

LA TOMA DE DECISIONES EN UN MUNDO SIN INFLACIÓN

III Congreso de Educación Financiera Edufinet “Realidades y Retos”

Málaga, 16-20 noviembre 2020

Working Paper 15/2021

Juan José Torres Gutierrez

Profesor Colaborador de la Universidad de Málaga. Departamento de Economía Aplicada (Hacienda Pública, Política Económica y Economía Política)

Dirección de Tecnología de Unicaja Banco

Resumen

La inflación genera distorsiones en la economía que afectan a las decisiones tomadas por los diferentes agentes económicos (consumidores, ahorradores, inversores...). El mantenimiento de la estabilidad de los precios es función de los bancos centrales en las economías desarrolladas. En el caso del Banco Central Europeo es su único objetivo, por lo que la política monetaria está diseñada para mantener los precios por debajo, pero cerca, del nivel objetivo del 2%. Desde la década de los 90, la inflación se ha mantenido en niveles muy bajos, agudizándose el proceso tras la crisis iniciada en 2008, conocida como la Gran Recesión. Las expectativas de inflación a largo plazo también se han situado, en determinados periodos, por debajo de los objetivos de los bancos centrales, lo que preocupa a autoridades e investigadores, ya que podría llevar a la ineficacia de la política monetaria y a la pérdida de credibilidad de las autoridades monetarias.

Palabras clave: inflación; zona euro; BCE.

Códigos JEL: E31; E51; E52.

Introducción

La inflación es uno de los temas centrales de estudio de la Macroeconomía. Se define como el incremento continuado del nivel general de precios y, como en muchos otros temas, no existe entre los economistas un consenso total sobre los fenómenos que originan graves episodios inflacionarios ni sobre los efectos exactos que provoca en la economía. Es una discusión clásica de la Economía si las más graves crisis inflacionistas tienen en su origen causas reales, como desajustes en la oferta o la demanda agregadas de bienes y servicios, o causas monetarias, como el aumento de la cantidad de dinero en circulación. Ello ha dado lugar a dos grandes corrientes o escuelas de economistas: keynesianos y monetaristas, con Milton Friedman a la cabeza.

En lo que sí se ponen de acuerdo todos los economistas es que la inflación impacta directamente en las conductas de los agentes económicos en todas sus facetas: consumidores, ahorradores, inversores, acreedores,

deudores, rentistas, trabajadores, jubilados, empresarios, propietarios, arrendatarios, etc. El concepto de agente económico es una modelización simplificada de la Economía y no son categorías exduyentes: cualquier ciudadano debe tomar decisiones a lo largo de su vida desde diferentes papeles, tales como consumidor, ahorrador o inversor, pero todas ellas, de una manera u otra, están influenciadas por las principales variables macroeconómicas y, en lo que nos ocupa en este artículo, por la inflación.

En general, en las economías avanzadas, el mantenimiento de la estabilidad de los precios es una función que corresponde a los bancos centrales, como responsables de la implementación de la política monetaria. El caso de la zona euro está en el extremo, pues el Banco Central Europeo tiene como objetivo único el mantenimiento de la estabilidad de los precios, lo que lo hace diferenciarse de otros bancos centrales, como, por ejemplo, la Reserva Federal americana, que cuenta con el doble objetivo de la estabilidad de precios y la promoción del crecimiento económico. En las economías de mercado, los bancos centrales no pueden intervenir directamente en los precios, tampoco los Estados, salvo en un reducido grupo de precios públicos, como la luz, el agua, los medicamentos o la educación. Los bancos centrales tratan de influir en las decisiones de los diferentes agentes económicos, para que el resultado conjunto de esos miles, millones de decisiones que toman diariamente converja hacia la estabilidad de precios. Eso es lo que se conoce como “política monetaria”. El instrumento básico de la política monetaria es el tipo de interés oficial y su poder de influencia se basa en el hecho de que el banco central tiene el monopolio de la emisión del dinero de curso legal en su zona de influencia. A través de los préstamos que el banco central realiza a los bancos para suministrarles la liquidez necesaria, las modificaciones en los tipos de interés oficiales se acaban transmitiendo a toda la economía, mediante complejos procesos donde millones de agentes toman sus decisiones y que conocemos con el nombre de “*mecanismos de transmisión de la política monetaria*”. Se han descrito muchos de estos mecanismos con sus respectivos “canales de transmisión”, pero no todos ellos cuentan con el mismo consenso entre los expertos. Los canales con mayor consenso: el canal de los tipos de interés y el canal de las expectativas.

En el primer tercio del siglo XX se presentaron diversos episodios graves de inflación y deflación. Sin llegar a los efectos dramáticos de descomposición económica, social y política de los procesos de hiperinflación vividos en Alemania tras la Primera Guerra Mundial, las economías occidentales vivieron un período inflacionista en la década de los 70 y los 80, tras el estallido de las sucesivas crisis del petróleo. El “*shock*” de oferta provocado por la brusca subida de los precios del petróleo hizo coincidir, simultáneamente, caídas del PIB con fuertes subidas de los precios, lo que llevó a lo que se llamó “*estanflación*” (del inglés *stagflation: stagnation + inflation*, estancamiento e inflación). En este escenario, las políticas keynesianas de reanimación de la demanda, por sí solas, no fueron suficientes para sacar a las economías avanzadas de la crisis. Fueron necesarias la implementación de políticas de oferta, que supusieron importantes reformas estructurales, abriéndose paso las recetas monetaristas y neoliberales.

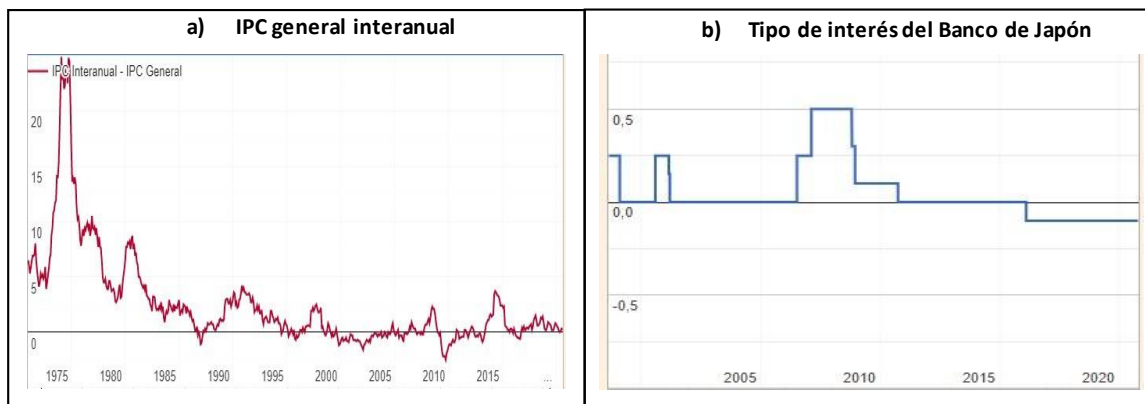
En el extremo opuesto, los procesos deflacionistas no han sido frecuentes en la historia reciente. La Gran Depresión de 1929 puede considerarse el paradigma de un período deflacionista, como consecuencia de la gran crisis financiera que se originó en Estados Unidos, que, rápidamente, se extendió por todo el mundo industrializado en mayor o menor grado. La *New Deal* de Franklin D. Roosevelt de 1932, inspirada en los desarrollos teóricos de John M. Keynes, puso las bases para la recuperación de la economía en los Estados Unidos. Algunos de los países europeos más afectados no salieron realmente de la crisis hasta el fin de la Segunda Guerra Mundial.

Igual que se ha señalado con el caso de la inflación, sin llegar, ni de lejos, a los niveles de la Gran Depresión, en Japón, desde la década de los 90, tras la explosión de una burbuja financiera e inmobiliaria acumulada durante los 80, se viene registrando un proceso de bajo crecimiento del PIB y bajo crecimiento de los precios (Gráfico 1a), incluyendo varios períodos de tasas negativas del índice de precios. En esta “*década perdida*” (aunque sus efectos llegan, al menos parcialmente, hasta hoy, tres décadas después), los tipos de interés oficiales del Banco de Japón llegaron al 0 % (Gráfico 1b), el conocido como “*límite inferior*” de los tipos de interés,

en una política monetaria atrapada por la conocida como “trampa de la liquidez” (Krugman, 2000), en la que la política monetaria expansiva surte efectos muy limitados en el nivel de actividad y en los precios. Desde febrero de 2016, superándose el límite inferior, el tipo de interés oficial del Banco de Japón se sitúa en terreno negativo, -0,10 %. Entre los analistas se ha acuñado el término de “japonización” para reflejar situaciones similares en otras economías. Los bancos centrales (especialmente el de Japón y el BCE) han considerado, en los últimos años, la deflación como algo a evitar, más que como objetivo a controlar.

