COMISIÓN
EUROPEA

Bruselas, 26.10.2021
COM(2021) 962 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

sobre el funcionamiento del mercado europeo del carbono en 2020 en virtud del artículo 10, apartado 5, y del artículo 21, apartado 2, de la Directiva 2003/87/CE [en su versión modificada por la Directiva 2009/29/CE y la Directiva (UE) 2018/410]

{COM(2021) 950 final} - {SWD(2021) 308 final}

Índice

Lista de acrónimos y abreviaturas 2

1. INTRODUCCIÓN 3

2. INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA DEL RCDE UE 5

2.1. Registro de la Unión y Diario de Transacciones de la Unión Europea 5

3. FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DEL CARBONO 7

3.1. Oferta: derechos de emisión puestos en circulación 7

3.1.1. Límite máximo 7

3.1.2. Asignación gratuita 10

3.1.3. Subasta de derechos de emisión 12

3.1.4. Excepción a la venta completa en subasta para la producción de electricidad y calor 15

3.1.5 Programa NER 300 19

3.1.6. Fondo de Innovación 20

3.1.7. Fondo de Modernización 21

3.1.8. Compensación de los costes indirectos del carbono 21

3.1.9. Créditos internacionales 24

3.2. Demanda: derechos retirados de la circulación 25

3.2.1. Reducciones de emisiones 25

3.2.2. Equilibrio entre oferta y demanda 29

4. AVIACIÓN 32

5. SUPERVISIÓN DEL MERCADO 35

6. SEGUIMIENTO, NOTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES 38

7. VINCULACIÓN ENTRE EL RCDE UE Y EL RCDE SUIZO 40

8. EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE LOS PLANES NACIONALES DE ENERGÍA Y CLIMA EN EL RCDE UE 44

8.1. Efectos de la aplicación de la Directiva de eficiencia energética en el RCDE UE 44

8.2. Efectos de la aplicación de los planes nacionales de energía y clima en el RCDE UE 46

9. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS 48

Lista de acrónimos y abreviaturas

AEVM	Autoridad Europea de Valores y Mercados
BEI	Banco Europeo de Inversiones
CINEA	Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente
CMNUCC	La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CO_2	Dióxido de carbono
CO_2eq	Dióxido de carbono equivalente
CORSIA	Plan de compensación y reducción del carbono para la aviación internacional
CP2	Segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto
CTDC	Cantidad total de derechos de emisión en circulación
DEE	Directiva de eficiencia energética
DTUE	Diario de Transacciones de la Unión Europea
EA	Cooperación Europea para la Acreditación
EEE	Espacio Económico Europeo
EEX	European Energy Exchange
EU-27	Estados miembros de la Unión Europea
GEI	Gas de efecto invernadero
ICE	InterContinental Exchange Futures Europe
InnovFin PDE	Proyectos de demostración relacionados con la energía de la iniciativa InnovFin
MAR	Reglamento sobre abuso de mercado
MCE ID	Instrumento de deuda del Mecanismo Conectar Europa
MiFID 2	Directiva relativa a los mercados de instrumentos financieros
MiFIR	Reglamento relativo a los mercados de instrumentos financieros
N_2O	Óxido nitroso
NER	Reserva de nuevos entrantes
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OTC	Mercado no organizado
PFC	Perfluorocarburos
PNEC	Planes nacionales de energía y clima
RAV	Reglamento sobre acreditación y verificación
RCDE UE	Régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea
REM	Reserva de estabilidad del mercado
RSN	Reglamento sobre seguimiento y notificación
SARP	Normas y métodos recomendados de CORSIA
SMCE	Sistemas de medición continua de emisiones
UK	Reino Unido

1. INTRODUCCIÓN

El régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (RCDE UE) es, desde 2005, una piedra angular de la estrategia de la Unión Europea (UE) para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Desde su introducción en 2005, las emisiones de la generación de electricidad y calor y de los sectores industriales de gran consumo de energía comprendidas en el RCDE UE se han reducido en torno a un 43 %[1]. Junto con otra legislación, como la relativa a las energías renovables[2] y la eficiencia energética[3], ha contribuido significativamente a alcanzar el objetivo global de la UE de reducir las emisiones de GEI en un 20 % hasta 2020 con respecto a los niveles de 1990. La UE superó este objetivo y redujo las emisiones de GEI aproximadamente un 31 %[4] con respecto a los niveles de 1990 en 2020.

En julio de 2021, la Comisión adoptó un paquete de propuestas para cumplir el Pacto Verde Europeo[5]. Dichas propuestas tienen por objeto adaptar las políticas de la UE en materia de clima, energía, uso del suelo, transporte y fiscalidad a la tarea de reducir las emisiones netas de GEI al menos un 55 % hasta 2030 con respecto a los niveles de 1990. El RCDE UE desempeñará un papel importante en la consecución de este objetivo. El paquete contiene una propuesta para elevar las aspiraciones del RCDE UE con un nuevo objetivo de reducción de emisiones del 61 %[6] con respecto a los niveles de 2005 para 2030 (frente al 43 % con respecto a los niveles de 2005 que se da en la actualidad), un límite de emisiones global más bajo y una reducción anual de las emisiones más pronunciada, del 4,2 % en lugar del actual 2,2 % anual[7]. La propuesta de revisión del RCDE UE también amplía su ámbito de aplicación a las emisiones marítimas y propone un nuevo régimen independiente de comercio de derechos de emisión de los combustibles utilizados en el transporte por carretera y en los edificios[8].

Otra propuesta refuerza la reserva de estabilidad del mercado (REM)[9], el mecanismo que gestiona el excedente de derechos de emisión acumulado en el RCDE UE desde 2019 y

[1] Hasta el final de 2020, en la EU-27 + el Reino Unido + Islandia, Liechtenstein y Noruega (que era el ámbito de aplicación del RCDE UE hasta el 31 de diciembre de 2020).
[2] Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, DO L 328 de 21.12.2018, p. 82.
[3] Directiva (UE) 2018/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética, DO L 328 de 21.12.2018, p. 210.
[4] Reducción de emisiones en la EU-27. En el caso de la EU-27 + el Reino Unido, la disminución fue del 32,5 % con respecto a los niveles de 1990.
[5] Cumplir el Pacto Verde Europeo, 14 de julio de 2021.
[6] Este objetivo incluye la propuesta de ampliación del ámbito de aplicación del RCDE UE al sector del transporte marítimo.
[7] Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo que modifica la Directiva 2003/87/CE por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión, la Decisión (UE) 2015/1814, relativa al establecimiento y funcionamiento de una reserva de estabilidad del mercado en el marco del régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión, y el Reglamento (UE) 2015/757, COM/2021/551 final.
[8] COM(2021)551 final (como se ha indicado anteriormente).
[9] Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Decisión (UE) 2015/1814 en lo relativo a la cantidad de derechos de emisión de gases de efecto invernadero que deben incorporarse a la reserva de estabilidad en el marco del régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión hasta 2030, COM/2021/571 final.

mejora la resiliencia del régimen a grandes perturbaciones adaptando la oferta de derechos de emisión por subastar.

Otras dos propuestas del paquete de julio refuerzan el RCDE UE para la aviación[10] a fin de garantizar que el sector contribuya al objetivo de reducción de emisiones de la UE y aplicar el Plan de compensación y reducción del carbono para la aviación internacional (CORSIA) en el Derecho de la Unión de manera coherente con los objetivos climáticos de la UE para 2030.

El presente informe sobre el funcionamiento del mercado europeo del carbono se presenta de conformidad con los requisitos del artículo 10, apartado 5, y del artículo 21, apartado 2, de la Directiva 2003/87/CE (Directiva RCDE UE)[11]. Abarca el año 2020 y el primer semestre de 2021 (hasta el 30 de junio de 2021); dado que 2020 es el último año de la fase 3 del RCDE UE (2013-2020), también ofrece una visión general de los principales avances realizados a lo largo de este período.

El informe examina las importantes reducciones de emisiones logradas durante la fase 3 y los factores que las han motivado (sección 3.2.1), y analiza el papel que ha desempeñado la REM en la reducción del excedente de derechos de emisión acumulado en el RCDE UE (sección 3.2.2). También destaca los principales avances de la fase 3 en los ámbitos de la aviación (capítulo 4), la asignación gratuita (sección 3.1.2), la subasta de derechos de emisión, los ingresos resultantes de las subastas y su utilización (sección 3.1.3), los instrumentos de financiación del RCDE UE (secciones 3.1.4 a 3.1.8), la supervisión del mercado (capítulo 5) y la eficacia de la aplicación del RCDE UE en los países participantes (capítulo 6). Incluye dos nuevos capítulos: En el capítulo 7 se describe la vinculación entre el RCDE UE y el RCDE suizo y se examina el efecto que dicha vinculación ha tenido en los dos mercados del carbono, mientras que el capítulo 8 examina las repercusiones de la aplicación de la Directiva 2012/27/UE, modificada por la Directiva (UE) 2018/2002[12] (Directiva de eficiencia energética), y los planes nacionales de energía y clima (PNEC) de 2019 en el RCDE UE.

Salvo indicación en contrario, los datos utilizados en el presente informe eran datos de acceso público o que estaban a disposición de la Comisión al final de junio de 2021. El informe abarca los datos de 2020 correspondientes al Reino Unido, a fin de reflejar el ámbito de aplicación del RCDE UE hasta el 31 de diciembre de 2020. La información técnica y

[10] Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE en lo que respecta a la contribución de la aviación al objetivo de la Unión de reducir las emisiones en el conjunto de la economía y a la adecuada aplicación de una medida de mercado mundial, COM/2021/552 final, y Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE en lo que se refiere a la notificación de compensaciones con respecto a una medida de mercado mundial para operadores de aeronaves establecidos en la Unión, COM/2021/567 final.

[11] Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo, DO L 275 de 25.10.2003, p. 32.

[12] Directiva (UE) 2018/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética, DO L 328 de 21.12.2018, p. 210.

descriptiva sobre el RCDE UE figura en los apéndices del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe.

2. INFRAESTRUCTURA Y COBERTURA DEL RCDE UE

A lo largo de la fase 3 del RCDE UE (2013-2020), este régimen se extendía a veintiocho Estados miembros de la Unión Europea (incluido el Reino Unido) y a tres países de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC): Islandia, Liechtenstein y Noruega. A partir del 1 de enero de 2021, el RCDE UE comprende veintisiete Estados miembros más Islandia, Liechtenstein y Noruega, así como instalaciones de generación de electricidad en Irlanda del Norte. Desde el 1 de enero de 2020, el RCDE UE está vinculado al mercado del carbono suizo (véase el capítulo 7).

En total, el RCDE UE regula las emisiones de más de 10 400 plantas de producción de electricidad y calor, así como de unos 350 operadores de aeronaves que vuelan entre aeropuertos del Espacio Económico Europeo (EEE), y del EEE a Suiza y al Reino Unido. Aunque a principios de la fase 3, el RCDE UE cubría aproximadamente la mitad de las emisiones de GEI de la UE, actualmente cubre alrededor del 36 %. En el apéndice 1 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe se ofrece una descripción detallada de la cobertura del RCDE UE en la fase 3.

2.1. Registro de la Unión y Diario de Transacciones de la Unión Europea

El Registro de la Unión y el Diario de Transacciones de la Unión Europea (DTUE) hacen un seguimiento de la propiedad de los derechos de emisión generales y de la aviación registrando las cantidades de que se dispone en las cuentas y las transacciones entre cuentas. Estos sistemas también registran las emisiones de las instalaciones fijas (electricidad y calor e industria) y de los operadores de aeronaves, así como el cumplimiento de las obligaciones derivadas de estas emisiones. La Comisión está a cargo de la administración y el mantenimiento de ambos sistemas, mientras que los administradores de los registros nacionales de los países participantes son el punto de contacto para los titulares y los representantes de las cuentas (empresas y personas físicas). El Registro de la Unión mantiene las cuentas y registra información de cumplimiento, mientras que el DTUE verifica, registra y autoriza de forma automática todas las transacciones entre cuentas y garantiza así que todas las transferencias se ajusten a las normas del RCDE UE.

Los datos incluidos en el Registro de la Unión y el DTUE siguen siendo una fuente de información importante que sirve de base a muchos tipos de informes en el marco del RCDE UE, como el cálculo del indicador de excedentes de la reserva de estabilidad del mercado (REM) (véase la sección 3.2.2) y los informes elaborados por la Agencia Europea de Medio Ambiente. El DTUE también aporta transparencia al RCDE UE al publicar información sobre el cumplimiento de sus disposiciones por parte de las instalaciones fijas y los operadores de aeronaves y sobre las transacciones entre cuentas.

Durante la fase 3, el sitio web público del DTUE funcionó de manera fiable y permaneció operativo las 24 horas de los 365 días del año, solo con pequeñas interrupciones causadas por

las mejoras técnicas previstas. Esto también fue así en 2020. Una excepción fue el 18 de agosto de 2020, cuando, debido a problemas técnicos, varias transacciones no se procesaron correctamente. El Registro de la Unión estuvo fuera de servicio entre el 19 y el 21 de agosto por trabajos de reparación y resolución de problemas.

En 2020 y en el primer semestre de 2021 se llevaron a cabo varios trabajos importantes de desarrollo en el Registro de la Unión. En primer lugar, el Acuerdo de Comercio y Cooperación[13] entre la Unión y el Reino Unido comenzó a aplicarse de manera provisional a partir del 1 de enero de 2021 y entró en vigor el 1 de mayo del mismo año. En el Acuerdo, la Unión Europea y el Reino Unido se comprometen a mantener el nivel de ambición de sus políticas en materia de clima y medio ambiente al final de 2020, y a adaptar dichas políticas en consonancia con sus obligaciones internacionales. El artículo 392 del Acuerdo establece que, a partir del 1 de enero de 2021, ambas Partes dispondrán de un sistema de tarificación del carbono que abarque las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la generación de electricidad y calor, de la industria y de la aviación. Los generadores de electricidad de Irlanda del Norte y los vuelos con salida desde el EEE hacia el Reino Unido siguen estando sujetos al RCDE UE, mientras que los vuelos desde el Reino Unido hacia el EEE entran en el ámbito de aplicación del sistema de tarificación del carbono del Reino Unido (véase el capítulo 4). En consecuencia, los generadores de electricidad de Irlanda del Norte permanecieron en el Registro de la Unión, y la Directiva RCDE UE se modificó para adaptarse a los cambios en la cobertura de los vuelos[14].

