

# Recuadros

## 1 Uso de la información de artículos de prensa como indicador de la actividad económica real

**Massimo Ferrari y Helena Le Mezo**

**Los métodos de análisis textual se han utilizado ampliamente en la literatura económica para medir la incertidumbre y el riesgo macroeconómicos**<sup>12</sup>. Sin embargo, la evidencia con respecto a la cantidad de información sobre la actividad económica real que puede extraerse de esos índices es limitada. En este recuadro se presenta un indicador de la actividad económica real en Estados Unidos que se basa en el análisis textual de artículos de prensa. El indicador se construye con datos procedentes de la base de datos Factiva, que recoge todos los artículos publicados en importantes periódicos de un amplio conjunto de países. Los artículos de prensa publicados en Estados Unidos se extraen de la base de datos y se utilizan para construir un indicador de la actividad basado en textos<sup>13</sup>. Para cada día desde enero de 1970, el indicador mide el número de artículos que tratan sobre una desaceleración (o recesión) en la economía estadounidense en relación con el número total de artículos publicados en el país. Intuitivamente, el índice elaborado debería moverse de forma coincidente con el ciclo económico, puesto que la prensa dedica más espacio al tema de la desaceleración económica. Además, el indicador debería reaccionar con mayor rapidez a los movimientos del ciclo económico que tardan tiempo en verse en las variables macro agregadas, que a menudo se publican con desfase. Por último, este índice puede actualizarse fácilmente con una frecuencia elevada (diaria) y puede aplicarse a muchas economías avanzadas y emergentes.

**El índice elaborado puede utilizarse como indicador en tiempo real de la actividad económica real de Estados Unidos.** El gráfico A muestra que el indicador presenta una alta correlación con períodos de desaceleración económica en Estados Unidos cuando estos se miden en términos de descensos de la producción industrial o con arreglo a las fechas de recesión según el National Bureau of Economic Research (NBER). Esta correlación sugiere que el índice basado en textos puede utilizarse como indicador en tiempo real para hacer un seguimiento de la evolución económica con una frecuencia elevada, dado que contiene información relevante sobre el ciclo económico.

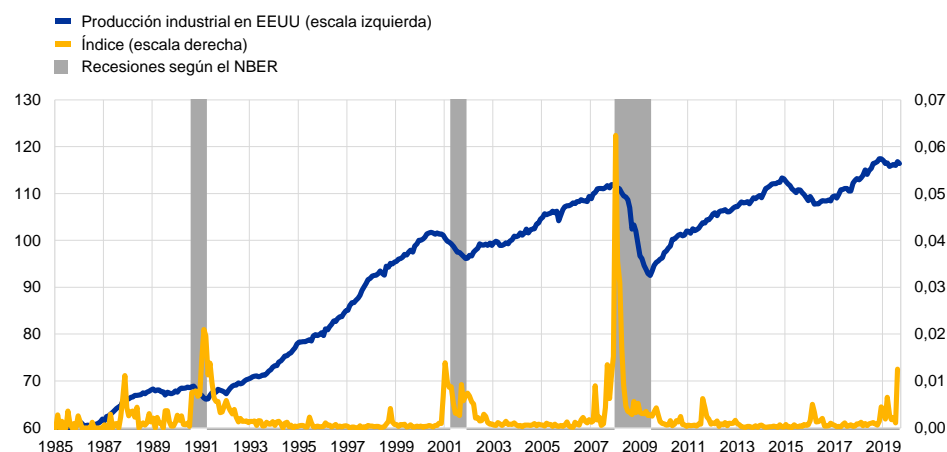
<sup>12</sup> Ejemplos recientes: D. Caldara y M. Iacoviello, «Measuring Geopolitical Risk», *International Finance Discussion Papers*, n.º 1222, Junta de Gobernadores de la Reserva Federal (Estados Unidos), 2018; R. S. Baker, N. Bloom y S. J. Davis, «Measuring Economic Policy Uncertainty», *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 131(4), Oxford University Press, 2016, pp. 1593-1636; para consultar un enfoque reciente de análisis de texto aplicado a la zona del euro, véase A. Azqueta-Gavaldón, D. Hirschbühl, L. Onorante y L. Saiz, «Fuentes de incertidumbre sobre las políticas económicas en la zona del euro: un enfoque basado en el aprendizaje automático», *Boletín Económico*, número 5, BCE, Frankfurt am Main, noviembre de 2019.

<sup>13</sup> Se usa la misma metodología que la adoptada por D. Caldara y M. Iacoviello, «Measuring Geopolitical Risk», *International Finance Discussion Papers*, n.º 1222, Junta de Gobernadores de la Reserva Federal (Estados Unidos), 2018.

## Gráfico A

### Índice basado en textos y recesiones en Estados Unidos

(indicador de desaceleración basado en textos; recesiones y producción industrial en Estados Unidos; índice [2010 = 100])



Fuentes: Factiva, Haver Analytics y cálculos de los autores.

Notas: El indicador basado en textos se construye sobre la base de la ratio entre el número de artículos publicados en Estados Unidos que tratan sobre una desaceleración en la economía estadounidense y el número total de artículos publicados en ese país diariamente. Los datos se agregan después con una frecuencia mensual. La última observación corresponde a enero de 2020.

### El índice también tiene capacidad predictiva de la actividad económica futura.

Este supuesto puede comprobarse formalmente añadiendo el indicador basado en textos a un modelo estándar de probabilidad de recesión<sup>14</sup>. Se calcula la ecuación siguiente:

$$P(\text{Crisis})_{t+k} = \alpha + \beta^1 [\text{rendimiento}_t^{3-\text{meses}} - \text{rendimiento}_t^{10-\text{año}}] + \beta^2 \text{Índice}_t + \varepsilon_{t+k} \quad (1)$$

donde se prevé la probabilidad de una recesión en el horizonte futuro ( $t + k$ ) a partir de la pendiente de la curva observada de rendimientos (la diferencia entre los rendimientos a corto y a largo plazo) —que es un indicador predictivo estándar de recesión— y el indicador basado en textos<sup>15</sup>. El índice aporta información adicional sobre la pendiente de la curva de rendimientos de Estados Unidos. La bondad de ajuste de los modelos de probabilidad de recesión se resume con lo que se conoce como «curva ROC» (*receiver operator curve*), que puede considerarse una medida de la precisión de las predicciones realizadas utilizando el modelo<sup>16</sup>. El estadístico ROC se presenta en el gráfico B y muestra que la especificación que utiliza el índice basado en artículos de prensa es superior para horizontes cortos a la más simple, que incluye únicamente la curva de rendimientos. Incluir los datos

<sup>14</sup> Basado en J. H. Wright, «The yield curve and predicting recessions», *Finance and Economics Discussion Series*, 2006-07, Divisiones de Investigación y Estadísticas, y de Asuntos Monetarios, Reserva Federal, Washington D.C., febrero de 2006.

<sup>15</sup> Los modelos de la curva de rendimientos se han revisado recientemente en el contexto de los programas de compras de activos de los principales bancos centrales. Véase el recuadro titulado «La inversión de la curva de rendimientos en Estados Unidos y las señales de los mercados financieros que apuntan a una recesión», *Boletín Económico*, número 1, BCE, Frankfurt am Main, 2020.