La deflación es considerada como un signo de la debilidad de la economía. La deflación no deja que las empresas ajusten sus costes con incrementos de precios. Aunque ciertos costes también se reducen, estos efectos nunca son simétricos -los salarios no suelen reducirse en caso de deflación-, y hay costes fijos de la empresa que no pueden repercutirse a precios. Al igual que ocurre con la inflación, afecta por desigual a los distintos agentes y sectores productivos e introduce graves distorsiones en la economía. El tipo de interés 0 (o negativo), no deja de ser un impuesto al ahorro y una prima a los deudores.

GRÁFICO 1. Evolución de la inflación y los tipos de interés oficiales en Japón



FUENTE: a) <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/japon?sector=IPC+General&sc=IPC-IG>
b) <https://datosmacro.expansion.com/tipo-interes/japon>

A partir de los años 90, en un entorno de globalización creciente, en el que los países emergentes sumaron importantes cuotas de mercado del comercio internacional y las cadenas de producción se internacionalizaron (con la incorporación de bienes intermedios importados para producir bienes finales u otros bienes intermedios que son, a su vez, exportados), se inicia un largo período de estabilidad de precios en la práctica totalidad de las economías avanzadas, que se acentúa desde la Gran Recesión de 2008 y, en el caso de la zona euro, la posterior crisis de la Deuda Soberana en 2010-2011. En los primeros momentos de la crisis financiera, los precios cayeron menos de lo que predecían los modelos teóricos y econométricos, llegándose a acuñar el término de “desinflación perdida”. Sin embargo, tras la segunda caída de la tasa de crecimiento económico, provocada por la crisis de la deuda pública en la zona euro, a pesar de que el BCE había puesto en marcha medidas de política monetaria expansivas sin precedentes, los precios sí cayeron, llegando a terreno negativo en 2014. Las medidas de política monetaria no convencional puestas en marcha por el BCE lograron la reactivación de la economía, pero no consiguieron acercar el índice de precios a su objetivo del 2 %, cayendo también por debajo de ese nivel las expectativas de inflación a medio y largo plazo. El término utilizado para señalar esta anomalía fue el de “inflación perdida”.

Estas anomalías o “puzzles”, como se les ha llamado en la literatura científica, preocupan tanto a nivel teórico, a los académicos, como a nivel práctico, a los responsables de la política monetaria, debido a que podrían estar reflejando un “desanclaje” de las expectativas de inflación a medio y largo plazo del objetivo de inflación de

la política monetaria, lo que acabaría llevando a la pérdida de credibilidad de la política monetaria y, por tanto, a la total ineficacia de la misma. En este contexto, en 2016 el BCE creó un grupo de trabajo, al que denominó LIFT (*Task Force on Low Inflation*) entre economistas del propio BCE y de los 29 Bancos centrales nacionales del Sistema Europeo de Bancos Centrales para profundizar en el conocimiento del escenario persistente de bajos niveles de inflación.

La gran crisis económica mundial que estalla con la pandemia del COVID-19 vuelve a poner sobre la mesa de estudio esta problemática, con una caída de la actividad económica sin precedentes desde la Segunda Guerra Mundial y la consiguiente bajada de los precios. Se nos hace, por tanto, imprescindible conocer cómo se interrelaciona la evolución de la actividad económica y los precios en un mundo sin inflación y cómo puede conseguir la política monetaria su objetivo.

A continuación de esta introducción, el apartado 2 lo dedicamos a describir cómo la inflación influye en la toma de decisiones de los agentes económicos. En el apartado 3 se describe cómo el Banco Central Europeo intenta mantener la estabilidad de los precios cerca del objetivo del Eurosistema, especialmente tras la crisis financiera de 2008. En el apartado 4 repasamos la literatura económica más reciente sobre las causas de los bajos niveles de inflación tras la Gran Recesión. Terminamos con un apartado de conclusiones.

Las distorsiones de la inflación en la toma de decisiones económicas

Los procesos inflacionistas no sólo afectan a los agentes en su función de consumidores, sino que afecta globalmente a la toma de decisiones económicas de los agentes económicos en todas sus facetas de la vida: consumidores, ahorradores, inversores, acreedores, deudores, rentistas, trabajadores, jubilados, empresarios, propietarios, bancos, poderes públicos, autoridades monetarias, etc.

Desde el punto de vista de la toma de decisiones por los agentes económicos, más que los valores registrados por el índice de precios al consumo en cada momento, son las expectativas de inflación a corto, medio y largo plazo las variables que realmente influyen en las decisiones que acaban tomando los individuos en su actividad diaria, ya que los resultados de las decisiones tomadas hoy se materializarán en un futuro más o menos lejano. En este sentido, las autoridades monetarias no sólo se preocupan por mantener el nivel general de precios dentro de los objetivos definidos, sino que procuran que las expectativas de inflación se “anden” a los objetivos de inflación. El andaje de las expectativas de inflación a los objetivos del banco central no es más que una medida de la credibilidad de la política monetaria, ya que los agentes y predictores profesionales confían en que el banco central adoptará las medidas que sean necesarias para que el índice de precios converja hacia el objetivo a medio y largo plazo. De ahí la preocupación, citada más arriba, del Banco Central Europeo sobre la tendencia a la baja de las expectativas de inflación en la zona euro, alejándose del objetivo del Eurosistema. Precisamente lo que preocupa en este momento no es la inflación, en sí misma, sino la “desinflación” (los bajos niveles de inflación) o, llegado el momento, directamente la deflación. El miedo a la “japonización” de la economía europea.

A nivel esquemático, siguiendo a BCE (2011), se considera que la inflación genera, al menos, las siguientes disfuncionalidades en la economía:

- El efecto más inmediato de la inflación se concreta en la erosión del poder de compra del dinero, la depreciación del dinero, por lo que los consumidores tendrán incentivos a adelantar sus planes de consumo, desplazando las decisiones de ahorro.
- La inflación impide distinguir las variaciones de los precios relativos de las fluctuaciones del nivel general de precios. Las variaciones de los precios relativos mandan señales informativas a

los diferentes agentes económicos (consumidores, inversores, empresarios y agentes públicos) sobre tensiones en la oferta y la demanda del bien o servicio, reflejando la escasez relativa, de manera que el mercado pueda realizar una asignación eficiente de los recursos productivos de capital, tecnología y trabajo.

- La inflación se incorpora al tipo de interés nominal de los activos a largo plazo mediante lo que se denomina “prima de riesgo de la inflación”, incrementando el coste del endeudamiento y, por tanto, de la inversión y del consumo en bienes duraderos, reduciéndose, por esta vía, la propensión a invertir de las empresas, con las consecuencias que ello tiene para el crecimiento económico.
- La inflación incentiva la inversión en activos que, a priori, se consideran a salvo de la devaluación, como los inmuebles u otros bienes reales como la tierra de uso agrícola, los terrenos urbanizables o metales preciosos como el oro, desincentivando la inversión en activos financieros cuyo valor real a medio y largo plazo se ve directamente afectado por la depreciación provocada por la inflación, como la deuda pública o los bonos corporativos emitidos por grandes empresas para financiar sus proyectos de inversión.
- La inflación provoca efectos perversos en los sistemas tributarios y de seguridad social, ya que penalizan los incrementos salariales nominales procedentes de revisiones anuales referenciadas al índice de precios (que en la práctica no suponen incrementos de los salarios reales ni del poder de compra), mientras que los tramos tanto del impuesto sobre la renta como de las bases de cotización a la Seguridad Social no se deflactan con la misma periodicidad. Se produce, por tanto, un aumento de la presión fiscal como consecuencia de la inflación.
- La inflación desincentiva el uso del efectivo como medio de pago, ya que es esta forma de dinero la que más sufre la depreciación como consecuencia del incremento generalizado de los precios. La existencia de los denominados costes de transacción, como las comisiones por retirada de efectivo de cajeros automáticos o las comisiones de emisión de tarjetas de crédito o débito, hace que no sea neutral el uso de un medio de pago u otro.
- La inflación provoca efectos redistributivos de la renta y la riqueza, como, por ejemplo, entre los deudores, que ven aliviada su carga financiera, y los acreedores, que ven como el valor de su préstamo se devalúa. Especialmente, la inflación perjudica a aquellas capas sociales más débiles, que no pueden actualizar sus ingresos al mismo ritmo que la inflación, especialmente los pensionistas, asalariados, autónomos y pequeños y medianos empresarios precio-aceptantes sin poder de negociación, en beneficio de propietarios de bienes reales y empresarios con capacidad para la fijación de precios.
- La inflación provoca distorsiones en la valoración de los activos reales y financieros, lo que genera desconfianza en la solidez de los balances de las empresas y, especialmente, de las entidades financieras. Los propios métodos de valoración contables no son neutrales ante la inflación. El principio del precio de coste y el método FIFO (*First Input - First Output*, el primero en entrar, el primero en salir), que son los generalmente exigidos por la normativa contable y fiscal, infravalora el activo y sobrevalora el beneficio, por el sólo hecho de la inflación. El NIFO (*Next Input - First Output*) o criterio del precio de reposición fue propuesto para proteger los balances de las empresas de la inflación.
- Por último, la inflación influye directamente en las decisiones sobre asignación de activos en la construcción de carteras óptimas de inversión, redirigiendo las preferencias del inversor hacia activos que se puedan revalorizar con la inflación, como la renta variable, las materias primas o el oro, frente a activos que se devaluarían, como los activos monetarios o la renta fija en