La enmienda de Doha por la que se establece el segundo período de compromiso (CP2) del Protocolo de Kioto (del 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2020) también entró en vigor[15] el 31 de diciembre de 2020. De conformidad con el artículo 5 del Reglamento (UE) n.º 389/2013 de la Comisión (Reglamento sobre el Registro)[16], la Comisión actúa como administradora del Registro del Protocolo de Kioto de la UE, que forma parte del Registro de la Unión. Aunque el 31 de diciembre de 2020 fue el último día del CP2, el sistema de transparencia y cumplimiento del Protocolo de Kioto seguirá funcionando hasta el control final del cumplimiento. En 2023 se notificarán y revisarán los inventarios de emisiones del último año del CP2 y se presentará el informe final.

El acuerdo de vinculación entre el RCDE UE y el RCDE de Suiza[17] entró en vigor el 1 de enero de 2020. Para hacer operativa la vinculación entre estos regímenes, el 21 de septiembre

[13] Acuerdo de Comercio y Cooperación entre la Unión Europea y la Comunidad Europea de la Energía Atómica, por una parte, y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, por otra, DO L 149 de 30.4.2021, p. 10.
[14] Reglamento Delegado (UE) 2021/1416 de la Comisión, de 17 de junio de 2021, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la exclusión de los vuelos procedentes del Reino Unido del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE, DO L 305 de 31.8.2021, p. 1.
[15] Comunicación de la Comisión relativa a la entrada en vigor de la enmienda de Doha al Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, DO C 432 de 14.12.2020, p. 1.
[16] Reglamento (UE) n.º 389/2013 de la Comisión, de 2 de mayo de 2013, por el que se establece el Registro de la Unión de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Decisiones n.º 280/3004/CE y n.º 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (UE) n.º 920/2010 y n.º 1193/2011 de la Comisión, DO L 122 de 3.5.2013, p. 190.
[17] Acuerdo entre la Unión Europea y la Confederación Suiza relativo a la vinculación de sus regímenes de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, DO L 322 de 7.12.2017, p. 3.

de 2020 se puso en marcha una solución provisional para conectar los registros de ambos y permitir la transferencia de derechos de emisión entre ellos (véase el capítulo 7).

Por último, el 1 de enero de 2021 se completó con éxito la aplicación técnica de las nuevas disposiciones establecidas por el Reglamento Delegado (UE) 2019/1122 de la Comisión[18] y las nuevas funcionalidades del Registro de la Unión quedaron disponibles.

3. FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DEL CARBONO

3.1. Oferta: derechos de emisión puestos en circulación

3.1.1. Límite máximo

El límite máximo es la cantidad absoluta de GEI que pueden emitir como máximo las entidades incluidas en el RCDE UE para garantizar que se consigue el objetivo de reducción de emisiones del régimen, correspondientes al número de derechos de emisión puestos en circulación durante un período de comercio. Se aplica un límite máximo común a toda la UE para todo el RCDE UE (para más información sobre el límite máximo, véase el apéndice 2 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe). Durante la fase 3 del RCDE UE (2013-2020), el límite máximo disminuyó cada año a razón de un factor de reducción lineal del 1,74 %, con lo que se consiguió que descendieran las emisiones totales (véase la sección 3.2.1). En la fase 4 del RCDE UE (2021-2030), el límite máximo correspondiente a las instalaciones fijas y a la aviación disminuye cada año a razón de un factor de reducción lineal del 2,2 %. El cuadro 1 presenta las cifras correspondientes al límite máximo de emisiones de las instalaciones fijas y al número de derechos de emisión de la aviación puestos en circulación[19] cada año durante la fase 3.

Cuadro 1. Límite máximo del RCDE UE en la fase 3 del RCDE UE (2013-2020)

Año	Límite máximo anual (instalaciones fijas)	Derechos anuales de emisión de la aviación puestos en circulación[20]
2013	2 084 301 856	32 455 296
2014	2 046 037 610	41 866 834
2015	2 007 773 364	50 669 024

[18] Reglamento Delegado (UE) 2019/1122 de la Comisión, de 12 de marzo de 2019, que completa la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al funcionamiento del Registro de la Unión, DO L 177 de 2.7.2019, p. 3.

[19] El número de derechos de emisión de la aviación puestos en circulación desde 2013 es el resultado de un enfoque ascendente que parte de la asignación gratuita (determinada en función de parámetros basados en la actividad de los operadores dentro del EEE). A continuación, se obtiene el número de derechos subastados tomando en consideración que la asignación gratuita (incluida una reserva especial para su distribución a los operadores de aeronaves de rápido crecimiento y los nuevos entrantes) debe constituir el 85 % del volumen total. La subasta representa el 15 % restante.

[20] Las cifras actualizadas incluyen los canjes de créditos internacionales por derechos del RCDE UE, además de la asignación gratuita y las cantidades subastadas.

2016	1 969 509 118	38 879 316
2017	1 931 244 873	38 711 651
2018	1 892 980 627	38 909 585
2019	1 854 716 381	38 830 950
2020	1 816 452 135	42 803 537

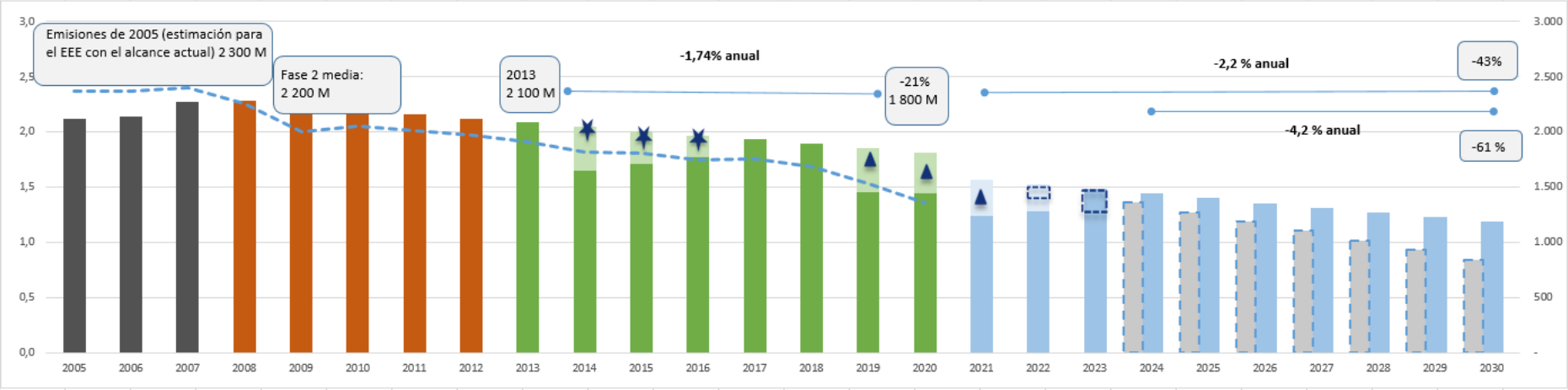
El 1 de febrero de 2020 entró en vigor el Acuerdo sobre la retirada del Reino Unido de la Unión Europea[21]. La Directiva RCDE UE se aplicó al Reino Unido hasta el 31 de diciembre de 2020 y, en virtud del Protocolo sobre Irlanda e Irlanda del Norte[22], la producción de electricidad radicada en Irlanda del Norte permanece en el RCDE UE con los derechos y obligaciones pertinentes.

La Comisión reaccionó a estos cambios con la adopción, el 16 de noviembre de 2020, de la Decisión sobre la cantidad de derechos de emisión ajustada para toda la Unión[23]. Solo las emisiones procedentes de la generación de electricidad en Irlanda del Norte se contabilizaron en el límite máximo actualizado (aplicado a partir del período de referencia 2008-2012), que calculó una reducción del límite en proporción a las emisiones del Reino Unido que ya no se contabilizaron[24].

El gráfico 1 resume la reducción del límite máximo tras el incremento del factor de reducción lineal al 2,2 % a partir de 2021. También ilustra el papel de la reserva de estabilidad del mercado (REM) y las contribuciones aplazadas a la reserva de estabilidad del mercado (véase la sección 3.2.2). Las barras discontinuas del gráfico aproximan el impacto del objetivo más elevado de reducción de emisiones para 2030 propuesto por la Comisión en el paquete de revisión para cumplir el Pacto Verde Europeo el 14 de julio de 2021.

[21] Acuerdo sobre la retirada del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte de la Unión Europea y de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, DO L 29 de 31.1.2020, p. 7.
[22] DO L 29 (como se ha indicado anteriormente).
[23] Decisión (UE) 2020/1722 de la Comisión, de 16 de noviembre de 2020, relativa a la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Unión en 2021 de conformidad con el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE, DO L 386 de 16.11.2020, p. 26.
[24] El límite máximo para 2021 establecido en la Decisión (UE) 2020/1722 de la Comisión no incluye la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse de conformidad con el capítulo II de la Directiva RCDE UE con respecto a los operadores de aeronaves. Esta cantidad es el resultado de un enfoque ascendente que parte de la asignación gratuita a la aviación, como se explica en la Comunicación sobre la cantidad de derechos de emisión en el conjunto de la Unión para 2021 y la reserva de estabilidad del mercado en el marco del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE, DO C 428I de 11.12.2020, p. 1.

Gráfico 1. Reducción del límite máximo aplicando el factor de reducción lineal del 2,2 % a partir de 2021[25]



★ Derechos de emisión aplazados (total 900 millones)

▲ Aportación a la reserva de estabilidad del mercado

⬚ Entrada/salida en la reserva de estabilidad del mercado en función del excedente del mercado

[25] El límite máximo para la fase 4 refleja la publicación posterior al Brexit del volumen total de derechos de emisión del RCDE UE a través de la Decisión (UE) 2020/1722 de la Comisión.

3.1.2. Asignación gratuita

Aunque la subasta de la fase 3 supone, en principio, la distribución del 57 % del volumen total de derechos de emisión, un volumen significativo de derechos se asigna gratuitamente para hacer frente al riesgo de fuga de carbono (cuando las actividades se trasladan a terceros países con políticas climáticas menos ambiciosas en materia de emisiones de GEI, lo que puede dar lugar a un aumento global de las emisiones). La producción de electricidad no podía optar a derechos de emisión gratuitos, y la asignación gratuita a la industria se basó en parámetros de rendimiento para reforzar los incentivos para reducir las emisiones de GEI e incrementar la innovación.

Al inicio de la fase 3, se creó en el RCDE UE la reserva de nuevos entrantes (NER, por sus siglas en inglés) para proporcionar asignaciones gratuitas adicionales a nuevas instalaciones industriales y a instalaciones con una capacidad significativamente creciente, equivalente al 5 % del volumen total de derechos de emisión para este período. Los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono, y que de ese modo obtuvieron una mayor cuota de asignación gratuita, se incorporaron a una lista de fuga de carbono[26]. Dado que la demanda de derechos de emisión gratuitos superaba la oferta disponible, la asignación se redujo para todas las instalaciones en el mismo porcentaje aplicando el factor de corrección intersectorial[27], que se revisó[28] en 2017. Los valores del factor de corrección intersectorial se presentan en el cuadro 3.1 del apéndice 3 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe.

La reserva inicial contaba con 480,2 millones de derechos de emisión, tras deducir 300 millones de derechos para el programa NER 300 de apoyo a la innovación (véase la sección 3.1.5). Hasta junio de 2021, se habían reservado 178,3 millones de derechos para 1 392 instalaciones para toda la fase 3. Por lo tanto, quedan 301,9 millones de derechos de emisión en la reserva. De esta cantidad, 200 millones de derechos se incorporarán a la reserva para la fase 4 y el resto se incorporará a la REM.

Hasta junio de 2021, el volumen de asignación gratuita aprobado inicialmente para la fase 3 se había reducido en unos 585 de los 6 500 millones de derechos de emisión, debido al cierre de instalaciones o a la reducción de su producción o capacidad de producción. El cuadro 2 resume las asignaciones gratuitas a la industria en la fase 3.

[26] 2014/746/UE: Decisión de la Comisión, de 27 de octubre de 2014, que determina, de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, la lista de sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono durante el período 2015-2019, DO L 308 de 29.10.2014, p. 114.
[27] 2013/448/UE: Decisión de la Comisión, de 5 de septiembre de 2013, relativa a las medidas nacionales de aplicación para la asignación gratuita transitoria de derechos de emisión de gases de efecto invernadero con arreglo al artículo 11, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, DO L 240 de 7.9.2013, p. 27.
[28] Decisión (UE) 2017/126 de la Comisión, de 24 de enero de 2017, por la que se modifica la Decisión 2013/448/UE en lo que se refiere al establecimiento de un factor de corrección uniforme intersectorial con arreglo al artículo 10 *bis* de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, DO L 19 de 25.1.2017, p. 93.

Cuadro 2. Derechos gratuitos de emisión asignados a la industria, de enero de 2013 a junio de 2021 (en millones) [29]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Asignación gratuita[30] (EU-27 + Reino Unido + Islandia, Liechtenstein y Noruega)	903,0	874,8	847,6	821,3	796,2	771,9	748,1[31]	724,8
Asignación de derechos de la reserva de nuevos entrantes (inversiones en nuevas instalaciones y aumento de la capacidad)	11,7	15,2	18,9	22,8	24,6	26,9	29,1	28,9
Derechos gratuitos no asignados debido a cierres o a cambios en la producción o en la capacidad de producción	41,9	61,3	74,0	76,5	79,9	85,1	80,3	85,9

Aunque los países participantes todavía podían enviar en 2021 sus declaraciones en relación con los cambios de la asignación gratuita para el último año de la fase 3, la gran mayoría de los cambios ya se han notificado. Por lo tanto, cabe concluir que al final de la fase 3 había aproximadamente:

- 1 821 instalaciones de un total de 11 646 que dejaron de funcionar o experimentaron un cambio físico que redujo su capacidad por debajo del umbral y, por lo tanto, se retiró su permiso de emisión de GEI;
- 505 nuevos entrantes;
- 887 ampliaciones significativas de capacidad;
- 378 reducciones significativas de capacidad;
- 2 985 instalaciones que sufrieron ceses parciales; y
- 1 434 instalaciones que se recuperaron tras un cese parcial.