<sup>16</sup> El estadístico ROC compara el verdadero positivo (valoración de recesión cuando realmente hay una recesión) con falsos positivos (valoración de recesión cuando no la hay). Cuanto más se aproxima el estadístico ROC estimado al eje vertical, más elevada es la capacidad predictiva del modelo. Asimismo, es posible resumir el gráfico de ROC calculando el área que se sitúa por debajo de la curva ROC, pero por encima de la línea de 45 grados (que implica asignaciones aleatorias). Cuanto mayor sea el área por debajo de la curva, más preciso es el modelo.

procedentes de esos artículos en la estimación mejora notablemente la precisión del modelo. Esta valoración sigue siendo válida al utilizar una definición de recesión distinta de la utilizada por el NBER (que define la recesión como ocho meses consecutivos de contracción de la producción industrial) y también si se excluye el período de crisis financiera mundial.

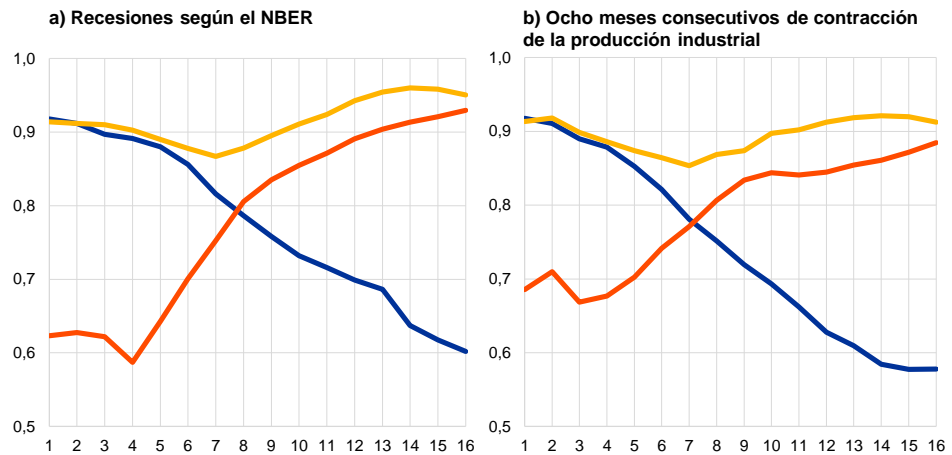
**La evidencia presentada en este recuadro muestra que la información extraída de los artículos de prensa es útil para hacer un seguimiento de la evolución económica y complementa los datos macroeconómicos.** Los artículos de prensa recogen una gran cantidad de información sobre el ciclo económico que no se refleja de inmediato en las series temporales macroeconómicas. Como este tipo de indicador basado en textos está disponible y puede actualizarse diariamente, resulta útil y pertinente para hacer un seguimiento y elaborar previsiones de la evolución económica, especialmente en horizontes cortos.

### Gráfico B

Estadísticas de bondad de ajuste para los modelos de probabilidad de recesión en horizontes de previsión a distintos meses vista

(índice, escala izquierda)

- Solo índice
- Solo curva de rendimientos
- Índice y curva de rendimientos



Fuentes: Factiva, Haver Analytics y cálculos de los autores.

Notas: La bondad de ajuste se basa en el estadístico ROC obtenido del modelo de probabilidad de recesión estimado: i) solo con la curva de rendimientos; ii) solo con el índice basado en textos; iii) con el índice basado en textos y con la curva de rendimientos en cada horizonte de previsión. El estadístico se calcula como la distancia normalizada entre las predicciones correctas del modelo y una asignación aleatoria (es decir, probabilidad constante de contracción del 50 %); cuanto mayor sea la distancia, más alto será el valor del estadístico ROC. La última observación corresponde a enero de 2020.

## 2 El papel de la tributación de las multinacionales en la primera reversión de los flujos de inversión extranjera directa en la zona del euro

Virginia Di Nino y Andrejs Semjonovs

**En este recuadro se explica de qué manera ha afectado la tributación de las empresas multinacionales tras la reciente reforma del impuesto sobre sociedades en Estados Unidos a las entradas y salidas de inversión extranjera directa (IED) en la zona del euro<sup>17</sup>.** En la zona del euro, como en otras economías avanzadas, las inversiones de empresas residentes en el extranjero normalmente son superiores a las inversiones de sociedades extranjeras en la zona del euro. No obstante, en 2018, las salidas netas de IED (o, lo que es lo mismo, los activos netos de IED de la zona del euro —generalmente, las inversiones de empresas internas en filiales en el extranjero—) pasaron a ser entradas, y las entradas netas de IED (o pasivos netos, es decir, las inversiones netas de empresas extranjeras en la zona del euro) se tornaron en salidas. Estos movimientos de capital estuvieron relacionados, en un grado significativo, con determinadas medidas de la reforma del impuesto sobre sociedades en Estados Unidos, que entró en vigor a principios de 2018<sup>18</sup>.

**La reversión de los flujos de IED en la zona del euro se debió en su totalidad a los flujos de entrada y salida en: i) Estados Unidos, y ii) centros financieros extraterritoriales (véase gráfico A).** Las multinacionales estadounidenses comenzaron a desinvertir en la zona del euro (creando salidas netas de IED en términos bilaterales) en 2017, es decir, antes de la reforma del impuesto sobre sociedades, pero los flujos agregados de IED en la zona del euro se revirtieron en la segunda mitad de 2018, cuando los centros financieros extraterritoriales (*offshore centres*) empezaron a desinvertir también en la zona del euro.

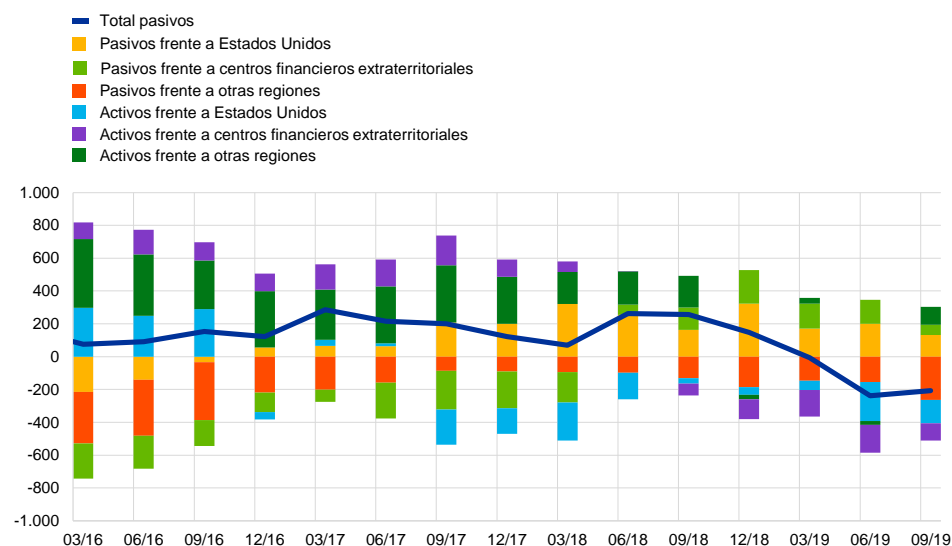
<sup>17</sup> Véase también el recuadro titulado «El papel de las entidades de propósito especial en la inversión extranjera directa de la zona del euro desde 2018», *Boletín Económico*, número 5, BCE, 2019.