general.

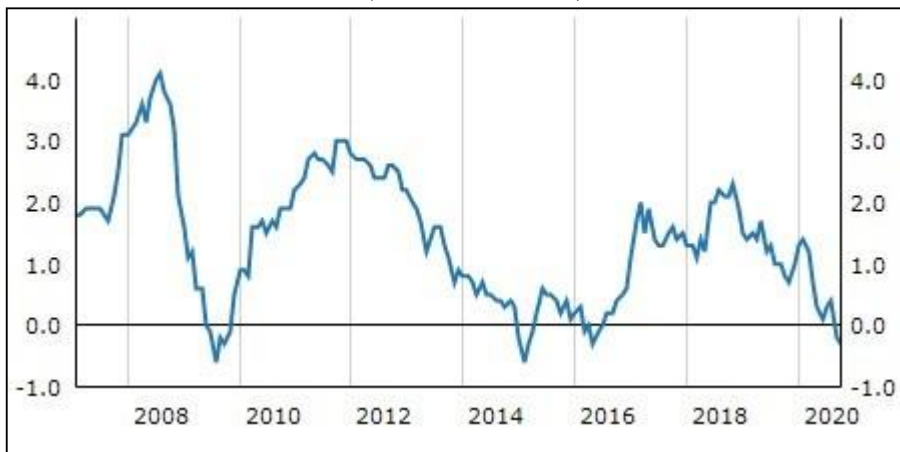
El objetivo de la política monetaria del BCE: La estabilidad de los precios

Los Estatutos del BCE, en su artículo 2, fijan como objetivo “primordial” el mantenimiento de la estabilidad de los precios, lo que lo hace diferenciarse de otros bancos centrales, como, por ejemplo, la Reserva Federal americana, que cuenta con el doble objetivo de la estabilidad de precios y la promoción del crecimiento económico. El objetivo de estabilidad de precios del BCE no es puntual, sino que se define como el incremento anual del índice Armonizado de los Precios al Consumo (HICP, por sus siglas en inglés) para la zona euro por debajo, pero cerca del 2 %, en el medio plazo.

Se trata, por lo tanto, de un objetivo a medio plazo en una banda de fluctuación no delimitada (por debajo, pero cerca). En el gráfico 2 se puede observar cómo en 2008, 2011 y 2018 (agravándose en 2020, con la pandemia del COVID-19) los precios tienden persistentemente hacia abajo, alejándose del objetivo del 2%, llegando puntualmente a tasas negativas.

El BCE interviene en la economía para conseguir su objetivo de estabilidad de precios fijando los tipos de interés oficiales con los que se relaciona con el sistema bancario: el tipo de interés de las operaciones principales de refinanciación; el tipo de interés de la facilidad de depósito y el tipo de interés de la facilidad marginal de crédito. Al mantener el monopolio de la creación de la base monetaria en la zona euro, con la fijación de estos tres tipos de interés acaba afectando a toda la economía.

GRÁFICO 2. Índice Armonizado de Precios al Consumo de la zona euro (HICP). Índice general. Tasa mensual de incremento interanual (01/2007 – 09/2020)



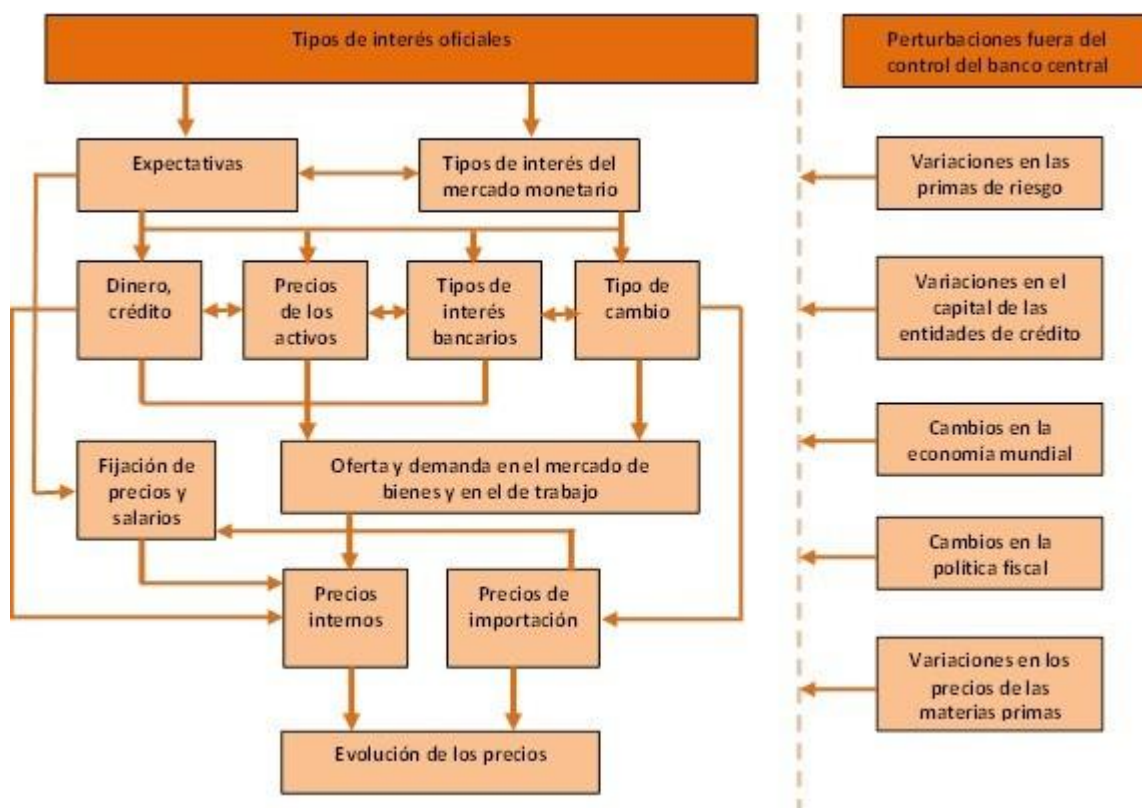
FUENTE: BCE. Statistical Data Warehouse.

Los procesos por los cuales las decisiones de política monetaria adoptadas por los bancos centrales afectan a variables económicas como los precios, la producción o el empleo, son conocidos como “*mecanismos de transmisión*” de la política monetaria. Se considera que existen varias vías, o canales, a través de las cuales se transmiten los impulsos monetarios a la economía real, afectando a los diferentes niveles de los tipos de interés, los tipos de cambio, la cotización de las acciones, los precios de los bienes inmuebles, los préstamos bancarios y los balances de las empresas¹.

¹ Ver una descripción detallada de los diferentes canales de transmisión de la política monetaria en Torres (2016).

Con un modelo simplificado (Esquema 1), el BCE (2011) trata de mostrar cómo se espera que funcionen los mecanismos de transmisión de su política monetaria, así como relacionar una serie de variables no controlables por el BCE (variables exógenas) y que impactan directamente en el funcionamiento de las economías. Fundamentalmente, a través de dos canales, el de los tipos de interés a más corto plazo de los mercados monetarios (donde se financian a corto plazo los bancos y otras instituciones financieras) y el de las expectativas generadas en los consumidores, ahorradores y empresarios, las medidas de política monetaria del BCE afectan a las diferentes decisiones de carácter económico que éstos toman y, por tanto, a las condiciones de financiación y los tipos de interés de los préstamos, los precios de las acciones y otros activos financieros e inmobiliarios, los tipos de interés de los productos bancarios e, incluso, a los tipos de cambio de las divisas internacionales.