Los derechos de emisión no asignados procedentes de cierres, ceses parciales o reducciones significativas de capacidad (en virtud del artículo 10 *bis*, apartados 19 y 20 de la Directiva

[29] Aunque los datos de anteriores informes sobre el mercado del carbono se basaban en notificaciones de los países participantes presentadas anualmente al final de junio; los datos del presente y del informe del año pasado se basan en el Registro de la Unión, con el 30 de junio de 2021 y 2020, respectivamente, como fechas de corte. Se ha optado por este nuevo método para reflejar las asignaciones con mayor precisión a medida que se producen y se inscriben en el Registro.
[30] Volumen de asignación inicial, antes de la aplicación del factor de corrección intersectorial.
[31] La asignación correspondiente al Reino Unido (48,0 millones del total de derechos de emisión para 2019), suspendida en 2019 debido a las medidas de salvaguardia para proteger la integridad ambiental del RCDE UE en aquellos casos en que el Derecho de la Unión deja de aplicarse a un Estado miembro que abandona la Unión, se restableció en 2020.

RCDE UE) se incorporarán a la reserva de estabilidad del mercado de conformidad con el artículo 1, apartado 3, de la Decisión (UE) 2015/1814 (Decisión REM)[32], al igual que los derechos de emisión no asignados de la NER.

Para prevenir el riesgo de fuga de carbono, la asignación gratuita continúa en la fase 4, basada en valores de referencia actualizados calculados a partir del rendimiento del 10 % de las instalaciones más eficientes de la UE. Tras el acuerdo político alcanzado en noviembre de 2017 sobre la revisión de la Directiva RCDE UE, la Comisión adoptó legislación para la aplicación de la asignación gratuita a la industria en la fase 4. Los actos jurídicos adoptados se presentan en el cuadro 4.1 del apéndice 4 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe.

3.1.3. Subasta de derechos de emisión

A partir de la fase 3, la subasta es el método principal de distribución de derechos en el RCDE UE y representa el 57 % del volumen total. Las subastas se rigen por el Reglamento (UE) n.º 1031/2010 de la Comisión[33] (Reglamento sobre subastas), que especifica el calendario, la gestión y otros aspectos de cómo deben llevarse a cabo las subastas para garantizar un proceso abierto, transparente, armonizado y no discriminatorio.

En la fase 3, las subastas se celebraron a través de las siguientes plataformas:

- European Energy Exchange AG (EEX), que es la plataforma de subastas común para veinticinco Estados miembros que participan en un procedimiento de contratación conjunta. También realiza subastas para Polonia (que optó por excluirse del procedimiento de contratación conjunta pero aún no ha designado su propia plataforma de subastas) y, desde junio de 2019, para Islandia, Liechtenstein y Noruega (tras la modificación del Acuerdo EEE para que Islandia, Liechtenstein y Noruega pudieran participar en el acuerdo de contratación conjunta para la plataforma de subastas común).
- EEX, operando como plataforma de subastas propia para Alemania.
- ICE Future Europe (ICE), operando por cuenta del Reino Unido en calidad de plataforma de subastas propia hasta final de 2020.

A partir de 2021, se volvió a designar a EEX como plataforma de subastas común, sin cambios importantes en cuanto a la participación en las subastas.

En la fase 3 se celebraron más de 1 800 subastas y, a 30 de junio de 2021, se había superado con creces la cifra de 1 900. En el cuadro 3 figura un resumen de los volúmenes de derechos

[32] Decisión (UE) 2015/1814 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de octubre de 2015, relativa al establecimiento y funcionamiento de una reserva de estabilidad del mercado en el marco del régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión, y por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE, DO L 264 de 6.10.2015, p. 1.
[33] Reglamento (UE) n.º 1031/2010 de la Comisión, de 12 de noviembre de 2010, sobre el calendario, la gestión y otros aspectos de las subastas de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero con arreglo a la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad, DO L 302 de 18.11.2010, p. 1.

de emisión[34] subastados por las plataformas EEX e ICE hasta el 30 de junio de 2021, incluidas las subastas tempranas[35] de derechos de emisión generales.

Cuadro 3. Volumen total de derechos de la fase 3 subastados entre enero de 2012 y el 30 de junio de 2021[36]

Año	Derechos de emisión generales	Derechos de emisión de la aviación
2012	89 701 500	2 500 000
2013	808 146 500	0
2014	528 399 500	9 278 000
2015	632 725 500	16 390 500
2016	715 289 500	5 997 500
2017	951 195 500	4 730 500
2018	915 750 000	5 601 500
2019	588 540 000	5 502 500
2020	778 505 000	7 505 000
2021 (hasta el 30 de junio)	308 326 000	1 343 000

Fuente: EEX.

Tras la entrada en funcionamiento de la REM en enero de 2019, se redujo sustancialmente la oferta de derechos de emisión disponibles para subasta. En general, las subastas se celebraron sin contratiempos y los precios de adjudicación fueron acordes a los precios del mercado secundario.

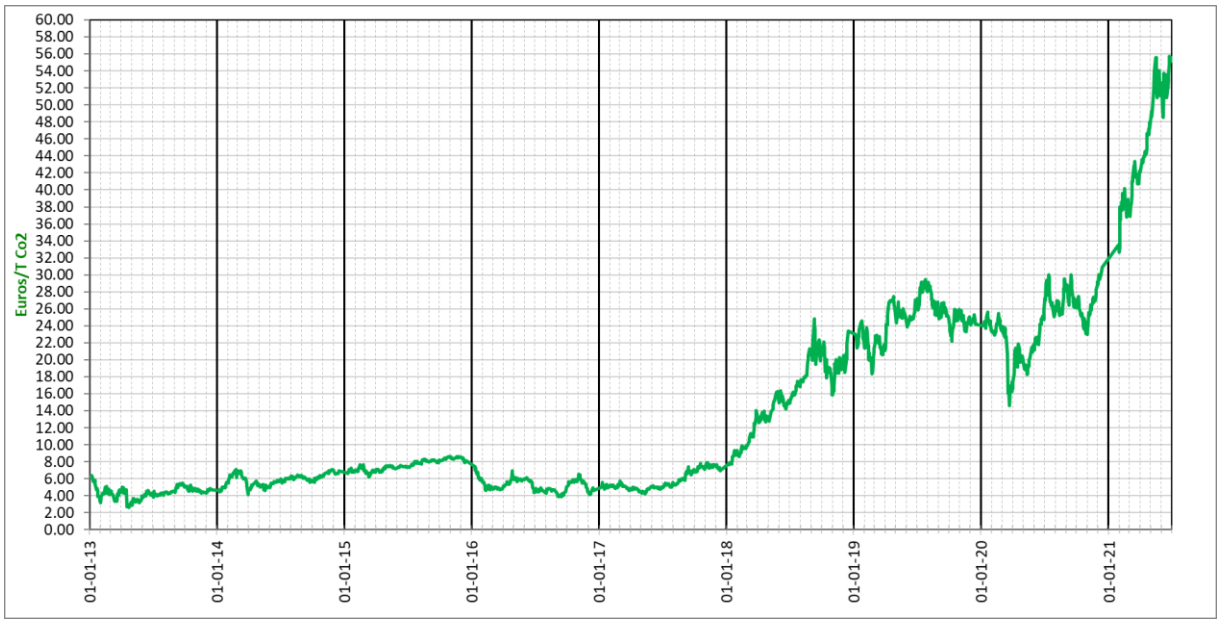
En la fase 3, se cancelaron un total de 15 subastas de más de 1 800, bien porque no se alcanzó el precio de reserva, bien porque el volumen total de pujas fue inferior al volumen subastado, de conformidad con las normas del Reglamento sobre subastas. El gráfico 2 ofrece una visión general de los precios de adjudicación de las subastas en el mercado del carbono de la UE desde 2013.

[34] Los volúmenes de derechos de emisión generales se han determinado teniendo en cuenta la Decisión n.º 1359/2013/UE. Los volúmenes de derechos de emisión de la aviación se han determinado teniendo en cuenta la Decisión n.º 377/2013/UE y el Reglamento (UE) n.º 421/2014.

[35] En 2012 se realizaron subastas tempranas de derechos de la fase 3 en vista de la práctica comercial generalizada en el sector eléctrico de vender energía en mercados de futuros y adquirir los insumos necesarios (derechos incluidos) al vender su producción.

[36] El cuadro incluye los volúmenes subastados correspondientes a la EU-27 + el Reino Unido + Islandia, Liechtenstein y Noruega (excepto en lo que respecta a 2021, que no incluye datos sobre el Reino Unido).

Gráfico 2. Precios de adjudicación de las subastas de derechos de emisión generales, de enero de 2013 al 30 de junio de 2021



Fuente: EEX

En el apéndice 5 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe figura el número de participantes en las subastas de derechos de emisión generales de la fase 3. Las plataformas de subastas publican los resultados detallados de cada subasta en el momento oportuno en los sitios web específicos. Los informes de los países participantes publicados en el sitio web de la Comisión incluyen información adicional sobre el desarrollo de las subastas, en particular sobre la participación, las ratios de cobertura y los precios[37].

Los ingresos totales obtenidos por los Estados miembros, el Reino Unido e Islandia, Liechtenstein y Noruega en las subastas de la fase 3 superaron los 68 000 millones EUR (véanse los cuadros 5.1, 5.2 y 5.3 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe)[38]. Solo en 2020, las subastas generaron unos ingresos totales de más de 19 000 millones EUR y de 13 900 millones EUR en el primer semestre de 2021. Según se dispone en la Directiva RCDE UE, los Estados miembros deben utilizar para fines relacionados con el clima y la energía al menos el 50 % de los ingresos que obtienen de las subastas, incluidos todos los ingresos generados a partir de los derechos distribuidos con fines de crecimiento y solidaridad, y todos los ingresos generados a partir de los derechos expedidos al respecto de la aviación[39].

Según la información presentada por los Estados miembros a la Comisión, se estima que alrededor del 72 % de los ingresos obtenidos de las subastas en 2020 se utilizaron para fines

[37] Las subastas en el RCDE UE.
[38] Las cifras incluyen los derechos de emisión subastados para los Fondos de Innovación y Modernización.
[39] Véase el artículo 3 *quinquies*, apartado 4, de la Directiva RCDE UE.

relacionados con el clima y la energía, y alrededor del 75 % (56 500 millones EUR) de los ingresos totales a lo largo de la fase 3. Aunque una pequeña parte de esta cantidad (alrededor del 3 % de los ingresos totales desde 2013) se destinó a la esfera internacional, la mayoría de los ingresos obtenidos de subastas en la fase 3 se destinaron a fines relacionados con el clima y la energía en el ámbito nacional (principalmente en energías renovables, eficiencia energética e investigación y desarrollo). En la práctica, el gasto de los Estados miembros en cambio climático y energía es superior a los ingresos que obtienen de las subastas[40].

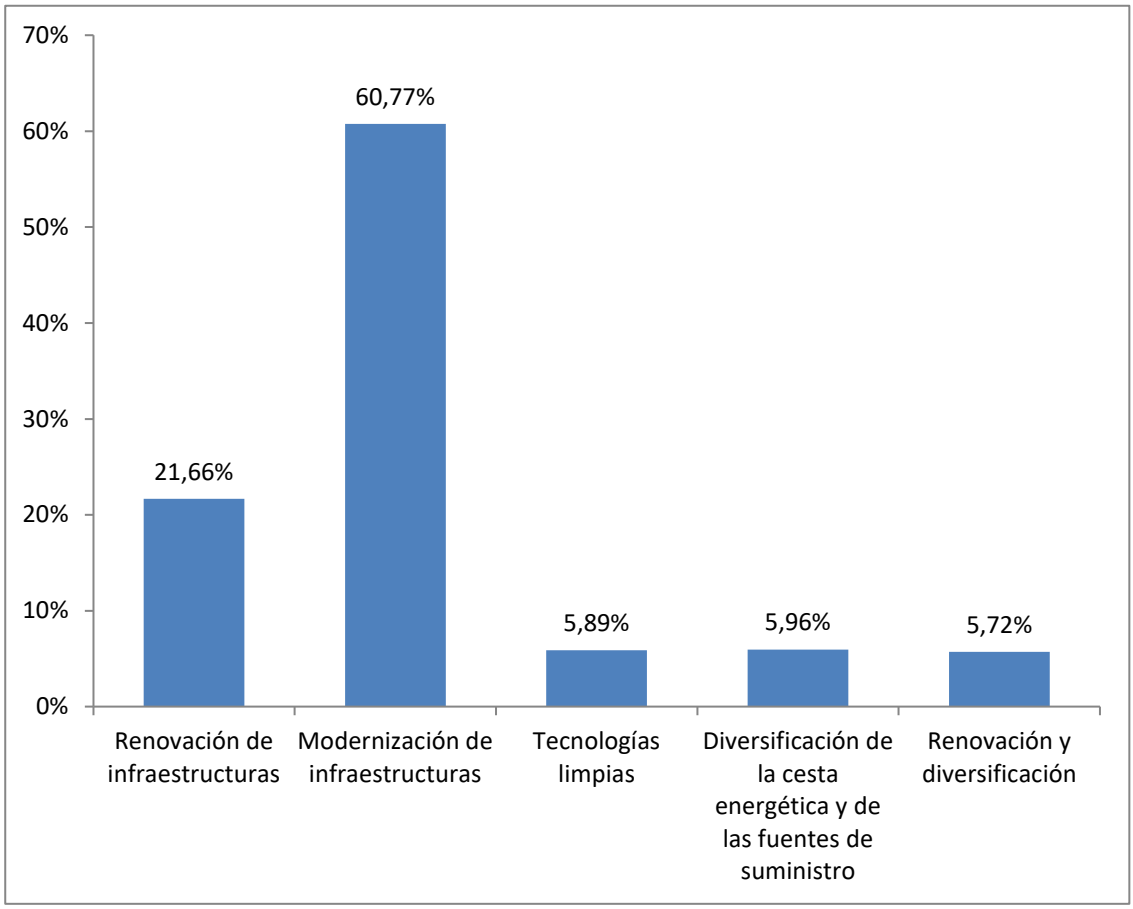
3.1.4. Excepción a la venta completa en subasta para la producción de electricidad y calor

En la fase 3, el artículo 10 *quater* de la Directiva RCDE UE estableció una excepción a la norma general de subasta de derechos para respaldar las inversiones en la modernización del sector eléctrico en varios Estados miembros de menor renta[41]. Las asignaciones gratuitas realizadas en virtud de lo previsto en el artículo 10 *quater* se dedujeron de la cantidad que, de otro modo, el Estado miembro habría subastado. Puesto que la asignación gratuita de derechos de emisión a los generadores de electricidad de conformidad con el artículo 10 *quater* implicaría ayuda estatal, los regímenes nacionales establecidos para aplicar la excepción del artículo 10 *quater* se adjudicaron con arreglo a las normas sobre ayudas estatales y quedaron sujetos a los requisitos de las Directrices sobre ayudas estatales[42].