<sup>18</sup> Véase también el artículo titulado «Empresas multinacionales, centros financieros y sus implicaciones para los desequilibrios externos: una perspectiva de la zona del euro» en este número del *Boletín Económico*.

## Gráfico A

### Flujos de IED en la zona del euro (activos netos y pasivos netos), por región de origen o de destino

(suma móvil de cuatro trimestres de las operaciones; mm de euros; datos sin desestacionalizar)



Fuente: Eurostat.

Notas: Para los activos, una cifra positiva (negativa) indica adquisiciones (ventas) netas de instrumentos de fuera de la zona del euro por parte de inversores de la zona del euro. Para los pasivos, una cifra positiva (negativa) indica adquisiciones (ventas) netas de instrumentos de la zona del euro por parte de inversores de fuera de la zona. Los centros financieros extraterritoriales son: Andorra, Antigua y Barbuda, Anguila, Aruba, Barbados, Baréin, Bermudas, Bahamas, Belice, Islas Cook, Curazao, Dominica, Granada, Guernsey, Gibraltar, Hong Kong, Isla de Man, Jersey, San Cristóbal y Nieves, Islas Caimán, Líbano, Santa Lucía, Liechtenstein, Liberia, Islas Marshall, Montserrat, Mauricio, Nauru, Niue, Panamá, Filipinas, Seychelles, Singapur, San Martín, Islas Turcas y Caicos, San Vicente y las Granadinas, Islas Vírgenes Británicas, Islas Vírgenes de los Estados Unidos, Vanuatu y Samoa. Las últimas observaciones corresponden al tercer trimestre de 2019.

### La reversión de los flujos netos de IED se produjo solo en determinados centros financieros de la zona del euro, es decir, en países que registran grandes flujos financieros, y a través de operaciones de entidades de propósito especial (véase gráfico B).

En otras economías de la zona del euro, los flujos se mantuvieron contenidos y no se pudo identificar una recomposición geográfica significativa de las operaciones de IED. Asimismo, la doble reversión (de activos y pasivos) refleja la elevada correlación entre los flujos de activos y de pasivos en países sujetos a los movimientos de ida y vuelta (*round-tripping*) y las prácticas de traslación (*pass-through*) de las empresas multinacionales<sup>19</sup>. Sin embargo, en Irlanda, la contracción de las entradas y salidas brutas de IED estuvo relacionada principalmente con las operaciones con otros centros financieros de la zona del euro (y no con Estados Unidos) y se materializó antes (a partir del cuarto trimestre de 2017)<sup>20</sup>. Dada la compleja estructura de la red de EID mundial, una posible narrativa coherente con esta evidencia es que pueden haberse repatriado beneficios desde Irlanda a través de otros centros financieros de la zona del euro.

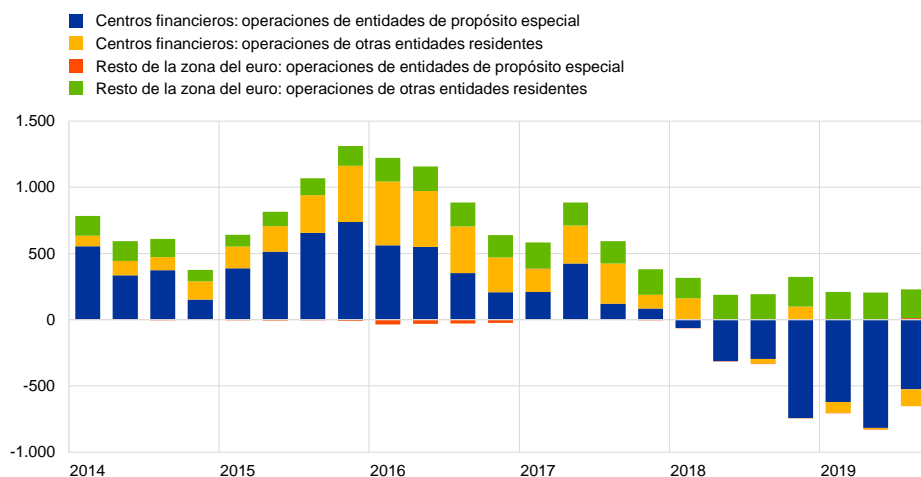
<sup>19</sup> Los movimientos de ida y vuelta (*round-tripping*) son aquellos en los que una empresa vende activos a otra empresa, o varias, generalmente ubicadas en una jurisdicción diferente, con el acuerdo de volver a comprar los mismos activos o similares a más o menos el mismo precio. Estas operaciones hinchan los ingresos y los gastos, pero no afectan a los resultados. A menudo se asocian con prácticas de traslación (*pass-through*), en las que la otra empresa paga impuestos sobre los rendimientos de los activos y la empresa original obtiene una reducción de impuestos.

<sup>20</sup> Véase L. Emter, B. Kennedy y P. McQuade, «US profit repatriations and Ireland's Balance of Payments statistics», *Quarterly Bulletin*, Central Bank of Ireland, segundo trimestre de 2019.

## Gráfico B

### Operaciones de pasivos de IED en la zona del euro: entidades de propósito especial frente a otras entidades filiales residentes

(suma móvil de cuatro trimestres de las operaciones; mm de euros; datos sin desestacionalizar)



Fuentes: OCDE y Eurostat.

Notas: Las zonas azules y rojas reflejan entradas netas de inversiones en unidades operativas que son entidades de propósito especial. Las zonas amarillas y verdes reflejan entradas netas de IED en el resto de entidades residentes en la zona del euro que son filiales de empresas extranjeras. Los centros financieros son: Bélgica, Luxemburgo y los Países Bajos. El resto de la zona del euro incluye a los demás países de la zona, salvo España, Chipre, Letonia y Malta, que se excluyen debido a la falta de datos. Las últimas observaciones corresponden al tercer trimestre de 2019.

