

# Los tipos de interés libres de riesgo del euro: la transición del eonia al €STR

Inmaculada Álvarez López y Pablo Lago Perezagua (\*)

(\*) Inmaculada Álvarez López y Pablo Lago Perezagua son especialista y responsable, respectivamente, de la Unidad de Mesa de Operaciones y Gestión de Liquidez del Banco de España.



## LOS TIPOS DE INTERÉS LIBRES DE RIESGO DEL EURO: LA TRANSICIÓN DEL EONIA AL €STR

### Resumen

Tras la crisis financiera, la disminución del volumen negociado en operaciones sin garantizar provocó una pérdida de representatividad del tipo eonia<sup>1</sup>. Por otro lado, los casos de manipulación de algunos de los principales índices de referencia, como el *libor*, y las sanciones impuestas por las autoridades hicieron que un número elevado de entidades dejara de contribuir voluntariamente a dichos índices, y a otros como el eonia. En esa tesitura, se hizo patente la necesidad de contar con tipos de referencia adecuados y fiables. El presente artículo describe las características básicas y analiza los motivos para la creación del nuevo tipo de interés libre de riesgo de la zona del euro: el *Euro short-term rate* (€STR). Además, presenta los avances del grupo de trabajo sobre tipos de interés libres de riesgo y la necesaria transición con vistas a lograr la paulatina sustitución del tipo eonia, que hasta ahora ha sido referente para muchos contratos del mercado monetario e indicador para la toma de decisiones de política monetaria del Eurosistema.

### 1 Introducción

Los escándalos provocados a escala mundial por la manipulación de algunos de los principales índices de referencia, como el *libor*, y las sanciones impuestas a varias entidades financieras dieron lugar a un acusado descenso en el número de entidades que voluntariamente contribuían a estos índices, haciéndolos menos representativos. En el caso europeo, además de los incidentes detectados en los índices *libor*, la caída de las contribuciones voluntarias repercutió tanto en el *euríbor* como en el eonia, agravándose además por el descenso muy significativo de la actividad en el mercado monetario a raíz de la crisis de las hipotecas *subprime*. La fragilidad de unos índices contruidos sobre aportaciones voluntarias de entidades de crédito (y, en el caso del *euríbor*, sobre cotizaciones y no sobre transacciones reales) puso de manifiesto la necesidad de una normativa uniforme que impusiera la obligatoriedad de una metodología más rigurosa y basada mayoritariamente en operaciones efectivamente negociadas.

Hasta entonces, el tipo eonia había sido una referencia implícita para la política monetaria del Banco Central Europeo (BCE), que permitía calibrar el impacto de las decisiones del Consejo de Gobierno relativas a cambios en el tipo oficial. La importancia de este índice también radicaba en el gran volumen de contratos

---

1 Eonia: *euro overnight index average*.

financieros que lo utilizaban como referencia. Para hacer frente a la caída de volumen y de entidades que contribuían al eonia, el BCE decidió proveer al mercado de un nuevo tipo de interés de referencia que sirviera de respaldo para el mercado monetario a corto plazo en euros. Con esta intención, en septiembre de 2017 anunció la creación del €STR, bajo su administración.

Paralelamente, varios organismos a escala europea crearon un grupo de trabajo dirigido a la identificación y recomendación de tipos de interés libres de riesgo para la zona del euro que pudieran servir como alternativa a los *benchmarks* usados hasta entonces en múltiples instrumentos y contratos. A su vez, este grupo tenía encomendada la creación de un plan de transición para los contratos nuevos y los vigentes hacia tipos de interés libres de riesgo. El grupo recomendó el uso del €STR como tipo de interés libre de riesgo de la zona del euro. Desde entonces, sus esfuerzos han estado orientados a planificar una transición ordenada del tipo eonia hacia el €STR y a facilitar la creación de un mercado líquido de derivados sobre tipos libres de riesgo. Asegurar una correcta coordinación de las partes involucradas y una buena comunicación son también objetivos de este grupo.

Este artículo se centra en los progresos llevados a cabo desde el anuncio del BCE sobre la construcción del nuevo índice hasta el inicio de su publicación, en octubre de 2019. Además, se detallan las etapas de la transición del eonia al €STR y se ponen de manifiesto los principales retos que se han de afrontar para completar adecuadamente dicha transición antes de enero de 2022, fecha en la que el eonia dejará de publicarse.

## 2 Contexto de mercado: manipulación de índices y crisis financiera

Entre 2013 y 2016, la Comisión Europea (CE) multó a nueve entidades financieras, por un importe superior a 2.000 millones de euros, como consecuencia de una investigación llevada a cabo por las autoridades de la competencia de la Unión Europea (UE), ante la sospecha de manipulación del euríbor (el índice de referencia del mercado interbancario del euro<sup>2</sup>) por parte de algunas de las más de cuarenta entidades que componían el panel de bancos contribuidores<sup>3</sup>. Según la Comisión, las entidades sancionadas habían violado el artículo 101 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea<sup>4</sup>, que regula las normas sobre la competencia aplicables a las empresas de la UE.

El euríbor se calculaba como una media de los tipos de interés comunicados diariamente por un conjunto de entidades (panel) que eran responsables de otorgar

2 En la actualidad, el euríbor ha sido reformado y comprende un segmento más amplio del mercado monetario, no limitándose al interbancario. Véase la [reforma del euríbor](#).

3 Véanse los [miembros del panel del euríbor](#).

4 Véase el [Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea](#).

los tipos cotizados en una serie de plazos del segmento no garantizado. Los tipos resultantes para cada plazo del mercado monetario del euro eran la media de las cotizaciones después de la eliminación del 15 % de los valores superiores e inferiores. En el caso del líbor, se eliminaba el 25 % de los valores diarios superiores e inferiores y, en consecuencia, solamente se utilizaba para calcular el índice un 50 % de la información reportada para su cálculo.

La falta de objetividad en el cálculo del índice, no basado en transacciones reales sino en las contribuciones voluntarias de entidades de crédito, que informaban del tipo de interés al que estarían dispuestas a prestar fondos a otra entidad financiera, junto con la ausencia de controles eficaces, permitió que algunos participantes manipulasen los precios en su propio beneficio. El mecanismo era simple, ya que operadores de distintas entidades del panel acordaban las cotizaciones, logrando así modificar el valor del euríbor a su conveniencia.

La manipulación de los índices de referencia no se limitó al euríbor ni a la UE, sino que vino precedida por casos similares en otras jurisdicciones. Así, en 2012 Barclays alcanzaba un acuerdo con las autoridades británica y estadounidense [Financial Stability Authority (FSA) y Federal Reserve System (FED)] por el que la entidad debía pagar una sanción de 450 millones de dólares como consecuencia de haber modificado los datos del líbor en su beneficio entre los años 2005 y 2009. Este caso fue el primero de una serie de investigaciones que se sucederían a lo largo de los siguientes años, dando como resultado la imposición de sanciones a distintas instituciones financieras, como consecuencia de su participación en la manipulación del líbor en varias divisas.

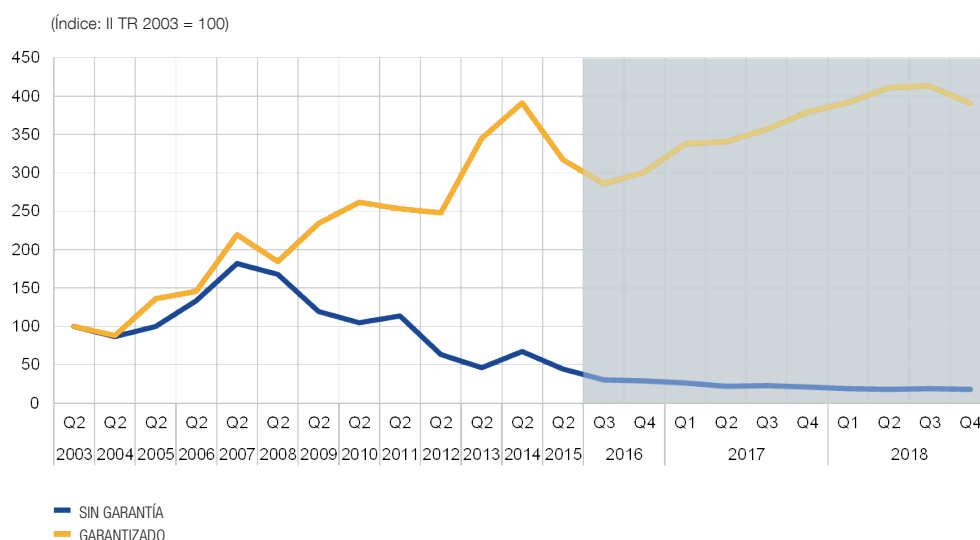
En consecuencia, numerosas entidades que contribuían voluntariamente a estos índices dejaron de hacerlo, provocando una reducción drástica del panel, tanto del euríbor como del eonia. En la actualidad, el número de bancos del panel del euríbor es de 18, y han dejado de contribuir 26 entidades, fundamentalmente en el período 2012-2016.