ESQUEMA 1. BCE: Mecanismos de transmisión de la política monetaria.



Fuente: BCE (2011): La política Monetaria del BCE, pág. 64.

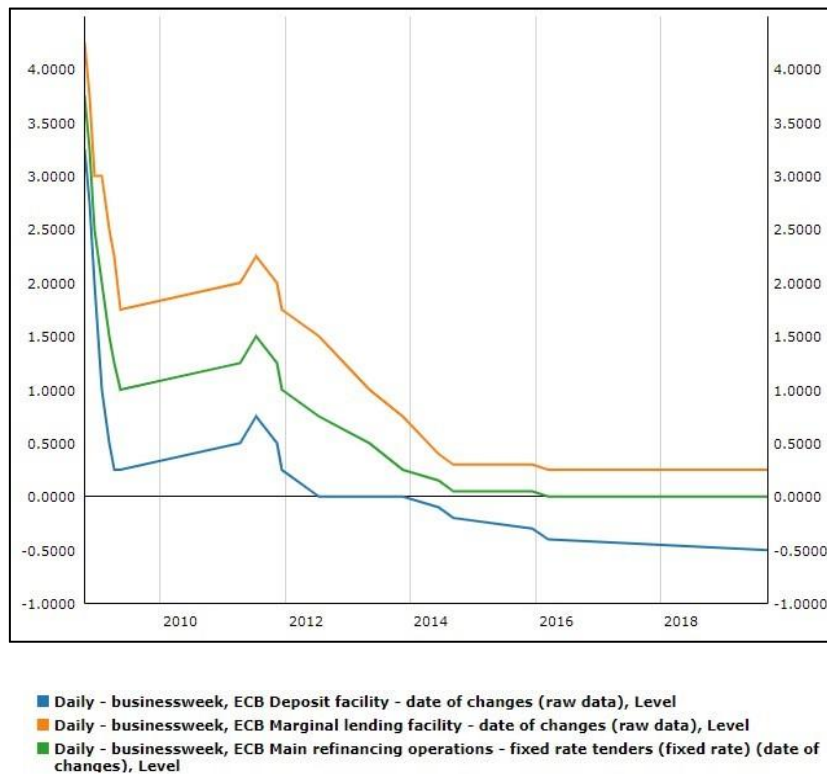
Todos esos cambios que se producen, en primera instancia, en los diferentes mercados financieros, acaban por afectar a la fijación de precios en el cruce de la oferta y la demanda en los mercados de bienes y servicios y a la fijación de los salarios y el nivel de empleo en el mercado laboral, donde se determinan los precios de los mercados internos. Los precios de las importaciones, tanto de productos finales como de bienes intermedios que se incorporan a las cadenas de producción nacionales, se fijan en los mercados internacionales, por lo que la capacidad de influencia en dichos precios depende de la cuota aportada a la demanda agregada

global. CaZorzi et al. (2020) muestran cómo las medidas de política monetaria del BCE ejercen una influencia significativa en los precios internacionales de las materias primas, aunque no especialmente en el precio del petróleo.

En el escenario complejo que se plantea con la Gran Recesión, que estalla a partir de la quiebra del banco norteamericano Lehman Brothers en septiembre de 2008, donde se superponen varias crisis (financiera, bancaria, inmobiliaria, económica, social, de deuda pública) el BCE, de acuerdo con sus Estatutos, en colaboración con los principales bancos centrales del mundo, adoptó una serie de medidas para garantizar la estabilidad financiera. Además de una medida “convencional” como la bajada de tipos de interés oficiales hasta alcanzar niveles mínimos nunca antes vistos (Gráfico 3), dada la gravedad de la situación, en la que el mercado interbancario en la práctica había dejado de existir, puso a disposición de las entidades financieras de la zona euro un conjunto de medidas de política monetaria de carácter extraordinario, abriendo líneas de liquidez a plazos inusualmente largos (de tres años) para las entidades bancarias europeas.

La conocida como Crisis de la Deuda Soberana en la zona euro supone un segundo reto para las economías europeas cuando todavía no habían salido totalmente del primero. En 2011 se inicia un nuevo período de caída continuada de la tasa interanual del índice de precios de referencia para el BCE, llegando a registrar tasas negativas durante algunos meses de 2015 y 2016.

GRÁFICO 3. Tipos de interés oficiales del BCE (Operaciones principales de refinanciación, Facilidad de depósito y Facilidad marginal de crédito).

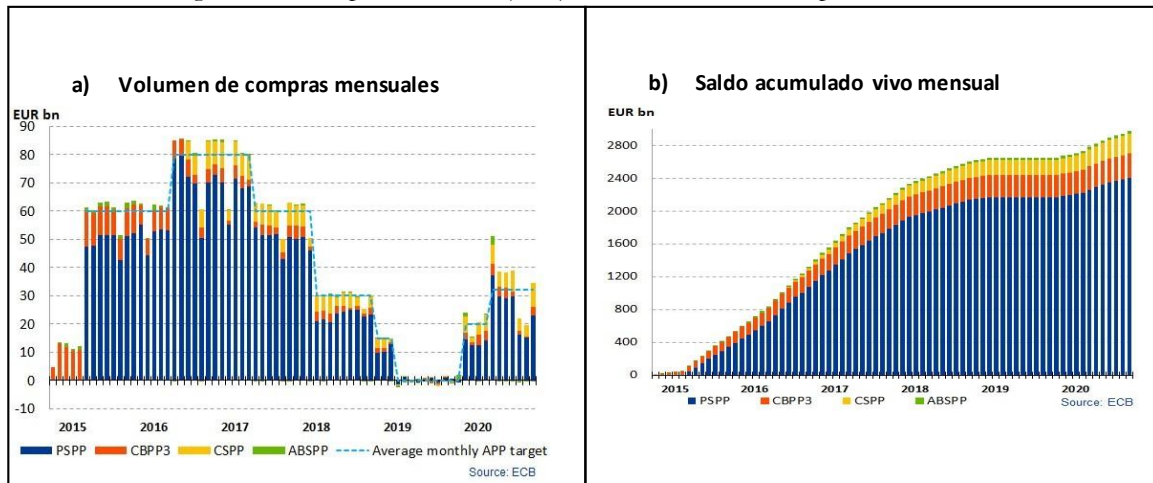


FUENTE: BCE. Statistical Data Warehouse

En junio de 2014, se dio otro paso definitivo en las medidas convencionales, traspasando el límite inferior de los tipos de interés, llevando a tasas negativas la remuneración de los depósitos bancarios (facilidades

de depósito) en el BCE, aunque los tipos de las facilidades de préstamo siguen en terreno positivo (Gráfico 3) y, sobre todo, en las no convencionales, poniendo en marcha el Programa de Compra de Activos, primero con tres subprogramas de deuda privada y, en 2015, con un ambicioso plan de compra en los mercados secundarios de deuda pública de los Estados miembros. A diferencia del programa de compra de deuda pública, los tres subprogramas iniciales de compra de deuda privada sí tienen permitido las compras tanto en el mercado primario como en el secundario, pudiendo, por tanto, financiar directamente a las grandes empresas europeas emisoras de bonos.

GRÁFICO 4. Programa de Compra de Activos (APP) del Banco Central Europeo



Fuente: BCE

Nota: El gráfico ha sido tomado de la página web del Banco Central Europeo (<https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html#pspp>). La unidad de medida que utiliza el BCE en sus informes y en este gráfico (EUR bn), se corresponde con el “billón americano” que equivale a “mil millones” en Europa, por lo que 2.800 EUR bn son, en realidad, 2,8 billones de Euros.