### La descomposición de los flujos brutos de IED por tipo de instrumento muestra que la reversión afectó principalmente a las participaciones de capital, pero no al componente de beneficios reinvertidos (véase gráfico C). A

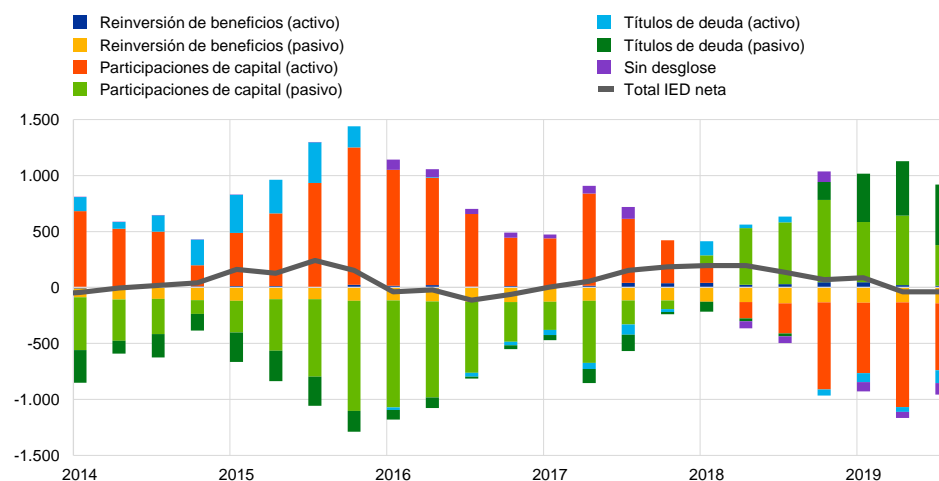
este respecto, el episodio de reversión pone de relieve que las decisiones de inversión extranjera directa reflejan principalmente consideraciones de carácter tributario. Este episodio no desencadenó una recomposición o traslado de las participaciones de capital y los títulos de deuda de IED a otras economías de la zona del euro. Además, los beneficios reinvertidos prácticamente no se vieron afectados, ya que los beneficios de ejercicios anteriores repatriados al tipo impositivo preferencial de carácter extraordinario concedido a las empresas estadounidenses no se registraron como distribución de resultados (los «superdividendos» —o dividendos cuantiosos extraordinarios— se registran en la balanza de pagos como operaciones de participaciones de capital de IED). En consecuencia, y en un entorno de IED neta estable en Irlanda y de cambio de domicilio a Irlanda de algunas grandes multinacionales estadounidenses, los ingresos por el impuesto sobre sociedades continuaron creciendo en Irlanda en 2018<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> En el pasado, parece que las reducciones de los tipos de gravamen del impuesto sobre sociedades en Estados Unidos incrementaron el empleo y el crecimiento en Irlanda a través de la inversión en sectores con financiación externa. Sin embargo, actualmente podría haber un riesgo de salidas de capital como consecuencia de los cambios en las actividades de las multinacionales en el país. Véase D. Clancy, «US corporate tax rate cuts: Spillovers to the Irish economy», *Working Paper Series*, n.º 38, Mecanismo Europeo de Estabilidad, 2019.

### Gráfico C

#### Flujos netos de IED de los centros financieros de la zona del euro (activos y pasivos), por tipo de instrumento financiero

(suma móvil de cuatro trimestres de las operaciones; mm de euros; datos sin desestacionalizar)



Fuente: OCDE.

Notas: Los datos correspondientes a Irlanda sobre títulos de deuda, participaciones de capital y reversión de beneficios no se publicaron para algunos trimestres. Los datos de Malta y Chipre no están disponibles. Los pasivos netos se presentan en escala inversa en la sección negativa (cuando son positivos) del eje vertical. Las últimas observaciones corresponden al tercer trimestre de 2019.

**Aunque se esperaba que los efectos de algunas disposiciones de la reforma tributaria en Estados Unidos sobre las operaciones de IED fueran transitorios, la reforma también contenía medidas frente a la erosión de la base imponible, que pueden afectar a los flujos brutos y netos de IED a largo plazo.** La reforma suponía un menor impuesto de carácter extraordinario sobre los beneficios pasados no repatriados; sin embargo, la plena exención fiscal en vigor para los beneficios obtenidos en el extranjero en forma de dividendos en general se aplica igualmente, con independencia de que se repatrien o se mantengan en el extranjero. Esto merma el incentivo para que las multinacionales estadounidenses reinviertan los beneficios en el extranjero. Además, la reforma también contiene medidas frente a la erosión de la base imponible, que pueden afectar a los flujos brutos y netos de IED a largo plazo. Reduce los incentivos de las empresas estadounidenses para trasladar sus activos intangibles a otros países, al contemplar una deducción fiscal de hasta el 37,5 % aplicable a las rentas de activos intangibles obtenidas en el exterior. Por tanto, la reversión de los flujos brutos de IED de la zona del euro podría ser una transición a un nuevo equilibrio de inversión extranjera. Aunque cualquier evaluación sería prematura, las desinversiones continuaron en 2019 y, en los centros financieros de la zona del euro, afectaron no solo a los pasivos de participaciones de capital, sino también a los títulos de deuda de IED (véase gráfico C). Las estimaciones mensuales correspondientes al último trimestre de 2019 sugieren que la reversión podría haberse interrumpido y que la situación podría estar normalizándose, pero los flujos se han mantenido bastante contenidos en términos históricos.

### 3 Situación de liquidez y operaciones de política monetaria en el período comprendido entre el 30 de octubre de 2019 y el 28 de enero de 2020

Pamina Karl y Marco Weißler

**En este recuadro se describen las operaciones de política monetaria del BCE realizadas durante el séptimo y el octavo períodos de mantenimiento de reservas de 2019, comprendidos entre el 30 de octubre y el 17 de diciembre de 2019, y entre el 18 de diciembre de 2019 y el 28 de enero de 2020, respectivamente.**

Este período cubre el inicio del sistema de dos tramos para la remuneración del exceso de liquidez. Su aplicación a partir del séptimo período de mantenimiento de reservas, que comenzó el 30 de octubre de 2019, implica que una parte del exceso de liquidez que mantienen las entidades de crédito (las reservas mantenidas por encima de las exigencias de reservas mínimas) queda exenta de la remuneración negativa del tipo de la facilidad de depósito<sup>22</sup>. Desde esa fecha, a ese exceso de liquidez se le aplica un tipo anual del 0 %. Otros cambios recientes incluyen los reembolsos netos de la liquidez inyectada mediante operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO, por sus siglas en inglés), así como la reanudación de las compras de activos.

#### Necesidades de liquidez

**Las necesidades diarias de liquidez del sistema bancario, definidas como la suma de los factores autónomos netos y las exigencias de reservas, se situaron, en promedio, en 1.505,7 mm de euros en el período analizado.** Esta cifra fue inferior en 53,7 mm de euros a la registrada en el período de referencia anterior (es decir, el quinto y el sexto período de mantenimiento de reservas de 2019; véase cuadro A). Los factores autónomos netos experimentaron un descenso de 55,4 mm de euros, mientras que las exigencias de reservas mínimas aumentaron en 1,7 mm de euros, hasta situarse en 134,3 mm de euros.