El 9 de agosto de 2007, BNP Paribas Investment Partners anunciaba la suspensión de los reembolsos y las suscripciones de participaciones en tres de sus fondos de inversión ante la imposibilidad de calcular su valor liquidativo, motivada por la ausencia de precios de referencia y la falta de liquidez en los activos que formaban parte de sus carteras. Los fondos invertían en instrumentos referenciados al mercado hipotecario de Estados Unidos. Este episodio marca el comienzo de la gran crisis financiera, fue la antesala de la quiebra del banco de inversión Lehman Brothers y el inicio de una larga etapa de desconfianza entre las entidades financieras, que se manifestaría en la merma del mercado interbancario.

La crisis de las hipotecas *subprime* afectó a la solvencia de muchas entidades financieras, lo que provocó una pérdida de confianza entre ellas, plasmada en la

Gráfico 1

## NEGOCIACIÓN EN LOS SEGMENTOS SIN GARANTÍA Y GARANTIZADO



FUENTE: Banco Central Europeo, *Euro Money Market Study 2018*.

NOTA: Los datos hasta 2015 han sido recabados de la *Euro Money Market Survey*, y desde mitad de 2016 en adelante (indicados en color azul claro), de *Money Market Statistical Reporting*. Se ha usado una muestra de 38 bancos.

disminución del volumen del mercado interbancario sin garantía (véase gráfico 1). A partir de entonces, los préstamos con colateral pasarían a ser la norma y su plazo se reduciría. Esto tuvo un impacto directo en la configuración de los índices de referencia del mercado interbancario, que, ante la disminución del número de transacciones reales a medida que la crisis se iba agudizando, pasaron a depender cada vez más de la apreciación subjetiva de los operadores que diariamente contribuían al cálculo de los índices, aportando cotizaciones en distintos plazos, para un mercado con un número de transacciones cada vez menor.

La crisis financiera iniciada en 2007 en Estados Unidos, que culminaría con la quiebra de Lehman Brothers en septiembre de 2008, daría paso a la crisis soberana, al extenderse la desconfianza en la solvencia de los bancos también a algunos Estados soberanos.

En este contexto, y dadas las dudas generadas sobre la integridad de los índices de referencia, el G-20 encargó al Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés) la revisión y reforma de los principales *benchmarks*, para garantizar su solidez y fiabilidad y evitar la repetición futura de casos de manipulación.

El FSB estableció un grupo de trabajo de alto nivel del sector oficial, formado por reguladores y bancos centrales —el Official Sector Steering Group (OSSG)—, y le asignó la responsabilidad de coordinar y mantener la consistencia de las revisiones de los tipos de interés de referencia existentes, así como el estudio de la viabilidad

de adoptar nuevos índices de referencia. El FSB decidió que el OSSG centrase sus trabajos iniciales en los tipos de interés de referencia con mayor peso en el mercado, dada su importancia para la estabilidad financiera: el líbor, el euríbor y el tíbor.

El OSSG, a su vez, estableció un grupo de participantes de mercado, con la finalidad de involucrar al sector privado, que analizaría la viabilidad de implementación de nuevos índices, así como las implicaciones de la transición hacia estos nuevos *benchmarks*. Se decidió conformar cinco subgrupos de trabajo, uno para cada una de las siguientes monedas: dólar, euro, libra, franco suizo y yen, de tal modo que las recomendaciones del grupo de participantes de mercado tuvieran en cuenta las particularidades de cada jurisdicción, en cuanto a estructura de mercado, instituciones y marco legal de regulación y supervisión.

En julio de 2013, la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, por sus siglas en inglés) publicó un informe en el que proponía una serie de principios que debían guiar los *benchmarks* financieros. Este informe fue preparado por un grupo de trabajo que se constituyó a raíz de los casos de manipulación de los tipos de interés de referencia, que dejaron al descubierto las debilidades de estos índices<sup>5</sup>.

El FSB publicó en julio de 2014 un primer informe, que recogía sus recomendaciones sobre los *benchmarks* financieros<sup>6</sup>, tomando como punto de partida los principios de la IOSCO, que establecían una serie de estándares internacionales comunes acerca de la gobernanza, calidad, metodología y rendición de cuentas de los índices de referencia. Entre las principales recomendaciones, destacan las siguientes:

- El cálculo de los «íbor» y de otros tipos de referencia del mercado de préstamos sin garantía, de acuerdo con transacciones reales, en la mayor medida posible.
- La mejora de los procesos y controles relativos al envío de datos por parte de las entidades participantes.
- La identificación o desarrollo de tipos de referencia libres de riesgo alternativos a los existentes.
- El fomento del desarrollo o transición a mercados de derivados referenciados a los índices alternativos.

Desde la divulgación del informe inicial, el FSB ha venido publicando periódicamente informes que recogen los progresos en la implementación de las recomendaciones.

---

5 Véanse los [principios de la IOSCO para los índices de referencia](#).

6 Véase el [Informe sobre la reforma de los principales tipos de interés de referencia del FSB](#).

### 3 El reglamento europeo sobre índices de referencia

Debido a los escándalos de manipulación de los índices de referencia, y dada la importancia de contar con unos *benchmarks* sólidos y fiables para un gran volumen de contratos negociados diariamente a escala mundial, las autoridades de las principales economías decidieron que era necesario contar con una regulación específica, estricta y armonizada, que garantizase la integridad y la fiabilidad de dichos índices. Los principios promulgados por la IOSCO sirvieron de base para elaborar el reglamento europeo sobre índices de referencia (BMR, por sus siglas en inglés).

En junio de 2016, el *Diario Oficial de la Unión Europea* publicaba el Reglamento (UE) 2016/1011, sobre los índices utilizados como referencia en los instrumentos y contratos financieros o para medir la rentabilidad de los fondos de inversión, de aplicación a partir del 1 de enero de 2018<sup>7</sup>. El propósito del reglamento era garantizar la fiabilidad de los índices de referencia y minimizar los conflictos de interés en el proceso de fijación de aquellos, dentro de la UE.

El reglamento trata de la elaboración de índices de referencia y de la contribución de datos para su cálculo, por lo que tanto los administradores de los índices como las entidades que aportan los datos quedan sujetos a la nueva normativa. Todas las entidades supervisadas dentro de la UE deben utilizar índices de referencia autorizados por el reglamento.

Por otra parte, el reglamento distingue entre índices, índices de referencia (*benchmark*) e índices críticos. Un índice es cualquier cifra publicada periódicamente, que se determina mediante la aplicación de una fórmula o método de cálculo de acuerdo con el valor de uno o más activos subyacentes. Un índice de referencia debe, además, utilizarse para determinar el valor o el importe que se ha de pagar en un instrumento o contrato financiero, o para medir la rentabilidad de un fondo de inversión. Los índices críticos son de especial importancia para la estabilidad financiera y, en consecuencia, están sujetos a unas reglas más estrictas<sup>8</sup>. El euríbor fue designado índice crítico en agosto de 2016<sup>9</sup>, y el eonia, en junio de 2017<sup>10</sup>.

Todas las entidades proveedoras de un índice que sea considerado de referencia, según la definición del reglamento, deben asegurarse de que aquel cumple los requerimientos establecidos y de que está expresamente autorizado por la

---

7 Véase el [Reglamento sobre índices de referencia \(BMR\)](#).

8 Entre los índices de referencia, se distinguen los críticos, los significativos y los menos significativos. Los primeros son aquellos que tienen impacto para la estabilidad financiera y, por tanto, están sometidos a una normativa más estricta, además de contar con un colegio propio de supervisores. Las disposiciones del reglamento relativas a los índices críticos son de aplicación desde 2016.

9 Véase el [Reglamento de índices críticos](#).

10 Véase la [modificación del Reglamento de índices críticos](#).



correspondiente autoridad nacional competente. Adicionalmente, todos los participantes de mercado usuarios de un índice de referencia deben asegurarse de que este sea formulado por un administrador debidamente autorizado<sup>11</sup>.