El valor total del apoyo a la inversión comunicado en virtud del artículo 10 *quater* entre 2009 y 2020 es superior a 13 100 millones EUR. Como se muestra en el gráfico 3, el 83 % de esta cantidad se destinó a la mejora y modernización de las infraestructuras (principalmente para modernizar las centrales eléctricas de carbón y gas, y para modernizar las redes de electricidad y calor). Las inversiones residuales consistieron en diversificar la cesta energética y desarrollar tecnologías limpias.

[40] El informe sobre la acción por el clima de la UE de 2021, COM(2021) 960, contiene información detallada sobre el uso de los ingresos procedentes de las subastas.
[41] Bulgaria, Chequia, Chipre, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia y Rumanía podían acogerse a la excepción del artículo 10 *quater*. Malta y Letonia decidieron no hacerlo en la fase 3.
[42] Directrices relativas a determinadas medidas de ayuda estatal en el contexto del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, DO C 158 de 5.6.2012, p. 4.

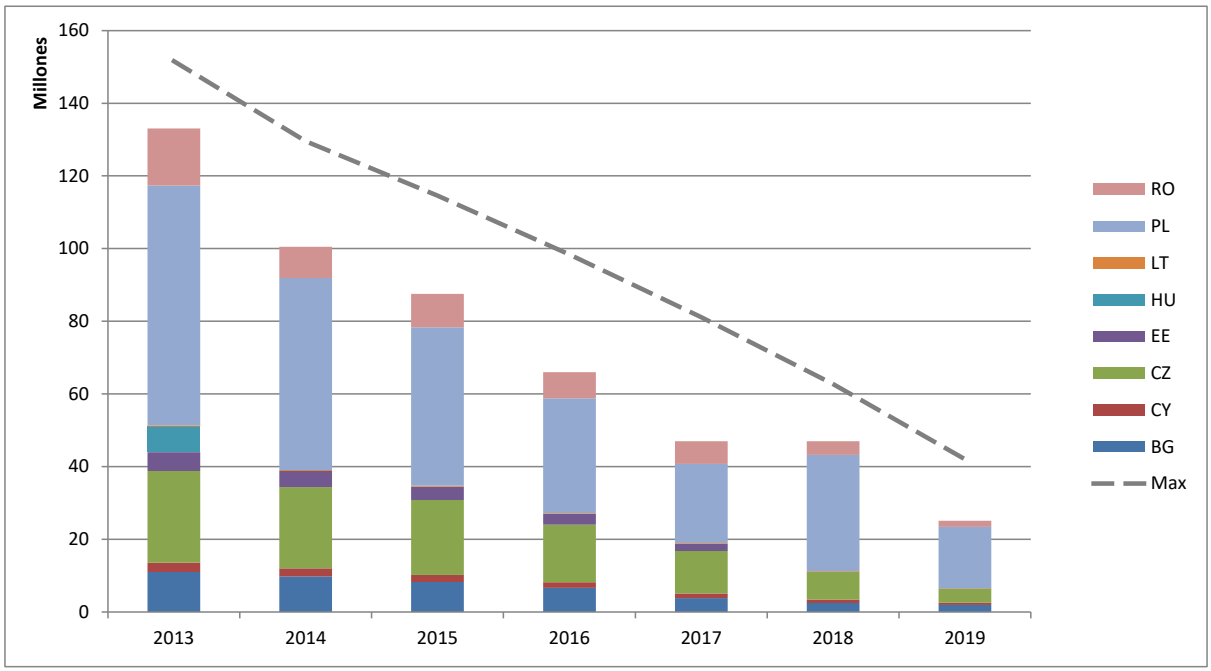
Gráfico 3. Ayuda total en virtud del artículo 10 *quater* por tipo de inversión, 2013-2019



Fuente: DG Acción por el Clima.

El gráfico 4 muestra el número de derechos de emisión del artículo 10 *quater* asignados para el período 2013-19 por Estado miembro de la UE (no se asignaron derechos de emisión para 2020).

Gráfico 4. Derechos de emisión asignados de forma gratuita de conformidad con el artículo 10 *quater*, 2013-2019[43]



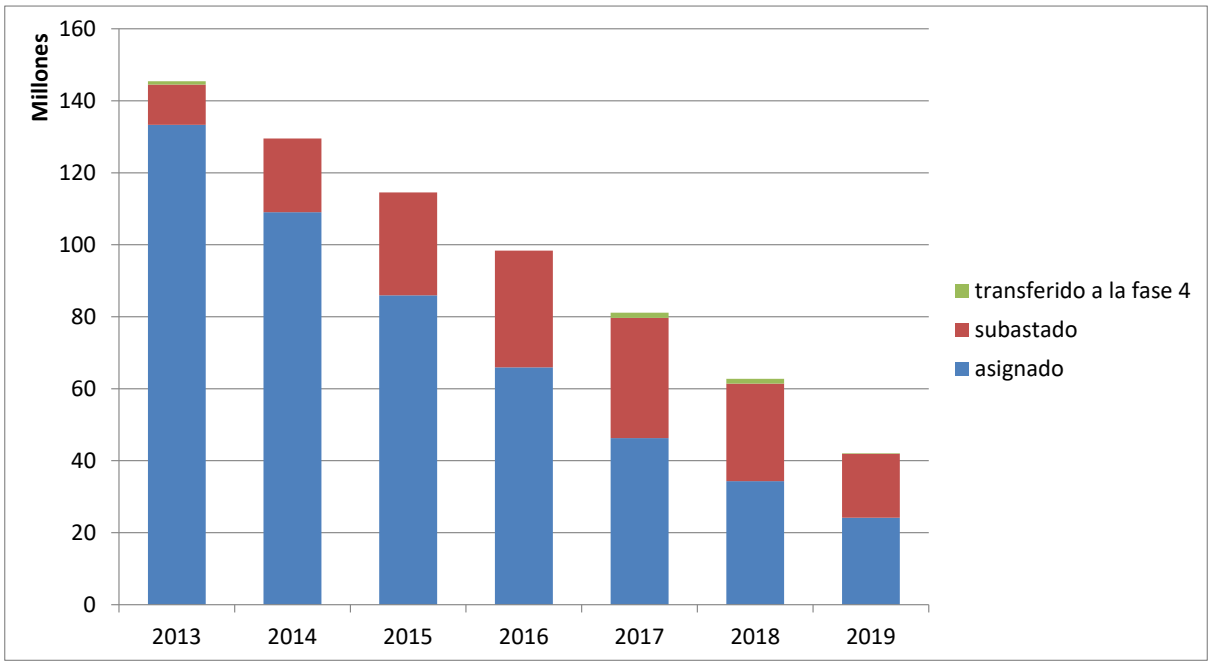
Fuente: DG Acción por el Clima.

El cuadro 6.1 del apéndice 6 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe indica el número de derechos de emisión que los Estados miembros elegibles asignaron gratuitamente a los generadores de electricidad en la fase 3. El cuadro 6.2 del apéndice 6 indica el número máximo de derechos de emisión que deben asignarse cada año con arreglo al artículo 10 *quater*.

Los derechos del artículo 10 *quater* que permanezcan sin asignar tras la fase 3 podrían subastarse o bien, según las disposiciones de la Directiva RCDE UE, asignarse en la fase 4 a inversiones del artículo 10 *quater* seleccionadas a través de una licitación pública o transferirse al Fondo de Modernización. El gráfico 5 muestra en qué medida los derechos de emisión del artículo 10 *quater* de cada año de la fase 3 se asignaron, se subastaron o se transfirieron a la fase 4.

[43] El número de derechos del artículo 10 *quater* incluido en este gráfico puede incluir derechos expedidos con retraso para años anteriores. Las cantidades anuales pertinentes se indican en el DTUE.

Gráfico 5. Distribución de los derechos de emisión residuales del artículo 10 *quater* (asignados, subastados, transferidos a la fase 4) [44]



Fuente: DG Acción por el Clima.

En conjunto, entre 2013 y 2019 se asignaron alrededor del 74 % de los derechos de emisión disponibles en virtud del artículo 10 *quater*. La mayoría de los derechos restantes se subastaron, y solo una pequeña cantidad (alrededor del 0,5 %) se transfirió a la fase 4. En el cuadro 6.3 del apéndice 6 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe se indica el número de derechos de emisión no asignados que se han subastado (o que está previsto que se subasten) por los Estados miembros con arreglo a la excepción contemplada en el artículo 10 *quater* en la fase 3.

La asignación gratuita transitoria prevista en el artículo 10 *quater* del RCDE UE seguirá estando disponible en la fase 4, pero con disposiciones más exigentes en materia de transparencia y con la opción de que los Estados miembros elegibles puedan utilizar total o parcialmente su asignación en virtud del artículo 10 *quater* para apoyar inversiones en el marco del Fondo de Modernización. Bulgaria, Rumanía y Hungría optaron por seguir haciendo uso del artículo 10 *quater* en la fase 4[45] y están elaborando marcos nacionales para

[44] El gráfico 5 incluye los volúmenes para subastar hasta el final del calendario de subastas de 2021. Los derechos de emisión transferidos de 2013 a la fase 4 (912 630) estaban originalmente destinados a asignarse a cinco instalaciones húngaras, que en 2014 se consideraron inelegibles para recibir la asignación. El 27 de septiembre de 2019, de conformidad con los artículos 10 *quater*, apartado 5, y 10 *quinquies*, apartado 4, de la Directiva RCDE UE revisada, Hungría informó a la Comisión de su intención de utilizar la totalidad de los 912 630 derechos de emisión del artículo 10 *quater*, que en 2020 quedaron sin asignar, para aplicar la excepción del artículo 10 *quater* en la fase 4.

[45] De conformidad con el artículo 10 *quater*, apartado 2, todo Estado miembro que tenga intención de hacer uso de la asignación gratuita transitoria opcional para la modernización del sector de la energía en la fase 4 tenía que publicar, a más tardar el 30 de junio de 2019, un marco nacional detallado o una lista de pequeños proyectos que debían recibir ayuda. Solo Bulgaria, Hungría y Rumanía lo hicieron. De conformidad con el artículo 10 *quater*, apartado 5, los Estados miembros podían decidir, a más tardar el 30 de septiembre de 2019, utilizar la asignación gratuita no asignada de la fase 3 para la

aplicar esta disposición. La Comisión deberá autorizarlos con arreglo a las normas sobre ayudas estatales[46]. Otros Estados miembros elegibles[47] optaron por subastar sus derechos de emisión de la fase 4 o transferirlos al Fondo de Modernización. El número de derechos de emisión de la fase 4 que deben utilizarse en virtud de la excepción del artículo 10 *quater*, transferirse al Fondo de Modernización o subastarse, figura en el cuadro 6.4 del apéndice 6 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe.

3.1.5 Programa NER 300

En la fase 3, NER 300 era un programa de gran escala para la financiación de proyectos innovadores de demostración de energías hipocarbónicas. El objetivo era demostrar tecnologías de captura y almacenamiento de carbono respetuosas con el medio ambiente y tecnologías innovadoras de energías renovables a escala comercial en el territorio de la UE. El programa NER 300 se financió a través de la monetización de 300 millones de derechos de emisión procedentes de la reserva de nuevos entrantes (NER). La financiación se adjudicó a los proyectos seleccionados después de dos rondas de convocatorias de propuestas que tuvieron lugar en diciembre de 2012 y julio de 2014.

En total, el NER 300 desembolsó 2 100 millones EUR en concepto de ayuda para treinta y ocho proyectos de energías renovables y un proyecto de captura y almacenamiento de carbono en veinte Estados miembros. A 30 de junio de 2021, ocho proyectos habían entrado en funcionamiento: el proyecto de bioenergía Verbiostraw en Alemania, el proyecto eólico terrestre Windpark Handalm en Austria, los proyectos eólicos marítimos Veja Mate y Nordsee One en Alemania, el proyecto de red inteligente Puglia Active Network en Italia, los proyectos eólicos marítimos flotantes Vertimed en Francia y Windfloat en Portugal, así como el proyecto de energía solar de concentración Minos en Grecia. Dos proyectos, el proyecto italiano de bioenergía BEST y el proyecto eólico terrestre sueco Windpark Blaiken, se consideran finalizados[48].

Otros cuatro proyectos seleccionados tras la segunda convocatoria de propuestas avanzan en sus preparativos. Sin embargo, debido a la pandemia de COVID-19, se modificaron sus fechas de puesta en marcha[49]. Dadas las dificultades que entraña la cofinanciación con arreglo a los requisitos del NER 300, junto la complejidad del contexto económico y político, veintitrés proyectos no pudieron obtener financiación adicional suficiente y se retiraron del programa, con lo que se liberó un total de casi 1 500 millones EUR.

---

asignación gratuita opcional transitoria en la fase 4 o subastar estos derechos (véase el cuadro 6.3 del apéndice 6 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe).

[46] Directrices relativas a determinadas medidas de ayuda estatal en el contexto del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero después de 2021, DO C 317 de 25.9.2020, p. 5.

[47] En la fase 4, Bulgaria, Chequia, Croacia, Eslovaquia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia y Rumanía pueden acogerse a la excepción del artículo 10 *quater*.

[48] Los proyectos operativos han entrado en funcionamiento y se están ejecutando, mientras que los proyectos finalizados han dejado de funcionar.

[49] Decisión de Ejecución C(2021)1712 de la Comisión por la que se modifican las Decisiones de Ejecución C(2012)9432 y C(2014)4493 en lo que respecta a determinados proyectos en el marco del programa de financiación NER 300, en particular los afectados por la pandemia de COVID-19.