**El descenso de los factores autónomos netos se debió principalmente a un incremento en el activo (activos exteriores netos y activos netos denominados en euros) del balance del Eurosistema.** Los epígrafes del activo que recogen los factores autónomos aumentaron en 55,1 mm de euros, hasta alcanzar los 1.009,1 mm de euros, como consecuencia del incremento de 33,2 mm de euros registrado en los activos exteriores netos —similar al crecimiento observado en el período de referencia anterior— y del aumento de 21,9 mm de euros de los activos netos denominados en euros, hasta los 238 mm de euros. En el pasivo, los

<sup>22</sup> Los saldos computables como reservas de las instituciones financieras se calculan como la media de las posiciones mantenidas en las cuentas corrientes de las instituciones financieras al final de cada día natural durante el período de mantenimiento. La exención de tipos de interés negativos se aplica al exceso de liquidez mantenido en cuentas corrientes que supere una cantidad calculada aplicando un multiplicador a las reservas mínimas requeridas. El Consejo de Gobierno ha fijado un valor inicial de seis para ese multiplicador.



epígrafes correspondientes a los factores autónomos apenas variaron en términos agregados (se redujeron en 0,4 mm de euros). Aunque los otros factores autónomos y los billetes en circulación se incrementaron en 42,3 mm de euros y en 20 mm de euros, respectivamente, estos aumentos se vieron plenamente compensados por una reducción de los depósitos de las Administraciones Públicas, que se situaron, en promedio, en 219,8 mm de euros en el período considerado, tras alcanzar un máximo histórico de 298,6 mm de euros en el sexto período de mantenimiento de reservas. En conjunto, los factores autónomos netos —definidos como los factores autónomos de absorción de liquidez del pasivo menos los factores autónomos de provisión de liquidez del activo— disminuyeron hasta situarse en 1.371,4 mm de euros.

## Cuadro A

### Situación de liquidez del Eurosistema

Pasivo (medias; mm de euros)	Período de referencia actual: 30 de octubre de 2019 a 28 de enero de 2020						Período de referencia anterior: 31 de julio de 2019 a 29 de octubre de 2019	
	Séptimo y octavo período de mantenimiento		Séptimo período de mantenimiento: 30 de octubre a 17 de diciembre		Octavo período de mantenimiento: 18 de diciembre a 28 de enero		Quinto y sexto período de mantenimiento	
<b>Factores autónomos de liquidez</b>	<b>2.380,2</b>	<b>(-0,4)</b>	<b>2.384,8</b>	<b>(-37,1)</b>	<b>2.375,0</b>	<b>(-9,8)</b>	<b>2.380,6</b>	<b>(+87,3)</b>
Billetes en circulación	1.271,8	(+20,0)	1.262,9	(+10,1)	1.282,2	(+19,3)	1.251,8	(+17,8)
Depósitos de las AAPP	219,8	(-62,7)	226,6	(-72,1)	211,8	(-14,7)	282,4	(+11,9)
Otros factores autónomos <sup>1</sup>	888,7	(+42,3)	895,3	(+24,8)	880,9	(-14,4)	846,4	(+57,6)
<b>Saldos de las cuentas corrientes por encima de las exigencias de reservas mínimas</b>	<b>1.510,1</b>	<b>(+284,9)</b>	<b>1.528,0</b>	<b>(+272,7)</b>	<b>1.489,2</b>	<b>(-38,8)</b>	<b>1.225,2</b>	<b>(-17,2)</b>
Exigencias de reservas mínimas	134,3	(+1,7)	134,1	(+0,9)	134,5	(+0,3)	132,6	(+2,5)
Facilidad de depósito	256,4	(-253,6)	257,9	(-198,7)	254,6	(-3,3)	510,0	(-77,4)
<b>Operaciones de ajuste de absorción de liquidez</b>	<b>0,0</b>	<b>(+0,0)</b>	<b>0,0</b>	<b>(+0,0)</b>	<b>0,0</b>	<b>(+0,0)</b>	<b>0,0</b>	<b>(+0,0)</b>

Fuente: BCE.

Notas: Todas las cifras del cuadro están redondeadas al múltiplo de 100 millones de euros más próximo. Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al período de mantenimiento o de referencia anterior.

1) Calculado como la suma de las cuentas de revaloración, otros activos y pasivos de residentes en la zona del euro, capital y reservas.

## Activo

(medias; mm de euros)

	Período de referencia actual: 30 de octubre de 2019 a 28 de enero de 2020						Período de referencia anterior: 31 de julio de 2019 a 29 de octubre de 2019	
	Séptimo y octavo período de mantenimiento		Séptimo período de mantenimiento: 30 de octubre a 17 de diciembre		Octavo período de mantenimiento: 18 de diciembre a 28 de enero		Quinto y sexto período de mantenimiento	
<b>Factores autónomos de liquidez</b>	<b>1.009,1</b>	<b>(+55,1)</b>	<b>1.020,9</b>	<b>(+32,7)</b>	<b>995,4</b>	<b>(-25,5)</b>	<b>954,0</b>	<b>(+41,7)</b>
Activos exteriores netos	771,1	(+33,2)	773,3	(+14,8)	768,6	(-4,7)	737,9	(+38,5)
Activos netos denominados en euros	238,0	(+21,9)	247,6	(+17,9)	226,9	(-20,7)	216,1	(+3,2)
<b>Instrumentos de política monetaria</b>	<b>3.272,2</b>	<b>(-22,4)</b>	<b>3.284,3</b>	<b>(+5,1)</b>	<b>3.258,1</b>	<b>(-26,2)</b>	<b>3.294,6</b>	<b>(-46,6)</b>
Operaciones de mercado abierto	3.272,2	(-22,4)	3.284,3	(+5,1)	3.258,1	(-26,2)	3.294,6	(-46,4)
Operaciones de subasta	644,0	(-39,9)	665,5	(-5,0)	(619,0)	(-46,5)	683,9	(-31,1)
OPF	2,3	(-0,2)	1,8	(-0,2)	2,9	(+1,1)	2,5	(-2,6)
OFPLM a tres meses	3,4	(+0,5)	2,7	(-0,1)	4,3	(+1,6)	2,9	(-0,3)
Operaciones TLTRO-II	589,8	(-87,3)	657,6	(-5,3)	510,8	(-146,8)	677,2	(-29,5)
Operaciones TLTRO-III	48,5	(+47,2)	3,4	(+0,6)	101,1	(+97,7)	1,3	(+1,3)
Carteras en firme	2.628,2	(+17,5)	2.618,8	(+10,1)	2.639,1	(+20,3)	2.610,7	(-15,1)
Primer programa de adquisiciones de bonos garantizados	2,0	(-0,8)	2,3	(-0,5)	1,7	(-0,5)	2,8	(-0,3)
Segundo programa de adquisiciones de bonos garantizados	2,9	(-0,3)	2,9	(-0,1)	2,9	(-0,0)	3,2	(-0,3)
Tercer programa de adquisiciones de bonos garantizados	263,8	(+2,8)	262,9	(+2,3)	264,8	(+1,9)	260,9	(-0,8)
Programa para los mercados de valores	47,9	(-4,9)	47,8	(-3,6)	47,9	(+0,0)	52,8	(-8,6)
Programa de compras de bonos de titulización de activos	28,2	(+2,1)	27,9	(+1,7)	28,6	(+0,7)	26,1	(-0,1)
Programa de compras de valores públicos	2.099,9	(+12,3)	2.093,4	(+6,0)	2.107,6	(+14,3)	2.087,6	(-4,8)
Programa de compras de bonos corporativos	183,5	(+6,2)	181,6	(+4,2)	185,6	(+4,0)	177,3	(-0,4)
Facilidad marginal de crédito	0,0	(-0,0)	0,0	(-0,0)	0,0	(+0,0)	0,0	(-0,2)

Fuente: BCE.