El reglamento es de aplicación desde el 1 de enero de 2018, pero se establecieron una serie de disposiciones transitorias que permitían la elaboración y la utilización hasta el 1 de enero de 2020 de aquellos índices de referencia que existían con anterioridad.

Dado que ni el eonia ni el euríbor cumplían los requerimientos de la nueva normativa, se emprendió una reforma para tratar de ajustarlos a los nuevos requisitos antes de que acabara el período transitorio. En el caso del euríbor, se optó por modificar su metodología de cálculo para adaptarla al reglamento, y su administrador —el European Money Market Institute (EMMI)— consiguió la aprobación de la autoridad belga de mercados y servicios financieros (FSMA) en julio de 2019<sup>12</sup>. Ante la imposibilidad de seguir el mismo camino, dado el escaso volumen de transacciones registradas en el mercado interbancario sin garantía a un día, se decidió finalizar la producción del eonia y sustituirlo por un nuevo tipo de interés de referencia más representativo, basado en operaciones de depósito, el €STR. Se estableció un período de transición en el que ambos índices convivirían, al tiempo que se modificaba la metodología de cálculo del eonia, para que cumpliera con los requerimientos del reglamento durante dicho período<sup>13</sup>.

Paralelamente, el 13 de septiembre de 2018, el Working Group on euro Risk-Free Rates (WG RFR) recomendó el uso del €STR como referencia en la zona del euro y comunicó su apoyo para la transición del eonia al nuevo índice.

En diciembre de 2019, las disposiciones transitorias referentes a *benchmarks* críticos y de terceros países se prorrogaron por dos años más, ampliándose el plazo hasta el 31 de diciembre de 2021.

Además de la reforma europea que ha tenido lugar conforme al reglamento, se han producido otros cambios a escala mundial respecto a los tipos de interés de referencia. Entre las jurisdicciones que también han adoptado índices basados en transacciones del mercado de depósito se encuentran el Reino Unido, con SONIA (*Sterling Overnight Index Average*), y Japón, con TONA (*Tokyo Overnight Average Rate*). Otros países, por el contrario, han optado por índices de referencia basados en operaciones garantizadas con colateral, como, por ejemplo, Estados Unidos, con SOFR (*Secured Overnight Financing Rate*), y Suiza, con SARON (*Swiss Average Rate Overnight*).

---

11 Véase el [registro oficial de administradores autorizados](#).

12 Véase la [autorización del euríbor por el FSMA](#).

13 Véase la [autorización del eonia por el FSMA](#).

## 4 Creación del €STR: nuevo tipo de interés de referencia a un día

El 21 de septiembre de 2017, tras acuerdo de su Consejo de Gobierno, el BCE realizó dos anuncios muy relevantes<sup>14</sup>. Por un lado, se comprometió a publicar un nuevo tipo de interés a corto plazo para el euro, basándose en datos ya disponibles en el Eurosistema, y que serviría de respaldo para los tipos de referencia existentes producidos por el sector privado. Por otro, puso en marcha un grupo de trabajo liderado por el sector privado, cuya misión principal sería la identificación y la recomendación de tipos de interés libres de riesgo alternativos a los existentes, así como el estudio de la transición hacia ellos. El grupo de trabajo estaría formado por entidades de crédito, además de la FSMA, la autoridad europea de valores y mercados (ESMA), la CE y el propio BCE, encargado del secretariado. Los aspectos más relevantes sobre este grupo de trabajo —el WG RFR— se describen en el apartado 5.

### 4.1 Diseño del tipo de interés a corto plazo del euro (€STR)

El BCE dirigió la creación del índice en un entorno de profundas reformas de la regulación relativa a los tipos de referencia, como se ha comentado anteriormente. La relevancia del nuevo tipo de interés, denominado *Euro short term rate* (€STR), radica, por un lado, en el papel decisivo que desempeñan los tipos de interés del mercado monetario para la transmisión de las decisiones de política monetaria y, por otro, en la función esencial que deberá desempeñar como referencia para los instrumentos y contratos negociados en los mercados financieros.

En un primer momento, el €STR no pretendía sustituir a ninguno de los índices previamente existentes, sino complementarlos. Dado que el tipo eonia no cumplía con lo establecido en el reglamento sobre *benchmarks*, debido a la escasez de transacciones sobre las que se calculaba y a la concentración de volúmenes en unos pocos contribuidores, el EMMI intentó adaptarlo a las nuevas exigencias del BMR<sup>15</sup>. Sin embargo, en mayo de 2018, el EMMI confirmó la imposibilidad de producir un tipo eonia conforme con los nuevos requerimientos. En consecuencia, durante los próximos meses se producirá el reemplazo paulatino del tipo eonia por el €STR, hasta su desaparición completa a finales de 2021. Ambos tipos de interés tendrán un período de convivencia para conseguir una transición ordenada en los contratos nuevos y también en los vigentes. Paralelamente, en septiembre de 2018 el WG RFR recomendó el uso del €STR como índice de referencia en la zona del euro, y desde esa fecha se ha centrado en apoyar la transición del eonia al €STR.

<sup>14</sup> Véase el [anuncio del BCE sobre creación de un tipo de interés a un día](#).

Véase el [anuncio conjunto sobre creación del grupo de trabajo de tipos de interés libres de riesgo](#).

<sup>15</sup> BMR hace referencia a las siglas en inglés de *Benchmark Regulation*.

La información utilizada para el cálculo del €STR debe basarse en datos disponibles para el Eurosistema. En concreto, y en virtud del Reglamento (UE) n.º 1333/2014 del BCE, de 26 de noviembre, sobre estadísticas de los mercados monetarios<sup>16</sup>, el BCE comenzó a recabar, en julio de 2016, los datos de todas las operaciones a corto plazo contratadas en euros en dichos mercados. Los obligados a reportar son aquellas entidades de crédito cuyos activos totales de su balance principal sean superiores al 0,35 % de los activos totales del balance conjunto de todas las instituciones financieras y monetarias del Eurosistema. Dichas instituciones deben enviar diariamente al banco central nacional o, en su caso, al BCE todas las operaciones contratadas en el mercado monetario el día hábil anterior<sup>17</sup>. Esta información configura una nueva base de datos estadística, detallada y armonizada, denominada *Money Market Statistical Reporting* (MMSR)<sup>18</sup>. En abril de 2020, el panel de entidades informantes ascendía a 50 entidades de crédito.

El BCE, como administrador del €STR, ha dirigido el estudio para el diseño del índice formando grupos de trabajo, tanto internamente como externamente, y ha recabado opinión del mercado a través de dos consultas públicas, cuyos resultados se publicaron en febrero<sup>19</sup> y en mayo<sup>20</sup> de 2018.

Tras la evaluación de diferentes opciones y el análisis de las respuestas recibidas, el BCE decidió que el €STR fuera un tipo de interés de depósito no garantizado, que reflejara el coste de financiación en el mercado mayorista del euro. Las operaciones tienen plazo de un día y son contratadas, en condiciones de mercado, por los bancos incluidos en el panel de MMSR con sus contrapartidas. En concreto, son aquellas operaciones de captación de depósitos efectuadas con entidades tomadoras de depósitos (excepto operaciones efectuadas con bancos centrales en el desarrollo de su política monetaria), fondos del mercado monetario, fondos de inversión, instituciones financieras de ámbito limitado y prestamistas de dinero, compañías de seguros, fondos de pensiones y otras corporaciones financieras.

Según se desprende del resultado de las consultas públicas, las características del nuevo índice de referencia fueron bien recibidas por los participantes del mercado, quienes, además, señalaron la idoneidad del €STR como referencia que se debía adoptar en contratos y valoraciones que hasta entonces estaban vinculados al eonia.

A finales de junio de 2018, el BCE hizo pública la metodología para calcular el €STR<sup>21</sup>. El índice se publica a las 8.00 h todos los días hábiles del calendario

---

16 Véase el [Reglamento relativo a las estadísticas monetarias](#).

17 En concreto, las operaciones garantizadas, no garantizadas, *swap* de divisas y *swap* de tipos de interés negociados a corto plazo, excluyendo las operaciones intragrupo.