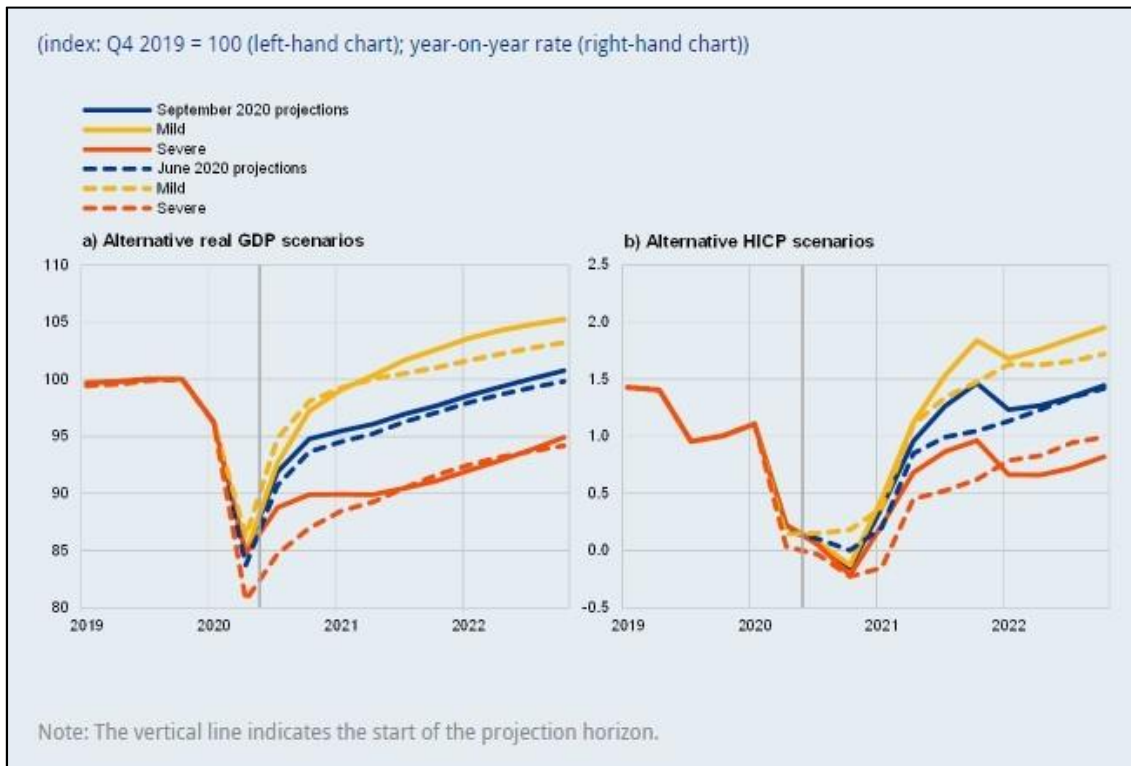
El volumen de compras mensuales del Programa de Compra de Activos (Gráfico 4.a) ha ido adaptándose a las necesidades de intervención del BCE, llegando a un máximo de 80.000 millones de euros de compras mensuales entre abril de 2016 y marzo 2017. Entre enero 2019 y octubre 2019, el BCE reinvertió los vencimientos que se fueron produciendo en las respectivas carteras de deuda, con el objetivo de mantener constante el saldo vivo a diciembre de 2018 en cada uno de los programas. A partir de noviembre 2019, se reiniciaron los programas de compra por un importe de 20.000 millones de euros mensuales. En marzo 2020, ya en plena crisis sanitaria por la pandemia del COVID-19, se ha reforzado el programa de compras con un importe adicional de 120.000 millones de Euros.

Al cierre de septiembre 2020, el volumen de activos incorporados al balance del BCE por estos programas (Gráfico 4.b) ascendía a un total de 2,974 billones de euros, de los cuales, 2,290 billones correspondían al programa de deuda pública.

A pesar de la contundencia de las medidas de política monetaria del BCE (llevando a su límite inferior los tipos de interés, aportando al sistema financiero toda la liquidez que las entidades financieras han solicitado y poniendo en marcha un ambicioso plan de compra de activos sostenido en el tiempo), el índice de precios armonizado volvió a presentar una tendencia bajista desde octubre de 2018, habiendo entrado en terreno negativo a raíz de la pandemia del COVID-19. Aunque la incertidumbre que está provocando la pandemia, resta fiabilidad a cualquier ejercicio de predicción, lo que sí parece claro, como se muestra en el gráfico 5, es que la

recuperación de la actividad económica dependerá del grado de severidad que presente la pandemia y que la inflación se mantendrá en niveles muy bajos, incluso negativos, durante bastante tiempo.

GRÁFICO 5. Escenarios alternativos de predicción para el PIB y el Índice Amonizado de Precios al Consumo (HICP) de la zona euro



FUENTE: BCE.

Sobre las causas de la baja inflación

Tras la Gran Recesión de 2008, se constatan una serie de anomalías o “*puzzles*”, debido a que los precios parecían no reaccionar a la evolución de la actividad económica como predecían los modelos teóricos y econométricos utilizados por los bancos centrales y por los profesionales de la predicción macroeconómica. Estas anomalías han sido ampliamente estudiadas en los últimos años, preocupando tanto a los investigadores, como a los responsables de la política monetaria, debido a que podría estar reflejando un “*desanchaje*” de las expectativas de inflación a medio y largo plazo del objetivo de inflación de la política monetaria, lo que acabaría llevando a la pérdida de credibilidad de la política monetaria y, por tanto, a la total ineficacia de la misma. En este contexto, en 2016 el BCE creó un grupo de trabajo, al que denominó LIFT (*Task Force on Low Inflation*) entre economistas del propio BCE y de los 29 Bancos centrales nacionales del Sistema Europeo de Bancos Centrales para profundizar en el conocimiento del escenario persistente de bajos niveles de inflación. La investigación se llevó a cabo en tres direcciones: las causas de la baja inflación; las expectativas de inflación; y los efectos macroeconómicos de la baja inflación. Este grupo de trabajo generó una importante fuente bibliográfica. Posteriormente, tanto los economistas del Eurosistema como otros investigadores, especialmente vinculados a bancos centrales e instituciones como el BIS (Banco Internacional de Pagos) han continuado aportando evidencias sobre los bajos niveles de inflación en la zona euro y el resto de economías avanzadas. Sin ánimo de ser exhaustivos, destacamos

los principales temas estudiados.

Problemas metodológicos y de medición: La Curva de Phillips

La Curva de Phillips es un modelo empírico que relaciona el nivel de actividad económica de un país con la evolución de la inflación doméstica. Aunque originalmente Phillips (1958), vinculaba el desempleo con la variación de los salarios, las versiones posteriores más generalizadas vinculan la variación del desempleo o de la capacidad productiva no utilizada de la economía con la tasa de inflación. Algunos autores han puesto en duda que en el nuevo contexto económico internacional esa relación siga siendo estadísticamente significativa. Otros, sin embargo, han propuesto nuevas metodologías de estimación, con nuevas formas funcionales, nuevas variables y nuevas formas de medir las variables que aportan significación estadística a nuevas Curvas de Phillips.

De acuerdo con Ciccarelli y Osbat, ed. (2017), que recopilan en un extenso informe las principales conclusiones del grupo de trabajo, la tradicional curva de Phillips, que recoge la relación entre la capacidad productiva no utilizada y la inflación, sigue siendo explicativa de los bajos niveles de inflación en la zona euro, lo que indica que han sido los factores económicos domésticos los que han afectado con más fuerza a la inflación, junto con los diversos episodios de bruscas caídas de precios de los mercados internacionales de materias primas y procesos estructurales como la globalización. La propia “*forma funcional*” de la curva de Phillips puede estar cambiando, dejando de ser lineal, dado que, ante recesiones profundas y prolongadas, las empresas podrían estar dispuestas a recortar los precios para mantener su cuota de mercado, incluso ante incrementos en la demanda.

Albuquerque y Baumann (2017) profundizan en la no linealidad de la Curva de Phillips, considerando que un modelo que tenga en cuenta la persistencia de la inflación, las expectativas de inflación, los shocks de oferta y el desempleo del mercado de trabajo como determinantes explica bastante bien el comportamiento de la inflación tras la Gran Recesión. Muestran, además, que la pendiente de dicha Curva de Phillips varía con el tiempo, frente a lo que se había defendido tradicionalmente.

Gross y Semmler (2017) muestran evidencias de la convexidad de la Curva de Phillips, por lo que el coeficiente de la misma crece recurrentemente durante las expansiones y decrece durante las recesiones, lo que explica que la utilización de modelos lineales tienda a infra- predecir la inflación en las recesiones y sobrepredecirla en las expansiones, así como a sobreestimar los efectos inflacionistas de la política monetaria expansiva durante las recesiones y sobreestimar los efectos deflacionistas de la política contractiva en tiempos de expansión.