En 2017, la Decisión sobre el NER 300 en su versión modificada[50] autorizó la reinversión de los fondos liberados de los proyectos cancelados correspondientes a la primera convocatoria de propuestas (708,7 millones EUR) en los proyectos apoyados con los instrumentos financieros existentes, es decir, los proyectos de demostración relacionados con la energía de la iniciativa InnovFin y el instrumento de deuda del Mecanismo «Conectar Europa», ambos administrados por el Banco Europeo de Inversiones. Estos proyectos y sus derivados en preparación están demostrando con éxito que el mecanismo de financiación combinada establecido funciona eficazmente. Está previsto que los fondos no desembolsados del NER 300 queden totalmente asignados al final de 2022.

Los fondos que quedan sin gastar de la segunda ronda de convocatorias de propuestas se canalizarán al Fondo de Innovación. Hasta la fecha, se han transferido 746,6 millones EUR al Fondo de Innovación.

El apéndice 7 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe contiene más información sobre el NER 300.

3.1.6. Fondo de Innovación

El Fondo de Innovación en el marco del RCDE UE reúne al menos 20 000 millones EUR[51] para el período 2020-2030, procedentes de la subasta de 450 millones de derechos de emisión. Esto lo convierte en uno de los mayores programas del mundo destinado a financiar la demostración comercial de tecnologías hipocarbónicas innovadoras y soluciones industriales para descarbonizar las industrias europeas de gran consumo de energía, las energías renovables innovadoras, el almacenamiento de energía y la captura y el almacenamiento de carbono.

La Comisión, junto con la Agencia Ejecutiva Europea para el Clima, las Infraestructuras y el Medio Ambiente, puso en marcha las primeras convocatorias de propuestas en el marco del Fondo de Innovación en 2020. Las convocatorias suscitaron un gran interés por parte de empresas de todos los tamaños en busca de financiación para sus proyectos innovadores en materia de tecnologías limpias, en diversos sectores y en todos los Estados miembros, más Islandia y Noruega. En el marco de la convocatoria de proyectos de gran escala[52], se invitó a los 70 proyectos mejor clasificados (de un total de 311 solicitudes) a presentar una propuesta completa para la segunda fase a más tardar el 23 de junio de 2021. Se recibieron 66 propuestas completas, cuyas solicitudes de ayuda sumaban aproximadamente 6 000 millones EUR, cuando la financiación total disponible en el marco de esta convocatoria ascendía a 1 000 millones EUR. Los resultados de la evaluación estarán disponibles en el cuarto trimestre de 2021.

[50] Decisión (UE) 2017/2172 de la Comisión, de 20 de noviembre de 2017, por la que se modifica la Decisión 2010/670/UE en lo que respecta a la asignación de los ingresos no desembolsados procedentes de la primera ronda de convocatorias de propuestas, DO L 306 de 22.11.2017, p. 24.
[51] La cantidad depende del precio del carbono; aquí se ha utilizado un precio de 40 EUR. En el paquete para cumplir el Pacto Verde Europeo, la Comisión propone aumentar sustancialmente el volumen del Fondo de Innovación.
[52] Fondo de Innovación: convocatoria de proyectos de gran escala.

La convocatoria de proyectos de pequeña escala[53] se cerró el 10 de marzo de 2021 y se recibieron 232 solicitudes. Se seleccionaron 32 proyectos de pequeña escala para su financiación y se les invitó a la fase de preparación de las subvenciones en julio de 2021, por un volumen total de 118 millones EUR. Los proyectos adjudicatarios están radicados en doce Estados miembros más Islandia y Noruega, y reducirán las emisiones de GEI en los sectores de la energía y la industria.

Se seleccionaron 15 proyectos de gran escala para recibir ayuda al desarrollo de proyectos en el marco del Fondo de Innovación por un importe total de 4 millones EUR.

3.1.7. Fondo de Modernización

El Fondo de Modernización es el instrumento clave de financiación en el marco del RCDE UE creado con vistas a apoyar la descarbonización en los Estados miembros de Europa Central y Oriental[54]. Reúne aproximadamente 25 000 millones EUR[55], procedentes de la subasta de más de 643 millones de derechos de emisión[56] en la fase 4.

El Fondo de Modernización entró en funcionamiento en enero de 2021. En el primer ciclo bianual de desembolso, se confirmaron seis regímenes plurianuales en Hungría, Polonia y Chequia por un volumen total de 304 millones EUR. Estos regímenes incluyen inversiones en energías renovables, eficiencia energética, redes inteligentes y desarrollo de redes eléctricas y comunidades de energía.

El cuadro 7.3 del apéndice 7 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe muestra el número total de derechos de emisión por Estado miembro beneficiario en la fase 4.

3.1.8. Compensación de los costes indirectos del carbono

Además de la asignación gratuita para cubrir las emisiones directas, los Estados miembros pueden conceder ayudas estatales para compensar a algunas industrias de alto consumo eléctrico por los costes del carbono ocasionados por las emisiones indirectas, es decir, por el aumento de los precios de la electricidad debido a que los generadores de electricidad transfieren los costes de la compra de derechos de emisión a los consumidores. A fin de garantizar una aplicación armonizada de la compensación de los costes indirectos del carbono entre Estados miembros y minimizar las distorsiones de la competencia en el mercado interior, la Comisión ha adoptado unas Directrices sobre ayudas estatales en el marco del

[53] Fondo de Innovación: convocatoria de proyectos de pequeña escala.
[54] Los Estados miembros beneficiarios son Bulgaria, Chequia, Croacia, Eslovaquia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia y Rumanía.
[55] La cantidad depende del precio del carbono; aquí se ha utilizado un precio de 40 EUR. En el paquete para cumplir el Pacto Verde Europeo, la Comisión propone aumentar el volumen del Fondo de Modernización en un 2,5 % del límite máximo.
[56] Este volumen incluye las transferencias realizadas al Fondo de Modernización por los Estados miembros a partir de los contingentes de derechos de emisión previstos en virtud del artículo 10, apartado 2 *ter*, y del artículo 10 *quater* de la Directiva RCDE UE. El volumen inicial del Fondo de Modernización asciende a casi 276 millones de derechos de emisión (véase el cuadro 7.3 del apéndice 7 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe).

RCDE UE. La primera edición de estas Directrices se aplicó a los costes indirectos soportados entre 2013 y 2020[57]. Posteriormente se revisó para cubrir el período 2021-2030[58].

El presente informe detalla los gastos de los Estados miembros en 2020 en concepto de costes indirectos soportados en 2019, en el marco de la primera edición de las Directrices. Todavía no hay datos disponibles sobre la compensación de los costes indirectos soportados en 2020. Los Estados miembros que opten por iniciar o continuar con la compensación de los costes indirectos soportados en 2021 y años posteriores, con arreglo a las Directrices revisadas, deben notificar sus regímenes a la Comisión.

Un número creciente de Estados miembros han empezado a compensar los costes indirectos. Hasta la fecha, la Comisión ha aprobado dieciséis regímenes en quince Estados miembros. En 2020, Polonia y Rumanía comenzaron a compensar los costes indirectos por primera vez. La Comisión aprobó un nuevo régimen checo[59] en noviembre de 2020 y un nuevo régimen italiano[60] en julio de 2021. Chequia e Italia comenzarán a compensar los costes indirectos en 2021 (costes soportados en 2020).

La Directiva RCDE UE determina que, en los tres últimos meses de cada año, los Estados miembros que tengan un régimen de compensación de costes indirectos deberían poner a disposición del público, en una forma fácilmente accesible, el importe total de la compensación concedida, desglosado por sectores y subsectores beneficiarios. En el cuadro 4 se presenta un resumen de los datos publicados por los Estados miembros sobre la compensación abonada en 2020 por costes indirectos soportados en 2019. Estos datos se comparan con los ingresos obtenidos de subastas en 2019.

Cuadro 4. Compensación de los costes indirectos del carbono desembolsada por los Estados miembros de la Unión y por el Reino Unido en 2020[61]

Estado miembro	Compensación desembolsada en 2020 por costes indirectos del carbono soportados en 2019 (en millones EUR)	Número de beneficiarios (instalaciones)	Ingresos de subastas en 2019 (excluidos los derechos de emisión de la aviación, en millones EUR)	Porcentaje de los ingresos procedentes de subastas destinado a la compensación de costes indirectos
DE	546	902	3 146,1	17,4 %
BE (FL)	89,4	108	353,5	30,9 %

[57] Directrices relativas a determinadas medidas de ayuda estatal en el contexto del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, DO C 158 de 5.6.2012, p. 4.
[58] Directrices relativas a determinadas medidas de ayuda estatal en el contexto del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero después de 2021, DO C 317 de 25.9.2020, p. 5.
[59] SA.58608.
[60] SA.60787.
[61] La Comisión no recibió datos completos sobre compensación de costes indirectos de Rumanía. En cuanto al Reino Unido, no se incluyeron los ingresos obtenidos de subastas porque en 2019 no se subastaron derechos de emisión en representación del Reino Unido de conformidad con las medidas de salvaguardia adoptadas para proteger la integridad medioambiental del RCDE UE en aquellos casos en los que deja de aplicarse el Derecho de la Unión a un Estado miembro que abandona la Unión.

BE (WL)	20	31		
NL	110,1	93	435,6	25,3 %
EL	42,2	48	503,3	8,3 %
LT	0,66	1	83,7	0,7 %
SK	4	10	244,4	4,1 %
FR	266,4	302	711,6	37,4 %
FI	74,6	61	217,4	34,3 %
ES	61	204	1225,2	5,0 %
LU	10,6	4	16,8	63,0 %
PL	76,6 (340,9 PLN)	25	2545,9	3 %
RO	N.D.	44	747,9	N.D.
UK	57,25 (50,9 GBP)	61	N.D.	N.D.

La compensación total de costes indirectos abonada por trece Estados miembros en 2020 por costes soportados en 2019 ascendió al menos a 1 358 millones EUR, es decir, más del doble del importe abonado en 2019 (por costes soportados en 2018). Este considerable incremento estuvo relacionado principalmente con el alza de los precios del carbono. La mayoría de los regímenes no tienen un presupuesto fijo, sino que compensan sobre la base de los costes indirectos reales soportados. Además, la fórmula para calcular la compensación establecida en las Directrices sobre ayudas estatales especifica que los Estados miembros deben utilizar el precio medio a plazo del derecho de emisión del año t-1 para calcular la compensación desembolsada. Esto significa que los precios a plazo a partir de 2018 se utilizan para calcular la compensación de los costes indirectos soportados en 2019. Entre 2018 y 2019, el precio del carbono utilizado como base de la compensación subió de unos 6 EUR a unos 16 EUR.

Una de las disposiciones sobre transparencia incluidas en la Directiva RCDE UE revisada establece que los Estados miembros que en un año determinado gasten más del 25 % de sus ingresos procedentes de subastas para compensar costes indirectos deben publicar un informe en el que expliquen los motivos por los que se superó dicho porcentaje. En 2020, al menos cinco Estados miembros superaron el límite del 25 %, mientras que en 2019 ningún Estado miembro lo había hecho. Además, el porcentaje medio de la compensación total en comparación con los ingresos totales de las subastas aumentó significativamente: hasta el 13,7 % en 2020 frente al 7,9 % en 2019.

Con el alza de los precios del carbono, aumentan tanto los ingresos de las subastas como la compensación de costes indirectos; por lo tanto, la proporción relativa debería seguir siendo similar. Sin embargo, en 2019, el alza de los precios del carbono no se tradujo en un incremento de los ingresos obtenidos en las subastas, ya que fue el primer año en que la REM redujo el volumen de derechos de emisión subastados. En 2019 se subastaron alrededor de un 30 % menos de derechos de emisión que en 2018. Al comparar los costes indirectos soportados en 2019 y 2018 (compensación abonada en 2020 y 2019, respectivamente), es importante tener en cuenta el hecho de que se utilizan los precios futuros del carbono para determinar los importes de compensación. Dado que el precio medio de t-1 aumentó más que

los ingresos de las subastas, también aumentó la proporción relativa de la compensación en comparación con los ingresos de las subastas.

La reducción de los ingresos procedentes de las subastas es la principal razón aducida por los Estados miembros para explicar que se destinará una mayor proporción de los ingresos de las subastas a compensar costes indirectos del carbono en 2020. Si se comparan los ingresos obtenidos en subastas por los diez Estados miembros que concedieron compensaciones tanto en 2019 como en 2020 (por costes soportados en 2018 y 2019, respectivamente), se observa que los ingresos disminuyeron alrededor de un 4,2 % debido a que la REM redujo el volumen de las subastas. Otro motivo es que algunos Estados miembros tienen una proporción relativamente elevada de industrias de gran consumo eléctrico y, por lo tanto, una compensación de costes indirectos relativamente elevada. Dado que estos sectores no son emisores directos de CO_2, no influyen en la división de los ingresos de las subastas entre los Estados miembros, que se basa en las emisiones históricas. Por último, los Estados miembros cuyas emisiones son históricamente bajas por tener una cesta energética relativamente hipocarbónica tienden a destinar porcentajes relativamente elevados de los ingresos de las subastas a compensar costes indirectos.

Por lo tanto, cabe concluir que los mayores importes de compensación en 2020 están relacionados con el alza de los precios del carbono. El hecho de que los porcentajes de compensación aumentaran puede explicarse por el uso del precio del carbono a plazo para determinar la compensación y por la disminución de los ingresos procedentes de las subastas debido a la reducción de los volúmenes de las subastas por la REM.

3.1.9. Créditos internacionales

En la fase 3, los participantes en el RCDE UE podían utilizar créditos internacionales del Mecanismo de Desarrollo Limpio y de la aplicación conjunta del Protocolo de Kioto para cumplir parte de sus obligaciones en el marco del RCDE UE. Estos créditos son instrumentos financieros que representan una tonelada de CO_2 eliminada o reducida en la atmósfera como resultado de un proyecto de reducción de emisiones. Los participantes podían utilizar créditos internacionales hasta el final del ciclo de cumplimiento de 2020[62], ateniéndose a normas cualitativas y cuantitativas. Los créditos no se entregaron directamente, sino que se intercambiaron por derechos de emisión del RCDE UE.