18 La información de MMSR puede consultarse [aquí](#).

19 Véanse las [respuestas a la primera consulta pública sobre el tipo de interés a un día](#).

20 Véanse las [respuestas a la segunda consulta pública sobre el tipo de interés a un día](#).

21 Véase la [metodología €STR](#).

TARGET2<sup>22</sup>. Para considerar válido el índice, cada día deben cumplirse algunos criterios mínimos de actividad en el mercado. En particular, el número de bancos contribuidores debe ser igual o superior a 20, y el volumen de los cinco mayores contribuidores no debe ser superior al 75 % del valor de las operaciones que forman parte del cálculo diario. En caso de que alguno de estos criterios mínimos no se cumpla un día determinado, se aplicarán métodos de contingencia, que básicamente consisten en calcular la media ponderada por volumen entre los tipos de interés de tal día y del anterior, haciendo el ajuste oportuno en caso de que el tipo oficial hubiese variado entre ambos días. Por otro lado, en caso de que el BCE, como agente de cálculo, reciba nuevos datos inmediatamente después de la publicación del €STR, o de que detecte errores que hagan variar el índice en más de 2 puntos básicos (pb), se procedería a publicar un nuevo índice antes de las 9.00 h del mismo día. A pesar de que el BCE no está sujeto al BMR, por tratarse de un banco central, del que se presume integridad e independencia, su marco legal respeta las buenas prácticas establecidas en el reglamento y en los principios de la IOSCO.

Aunque el BCE es el administrador del €STR y responsable de su publicación, los bancos centrales del Eurosistema son el contacto principal con sus contrapartidas dentro del proceso de elaboración diaria del índice, fundamentalmente en la fase de verificación de los datos suministrados por las entidades. Utilizando la infraestructura creada para MMSR, los bancos centrales que no han delegado en el BCE esa competencia se encargan de la recogida diaria de los datos y, a su vez, los transmiten al BCE. En una segunda fase de depuración de los datos, todos los bancos centrales con entidades informantes en sus jurisdicciones se encargan de verificar la exactitud de los datos recibidos y de evitar la inclusión de valores que se salgan de los patrones considerados habituales<sup>23</sup>.

## 4.2 Principales diferencias entre el antiguo tipo eonia y el €STR

Una de las diferencias fundamentales entre el tipo €STR y el antiguo tipo eonia radica en que el primero representa el tipo de interés de las operaciones de captación de depósitos, mientras que el segundo es un tipo de préstamo de fondos en el mercado interbancario, sin garantía en ambos casos.

Por otro lado, todas las operaciones consideradas para el cálculo del eonia pertenecían al mercado interbancario, mientras que el €STR incluye transacciones contratadas

---

22 Véase el [calendario de festivos TARGET2](#).

23 En marzo de 2020 se ha introducido una modificación a la Orientación relativa al €STR que permite a un banco central nacional del Eurosistema delegar sus labores de revisión de los datos, siempre que exista una única entidad obligada a informar dentro de su jurisdicción y que dicho banco central no opere ninguna plataforma local de recogida de datos.

Cuadro 1

**CARACTERÍSTICAS DEL €STR Y DEL ANTIGUO TIPO EONIA**

Índice	€STR	Eonia
Plazo	1 día ( <i>overnight</i> )	1 día ( <i>overnight</i> )
Fuente	Transacciones reales	Transacciones reales
Instrumento	Depósitos	Depósitos
Coste de liquidez	Tomada	Prestada
Contrapartidas	Mayoristas	Bancarias
Contribuidores	Obligados por reglamento	Voluntariedad
Administrador	BCE	EMMI
Publicación	D+1 (8.00 h)	D (19.00 h)

FUENTE: Elaboración propia.

entre los agentes obligados a informar y contrapartidas muy diversas del mercado mayorista, según se ha mencionado en el apartado anterior.

Como puede observarse en el gráfico 2, el €STR registra valores más bajos que eonia, diferencia que está basada en dos motivos fundamentales. En primer lugar, porque, por la propia naturaleza de su negocio, el tipo de interés al que se endeudan las entidades de crédito es inferior al tipo al que prestan sus fondos; en segundo lugar, porque las contrapartidas con las que pueden operar las entidades del panel de cálculo del €STR pueden incluir entidades no bancarias o no residentes y que, por tanto, no tienen acceso a la facilidad de depósito del Eurosistema, factor que hace viable una negociación fuera del «corredor» de tipos de interés delimitado por las facilidades permanentes<sup>24</sup> del BCE.

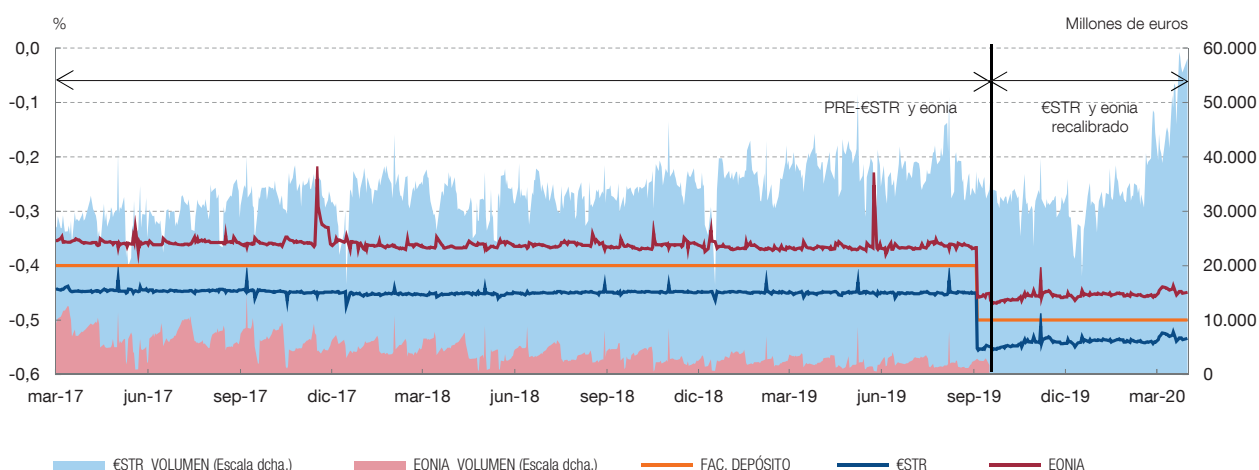
Como se ha comentado en apartados anteriores, las entidades que contribuían al eonia lo hacían de forma voluntaria, mientras que las participantes en el €STR están obligadas por el reglamento de estadísticas del mercado monetario.

Finalmente, otra de las diferencias radica en que el tipo eonia lo publicaba el EMMI todos los días al cierre de operaciones, teniendo en cuenta las transacciones contratadas ese día, mientras que el BCE, como administrador del €STR, lo publica antes de las 9.00 h de cada día, considerando las transacciones elegibles del día hábil anterior.

En el cuadro 1 se presenta la comparación entre ambos tipos de interés.

24 El BCE pone a disposición de sus entidades de contrapartida dos facilidades permanentes: la de crédito, a través de la cual proporciona crédito a cambio de la presentación de colateral, y la de depósito, en la que las entidades pueden dejar voluntariamente sus excedentes de liquidez. Los tipos de estas facilidades normalmente son un techo y un suelo para los tipos de interés de las operaciones a plazo de un día del mercado interbancario.

## TIPOS DE INTERÉS Y VOLÚMENES DEL EONIA Y DEL €STR



FUENTES: Banco Central Europeo y elaboración propia.

### 4.3 Pre-€STR

Con anterioridad al lanzamiento del €STR, y como resultado de las dos consultas públicas llevadas a cabo en 2018, se puso de manifiesto la necesidad por parte de las entidades de tener un índice de referencia previo, que se denominó «pre-€STR»<sup>25</sup>. Los nuevos datos facilitaron la reducción de la incertidumbre en el mercado y permitieron a los participantes familiarizarse con las nuevas propiedades estadísticas y ajustar sus procesos para la transición hacia el nuevo tipo. Sin embargo, su publicación se realizaba con un fin meramente informativo y en ningún caso debía usarse como tipo de referencia en contratos financieros.

Los datos para el cálculo del pre-€STR también se obtuvieron de la estadística MMSR, utilizándose la misma metodología que la definida para el €STR. En el verano de 2018, el BCE hizo pública la serie de datos, retro trayéndose al 15 de marzo de 2017, y anunció que desde esa fecha publicaría los datos diarios en su Statistical Data Warehouse<sup>26</sup>, una vez terminado cada período de mantenimiento de reservas mínimas (véase gráfico 2).