Bobeica y Jaroński (2017) defienden la idea de que los “*puzzles*” de la deflación perdida y la posterior inflación perdida se resuelven utilizando la modelización adecuada (vector autorregresivo) al que incorporan tanto factores explicativos domésticos como factores globales. Durante el período de desinflación perdida los shocks globales jugaron un papel importante en la zona euro, mientras que en el período de inflación perdida fueron los factores locales los que explican los niveles bajos de inflación.

Moretti, Onorante y Saber (2019) confirman la existencia de una Curva de Phillips en la zona euro. Reafirman que los factores externos jugaron un papel importante en la primera recesión y los factores domésticos en la segunda. Para explicar la inflación subyacente, las expectativas son el determinante con más peso. Sus conclusiones favorecen el uso de las medidas del ciclo económico basadas en el desempleo, pero no encuentran evidencias de la no linealidad de la curva.

Ball y Mazumder (2020), insistiendo en que las malas predicciones de los modelos pueden ser causadas

por unas inadecuadas especificaciones de los modelos o de las variables, proponen utilizar como medida de la inflación subyacente la mediana ponderada de las distintas rúbricas incorporadas en el índice de inflación y no la media ponderada. De esa manera la inflación subyacente en la zona euro puede ser explicada por la inflación esperada (por los predictores profesionales), el output gap estimado por la OCDE y por los propios movimientos del índice general de precios.

Bañura y Bobeica (2020) evalúan la capacidad predictiva de la inflación de un modelo simple univariante de Curva de Phillips frente a otros modelos más complejos que tengan en cuenta variaciones temporales, medidas alternativas de la capacidad productiva desocupada, factores externos o nuevas generaciones de modelos econométricos. Conducen que es difícil mejorar las predicciones realizadas con los modelos univariantes con medidas de la actividad económica.

Del Negro et al. (2020) realizan un análisis profundo de los motivos de la aparente desconexión entre inflación y tasa de actividad. Encuentran que esa desconexión se debe fundamentalmente a que ha “apagado” la sensibilidad de la inflación a los incrementos de costes inducidos por una mayor demanda, sugiriendo que es la propia pendiente de la Curva de Phillips la que se ha aplanado a partir de los años 90.

Los efectos de la globalización

El incremento del volumen de importaciones de bienes y servicios finales y de bienes intermedios incorporados en las cadenas de producción internacionalizadas, como consecuencia de la globalización de la economía, ha incrementado la interrelación entre los precios domésticos y los precios internacionales. Las limitaciones que el proceso de globalización impone a la política monetaria han sido ampliamente expuestas por las diferentes autoridades monetarias².

Mikolajun y Lodge (2016) no encuentran evidencia de la existencia de efectos directos de la evolución de la capacidad productiva global sobre los precios domésticos. Asimismo, la importancia de la inflación global sobre las previsiones de la inflación doméstica reside sólo en su capacidad de marcar tendencias lentas en las tasas de inflación. Sólo los precios internacionales de las materias primas afectan de manera significativa a los precios nacionales.

Auer, Borio y Filardo (2017) presentan evidencia de que el comercio internacional de bienes intermedios (cadenas de valor global) es el canal por el cual las oscilaciones en el nivel de actividad global se transmiten a las tasas de inflación domésticas, al incrementarse la competencia directa e indirecta entre las diferentes economías. Esto debilita la eficacia de la política monetaria de los bancos centrales.

Carriero (2018) demuestra que no sólo el nivel de la inflación depende de factores globales, sino que también su volatilidad, lo que incide en su nivel de persistencia. Señala como factores globales especialmente significativos el índice chino de precios de la producción y los precios del petróleo.

Álvarez, Gadea y Gómez-Loicos (2019) muestran, sin embargo, una relevante interdependencia entre la inflación de las economías avanzadas, que muestra fuertes vínculos de sus políticas monetarias, así como el factor común de los precios de la energía, especialmente del petróleo. No obstante, la interdependencia entre las tasas de inflación subyacente (sin energía ni alimentos) es muy reducida, tanto para los bienes industriales como para los servicios.

² Ver discurso de Carney (2017), Gobernador del Banco de Inglaterra.

El envejecimiento de la población

Los efectos de las cuestiones demográficas sobre la inflación están también en discusión, aunque las conclusiones no son coincidentes. Hay una extensa literatura sobre el efecto deflacionista del envejecimiento de la población, fundamentalmente en Japón³, pero no tanto en la zona euro. Este factor ha sido inducido en el argumentario oficial de las autoridades monetarias, como muestran diferentes discursos y conferencias de responsables de bancos centrales de todo el mundo, como Draghi (2016), Yellen (2017) o Lane (2020).

Bobeica et al. (2017) muestran que el ratio de población en edad de trabajar como porcentaje de la población total está correlacionado con el índice de precios al consumo (en la zona euro, Estados Unidos y Alemania) y que la ruptura de la tasa de crecimiento de ese ratio coincidió con la caída de la inflación a sus niveles más bajos.

Con resultados contrarios, Juselius y Takats (2015) presentan evidencias de que un elevado porcentaje de población dependiente (jóvenes y jubilados) se correlaciona con mayores tasas de inflación, mientras que un porcentaje elevado de población en edad de trabajar se correlaciona con tasas bajas de inflación. Estas conclusiones mixtas ponen también en duda, como mantienen Ciccarelli y Osbat, ed. (2017), los planteamientos teóricos de que el envejecimiento de la población estaría reduciendo el “tipo de interés natural”, como tasa de equilibrio entre el ahorro y la inversión, y el propio crecimiento potencial de la economía.

Sin embargo, más recientemente, Lis, Nickel y Papetti (2020) demuestran que, en la zona euro, la prolongada caída de las tasas de fertilidad y mortalidad inducen a una persistente presión a la baja del tipo de interés natural. Si la política monetaria no internaliza este hecho, tendrá un sesgo deflacionista, como ha ocurrido desde los años 90. El incremento de consumo de servicios sanitarios relacionados con el envejecimiento, no sometidos a la competencia internacional, introduce un pequeño sesgo inflacionista, pero no compensa, en absoluto, el sesgo general deflacionista introducido por la caída del tipo de interés natural.

El Comercio electrónico

El comercio electrónico ha ampliado significativamente su cuota de mercado en las últimas décadas. De acuerdo con los datos facilitados por Eurostat, en 2019, el 20% de las empresas (con más de 10 trabajadores) de la Unión Europea (EU-27, post Brexit), vendieron *online* (correo electrónico, web o app), suponiendo un 18% del total de ventas minoristas, con un máximo de un 34% en Irlanda o un 33% en Bélgica. Ya en 2014, el 65% de los consumidores había buscado información *online* para comprar y el 45% había comprado *online*. Estas cifras se han incrementado significativamente con la pandemia del COVID-19. De acuerdo con Ciccarelli y Osbat, ed. (2017), el comercio electrónico podría afectar a la tendencia a la baja de los precios por dos vías: por el ahorro de costes de productores y comercios, y por la transparencia que introduce en la comparación de los precios.

No obstante lo anterior, los estudios sobre la materia sugieren que los efectos del comercio electrónico explican una muy pequeña parte de la tendencia bajista de los precios. Charbonneau et al. (2017) hacen una revisión de la literatura más reciente sobre este tema, dentro de un enfoque más amplio sobre los efectos de la digitalización sobre la inflación. Con datos referidos a Canadá, no encuentran significativo el efecto del comercio electrónico sobre la inflación.

³ Yoon et al. (2014), Anderson et al. (2014), Bullard et al. (2012), Katagiri (2012).

Las expectativas de inflación a largo plazo

Respecto a la tendencia bajista de las expectativas de inflación a largo plazo, la preocupación de las autoridades monetarias es doble por un lado, se teme que se produzca un ‘desandaje’ de las expectativas del objetivo de inflación de la política monetaria por pérdida de credibilidad en el BCE, generalizándose la idea de que es inevitable una deflación-recesión estructural. Por otro lado, preocupa la persistencia de los episodios deflacionistas, sobre todo en la situación actual de tipos de interés nulos (incluso negativos en las facilidades de depósito), donde la capacidad del BCE para aplicar medidas expansionistas hay que confiarla exclusivamente a instrumentos no convencionales como el Programa de Compra de Activos. La evidencia empírica (Ciccarelli y Osbat, ed., 2017) apunta hacia esta segunda línea, la persistencia de los episodios deflacionistas, que ralentizan la transmisión de la política monetaria.

Łyziak y Paloviita (2016) indican que las predicciones a largo plazo de la inflación de los últimos años son más sensibles a las predicciones a corto plazo y al índice de precios registrado, habiendo disminuido el importante papel del objetivo de inflación del BCE para la generación de las expectativas a largo plazo. Verifican, por tanto, un proceso de ‘desandaje’ de las expectativas de inflación.