Notas: Todas las cifras del cuadro están redondeadas al múltiplo de 100 millones de euros más próximo. Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al período de mantenimiento o de referencia anterior.

## Otra información relativa a la liquidez

(medias; mm de euros)

	Período de referencia actual: 30 de octubre de 2019 a 28 de enero de 2020						Período de referencia anterior: 31 de julio de 2019 a 29 de octubre de 2019	
	Séptimo y octavo período de mantenimiento		Séptimo período de mantenimiento: 30 de octubre a 17 de diciembre		Octavo período de mantenimiento: 18 de diciembre a 28 de enero		Quinto y sexto período de mantenimiento	
Necesidades de liquidez agregadas <sup>1</sup>	1.505,7	(-53,7)	1.498,4	(-69,0)	1.514,3	(+15,9)	1.559,5	(+48,2)
Factores autónomos netos <sup>2</sup>	1.371,4	(-55,4)	1.364,3	(-69,9)	1.379,8	(+15,6)	1.426,9	(+45,6)
Exceso de liquidez <sup>3</sup>	1.766,5	(+31,3)	1.785,9	(+74,0)	1.743,8	(-42,0)	1.735,2	(-94,5)

Fuente: BCE.

Notas: Todas las cifras del cuadro están redondeadas al múltiplo de 100 millones de euros más próximo. Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al período de mantenimiento o de referencia anterior.

1) Se calculan como la suma de los factores autónomos netos y las exigencias de reservas mínimas.

2) Se calculan como la diferencia entre los factores autónomos de liquidez del pasivo y los factores autónomos de liquidez del activo. En este recuadro, también se incluyen las partidas en curso de liquidación en los factores autónomos netos.

3) Se calcula como la suma de los saldos de las cuentas corrientes por encima de las exigencias de reservas mínimas y el recurso a la facilidad de depósito menos el recurso a la facilidad marginal de crédito.

## Evolución de los tipos de interés

(medias; porcentajes)

	Período de referencia actual: 30 de octubre de 2019 a 28 de enero de 2020						Período de referencia anterior: 31 de julio de 2019 a 29 de octubre de 2019	
	Séptimo y octavo período de mantenimiento		Séptimo período de mantenimiento: 30 de octubre a 17 de diciembre		Octavo período de mantenimiento: 18 de diciembre a 28 de enero		Quinto y sexto período de mantenimiento	
OPF	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)
Facilidad marginal de crédito	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)
Facilidad de depósito	-0,50	(-0,05)	-0,50	(+0,00)	-0,50	(+0,00)	-0,45	(-0,05)
Eonia <sup>1</sup>	-0,454	(-0,05)	-0,454	(+0,01)	-0,454	(+0,00)	-0,408	(-0,04)
€STR <sup>2</sup>	-0,539	(-0,04)	-0,539	(+0,00)	-0,540	(-0,00)	-0,496	(-0,05)

Fuente: BCE.

Notas: Todas las cifras del cuadro están redondeadas al múltiplo de 100 millones de euros más próximo. Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al período de mantenimiento o de referencia anterior.

1) Se calcula como el tipo de interés a corto plazo del euro (€STR) más 8,5 puntos básicos desde el 1 de octubre de 2019. Las diferencias en las variaciones del índice medio del tipo de interés del euro a un día (eonia) y del €STR se deben al redondeo.

2) Se incluyen las cifras *pre-€STR* en el cálculo de las medias antes del 30 de septiembre de 2019.

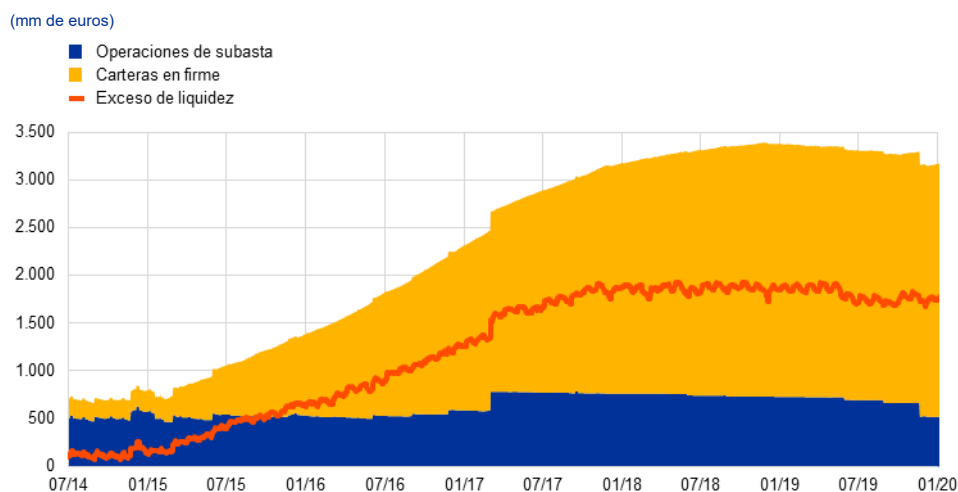
## Liquidez inyectada mediante instrumentos de política monetaria

**El volumen medio de liquidez proporcionado a través de las operaciones de mercado abierto —incluidas tanto las operaciones de subasta como las carteras mantenidas con fines de política monetaria— se redujo en 22,4 mm de euros, hasta un importe de 3.272,2 mm de euros (véase gráfico A).** Al igual que en los dos períodos de mantenimiento anteriores, este descenso estuvo motivado fundamentalmente por la menor demanda en las operaciones de subasta. En

cambio, y a diferencia de los períodos de referencia anteriores de 2019, la liquidez inyectada a través de las carteras mantenidas con fines de política monetaria aumentó nuevamente, como resultado de la reanudación de las adquisiciones netas realizadas en el marco del programa de compra de activos (APP, por sus siglas en inglés) en noviembre de 2019.

### Gráfico A

Evolución de la liquidez proporcionada a través de las operaciones de mercado abierto y exceso de liquidez



Fuente: BCE.

Nota: La última observación corresponde al 28 de enero de 2020.

**El volumen medio de liquidez proporcionado mediante las operaciones de subasta disminuyó durante el período considerado, al igual que en el período de referencia anterior.** La disminución de 39,9 mm de euros, hasta un importe de 644 mm de euros, se debió principalmente a la menor liquidez inyectada mediante operaciones TLTRO.

Las instituciones financieras de la zona del euro reembolsaron voluntariamente 87,3 mm de euros, en promedio, de financiación obtenida en las TLTRO II en los dos períodos de mantenimiento anteriores. Este importe excedió el de la financiación captada en las nuevas TLTRO III, que aumentó en 47,2 mm de euros, hasta situarse en una media de 48,5 mm de euros, durante el período de referencia. Además, la liquidez inyectada a través de las operaciones principales de financiación (OPF) se redujo ligeramente, de 2,5 mm de euros a 2,3 mm de euros. La disminución media observada habría sido aún mayor sin la OPF efectuada al final del año, en la que se adjudicaron 7,9 mm de euros. El saldo vivo de las operaciones de financiación a plazo más largo (OFPML) a tres meses registró un leve crecimiento de 0,5 mm de euros.