Al inicio de la fase 3, los analistas de mercado estimaron que la cantidad de derechos de crédito internacionales utilizados a lo largo de las fases 2 y 3 (2008-2020) ascendería aproximadamente a 1 600 millones de créditos. A 1 de mayo de 2021[63], la cifra total de créditos internacionales utilizados o intercambiados ascendía a 1 570 millones, lo que supone

[62] El Mecanismo de Desarrollo Limpio y los proyectos de aplicación conjunta generan créditos de carbono de Kioto: reducciones certificadas de emisiones y unidades de reducción de las emisiones, respectivamente.
[63] El intercambio de créditos internacionales fue posible hasta el final de abril de 2021, es decir, hasta el final del ciclo de cumplimiento de 2020.

más del 98 % del máximo estimado. La cifra total de créditos internacionales intercambiados a lo largo de la fase 3 solo ascendió a unos 506 millones.

Véase una panorámica completa de las entregas y los intercambios de créditos internacionales en los cuadros 8.1, 8.2 y 8.3 del apéndice 8 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe.

De conformidad con la Directiva RCDE UE, los créditos internacionales ya no podrán utilizarse para el cumplimiento del RCDE UE a partir del ciclo de cumplimiento de 2021. De este modo se garantiza la reducción de las emisiones a nivel nacional, se protege la integridad medioambiental del régimen y se reduce el exceso de oferta, preservando su relación coste-eficacia.

3.2. Demanda: derechos retirados de la circulación

3.2.1. Reducciones de emisiones

Desde el inicio de la fase 3 en 2013, las emisiones de las instalaciones fijas sujetas al RCDE UE (centrales eléctricas e instalaciones de fabricación) se redujeron en casi un 29 %, lo que contribuyó a una disminución total aproximada del 43 % desde que se creó el régimen en 2005.

En 2020, las emisiones verificadas de las instalaciones fijas ascendieron a 1 355 millones de toneladas de Co_2eq, un descenso del 11,4 % en comparación con 2019, según la información del Registro de la Unión. Como se ha demostrado en el cuadro 5, el descenso de las emisiones se debió principalmente a la producción de electricidad y calor, cuyas emisiones disminuyeron más de un 15 % en comparación con 2019, lo que refleja tanto la reducción del consumo de electricidad debido a la pandemia de COVID-19 como las tendencias de descarbonización observadas anteriormente. Entre ellas cabe mencionar la sustitución del carbón por la generación de electricidad a partir de gas natural, así como la sustitución de los combustibles fósiles por fuentes de energía renovables. Las emisiones de las instalaciones industriales se redujeron un 7 %, lo que representa el mayor descenso desde el inicio de la fase 3, y el PIB de la EU-27 disminuyó un 6 % debido a la pandemia.

Cuadro 5. Emisiones verificadas de instalaciones fijas (en millones de toneladas de CO_2eq)[64]

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emisiones totales verificadas	1 904	1 867	1 908	1 814	1 803	1 751	1 755	1 683	1 530	1355
Evolución con respecto al año x-1		-2,0 %	2,2 %	-4,9 %	-0,6 %	-2,9 %	0,2 %	-4,1 %	-9,1 %	-11,4 %
Emisiones verificadas de la producción de electricidad y calor	1 261	1 254	1 191	1 100	1 091	1 046	1036	964	822	696
Evolución con respecto al año x-1		-0,5 %	-5,0 %	-7,7 %	-0,8 %	-4,1 %	-1,0 %	-7,0 %	-14,7 %	-15,3 %
Emisiones verificadas de instalaciones industriales	643	613	717	714	712	704	719	719	708	659
Evolución con respecto al año x-1		-4,7 %	17,0 %	-0,4 %	-0,3 %	-1,1 %	2,0 %	0,1 %	-1,6 %	-7,0 %
Tasa de crecimiento del PIB real EU-27 + Reino Unido	1,8 %	-0,4 %	0,3 %	1,8 %	2,3 %	2,0 %	2,6 %	2,0 %	1,6 %	-6 %[65]

Fuente: DTUE, datos del PIB documentados en Eurostat (código del cuadro: tec00115, consultado en julio de 2021). Las emisiones verificadas de la aviación se tratan por separado en el capítulo 4.

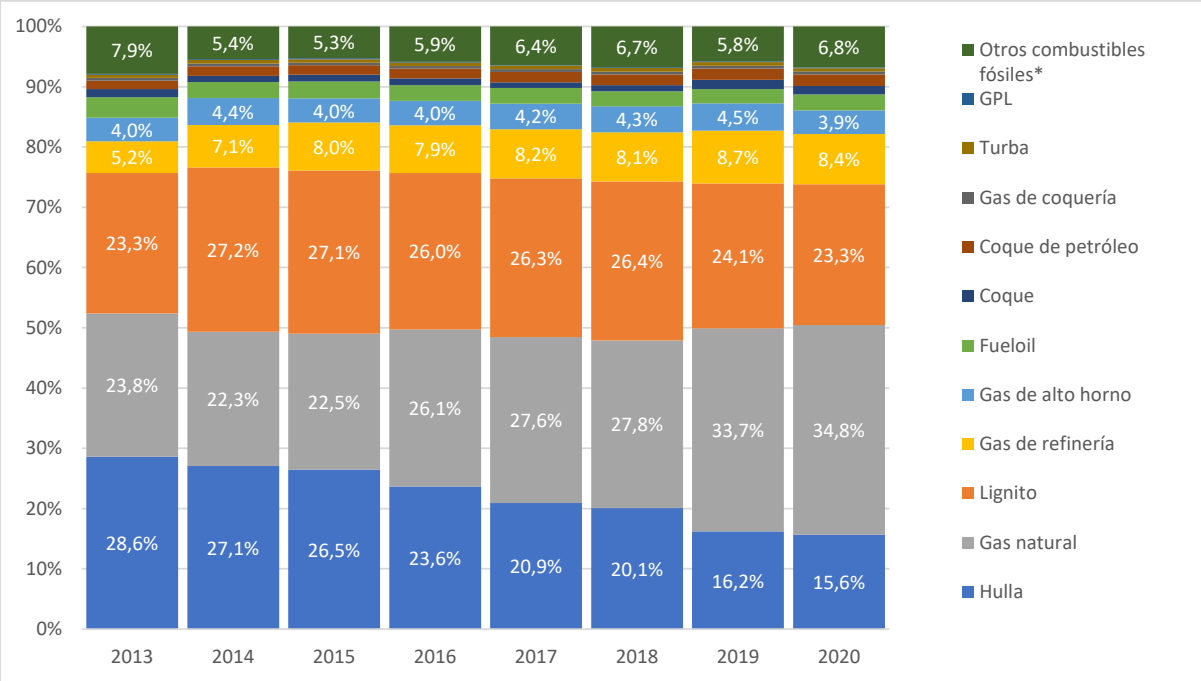
[64] Cifras de la EU-27 + el Reino Unido + Islandia, Liechtenstein y Noruega. La clasificación en las categorías de producción de electricidad y calor e instalaciones industriales que refleja el cuadro 7 se basa en la clasificación NACE de los informes presentados en 2020 por los Estados miembros respecto de sus medidas nacionales de aplicación en virtud del artículo 11 de la Directiva RCDE UE.

[65] Este porcentaje refleja únicamente la tasa de crecimiento del PIB en la EU-27, ya que no se dispone de datos de la EU-27 + el Reino Unido para 2020. El resto de las tasas de crecimiento hasta 2019 reflejan la EU-27 + el Reino Unido.

El descenso de las emisiones en 2020, que también refleja el efecto de la pandemia de COVID-19, redujo la demanda de derechos de emisión, lo que repercutió en el excedente total de derechos de emisión en el mercado del carbono de la UE y dio lugar a un ligero incremento en comparación con 2019 (véase la sección 3.2.2).

Como se muestra en el gráfico 6, a lo largo de la fase 3, las fuentes de energía más importantes fueron la hulla, el lignito (y el carbón subbituminoso) y el gas natural. Estos tres grupos juntos representan alrededor del 75 % de las emisiones de combustibles fósiles cada año, pero la proporción de hulla está disminuyendo claramente, mientras que la proporción de gas natural va en aumento. Esto fue más pronunciado en 2019 y 2020: las emisiones de la hulla representaron solo un 16 % de las emisiones totales en estos dos años (frente al 29 % en 2013), las emisiones del gas natural en 2020 ascendieron al 35 % (frente al 24 % en 2013), mientras que las emisiones del lignito disminuyeron ligeramente desde su máximo del 27 % en 2014 al 23 % en 2020. Al igual que en años anteriores, en el último año de la fase 3, otras fuentes de energía significativas fueron principalmente el gas de refinería (y otros gases derivados de procesos) y otros tipos de combustibles fósiles, que representaban el 8,4 % y el 6,8 % del total de las emisiones de combustión notificadas, respectivamente.

Gráfico 6. Cuota de emisiones por tipo de combustible (porcentaje de las emisiones totales de combustible en el RCDE UE, los rótulos no indican cifras si el combustible nunca supera el 3 % del total), [*] no comprendidos en los demás combustibles especificados[66]



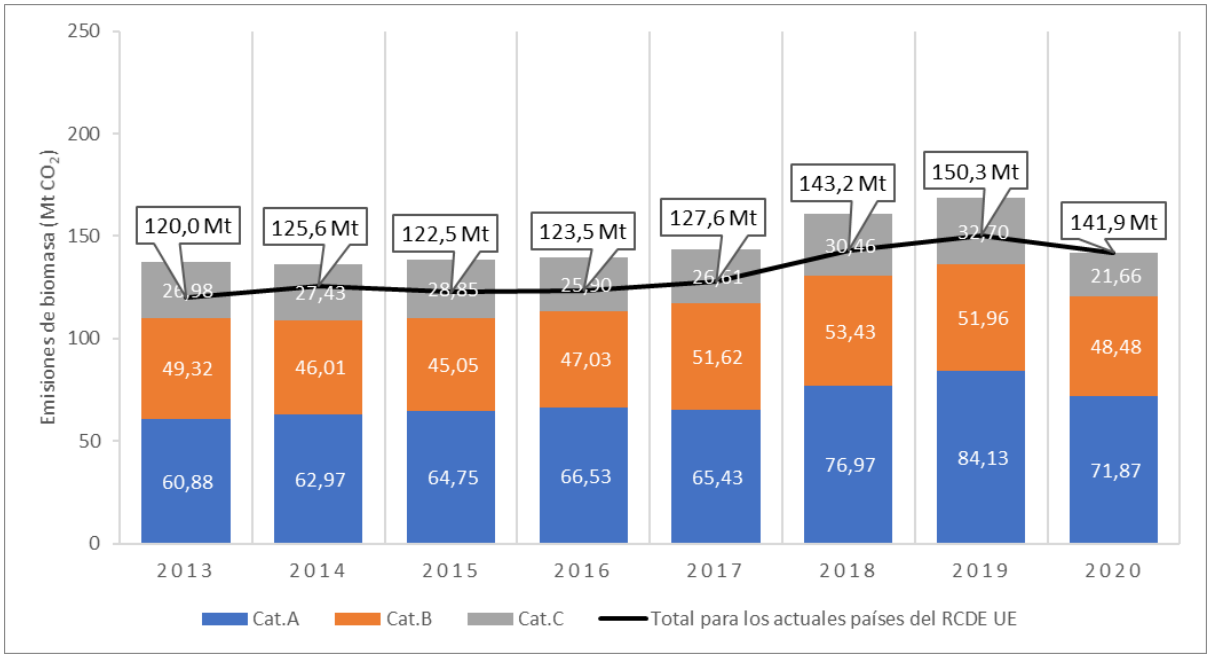
Según los informes de 2021 presentados por los Estados miembros en virtud del artículo 21[67], las emisiones con calificación cero procedentes de la biomasa disminuyeron de 150 millones

[66] Se incluyen datos del Reino Unido hasta 2019. En 2020, solo se incluyen los datos de Irlanda del Norte. El Reino Unido no presentó ningún informe con arreglo al artículo 21 en 2021.
[67] El Reino Unido no presentó informe en virtud del artículo 21 en 2021.

de toneladas en 2019 a 142 millones de toneladas en 2020, un nivel similar al de 2018. 2 163 de las 9 623 instalaciones (el 22,5 % de todas las instalaciones sujetas al RCDE UE) notificaron el uso de biomasa. Las emisiones totales de la biomasa en 2020 son aproximadamente diez veces menores que las emisiones de los combustibles fósiles de los sectores sujetos al RCDE UE. Las emisiones de la biomasa con calificación distinta de cero siguen siendo mínimas, en torno a 0,9 millones t CO_2eq y representan menos del 0,1 % del total de las emisiones del RCDE UE.

A partir del 1 de enero de 2022, los nuevos criterios de sostenibilidad y reducción de las emisiones de GEI en virtud de la Directiva 2018/2001 (Directiva sobre energías renovables)[68] se aplicarán en el RCDE UE a las emisiones de biomasa con calificación cero. Esto reforzará los criterios actuales sobre biocarburantes y biolíquidos en el RCDE UE y añadirá nuevos criterios para la biomasa sólida y gaseosa. El gráfico 7 distingue entre instalaciones de las categorías A, B y C[69] y muestra las emisiones procedentes de la biomasa notificadas en la fase 3. No incluye la fase de absorción y el valor neto de las emisiones.

Gráfico 7. Emisiones procedentes de la biomasa con calificación cero en la fase 3 del RCDE UE (2013-2020) (en millones de toneladas de CO_2eq)[70]



[68] Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, DO L 328 de 21.12.2018, p. 82.
[69] Las instalaciones de categoría C emiten más de 500 000 toneladas anuales de CO_2eq, las de categoría B entre 500 000 y 50 000 y las de categoría A menos de 50 000. Las instalaciones de bajas emisiones son un subgrupo de las instalaciones de categoría A y emiten menos de 25 000 toneladas anuales de CO_2eq.
[70] El cuadro contiene los datos del Reino Unido hasta 2019 inclusive. La línea muestra las emisiones totales de biomasa en el ámbito de aplicación actual del RCDE UE, mientras que las barras incluyen al Reino Unido. Los totales que figuran en los rótulos cubren el ámbito de aplicación actual del RCDE UE sin el Reino Unido.

En el apéndice 9 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente documento, el cuadro 9.1 recoge un desglose de las emisiones verificadas de la fase 3 procedentes de instalaciones fijas distintas de CO_2 por tipo de GEI (N_2O y PFC).