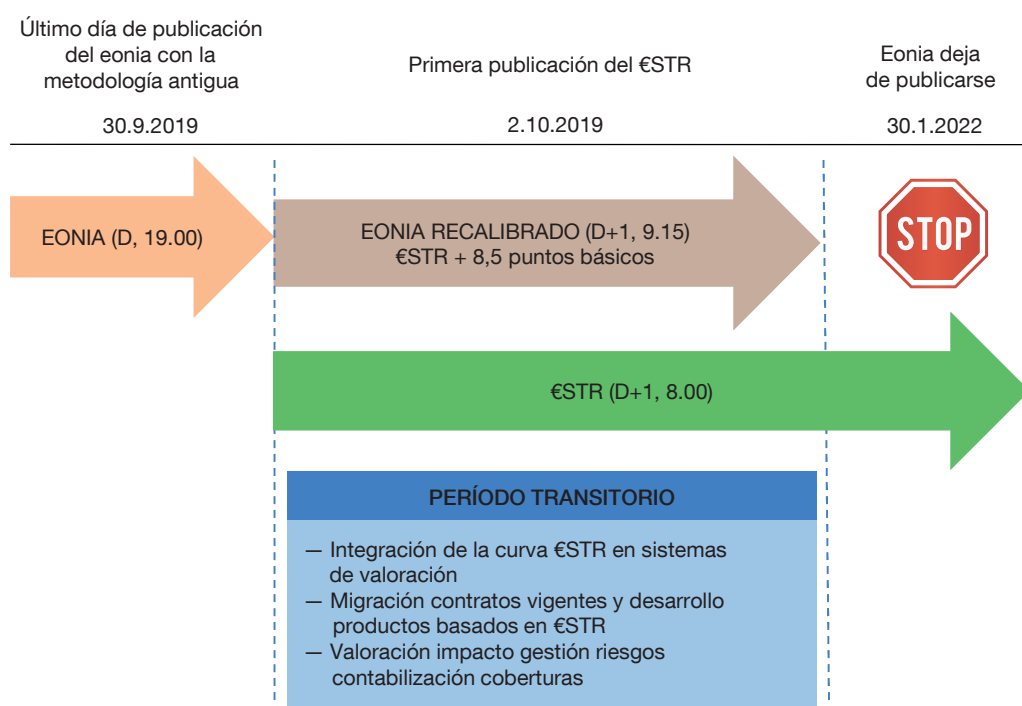
### 4.4 Comienzo del €STR y nueva metodología para el eonia

Tras varios meses de pruebas internas, finalmente el 2 de octubre de 2019 el BCE publicó por primera vez el índice €STR en su página web<sup>27</sup>, referido a los datos de operaciones

25 Véase la [nota de prensa sobre el pre-€STR](#).

26 Véase [Statistical Data Warehouse del BCE](#).

27 Véase la [publicación diaria del €STR](#).

**DIAGRAMA TEMPORAL DE LA TRANSICIÓN DEL EONIA AL €STR**

FUENTES: Banco Central Europeo y elaboración propia.

contratadas el día anterior. Desde esa fecha, el índice se ha venido publicando sin necesidad de aplicar métodos de contingencia o de hacer revisiones posteriores de los datos que dieran lugar a una rectificación de la publicación de primera hora del dato del €STR, calculado siempre con operaciones del día hábil inmediatamente anterior.

Con la idea de explorar posibles vías para la transición del eonia al €STR, el WG RFR realizó un estudio entre los participantes de mercado, de cuyas respuestas recibidas<sup>28</sup> se desprendía una preferencia por restringir el uso del eonia hasta su desaparición definitiva, el 3 de enero de 2022. Además, y tras una consulta pública, en marzo de 2019 el WG RFR recomendó que el EMMI, como administrador del eonia, modificase la metodología de cálculo durante el período de transición, de tal manera que pasara a ser el €STR más un diferencial. Como respuesta, el EMMI anunció que comenzaría a utilizar la metodología recomendada por el WG RFR a partir de la primera publicación del €STR. De esta forma, el €STR y el eonia recalibrado conforme a la nueva metodología coexistirán en el período transitorio. Esto permitirá a aquellos usuarios que tengan contratos referenciados al eonia, vigentes más allá del 31 de diciembre de 2021, adaptar sus sistemas al €STR, tanto desde el punto de vista operativo como desde las perspectivas legal, contable y de gestión de riesgos (véase esquema 1).

28 Véase el [resultado del informe del WG sobre transición del eonia al €STR](#).

El BCE calculó el *spread* fijo para la obtención del nuevo eonia recalibrado basándose en las recomendaciones emitidas por el WG RFR. Estas consistían en calcular la media simple de los diferenciales observados en el período de un año, desde el 17 de abril de 2018 hasta el 16 de abril de 2019, pero descartando el 15 % superior e inferior de las observaciones, con objeto de evitar valores extremos indeseados de la serie. En mayo de 2019, coincidiendo con el anuncio del EMMI sobre el cambio de metodología del eonia, el BCE comunicó que el diferencial fijo será de 8,5 pb<sup>29</sup> (0,085 %), aplicable desde el 2 de octubre de 2019 hasta el 3 de enero de 2022. El eonia recalibrado se publica todos los días a las 9.15 h.

## 5 Grupo de trabajo para el estudio de los tipos de interés libres de riesgo

Como se ha comentado anteriormente, en septiembre de 2017 el BCE, la FSMA, la ESMA y la CE establecieron el grupo de trabajo WG RFR, liderado por el sector privado, con la misión de identificar y recomendar tipos alternativos libres de riesgo para el euro. Además, estos tipos servirán de base para la construcción de curvas a plazo que puedan ser alternativas a los tipos de referencia usados en múltiples instrumentos financieros y contratos de la zona del euro. El WG RFR también ha creado un plan de transición para los contratos entonces vigentes referenciados a los *benchmarks* anteriormente utilizados.

### 5.1 Composición y líneas de trabajo

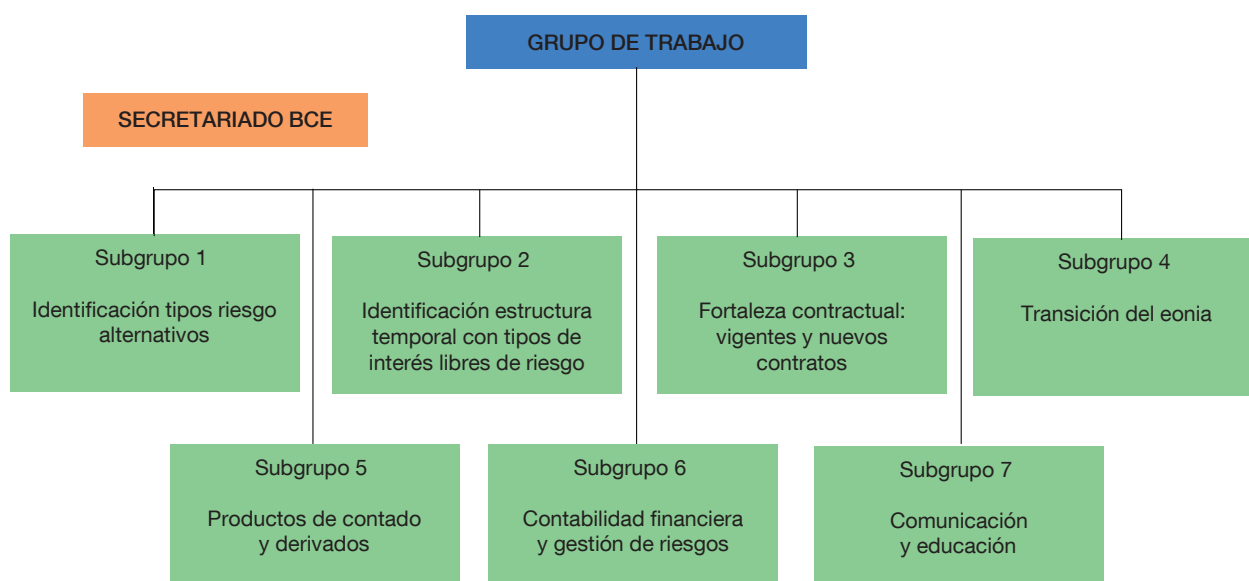
Los participantes del grupo de trabajo son 26 entidades de crédito, 21 de ellas con derecho a voto y 5 sin derecho a voto, junto con otras dos adicionales como invitadas. Además, cuatro instituciones tienen estatus de observadoras sin derecho a voto (FSMA, ESMA, BCE y CE)<sup>30</sup>. El BCE es el encargado de coordinar las labores de secretariado. La estructura del grupo ha ido cambiando a lo largo del tiempo, y se han creado nuevos subgrupos conforme han ido surgiendo necesidades, desde la fase de preparación y elección del tipo de referencia adecuado hasta la elaboración de recomendaciones, pasando por las posibles metodologías de cálculo de la curva a plazo y los tipos de reemplazo.