**La liquidez inyectada a través de las carteras mantenidas por el Eurosistema con fines de política monetaria aumentó en 17,5 mm de euros, hasta situarse en 2.628,2 mm de euros, como resultado de la reanudación de las compras netas de activos.** Las tenencias de valores adquiridos en el marco del programa de compras de valores públicos (PSPP, por sus siglas en inglés) y del programa de compras de bonos corporativos (CSPP, por sus siglas en inglés) aumentaron, en promedio, en 12,3 mm de euros (hasta 2.099,9 mm de euros) y en 6,2 mm de euros

(hasta 183,5 mm de euros), respectivamente. Asimismo, las tenencias de valores adquiridos en el contexto del tercer programa de adquisiciones de bonos garantizados (CBPP3, por sus siglas en inglés) y del programa de compras de bonos de titulización de activos (ABSPP, por sus siglas en inglés) registraron un incremento de 2,8 mm de euros y de 2,1 mm de euros, respectivamente<sup>23</sup>. En el período analizado, las amortizaciones de bonos de la cartera del programa para los mercados de valores (SMP, por sus siglas en inglés) ascendieron a un total de 4,9 mm de euros.

## Exceso de liquidez

**Como las necesidades de liquidez agregadas disminuyeron, el exceso medio de liquidez aumentó en 31,3 mm de euros en comparación con el período de referencia anterior, hasta situarse en 1.766,5 mm de euros (véase gráfico A).**

Pese a que la liquidez proporcionada a través de las operaciones de subasta fue menor, el descenso de los factores autónomos netos y la reanudación de las compras netas de activos incrementaron el exceso de liquidez en la zona del euro.

**Además, la composición del exceso de liquidez se vio influida por la introducción del sistema de dos tramos para su remuneración en la zona del euro a partir del séptimo período de mantenimiento.** Esto se debe a que solo los saldos mantenidos por las instituciones financieras en las cuentas corrientes hasta el importe máximo permitido están exentos de la aplicación de la remuneración negativa del tipo de la facilidad de depósito. Ello se plasmó en una reclasificación de los fondos mantenidos por las instituciones financieras, desde la facilidad de depósito, que disminuyó en 253,6 mm de euros, a las cuentas corrientes, que registraron un incremento de 284,9 mm de euros.

## Evolución de los tipos de interés

**El €STR se mantuvo prácticamente estable en el séptimo y el octavo períodos de mantenimiento.** El tipo de interés aplicado a la facilidad de depósito y los tipos aplicados a las OPF y a la facilidad marginal de crédito del BCE no variaron en el período de referencia. En consecuencia, el €STR permaneció estable en el séptimo y el octavo período de mantenimiento, en -53,9 puntos básicos y -54 puntos básicos, respectivamente. La introducción del sistema de remuneración en dos tramos no afectó significativamente al nivel del €STR. El eonia, que desde octubre de 2019 se calcula sumando un diferencial fijo al €STR, evolucionó de forma paralela al €STR.

---

<sup>23</sup> Incluso en el caso de una reinversión íntegra, es posible que, por razones operativas, se produzcan algunas desviaciones temporales en el volumen total y en la composición del APP. Véase el artículo titulado «[Taking stock of the Eurosystem's asset purchase programme after the end of net asset purchases](#)», *Boletín Económico*, número 2, BCE, 2019.

## 4 Las implicaciones de las medidas fiscales para hacer frente al cambio climático

Steffen Osterloh

**En este recuadro se analiza el impacto sobre el crecimiento y la inflación de las medidas fiscales orientadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero durante el horizonte de las proyecciones elaboradas por los expertos del BCE de marzo de 2020.** Las actuales metas y los objetivos políticos de reducción de emisiones del conjunto de la Unión Europea (UE) para el período 2021-2030 se basan en el marco sobre clima y energía para 2030, adoptado por el Consejo Europeo en 2014. Este marco establece objetivos vinculantes para recortar las emisiones de gases de efecto invernadero hasta niveles inferiores a los de 1990, en concreto, una disminución del 20 % para 2020 y del 40 %, como mínimo, para 2030. Las políticas de reducción de las emisiones de carbono en la UE incluyen las siguientes: a) el régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE) de la UE, que cubre alrededor del 45 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE y limita, en particular, las emisiones de sectores con gran consumo de energía en la Unión Europea, Islandia, Liechtenstein y Noruega, como centrales eléctricas y sectores intensivos en energía, así como las de los vuelos entre aeropuertos situados en el Espacio Económico Europeo (EEE), y b) medidas nacionales en sectores no sujetos al RCDE, como el de transporte, el de calefacción y el de agricultura.

**El RCDE de la UE proporciona seguridad sobre la reducción anual de las emisiones de los sectores cubiertos por el régimen, pero genera incertidumbre acerca de la evolución de los precios de los derechos de emisión.** El RCDE de la UE funciona con arreglo al principio de «limitación y comercio», que fija un límite máximo a la cantidad total de determinados gases de efecto invernadero que pueden emitir las instalaciones incluidas en el régimen y permite a las empresas comerciar con sus derechos de emisión. Ese límite se reduce a lo largo del tiempo, de forma que las emisiones totales disminuyen. La cuota de derechos de emisión subastados, es decir, los derechos que no se asignan de forma gratuita a las empresas, se ha incrementado con el tiempo y se ha elevado hasta el 57 % en el período de comercio 2013-2020. El precio que deben pagar las empresas por la cuota de derechos de emisión asignada en subasta tiene un efecto parecido al de un impuesto sobre el contenido de carbono de los consumos intermedios de las empresas, ya que sus costes de producción aumentan inmediatamente. La literatura empírica muestra que los mayores costes resultantes de anteriores subidas de los precios de los derechos de emisión del RCDE se trasladaron en gran medida a los precios de consumo<sup>24</sup>.

**Es posible que la evolución de los precios de los derechos de emisión en el RCDE de la UE durante los dos últimos años haya generado ligeras presiones inflacionistas, pero los mercados esperan, como mucho, que los precios sigan**

<sup>24</sup> Véase, por ejemplo, R. Martin *et al.*, «The Impact of the European Union Emissions Trading Scheme on Regulated Firms: What Is the Evidence after Ten Years?», *Review of Environmental Economics and Policy*, vol. 10, número 1, 2016, pp. 129-148.

**umentando de forma moderada durante el horizonte de proyección.** Los precios del RCDE se incrementaron sustancialmente en 2018 y 2019, después de haberse mantenido relativamente estables, en niveles reducidos —en torno a 6 euros por tonelada de CO<sub>2</sub>, en promedio—, entre 2012 y 2017, y al final de 2019 se situaban en unos 25 euros por tonelada. Esta subida se tradujo también en un aumento de los ingresos públicos procedentes de los derechos de emisión subastados y en costes adicionales para las empresas. Ello tuvo un efecto positivo en la inflación de la zona del euro en 2018 y 2019, así como un impacto negativo, aunque muy limitado, sobre el crecimiento del PIB. No obstante, pese al racionamiento actual de los derechos de emisión, en estos momentos, los futuros de emisiones de CO<sub>2</sub> del RCDE no apuntan a nuevas subidas de los precios, lo que sugiere que el efecto sobre los precios de consumo en los próximos años no será importante. Con todo, la volatilidad de los precios de los derechos de emisión sigue constituyendo un factor de riesgo para el IAPC.