En 2020, se cancelaron 92 812 derechos de emisión de forma voluntaria. En la fase 3, en total, se registraron cancelaciones voluntarias de 498 435 derechos de emisión a final de junio de 2021. La mayoría de las cancelaciones en la fase 3 fueron autorizadas por titulares de cuentas en los Registros de Alemania, Suecia, Noruega, los Países Bajos y el Reino Unido.

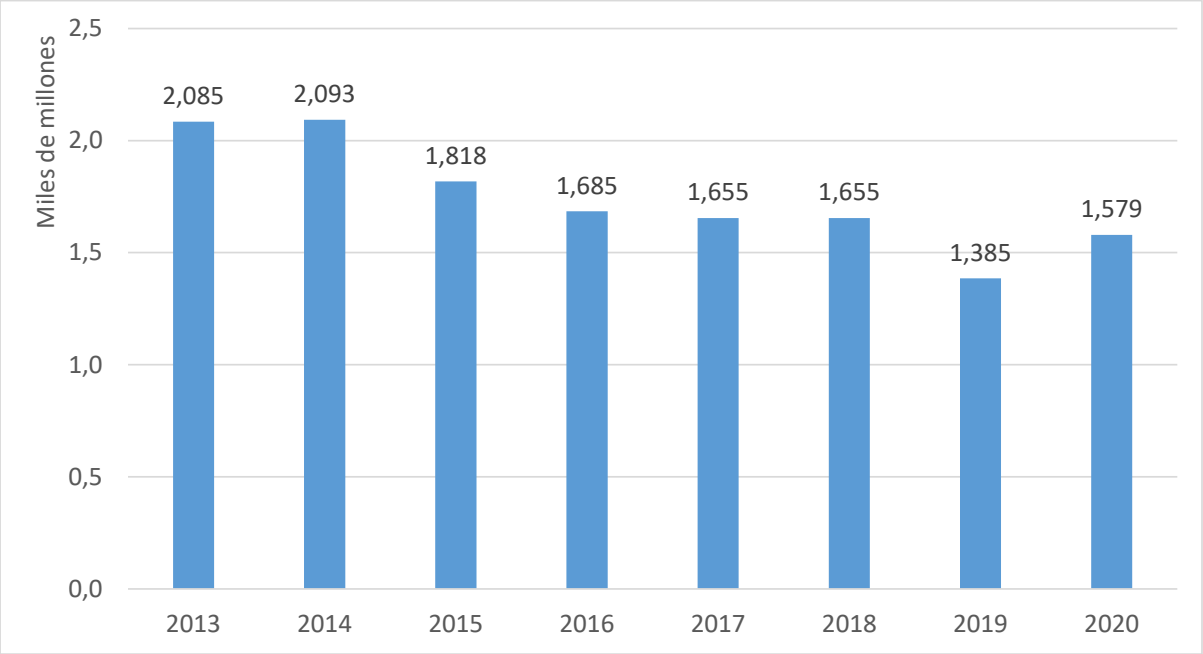
3.2.2. Equilibrio entre oferta y demanda

Al inicio de la fase 3, el RCDE UE sufría un gran desequilibrio estructural entre la oferta y la demanda de derechos de emisión, igual a 2 100 millones de derechos. Para corregir este desequilibrio, como medida a corto plazo, la Comisión aplazó en 2014 la subasta de 900 millones de derechos de emisión de 2014, 2015 y 2016 a 2019-2020, y, como solución a largo plazo, creó la REM en 2015[71]. La REM ajusta los volúmenes de las subastas en función de umbrales predefinidos de la cantidad total de derechos de emisión en circulación (CTDC) con el fin de mantener el equilibrio del mercado del carbono.

Entre 2018 y 2019, cuando comenzó a funcionar la REM, el excedente de derechos de emisión disminuyó considerablemente, de 1 650 millones a unos 1 385 millones. En 2020, debido a la menor demanda, el excedente se elevó a 1 579 millones de derechos de emisión. Cabe esperar que el excedente adicional de 2020 se absorba en los próximos dos a cuatro años. El gráfico 8 presenta la evolución del excedente en el mercado europeo del carbono hasta 2020.

[71] Decisión (UE) 2015/1814 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de octubre de 2015, relativa al establecimiento y funcionamiento de una reserva de estabilidad del mercado en el marco del régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión, y por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE, DO L 264 de 9.10.2015, p. 1.

Gráfico 8. Excedente de derechos de emisión en la fase 3 del RCDE UE (2013-2020)



Fuente: DG Acción por el Clima.

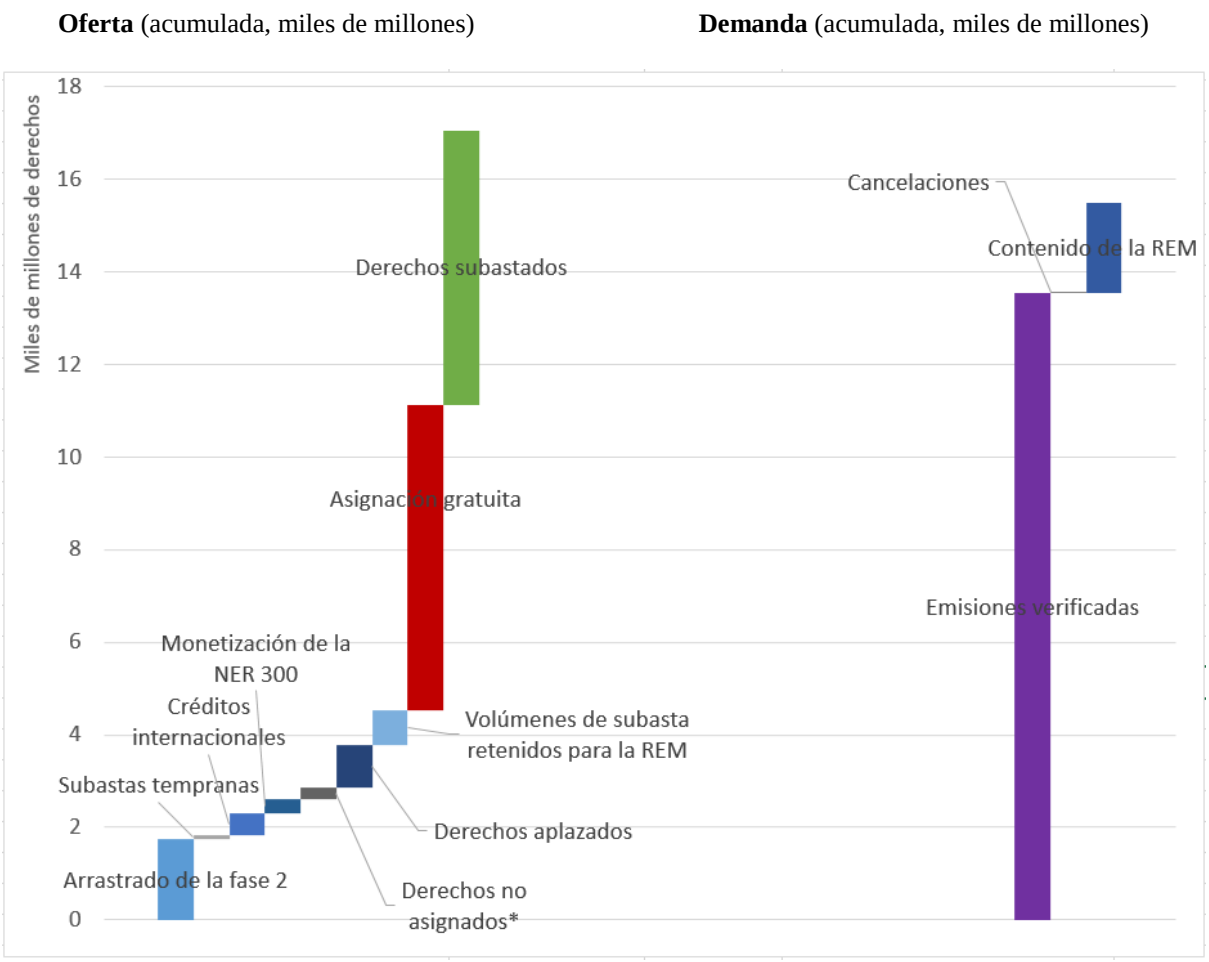
Cuando se revisó el RCDE UE en 2018[72], se introdujeron cambios importantes en el funcionamiento de la REM, como se muestra en el gráfico 10.1 del apéndice 10 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe.

El presente informe consolida las cifras de oferta y demanda que se publican de acuerdo con el calendario de notificación previsto en la Directiva RCDE UE y sus disposiciones de aplicación. El gráfico 9 muestra la composición de la oferta y la demanda acumuladas en 2020. Los datos pertinentes también se publicaron en la Comunicación de la Comisión sobre la CTDC a efectos de la REM[73].

[72] Directiva (UE) 2018/410 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes y facilitar las inversiones en tecnologías hipocarbónicas, así como la Decisión (UE) 2015/1814, DO L 76 de 19.3.2018, p. 3.

[73] C(2021)3266 final.

Gráfico 9. Oferta y demanda acumuladas en el RCDE UE al final de 2020



Fuente: DG Acción por el Clima (*La cifra final de derechos de emisión no asignados a instalaciones de conformidad con el artículo 10 *bis*, apartado 7, de la Directiva 2003/87/CE y de derechos de emisión no asignados a instalaciones debido a que en el momento de finalizar el presente informe todavía no se podía aplicar el artículo 10 *bis*, apartados 19 y 20, de dicha Directiva).

Como preparación para que la REM sea operativa en 2019, la Comisión publicó periódicamente la CTDC del año anterior, a partir de mediados de mayo de 2017[74]. En mayo de 2021 se publicó por quinta vez la CTDC, que correspondía a 1 578 772 426 derechos de emisión[75]. Una vez más, la comunicación favorece la incorporación de derechos de emisión a la REM, reduciendo el volumen de subasta en 2021 y 2022.

De acuerdo con el funcionamiento del RCDE UE en 2020 y 2021, la CTDC y la legislación revisada, los volúmenes subastados se redujeron en 2021 en casi un 40 %, es decir, en cerca de 320 millones de derechos de emisión. Los volúmenes subastados en 2022 también se reducirán de manera similar. En el apéndice 10 del documento de trabajo de los servicios de

[74] C(2017)3228 final.
[75] C(2021)3266 final.

la Comisión que acompaña al presente informe, el cuadro 10.1 ofrece información sobre las contribuciones a la REM por Estado miembro desde que empezó a funcionar en 2019 hasta el final de 2021.

En 2021, la Comisión llevó a cabo la primera revisión de la REM[76], como parte de una amplia iniciativa para reforzar el RCDE UE[77]. Puso de manifiesto que la REM ha cumplido su objetivo de reducir el excedente de derechos de emisión y estabilizar el mercado del carbono de la UE, incluso durante la pandemia de COVID-19.

La reserva de estabilidad del mercado ha empezado a abordar los desequilibrios históricos en 2019, lo que ha dado lugar a la incorporación de casi 1 000 millones de derechos de emisión. Esto incluye un ajuste de 264 millones de derechos retirados de los volúmenes subastados en 2019, 397 millones de derechos retirados de los volúmenes subastados durante el período 2019-2020 y más de 300 millones de derechos de emisión que deben retirarse de los volúmenes subastados durante el período 2020-2021, lo que representa el 24 % del excedente del año anterior en cada caso. La reducción de las emisiones en 2020 debido a la crisis de la COVID-19 hará que aumenten las entradas en la REM durante el período 2021-2022, concretamente 379 millones de derechos de emisión.

Cabe esperar que las entradas en la REM sigan reduciendo la oferta en las subastas en los próximos años, con el excedente por encima del umbral superior y los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre la demanda. Así pues, la REM seguirá abordando el desequilibrio histórico acumulado en el mercado del carbono de la UE a lo largo de las fases 2 y 3, respondiendo al mismo tiempo al impacto de la perturbación de la demanda provocada por la pandemia.

4. AVIACIÓN

El sector de la aviación forma parte del RCDE UE desde 2012. La legislación original cubría todos los vuelos con origen y destino en el EEE. Sin embargo, la UE limitó temporalmente las obligaciones del RCDE para los vuelos realizados por compañías aéreas de todas las nacionalidades en el interior del EEE, con miras a favorecer el desarrollo por parte de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) de una medida mundial basada en el mercado destinada a reducir las emisiones de la aviación.

En octubre de 2016, la Asamblea de la OACI acordó una resolución sobre CORSIA, a partir de 2021. CORSIA es un régimen de compensación de emisiones de carbono cuyo objetivo es estabilizar las emisiones netas de la aviación internacional en niveles fijos mediante la

[76] La evaluación de impacto figura en el anexo 7 del documento SWD (2021) 601 final.

[77] Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo que modifica la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión, la Decisión (UE) 2015/1814, relativa al establecimiento y funcionamiento de una reserva de estabilidad del mercado en el marco del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión, y el Reglamento (UE) 2015/757, COM/2021/551 final y la Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Decisión (UE) 2015/1814 en lo que respecta a la cantidad de derechos de emisión que deben incorporarse a la reserva de estabilidad del mercado en el régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión hasta 2030, COM/2021/571 final.

adquisición y cancelación de créditos internacionales. En vista de este acuerdo, en 2017 se modificó la Directiva RCDE UE para prorrogar hasta el final de 2023 la limitación del alcance del RCDE UE al EEE en el ámbito de la aviación.

A raíz del Acuerdo entre la UE y Suiza para vincular sus respectivos mercados del carbono (véase el capítulo 7), a partir del 1 de enero de 2020 se amplía el alcance del RCDE UE en el ámbito de la aviación a todos los vuelos con origen en el EEE y destino Suiza. Suiza, a su vez, aplica su RCDE a todos los vuelos con origen en aeropuertos del EEE. De este modo se garantiza la igualdad de condiciones en ambos sentidos de circulación.

En virtud del Acuerdo de comercio y cooperación entre la UE y el Reino Unido, alcanzado en diciembre de 2020 y aplicable a partir del 1 de enero de 2021, el RCDE UE también sigue aplicándose a los vuelos desde el EEE al Reino Unido, mientras que el nuevo RCDE del Reino Unido se aplica a los vuelos con origen en el Reino Unido y destino al EEE.