Inicialmente, se definieron tres líneas de trabajo referidas fundamentalmente al desarrollo del €STR: identificación de tipos libres de riesgo, temas metodológicos y temas relativos al cumplimiento con los principios de la IOSCO y del BMR. Esta estructura se ha ampliado hasta contar con un total de siete líneas de trabajo en febrero de 2020, algunas de las cuales permanecen con mayor o menor actividad según se va necesitando. Cada subgrupo tiene unos objetivos determinados (*terms*

29 Véase la [nota de prensa sobre el diferencial entre el €STR y el eonia](#).

30 Véase la [composición del grupo de trabajo sobre tipos de interés libres de riesgo](#).



**ESTRUCTURA DEL GRUPO Y DE LOS SUBGRUPOS DEL WG RFR**

FUENTES: Banco Central Europeo y elaboración propia.

*of reference*), entre los que se encuentran la vigilancia de la solidez de los contratos vigentes y los nuevos contratos, la transición de los contratos de contado y derivados, la gestión de riesgos y contabilidad financiera, y, finalmente, la comunicación y la divulgación de las labores necesarias para conseguir una transición adecuada (véase esquema 2).

## 5.2 Indicaciones del WG RFR para la transición de contratos y productos referenciados del eonia al €STR

Con los objetos de provocar las menores distorsiones posibles en el mercado y entre los consumidores y de salvaguardar la continuidad de los contratos, el WG RFR ha puesto en marcha un plan para orientar la transición del eonia al €STR desde distintos enfoques, dirigido a solventar las implicaciones legales para los contratos nuevos y los ya vigentes. Además, el grupo de trabajo ha publicado diversos informes, que incluyen recomendaciones para el cambio de índice de referencia desde diferentes perspectivas y que intentan homogeneizar la transición hacia el €STR en el mercado.

En julio de 2019, el grupo de trabajo publicó un plan de acción legal<sup>31</sup>, tras una consulta a los participantes del mercado. Entre otras consideraciones, se

31 Véase el [plan de acción legal recomendado por el WG sobre índices de tipos de interés libres de riesgo](#).

recomienda, cuando sea posible, no realizar nuevos contratos referenciados al eonia (especialmente, aquellos cuyo vencimiento sea posterior al 31 de diciembre de 2021). Además, para los contratos referenciados al eonia y vigentes después de la fecha de cese del índice, se sugiere el cambio de índice de referencia lo antes posible, o la incorporación de cláusulas de reemplazo. También, y por motivos de transparencia, se recomienda incluir una cláusula en los contratos firmados antes de octubre de 2019, de reconocimiento del cambio de metodología y de que las referencias al eonia deben entenderse como referencias al eonia modificado, a menos que las partes acuerden lo contrario. Este reconocimiento, si bien no es estrictamente necesario para garantizar la transición, sirve para mejorar la transparencia.

Desde 1999, el tipo eonia se había usado ampliamente como tipo de referencia y se había tenido en cuenta a la hora de calcular tanto remuneraciones de colateral como descuento de flujos en productos financieros. Por tanto, el grupo de trabajo consideró de gran relevancia publicar en agosto de 2019 un informe sobre el impacto de la transición en productos de contado y derivados<sup>32</sup>. El informe pone de manifiesto la necesidad de que los participantes del mercado adapten sus sistemas informáticos revisando la documentación vigente, los procesos y procedimientos, las estructuras de sus productos y las cláusulas de aplicación de todos los contratos. Con un enfoque eminentemente práctico, presenta recomendaciones respecto al cambio de la hora de publicación del eonia (desde las 19.00 en D, hasta las 9.15 en D+1) y al período de transición del tipo eonia recalibrado hasta el €STR (entre el 2 de octubre de 2019 y el 3 de enero de 2022). Además, a partir de los usos habituales del mercado, se recogen propuestas alternativas desde el punto de vista operativo y de valoración de productos financieros. También revisa las implicaciones en los modelos de valoración basados en el eonia.

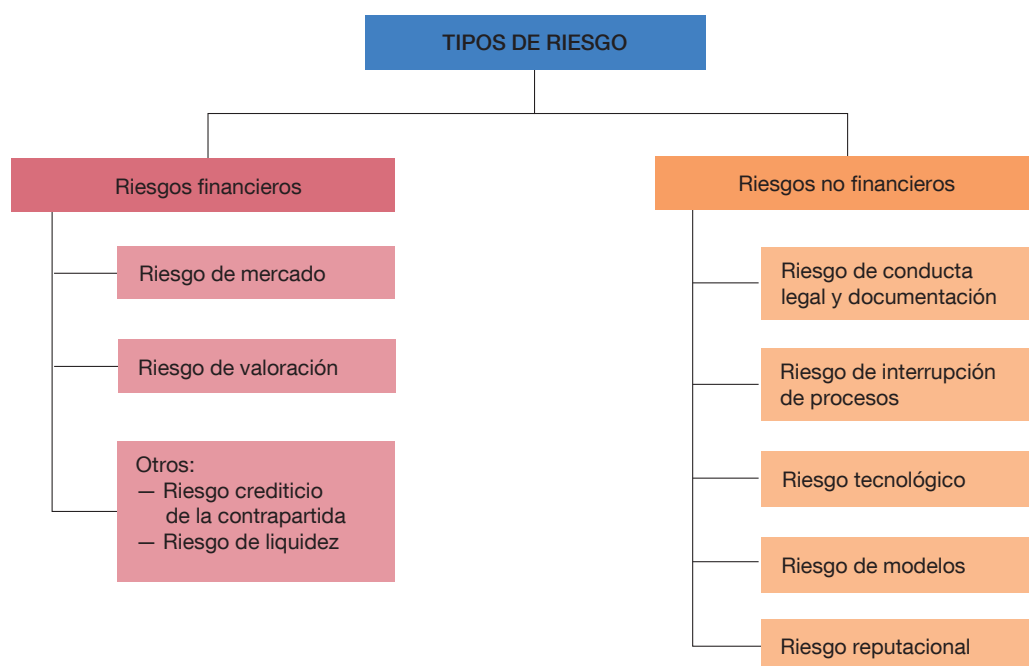
Este informe se ha actualizado en febrero de 2020<sup>33</sup>, aportando algunas indicaciones para lograr que los productos de contado y derivados del €STR cuenten con un mercado líquido. Se considera fundamental la transferencia de la liquidez que actualmente existe en el mercado del eonia hacia productos referenciados al €STR. Finalmente, se clarifican algunas preguntas surgidas a partir del informe de julio y se subraya que los contratos referenciados al eonia con vencimiento posterior a enero de 2022 suponen riesgos significativos, por lo que se recomienda planificar una transición ordenada en cada producto.

En octubre de 2019, el grupo de trabajo emitió sus recomendaciones sobre las implicaciones en la gestión de riesgos de la transición del eonia al €STR y la introducción de cláusulas de reemplazo para el euríbor según una estructura

---

32 Véase el [Informe sobre el impacto de la transición en productos de contado y derivados](#).

33 Véanse las [consideraciones adicionales al Informe del WG sobre productos de contado y derivados](#).



FUENTES: Banco Central Europeo y elaboración propia.

temporal de tipos basados en el €STR<sup>34</sup>. Este informe incluye un análisis de los principales riesgos identificados, que se resumen en el esquema 3, así como una valoración de su impacto, y se centra principalmente en el riesgo de tipo de interés y en su repercusión en la valoración, así como en aspectos regulatorios. Aunque el euríbor continuará publicándose bajo la metodología reformada, su utilización habrá de cumplir con los requerimientos del BMR. Como medidas de contingencia, y para evitar inestabilidad financiera, el BMR requiere que las entidades supervisadas en la UE produzcan y mantengan planes robustos y detallados donde se establezcan las acciones principales que llevarían a cabo en caso de que un índice de referencia cambiase o dejara de publicarse, incluyendo cláusulas de reemplazo. Esto implica que las entidades supervisadas deben incluir tipos alternativos (*fallback*) para el euríbor en sus planes escritos y contratos, siempre que sea posible y apropiado. El informe se centra principalmente en las implicaciones de gestión de riesgos para los bancos y en los diferentes retos que afectan a la gestión de activos y al sector de las aseguradoras. Las recomendaciones deben tenerse en cuenta, igual que el plan de acción legal del eonia hacia el €STR y el informe del impacto de la transición de los productos de contado y derivados mencionado anteriormente.