**La reducción de las emisiones en los demás sectores (no cubiertos por el RCDE) se recoge en el Reglamento de reparto del esfuerzo.** Esta norma establece objetivos anuales vinculantes de emisiones de gases de efecto invernadero para los Estados miembros de la UE para los períodos 2013-2020 y 2021-2030. En general, en comparación con los niveles de 2005, los objetivos nacionales aspiran a lograr colectivamente una disminución de las emisiones de alrededor del 10 % para 2020 y del 30 % para 2030. A diferencia de los sectores sujetos al RCDE, los Estados miembros son responsables de diseñar políticas para alcanzar los objetivos nacionales en los sectores no incluidos en este régimen.

**Recientemente, en Alemania se ha llegado a un acuerdo sobre un sistema nacional de fijación del precio del carbono para los sectores no cubiertos por el RCDE de la UE, con la expectativa de que incida positivamente en la inflación.** Como parte del «paquete climático» acordado en diciembre de 2019, en 2021 se introducirá un sistema de fijación del precio del carbono en los sectores de transporte y de calefacción de edificios. Como este sistema comenzará con la aplicación de un precio fijo que irá aumentando de manera gradual hasta 2025, inicialmente se asemeja a un impuesto sobre el carbono. En las proyecciones de diciembre de 2019 se incluyó el acuerdo inicial alcanzado por el Gobierno de coalición, con un precio de partida de 10 euros por tonelada de CO<sub>2</sub> para 2021. En las proyecciones se preveía un efecto positivo en el IAPC entre 2021 y 2022, así como un impacto escaso sobre el PIB<sup>25</sup>. Se espera que el efecto sobre los precios y el PIB sea moderado, ya que gran parte de los ingresos obtenidos de la venta de derechos de emisión se utilizarán para compensar a las empresas y a los consumidores —en concreto, a través de rebajas de los precios de la electricidad como resultado de la reducción del recargo impuesto por la Ley de Energías Renovables (*Erneuerbare-Energien-Gesetz*) alemana— en consonancia con los aumentos de los precios de las emisiones de CO<sub>2</sub>. También se incrementará el gasto relacionado con el cambio climático. Las proyecciones de marzo de 2020 incorporan el paquete de medidas revisado, que prevé un precio mucho más elevado, 25 euros por tonelada de CO<sub>2</sub> en 2021, que se elevaría a 55 euros por tonelada en 2025. Con todo, se

<sup>25</sup> Para conocer una cuantificación, véase «[The impact of the Climate Package on economic growth and inflation](#)», *Monthly Report*, Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main, diciembre de 2019.

espera que las implicaciones macroeconómicas de esta revisión sean limitadas, ya que los efectos del mayor precio de las emisiones de CO<sub>2</sub> disminuirán, reflejo del anuncio de que los ingresos adicionales se dedicarán íntegramente a seguir reduciendo los precios de la electricidad mediante disminuciones del recargo impuesto por la citada Ley de Energías Renovables.

**En los próximos años se esperan pocas subidas de los impuestos sobre el carbono.** Junto con los sistemas de limitación y comercio de derechos de emisión, estos impuestos, que gravan el contenido de carbono de los combustibles, se consideran el instrumento más eficiente para reducir las emisiones. Un incremento gradual automático de los precios del carbono para alcanzar los objetivos nacionales de disminución de emisiones permitiría que los hogares y las empresas se adapten, pero ninguno de los ocho países de la zona del euro que actualmente aplican impuestos sobre el carbono cuenta con un mecanismo automático de estas características. En Irlanda se ha aprobado legislación para elevar los impuestos sobre el carbono en 2020 que tendrá repercusiones fiscales muy limitadas para la zona en su conjunto, y el Gobierno ha manifestado su intención de introducir aumentos lineales del impuesto hasta 2030. En Portugal, un mecanismo vincula el tipo impositivo del impuesto sobre el carbono al precio de los derechos de emisión del RCDE de la UE del año anterior, lo que ha dado lugar a algunas subidas recientemente. En la actualidad, los demás países no prevén incrementar sus impuestos sobre el carbono.

**Varios países tienen previsto aumentar sus impuestos medioambientales durante el horizonte de proyección, pero la magnitud total del alza es limitada a escala de la zona del euro.** Más de la mitad de los países de la zona tienen previsto incrementar otros impuestos medioambientales distintos de los que gravan el carbono en los dos próximos años. La mayoría de estos incrementos están relacionados con los impuestos especiales sobre la energía y los combustibles, pero también afectan a los aplicados a los vehículos y a los billetes de avión. La subida más pronunciada se prevé en los Países Bajos, aunque los efectos macroeconómicos se verán contrarrestados en gran medida por recortes compensatorios de los impuestos sobre la energía. En los demás países, estas medidas son, en general, limitadas (en casi todos ellos, la subida anual será inferior al 0,1 % del PIB) y, para la zona del euro en su conjunto, el efecto será marginal. Además, en algunos casos se aplicarán medidas que afectarán a los impuestos indirectos y que tendrán un efecto expansivo, como recortes de impuestos para incentivar el uso del transporte público, la movilidad electrónica o el gas licuado del petróleo. Por último, los impuestos directos se utilizan muy poco para respaldar la transición hacia una economía verde.

**En general, se espera que las medidas climáticas apenas afecten al PIB y a los precios de la zona del euro en 2020-2022, aunque, a medio plazo, el endurecimiento de los objetivos de reducción de emisiones podría representar un riesgo al alza para las perspectivas de inflación.** Aunque se espera cierto impacto sobre la inflación de la zona en 2021 y 2022 como resultado del paquete alemán, actualmente ningún otro Estado miembro importante tiene planes concretos para introducir un sistema de fijación de precios del carbono similar. Asimismo,



tampoco cabe esperar que se produzcan efectos sustanciales en otros países que ya aplican impuestos sobre el carbono. Varios Estados miembros tienen previsto subir los impuestos medioambientales, pero las implicaciones para el crecimiento y los precios durante el horizonte de proyección serían limitadas para la zona del euro en su conjunto. Sin embargo, a medio plazo, los efectos de las medidas climáticas sobre los precios podrían ser mayores, dada la posibilidad de que los objetivos de reducción de emisiones se endurezcan más como parte del Pacto Verde europeo anunciado por la Comisión Europea en diciembre de 2019. Unos objetivos más ambiciosos podrían influir favorablemente en los precios de los derechos de emisión del RCDE de la UE y conllevar la implementación de nuevas medidas nacionales que tengan un impacto positivo sobre el nivel general de precios, como un RCDE nacional o impuestos sobre el carbono.