En la misma dirección apuntan Buseti et al. (2017), que consideran que el prolongado período de moderación de los precios podría estar induciendo a un *desandaje* de las expectativas de inflación del objetivo del BCE, por lo que la política monetaria podría perder su efectividad si los precios se mantienen durante mucho tiempo alejados del 2%.

Natoli y Sigalotti (2017 y 2017b), aportando una nueva metodología de medida, muestran un elevado riesgo de ‘desandaje’ en la zona euro a partir de 2014, mientras que dicho proceso no se produce en Estados Unidos ni el Reino Unido.

Speck (2017), sin embargo, considera que la respuesta de las expectativas de inflación a medio plazo es una señal de la prolongada fase de ajuste de la inflación hacia el objetivo del Eurosistema y no debería ser interpretado como un ‘desandaje’ de la dinámica de la inflación o un problema de credibilidad del Eurosistema.

Cambios estructurales en el mercado de trabajo

Una de las líneas de estudio es la posible influencia en la relación entre el nivel de actividad y la inflación de los cambios estructurales habidos en el mercado de trabajo (la flexibilización del mercado de trabajo, las nuevas formas de empleo, caracterizadas por condiciones laborales precarias y bajos salarios así como la pérdida de influencia de las organizaciones sindicales y la negociación colectiva).

Stock y Watson (2019) verifican que la relación entre el desempleo cíclico y la inflación ha cambiado muy poco a lo largo del tiempo en aquellas actividades no expuestas a la competencia internacional, pero sí que lo ha hecho en los sectores con fuerte competencia internacional.

Eser et al. (2020) encuentran evidencias de que los beneficios de las empresas están absorbiendo las oscilaciones de los salarios y los precios de las materias primas y bienes intermedios, sin traspasarlos a los precios, debido a que las empresas tienen ancladas sus expectativas de inflación al objetivo del BCE.

Efectividad y credibilidad de la política monetaria

Por último, también se plantea si la política monetaria del BCE ha sido lo suficientemente efectiva para conseguir su único objetivo de estabilidad de precios en la zona euro. En Torres (2016) ya mostrábamos cómo los mecanismos de transmisión de la política monetaria no habían funcionado adecuadamente para que los elevados volúmenes de liquidez puestos a disposición de los bancos se materializaran en crédito a las empresas,

especialmente a las pymes. La mayor parte de la liquidez inyectada por el BCE en el sistema financiero ha acabado remansada en el propio balance del BCE, como depósitos bancarios (L2 en el gráfico 6), a pesar de estar remunerados con tipo de interés negativo. Si la liquidez inyectada por el BCE no llega al tejido productivo vía canal del crédito, los efectos expansionistas de la política monetaria se verán muy mermados.

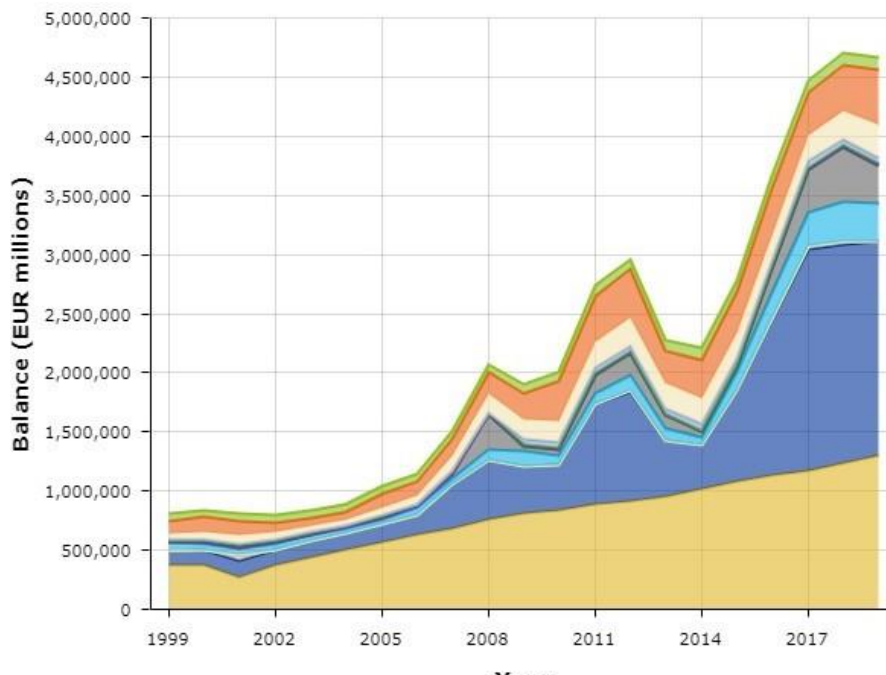
Conti, Neri y Nobili (2017) consideran que el límite inferior de los tipos de interés, tras la Gran Recesión, ha hecho que, en la práctica, la política monetaria haya tenido un sesgo restrictivo, influyendo negativamente en los precios, especialmente en aquellos países periféricos que sufrieron con mayor virulencia la crisis de la Deuda soberana. Las medidas no convencionales, especialmente el Programa de Compra de Activos (APP) puesto en marcha a finales de 2014, hicieron que su contribución volviera a ser positiva a partir del primer trimestre de 2015.

Arce, Hurtado y Thomas (2016) profundizan sobre el efecto de la estrategia informativa de la política monetaria (*forward guidance*) sobre las expectativas de inflación (ejemplo es la famosa frase de Mario Draghi que salvó al euro de la ruptura "*Haré lo que haya que hacer y, créanme, será suficiente*"). Llegan a la conclusión de que la política informativa del BCE refuerza mutuamente la efectividad del resto de medidas de política monetaria y los estímulos fiscales específicos de cada país.

Ruíz y Ruíz (2020) consideran que las nuevas herramientas de política monetaria desarrolladas tras la crisis financiera de 2008 seguirán siendo, pese a las reformas propuestas por los principales bancos centrales, los elementos básicos de la actuación en los próximos años. La reconsideración de las relaciones analíticas entre variables monetarias y no monetarias, aunque supone cambios significativos, no contradice, sino que refuerza, las políticas seguidas hasta ahora.

GRÁFICO 6. Pasivos consolidados del Eurosistema (1999-2019).

Datos actualizados al 22/06/2020



<input checked="" type="checkbox"/>	L1 Banknotes in circulation
<input checked="" type="checkbox"/>	L2 Liabilities to euro area credit institutions related to monetary policy operations denominated in euro
<input checked="" type="checkbox"/>	L3 Other liabilities to euro area credit institutions denominated in euro
<input checked="" type="checkbox"/>	L4 Debt certificates issued
<input checked="" type="checkbox"/>	L5 Liabilities to other euro area residents denominated in euro
<input checked="" type="checkbox"/>	L6 Liabilities to non-euro area residents denominated in euro
<input checked="" type="checkbox"/>	L7 Liabilities to euro area residents denominated in foreign currency
<input checked="" type="checkbox"/>	L8 Liabilities to non-euro area residents denominated in foreign currency
<input checked="" type="checkbox"/>	L9 Counterpart of special drawing rights allocated by the IMF
<input checked="" type="checkbox"/>	L10 Other liabilities
<input checked="" type="checkbox"/>	L11 Revaluation accounts
<input checked="" type="checkbox"/>	L12 Capital and reserves

FUENTE: BCE. Statistical Data Warehouse

Ciccarelli, García y Montes-Galdon (2017) analizan cómo la adopción de medidas no convencionales de política monetaria afecta al andaje de las expectativas de inflación. Aportan evidencias del deterioro del andaje de las expectativas desde 2008 y de cómo la expansión del balance de la Reserva Federal americana contribuyó decisivamente a evitar el proceso de desandaje y a revertirlo gradualmente. Hay que tener en cuenta que la Fed inició su programa de compra de activos (Quantitative easing) a finales de 2010 y el BCE no lo inició hasta principios de 2015.