34 Véase el Informe sobre las implicaciones en la gestión de riesgos de la transición del eonia al €STR.

Por otra parte, en noviembre de 2019 el WG RFR emitió sus recomendaciones sobre las implicaciones en la contabilidad financiera de la transición del eonia al €STR y de la introducción de cláusulas de reemplazo para el euríbor de acuerdo con una estructura temporal de tipos basados en el €STR<sup>35</sup>. Este informe resalta los posibles impactos y se centra en las implicaciones en la contabilidad de productos de cobertura.

Finalmente, también en noviembre de 2019, el grupo publicó unas indicaciones, dirigidas a las entidades, con la finalidad de que cuenten con planes íntegros detallados en caso de que un índice de referencia cambie o deje de publicarse<sup>36</sup> (requerimiento establecido por el BMR). El informe describe las cláusulas de reemplazo del €STR cuando se utilice este índice como tipo de referencia en los contratos. Se analizan dos opciones: i) incluir como cláusula de reemplazo del €STR alguno de los tipos alternativos que fueron considerados en la consulta pública previa a la selección del €STR como nuevo tipo libre de riesgo europeo<sup>37</sup>, y ii) tener en cuenta las revisiones periódicas del €STR que realizará el BCE, así como las políticas y los procedimientos que deben seguirse en el evento de un posible cese del €STR. Finalmente, el grupo de trabajo concluyó que la segunda opción, combinada con las recomendaciones incluidas en el plan legal del eonia<sup>38</sup>, proveen suficiente contingencia como reemplazo del €STR.

## 6 Retos de futuro: desarrollo de mercados basados en el €STR e introducción de cláusulas de reemplazo en contratos

Todas las recomendaciones anteriores del grupo de trabajo sobre los tipos de interés libres de riesgo del euro habrán de plasmarse en acciones concretas por parte de las entidades afectadas. Si bien las autoridades competentes [el BCE<sup>39</sup>, la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España, para el caso de las entidades españolas] pueden promover y facilitar una transición ordenada, los agentes de mercado son los que deben implementar los cambios necesarios adaptándose a la regulación de la manera más eficiente posible.

Entre los retos más inmediatos, cabe destacar el desarrollo de un mercado de derivados, líquido y robusto, basado en el nuevo tipo de depósito a un día €STR, aprovechando los mercados y la infraestructura existentes para el eonia. En este sentido, se han producido avances significativos en los últimos meses. Dos de las cámaras de compensación más relevantes de la UE (LCH y Eurex Clearing)

35 Véase el Informe sobre implicaciones en la contabilidad financiera de la transición del eonia al €STR e introducción de cláusulas de reemplazo.

36 Véase el Informe sobre las cláusulas de reemplazo del €STR.

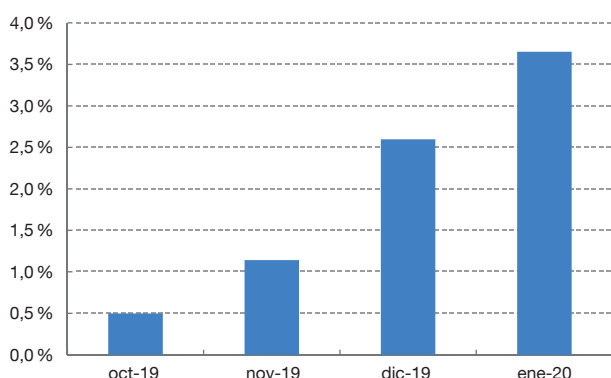
37 Véase la consulta pública sobre el nuevo tipo libre de riesgo europeo.

38 Véase el Informe del WG sobre la transferencia de liquidez del eonia al €STR.

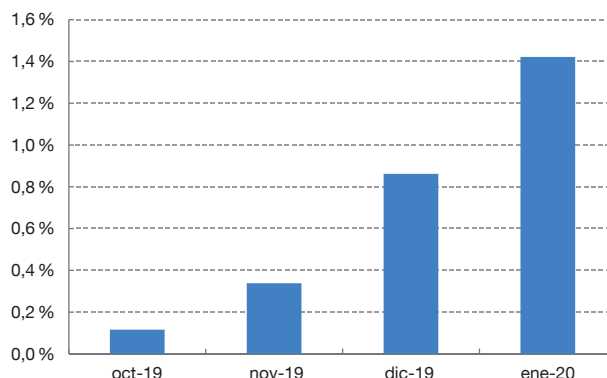
39 En su papel de supervisor de las entidades significativas.

**INCREMENTO PROGRESIVO EN LOS OIS REFERENCIADOS AL €STR**

1 PORCENTAJE DEL VOLUMEN € OIS LIGADO AL €STR



2 PORCENTAJE DE SALDO VIVO € OIS LIGADO AL €STR



FUENTE: Banco Central Europeo, de acuerdo con datos publicados por LCH.

anunciaron a finales de 2019 que comenzarían a liquidar derivados basados en el €STR. Este anuncio se materializó en octubre de 2019 con las primeras operaciones *swap* referenciadas al €STR liquidadas por LCH<sup>40</sup>. Este mercado está comenzando a desarrollarse, como indica el incremento progresivo que se ha manifestado en el volumen de derivados de tipo de interés referenciados al €STR<sup>41</sup> (véase gráfico 3).

Por otra parte, el grupo de trabajo WG RFR ha animado a las cámaras de contrapartida central a avanzar en dos aspectos muy relevantes: la remuneración del colateral y la utilización de una curva de descuento, basados ambos en el €STR. Actualmente, las contrapartidas que contratan derivados *Over the Counter* (OTC)<sup>42</sup> a través de una cámara de compensación pueden mantener como colateral una liquidez denominada en euros, que se remunera usando el tipo eonia, lo que implica que la curva de descuento utilizada para calcular el valor presente de dichos contratos se basa en dicho tipo de interés. No obstante, tanto LCH como Eurex Clearing ya han comunicado su intención de referenciar la curva de descuento utilizada para la valoración de sus derivados OTC al €STR<sup>43</sup>. Otras cámaras se han sumado también a esta iniciativa<sup>44</sup> y ya está prevista una modificación por parte de todas las de contrapartida central hacia el nuevo índice en la misma fecha, que en principio sería el 27 de julio de 2020.

40 Véase la [nota de prensa de LCH sobre liquidación de swaps sobre el €STR](#).

41 Véase el [volumen negociado de IRS](#).

42 Son operaciones bilaterales hechas a la medida de las partes en función de sus intereses, a diferencia de las operaciones estandarizadas cotizadas en los mercados organizados.

43 Véase el [comunicado de Eurex para modificar la curva de descuento en el mercado OTC](#).

44 Véase el [comunicado de CME sobre modificación de la curva de descuento en derivados](#).

Por su parte, la asociación internacional de *swaps* y derivados (ISDA<sup>45</sup>) publicó en octubre de 2019 dos documentos en los que se recogían las definiciones para la utilización del €STR como tipo variable en los contratos de derivados, así como la incorporación de cláusulas de reemplazo (*fallbacks*) basadas en el €STR para aquellos derivados referenciados al eonia<sup>46</sup>.

En el mercado primario, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) lanzó, en octubre de 2019, su primera emisión de renta fija referenciada al €STR<sup>47</sup>. Se trataba de un bono a tres años, con un nominal de 1.000 millones de euros y un cupón variable del €STR + 200 pb. A esta primera operación le han seguido otras de bancos comerciales, también a tipo variable, referenciadas al €STR.

Por otra parte, en el mercado monetario con garantía, RepoClear, perteneciente al grupo LCH, comunicaba en diciembre de 2019 que había liquidado la primera operación *repo* a tipo variable referenciada al €STR.

Otro tema de especial importancia es el de las cláusulas sustitutivas para los contratos referenciados al eonia y al euríbor. El artículo 28.2 del BMR establece la obligatoriedad para las entidades de contar con planes escritos en los que se detallan las acciones concretas que llevarían a cabo ante la eventualidad de que un índice de referencia dejase de estar disponible. Dichos planes deben incluir índices de referencia alternativos que pudieran ser utilizados como sustitutivos del principal. En el caso del eonia, el grupo de trabajo recomendaba unánimemente el €STR como tipo de reemplazo.

