4 de febrero.
- (2017). «Accompanying the economic recovery», discurso inaugural del *ECB Forum on Central Banking*, Sintra, 27 de junio.
- FUERTES, A., y R. GIMENO (2017). «Indicadores sobre expectativas de inflación basados en los precios de instrumentos financieros», *Boletín Económico*, 3/2017, Banco de España.
- GIMENO, R., y A. IBÁÑEZ (2017). *The Eurozone (Expected) Inflation: An Option's Eyes View*, Documentos de Trabajo, n.º 1722, Banco de España.
- GIMENO, R., y E. ORTEGA (2016). *The Evolution of Inflation Expectations in Euro Area Markets*, Documentos de Trabajo, n.º 1627, Banco de España.
- NELSON, C. R., y A. F. SIEGEL (1987). «Parsimonious Modeling of Yield Curves», *Journal of Business*, 60(4), pp. 473-489.