Conclusiones

La inflación impacta en las decisiones tomadas por los diferentes agentes económicos, tales como consumidores, ahorradores o inversores, de manera que introduce graves distorsiones en el funcionamiento de la economía. Los bancos centrales, adoptando medidas de política monetaria, tratan de influir en esas decisiones de los agentes económicos para conseguir el objetivo de estabilidad de los precios, contrarrestando las inercias inflacionistas. Desde la década de los 90, la inflación ha mantenido una tendencia bajista prácticamente en todas las economías avanzadas, acentuándose a partir de la Gran Recesión de 2008 y la posterior Crisis de la Deuda soberana en la zona euro. Preocupa a investigadores y autoridades monetarias que las expectativas de inflación a medio y largo plazo también se han visto afectadas por esa tendencia bajista, alejándose del objetivo de inflación del 2% del BCE. Los numerosos estudios realizados en los últimos años apuntan hacia una pluralidad de causas como el envejecimiento de la población, el comercio electrónico, la globalización de las cadenas de aprovisionamiento o los cambios estructurales en el mercado de trabajo. La propia metodología de medición de la relación empírica entre inflación y actividad, el desandaje de las expectativas de inflación a medio y largo plazo y la efectividad de la política monetaria también han sido motivo de estudio en este contexto.

Bibliografía:

Albuquerque, B. y Baumann, U. (2017): “Will US inflation awake from the dead? The role of slack and non-linearities in the Phillips curve”, *Working Paper Series*, no. 2001, *European Central Bank*, January 2017.

Álvarez, L. J., Gadea, M. D. y Gómez-Loscos, A. (2019): “Inflation interdependence in advanced economies”, *Documentos de Trabajo*, no. 1920, *Banco de España*, 2019

Anderson, D., Botman, D. y Hunt, B. (2014): “Is Japan’s Population Aging Deflationary?”, *Working Paper*, No 14/139, *International Monetary Fund*, August 2014.

Arce, O., Hurtado, S. y Thomas, C. (2016): “Policy spillovers and synergies in a monetary union”, *Working Paper Series*, no. 1942, *European Central Bank*, August 2016.

- Auer, R., Borio, C. y Filardo, A. (2017): “*The globalisation of inflation: the growing importance of global value chains*”. *BIS Working Papers, no 602*, Monetary and Economic Department, January 2017
- Ball, L. y Mazumder, S. (2020): “*A Phillips curve for the euro area*”, *Working Paper Series, no. 2354*, European Central Bank, January 2020.
- Bañura, M. y Bobeica, E. (2020): “*Does the Phillips curve help to forecast euro area inflation?*”, *Working Paper Series no. 2471*, European Central Bank, September 2020.
- Bullard, J., Garriga, C. y Waller, C.J. (2012): “*Demographics, Redistribution, and Optimal Inflation*”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 94, No 6, November/ December, pp. 419-39.
- BCE (2011): “*La política monetaria del BCE*”, Banco Central Europeo (ECB). Frankfurt am Main.
- Bobeica, E. y Jaroćński, M. (2017): “*Missing disinflation and missing inflation: the puzzles that aren't*”, *Working Paper Series, no. 2000*, European Central Bank, January 2017.
- Bobeica, E., Lis, E., Nickel, C. y Sun, Y. (2017): “*Demographics and inflation*”, *Working Paper Series, no. 2006*, European Central Bank, January 2017.
- Buseti, F., Monache, D. D., Gerali, A. y Locarno, A. (2017): “*Trust, but verify. De-anchoring of inflation expectations under learning and heterogeneity*”, *Working Paper Series, no. 1994*, European Central Bank, January 2017.
- Carney, M. (2017): “*(De)Globalisation and inflation*”. *Speech*, 2017 IMF Michel Camdessus Central Banking Lecture, September 2017.
- Carriero, A., Cosello, F. y Marcellino, M. (2018): “*The global component of inflation volatility*”, *Working Paper*, no. 1170, Banca d'Italia, April 2018.
- Ca' Zozzi, M., Dedola, L., Jaroćński, M., Stracca, L. y Strasser, G. (2020): “*Monetary policy and its transmission in a globalised world*”, *Working Paper Series*, no. 2407, European Central Bank, May 2020.
- Charbonneau, K., Evans, A., Sarker, S. y Suchanek, L. (2017): “*Digitalization and Inflation: A Review of the Literature*”, *Staff Analytical Note*, 2017-20, Bank of Canada.
- Ciccarelli, M., Garcia, J. A. y Montes-Galdón, C. (2017): “*Unconventional monetary policy and the anchoring of inflation expectations*”, *Working Paper Series*, no. 1995, European Central Bank, January 2017.
- Ciccarelli, M., y Osbat, C., (editors) (2017): “*Low inflation in the euro area: causes and consequences*”, *Occasional Paper Series*, no. 181, European Central Bank, January 2017.
- Conti, A. M., Neri, S. y Nobili, A. (2017): “*Low inflation and monetary policy in the euro area*”, *Working Paper Series*, no. 2005, European Central Bank, January 2017.
- Del Negro, M., Lenza, M., Primiceri, G.E. y Tambalott, A. (2020): “*What's up with the Phillips Curve?*”, *Working Paper Series*, no. 2435, European Central Bank, July 2020.
- Draghi, M. (2016): “*How central banks meet the challenge of low inflation*”, Majorlin lecture at the SUERF conference organised by Deutsche Bundesbank, Frankfurt, 4 February 2016.
- Eser, F., Karadi, P., Lane, P. R., Moretti, L. y Osbat, C. (2020): “*The Phillips Curve at the ECB*”, *Working Paper Series*, no. 2400, European Central Bank, May 2020.

- Gross, M. y Semmler, W. (2017): “*Mind the output gap: the disconnect of growth and inflation during recessions and convex Phillips curves in the euro area*”, *Working Paper Series*, no. 2004, European Central Bank, January 2017.
- Juselius, M. y Takats, E. (2015): “*Can demography affect inflation and monetary policy?*”, *Working Paper*, no. 485, Bank for International Settlements, February 2015.
- Katagiri, M. (2012): “*Economic Consequences of Population Aging in Japan: effects through changes in demand structure*”, *Discussion Paper Series*, No. 2012-E-3, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, March 2012.
- Krugman, P. (2000): “*Thinking About the Liquidity Trap*”, *Journal of the Japanese and International Economies* 14, 221–237.
- Lane, P. R. (2020): “*Monetary policy, low interest rates and low inflation*”, Speech at the Centre for European Reform, London, 27 February 2020.
- Lis, E., Nickel, C. y Papetti, A. (2020): “*Demographics and inflation in the euro area: a two-sector new Keynesian perspective*”, *Working Paper Series*, no. 2382, European Central Bank, March 2020.
- Łyziak, T. y Paloviita, M. (2016): “*Anchoring of inflation expectations in the euro area: recent evidence based on survey data*”, *Working Paper Series*, no. 1945, European Central Bank, August 2016.
- Mikolajun, I. y Lodge, D. (2016): “*Advanced economy inflation: the role of global factors*”, *Working Paper Series*, no. 1948, European Central Bank, August 2016.
- Moretti, L., Onorante, L. y Sabe, S. Z. (2019): “*Phillips curves in the euro area*”, *Working Paper Series*, no. 2295, European Central Bank, July 2019.
- Natoli, F. y Sigalotti, L. (2017): “*A new indicator of inflation expectations anchoring*”, *Working Paper Series*, no. 1996, European Central Bank, January 2017.
- Natoli, F. y Sigalotti, L. (2017): “*Tail co-movement in inflation expectations as an indicator of anchoring*”, *Working Paper Series*, no. 1997, European Central Bank, January 2017.
- Phillips, A. (1958): “*The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957*”. *Economica*, 25(100), *new series*, 283-299. doi:10.2307/2550759
- Ruíz, G. y Ruíz, C. (2020): “*La política monetaria tras las grandes crisis actuales. De la revisión teórica a la sensibilidad social*”. *Revista Hacienda Canaria (en preparación)*.
- Speck, C. (2017): “*Inflation anchoring in the euro area*”, *Working Paper Series*, no. 1998, European Central Bank, January 2017.
- Stock, J. H. y Watson, M.W. (2019): “*Slack and Cyclically Sensitive Inflation*”, *NBER Working Papers Series* 25987, National Bureau of Economic Research, June 2019.
- Torres Gutiérrez, J. J. (2016): “*Los mecanismos de transmisión de la política monetaria en la zona Euro y el acceso a la financiación de las empresas*”. UMA Editorial.
- Yellen, J. L. (2018): “*Inflation, Uncertainty, and Monetary Policy, at “Prospects for Growth: Reassessing the Fundamentals”*” 59th Annual Meeting of the National Association for Business Economics, Cleveland, Ohio September 26.
- Yoon, J-W., Kim, J. y Lee, J. (2014): “*Impact of Demographic Changes on Inflation and the Macroeconomy*” *Working Paper*, no. 14/210, International Monetary Fund, November 2014.