Por otra parte, es particularmente relevante el desarrollo de una estructura temporal que sirva de *fallback* para el euríbor en sus distintos plazos. En este caso, la recomendación es la utilización de una curva a plazo o estructura temporal basada en el €STR. Este tema se está investigando bajo dos enfoques diferentes. En primer lugar, en marzo de 2019 el grupo de trabajo hacía una recomendación para el desarrollo de una curva a plazo basada en cotizaciones sobre *swaps* a un día (OIS) del €STR, y cursó una invitación a los administradores de índices para que presentaran sus iniciativas en este sentido<sup>48</sup>. Cinco administradores<sup>49</sup> respondieron a la invitación y presentaron sus propuestas en octubre de 2019.

En segundo lugar, en agosto de 2019, el grupo de trabajo presentó un análisis de las metodologías viables basadas en tipos realizados del €STR para la construcción de

---

45 Véase el [sitio en Internet de ISDA](#).

46 Véase [ISDA - Cláusulas de reemplazo basadas en el €STR](#).

47 Véase la [emisión de renta fija del BEI referenciada al €STR](#).

48 Véase la [invitación a administradores de índices para que presentaran su candidatura a fin de desarrollar una curva a plazo](#).

49 Los administradores fueron: EMMI, FTSE Russell, ICE, Refinitiv y IHS Markit.

una estructura temporal<sup>50</sup>. Actualmente se están considerando ambos enfoques para determinar cuál es el que mejor se adecua a los productos de contado y derivados referenciados al €STR, es decir, se están contemplando tanto metodologías que incluyen expectativas como metodologías basadas en tipos realizados.

## 7 Conclusiones

Los acontecimientos ocurridos durante la pasada década en relación con los principales índices de referencia han motivado el desarrollo de mecanismos y normativa encaminados a evitar, en la medida de lo posible, la manipulación de los índices. El acusado descenso en la negociación de algunos instrumentos y la disfunción en los mercados monetarios provocada por la crisis financiera iniciada en 2007 ocasionaron que el tipo eonia perdiera representatividad como referencia en la toma de decisiones del BCE.

Ambos hechos han desembocado en la creación del €STR, un nuevo tipo de referencia a un día para el mercado no garantizado administrado por el BCE.

Paralelamente, un grupo de instituciones supranacionales, junto con una importante representación de entidades de crédito privadas a escala europea, crearon, con la ayuda del BCE, un grupo de trabajo cuyo objetivo ha sido identificar tipos libres de riesgo y planificar la transición ordenada de mercados y contratos hacia ellos.

En este momento está vigente el período de transición del eonia al €STR, con poco más de un año y medio por delante, hasta el 3 de enero de 2022, último día de publicación del eonia. Uno de los asuntos más acuciantes es la transición legal de los contratos vivos referenciados al eonia, especialmente aquellos con vencimiento posterior a diciembre de 2021. Además, es necesario el reemplazo paulatino del eonia por el €STR en todos los contratos nuevos.

Por otro lado, la transición de los contratos referidos al eonia hacia el nuevo tipo de interés tiene implicaciones fundamentales sobre diversas cuestiones, como la contabilidad de las entidades y la gestión de los riesgos (financieros y no financieros).

Actualmente, es de vital importancia el desarrollo de mercados y de productos financieros basados en el €STR que además faciliten la formación de una curva a plazo. También se están realizando numerosos esfuerzos para la introducción de cláusulas de sustitución (*fallbacks*) en los contratos referenciados al €STR y al euríbor.

---

50 Véase el análisis de las metodologías viables basadas en tipos realizados del €STR para la construcción de una estructura temporal.

La transición a los nuevos tipos de interés de referencia es un hecho, que está suponiendo un ingente esfuerzo de colaboración entre las autoridades nacionales y los participantes del mercado financiero, así como de las autoridades y de los organismos internacionales. Todo ello, con el objetivo de llevar a cabo una transición ordenada, minimizando en la medida de lo posible los riesgos, y en especial aquellos que pudieran afectar a la estabilidad financiera. En el caso de la transición del eonia al €STR, los avances han sido notables, gracias a los esfuerzos del grupo de trabajo sobre los tipos de interés libres de riesgo del euro, la implicación activa de los distintos agentes del mercado y la participación de las autoridades nacionales competentes. Todavía queda un largo camino por recorrer hasta completar y poder dar por finalizada esta etapa.



## BIBLIOGRAFÍA

Banco Central Europeo (2018). *ECB announces methodology for calculating Euro Short Term Rate.*

- (2018). *Summary of responses to the ECB's first public consultation on developing a euro unsecured overnight interest rate.*
- (2019). *Call for expressions of interest: looking for an administrator for a €STR-based forward-looking term structure as a fallback in EURIBOR-linked contracts.*
- (2019). *Report by the working group on euro risk-free rates on the impact of the transition from EONIA to the €STR on cash and derivatives products.*
- (2019). *Report by the working group on euro risk-free rates on the financial accounting implications of the transition from EONIA to the €STR and the introduction of €STR-based fallbacks for EURIBOR.*
- (2019). *Report by the working group on euro risk-free rates on €STR fallback arrangements.*
- (2019). *Preparing for the interest rate benchmark reforms and the new risk-free rates.*
- (2019). *Recommendations of the working group on euro risk-free rates on the EONIA to €STR legal action plan.*
- (2019). *Euro Money Market Study 2018.*
- (2020). *Report by the working group on euro risk-free rates on the transfer of EONIA's cash and derivatives markets liquidity to the €STR.*

CME Group (2020). *€STR Discounting & Price Alignment Transition Plan for Cleared EUR Interest Rate Swap Products.*

CNMV (2018). *Preguntas y respuestas dirigidas a las entidades supervisadas sobre la regulación de índices de referencia.*

*Diario Oficial de la Unión Europea* (2008). «Versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea» – Tercera parte: Políticas y acciones internas de la Unión - Título VII: Normas comunes sobre competencia, fiscalidad y aproximación de legislaciones - Capítulo 1: Normas sobre competencia - Sección primera: Disposiciones aplicables a las empresas - Artículo 101 (antiguo artículo 81 TCE).

- (2016). «Reglamento (UE) 2016/1011 del Parlamento Europeo y del Consejo», de 8 de junio de 2016, sobre los índices utilizados como referencia en los instrumentos financieros y en los contratos financieros o para medir la rentabilidad de los fondos de inversión, y por el que se modifican las directivas 2008/48/CE y 2014/17/UE y el Reglamento (UE) n.º 596/2014.

EMMI (2019). *EMMI confirms the successful completion of the phase-in of all EURIBOR panel banks to the hybrid methodology.*

- (2019). *Benchmark Determination Methodology for EURIBOR.*
- (2019). *EONIA Benchmark Statement.*
- (2019.) *EURIBOR Benchmark Statement.*
- (2019). *EMMI Granted authorisation by Belgian FSMA for provision and administration of EONIA under EU BMR.*

ESMA (2016). *ESMA finalises advice on future rules for financial benchmarks.*

- (2019). *Authorisation of EURIBOR under the benchmark regulation.*

Eur-Lex (2017). Document 32017R1147. *Commission Implementing Regulation (EU) 2017/1147 of 28 June 2017 amending Implementing Regulation (EU) 2016/1368 establishing a list of critical benchmarks used in financial markets pursuant to Regulation (EU) 2016/1011 of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance).*

Eurex Group (2019). *EurexOTC Clear service: Discounting switch from EONIA to €STR for cleared OTC EUR derivatives.*

FSB (2014). *Reforming major interest rate benchmarks.*

- (2018). *Reforming major interest rate benchmarks: Progress report.*

IOSCO (2013). *Principles for Financial Benchmarks. Final Report.*

ISDA (2019). *Publication of Supplement 59 (EuroSTR FRO) and Supplement 60 (Revised EONIA FROs) to the 2006 ISDA Definitions.*

LCH (2019). *LCH clears first €STR swaps.*

LCH (2019). *Transition to €STR discounting in SwapClear*.

— (2019). *Transition from EONIA to €STR, RepoClear*.

*Securities Lending Times* (2019). «RepoClear clears first variable rate repo indexed on €STR».

*The New York Times* (2016). «Tracking the Libor Scandal».

Wharthon University of Pennsylvania (2012). *El escándalo del LIBOR: ¿Qué sucedió y qué se puede esperar?*