En 2020, se expidieron derechos de emisión en consonancia con el alcance del RCDE UE limitado al EEE para la aviación, ampliado a Suiza. La asignación gratuita sobrepasó ligeramente los 32,5 millones de derechos. Esta cifra incluye la asignación gratuita (algo superior a 31,7 millones de derechos) y casi 0,8 millones de derechos gratuitos asignados con cargo a la reserva especial para nuevos entrantes y operadores de rápido crecimiento. Además, los operadores de aeronaves administrados por administradores nacionales en el EEE recibieron gratuitamente alrededor de 0,5 millones de derechos de emisión suizos en el marco del RCDE suizo.

El volumen de derechos de emisión de la aviación subastado en 2020 fue de aproximadamente 9,2 millones.

En la fase 3 del RCDE UE (2013-2020), las emisiones de la aviación aumentaron año tras año hasta 2020, cuando esta tendencia se invirtió como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Entre 2013 y 2019, las emisiones de los vuelos incluidos en el RCDE UE aumentaron un 27,5 %. En 2020, las emisiones verificadas de los operadores de aeronaves administrados por los Estados del EEE experimentaron un brusco descenso del 63 % en comparación con 2019 debido a la pandemia y a las consiguientes restricciones de viaje, alcanzando 24,9 millones de toneladas de CO_2 en el marco del RCDE UE y 0,3 millones de toneladas en el marco del RCDE suizo (25,2 millones de toneladas de CO_2 en el cuadro 6). Esto significa que 2019 fue el año que registró el récord de emisiones de la aviación hasta la fecha. El cuadro 6 muestra un resumen de emisiones verificadas, asignación gratuita y volúmenes subastados correspondiente al sector de la aviación desde el inicio de la fase 3.

Cuadro 6. Sector de la aviación: emisiones verificadas, asignación gratuita y volúmenes subastados, 2013-2021
(en millones)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021

Emisiones verificadas (en millones de toneladas de CO_2eq)	84	53,5	54,8	57,1	61,5	64,4	67,5	68,2	25,2[78]	
Evolución de las emisiones verificadas con respecto al año x-1		-[79]	2,5 %	4,1 %	7,7 %	4,8 %	4,8 %	1 %	-63 %	
Asignación gratuita (EU-27 + el Reino Unido + Islandia, Liechtenstein y Noruega + Suiza para 2020 y 2021)[80]	173,8	32,4	32,4	32,1	32,0	33,1	31,3	31,3[81]	32,5[82]	17,3[83]
Asignación gratuita de la reserva especial para nuevos entrantes y operadores de rápido crecimiento	0	0	0	0	0	1,1	1,1	1,0	0,8	0,3
Volúmenes de derechos subastados	2,5	0	9,3	16,4	6,0	4,7	5,6	5,5	9,2	1,3[84]

Fuentes: DTUE, DG Acción por el Clima.

Los volúmenes de derechos de la aviación subastados entre 2013 y 2015 reflejan la decisión adoptada por los colegisladores en 2014 de «parar el reloj»[85] y limitar las obligaciones en materia climática a los vuelos en el interior del EEE. En lo relativo al sector de la aviación, se aplazó el cumplimiento correspondiente a 2013[86]. En el caso de las emisiones de la aviación de 2013 y 2014, el cumplimiento tuvo lugar entre enero y abril de 2015.

La inclusión del sector de aviación en el RCDE UE tuvo importantes repercusiones en el desempeño ambiental del régimen en su conjunto en la fase 3. En 2020, los operadores de

[78] Incluidos 0,3 millones de toneladas en el marco del RCDE suizo.
[79] Debido al diferente alcance del RCDE UE no es posible comparar la evolución con el año anterior.
[80] Estas cifras no tienen en cuenta todos los cierres de operadores de aeronaves ni los derechos gratuitos de la reserva especial para nuevos entrantes y operadores de rápido crecimiento, ni tampoco los retornos de 2012 debido al cambio de alcance.
[81] Teniendo en cuenta las cifras retenidas debido al cierre de operadores de aeronaves, la asignación real para 2019 sería 4 millones inferior a la cifra presentada (véase la nota a pie de página n.º 8 de la Comunicación C/2020/8643, DO C 428 de 11.12.2020, p. 1). En 2020 se restableció la asignación correspondiente al Reino Unido que se había suspendido en 2019 (4.31 millones de derechos de emisión del total para ese año) debido a las medidas de salvaguardia adoptadas por la Comisión para proteger la integridad ambiental del RCDE UE en aquellos casos en los que deja de aplicarse el Derecho de la Unión a un Estado miembro que abandona la Unión.
[82] Esta cifra tiene en cuenta los vuelos con origen en el EEE y destino Suiza, y entre el EEE y el Reino Unido, de conformidad con el Acuerdo de Retirada.
[83] Esta cifra todavía no tiene en cuenta los vuelos con origen en el EEE y destino al Reino Unido, que forman parte del RCDE UE de conformidad con el Acuerdo de Comercio y Cooperación entre la UE y el Reino Unido.
[84] Hasta el final de 2021.
[85] Decisión n.º 377/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de abril de 2013, que establece una excepción temporal a la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad, DO L 113 de 25.4.2013, p. 1.
[86] Reglamento (UE) n.º 421/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, DO L 129 de 30.4.2014, p. 1.

aeronaves habían entregado 308 millones de derechos de emisión de la aviación y 139 millones de derechos de emisión generales. Esta última cifra muestra que el sector de la aviación tuvo que comprar grandes volúmenes de derechos a instalaciones fijas, lo que contribuye al rigor general y a la ambición del RCDE UE.

El importante impacto de la COVID-19 en la aviación internacional también tuvo repercusiones en CORSIA. Las emisiones de la aviación mundial cayeron en 2020 por debajo del 54 % de los niveles de 2019[87]. Ante este impacto, el sector de la aviación, con el apoyo de numerosos países participantes en la OACI, solicitó y consiguió que se adaptase la base de referencia de CORSIA establecida inicialmente en la media de las emisiones de 2019-2020 a las emisiones de 2019 para la fase piloto (años 2021-2023). Dado que no cabe esperar que el sector de la aviación se recupere antes de 2023[88] (que vuelva a los niveles de tráfico de 2019), es probable que no haya obligaciones compensatorias para las compañías aéreas durante la fase piloto de CORSIA o que sean escasas.

La Directiva RCDE UE establece que la Comisión debe informar al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la ambición general y la integridad medioambiental de CORSIA en su conjunto. El artículo 3 *quinquies* de la Directiva también obliga a la Comisión a realizar «un estudio sobre la capacidad del sector de la aviación para repercutir el coste del CO_2 a sus usuarios [...] con la intención de formular una propuesta de incremento del porcentaje de subasta».

Como parte del amplio paquete destinado a cumplir el Pacto Verde Europeo que se publicó el 14 de julio de 2021 y sobre la base de la Directiva RCDE UE en su versión modificada en 2017[89], la Comisión propuso modificar el RCDE UE en lo concerniente a la aviación[90]. Esta propuesta, en la evaluación de impacto que la acompaña[91], incluye un informe sobre la evaluación de CORSIA y el estudio sobre la repercusión de costes. Trata de incorporar CORSIA al Derecho de la Unión en consonancia con el objetivo climático de la UE para 2030.

5. SUPERVISIÓN DEL MERCADO

Durante la fase 3 del RCDE UE (2013-2020), se ha establecido un sólido marco jurídico para supervisar el mercado del carbono de la UE. Desde que se puso en marcha el RCDE UE, los derivados de derechos de emisión se clasificaron como instrumentos financieros. Sin embargo, desde enero de 2018, los derechos de emisión al contado[92] también se clasifican

[87] OACI, C-WP/15209 de mayo de 2021.
[88] Eurocontrol, Impacto de la COVID-19 sobre la red europea de tráfico aéreo de septiembre de 2021.
[89] Reglamento (UE) 2017/2392 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2017, por el que se modifica la Directiva 2003/87/CE con objeto de mantener las limitaciones actuales del ámbito de aplicación para las actividades de la aviación y preparar la aplicación de una medida de mercado mundial a partir de 2021, DO L 350 de 29.12.2017, p. 7.
[90] Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE en lo que respecta a la contribución de la aviación al objetivo de la Unión de reducir las emisiones en el conjunto de la economía y a la adecuada aplicación de una medida de mercado mundial, COM/2021/552 final.
[91] La evaluación de impacto se encuentra en el documento SWD(2021)603 final.
[92] Contratos en virtud de los cuales la entrega de derechos de emisión tiene lugar (casi) inmediatamente.

como instrumentos financieros con arreglo a la Directiva relativa a los mercados de instrumentos financieros[93] (MiFID). La clasificación de los derechos de emisión se ha reflejado en una serie de actos de Derecho derivado, incluido el Reglamento sobre subastas[94], para supervisar el mercado primario (subastas). Por lo tanto, todo el comercio de derechos de emisión está efectivamente sujeto al mismo régimen aplicable a los mercados financieros de la UE.

Las principales normas del mercado financiero que se aplican al comercio de derechos de emisión son las siguientes:

- **La Directiva y el Reglamento sobre los mercados de instrumentos financieros (MiFID 2/MIFIR)**, que establecen requisitos de autorización para los centros de negociación y los intermediarios financieros (sociedades de inversión), importantes requisitos de información y transparencia para evitar el abuso de mercado y normas sobre supervisión y cooperación entre las autoridades nacionales competentes.

- **El Reglamento sobre abuso de mercado[95]**, que es el código normativo de la UE que prohíbe diferentes tipos de abuso de mercado, como las operaciones con información privilegiada o la manipulación del mercado mediante prácticas como la difusión de información falsa o rumores. El Reglamento sobre abuso de mercado se aplica a todos los participantes en el mercado, con independencia de que el abuso se produzca en la UE o fuera de ella.

- **Directiva contra el blanqueo de capitales[96]**, que establece importantes salvaguardias contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo.

El mercado está supervisado por las autoridades financieras de veintisiete Estados miembros[97], con la coordinación del regulador europeo, la Autoridad Europea de Valores y Mercados (AEVM). En consonancia con las normas de los mercados financieros, los centros de negociación y las empresas de servicios de inversión están sujetos a estrictos requisitos de información y transparencia. Esto permite a las autoridades competentes de los Estados miembros supervisar el comportamiento comercial de los participantes en el mercado. Además, el Reglamento sobre abuso de mercado obliga a los participantes en el mercado a

[93] Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a los mercados de instrumentos financieros y por la que se modifican la Directiva 2002/92/CE y la Directiva 2011/61/UE, DO L 173 de 12.6.2014, p. 349.
[94] Reglamento (UE) n.º 1031/2010 de la Comisión, de 12 de noviembre de 2010, sobre el calendario, la gestión y otros aspectos de las subastas de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero con arreglo a la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad, DO L 302 de 18.11.2010, p. 1.
[95] Reglamento (UE) n.º 596/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, sobre el abuso de mercado (Reglamento sobre abuso de mercado) y por el que se derogan la Directiva 2003/6/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, y las Directivas 2003/124/CE, 2003/125/CE y 2004/72/CE de la Comisión, DO L 173 de 12.6.2014, p. 1.
[96] Directiva (UE) 2015/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de mayo de 2015, relativa a la prevención de la utilización del sistema financiero para el blanqueo de capitales o la financiación del terrorismo, y por la que se modifica el Reglamento (UE) n.º 648/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, y se derogan la Directiva 2005/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 2006/70/CE de la Comisión, DO L 141 de 5.6.2015, p. 73.
[97] La lista de autoridades nacionales competentes responsables en virtud del Reglamento sobre abuso de mercado está publicada en la página web de la AEVM.

notificar sin demora las órdenes y transacciones sospechosas. Las autoridades nacionales competentes están facultadas para imponer medidas correctoras o sanciones cuando decidan que determinadas conductas dan lugar a abusos de mercado.

Las normas del mercado financiero constituyen una garantía importante de la integridad y transparencia del mercado del carbono de la UE. Hasta ahora, el marco establecido ha funcionado bien y es esencial para garantizar la correcta aplicación de las normas.

Cada año, la AEVM publica una estimación del tamaño de los distintos mercados europeos, incluido el mercado del carbono. En la estimación más reciente para 2020, la AEVM calculó que la actividad global de comercio de derechos de emisión se situaba en torno a los 687 000 millones EUR[98]. De este total, los derivados de derechos de emisión representan con diferencia la mayor cuota de mercado. La mayoría de las operaciones tienen lugar en centros de negociación (aproximadamente el 95 %), y solo una pequeña parte se lleva a cabo en mercados no organizados (OTC).

Los derivados desempeñan un papel crucial, ya que ofrecen a los operadores del RCDE formas flexibles de gestionar el riesgo de su precio del carbono. Estos contratos son ofrecidos por los centros bursátiles y los intermediarios financieros, que tienen libertad para «empaquetar» derechos de emisión en diferentes productos financieros, con arreglo a las preferencias del mercado y al marco jurídico establecido.

Al igual que en todos los mercados, el mercado del carbono de la UE también sintió los efectos de la pandemia de COVID-19 en 2020. A raíz de la crisis, el precio de los derechos de emisión bajó a 14,71 EUR con respecto al nivel medio de 24,84 EUR observado en 2019[99]. No obstante, los precios del carbono se recuperaron rápidamente. Los analistas de los mercados han señalado que la reserva de estabilidad del mercado (REM) mejoró significativamente la resiliencia del mercado frente a grandes perturbaciones de la demanda, como la provocada por la pandemia.

Hay muchos factores que pueden influir en el precio de los derechos de emisión[100]. En particular, los principales analistas del mercado apuntan a la REM, que absorbe el excedente del mercado, y a las expectativas políticas a largo plazo de los agentes del mercado. El mercado del carbono es prospectivo y anticipa futuros cambios legislativos. La mayor ambición en materia climática para 2030, consagrada en la Ley Europea del Clima, exige un límite de emisiones más bajo en el RCDE UE, lo que reduciría la oferta de derechos de emisión. Según los analistas, los participantes en el mercado ya están teniendo en cuenta este cambio esperado.

Las entidades que cumplen el RCDE siguen siendo la categoría dominante tanto en el mercado primario como en el secundario. El número de licitantes elegibles para la plataforma

[98] Dictamen de la AEVM sobre la actividad auxiliar — cálculo del tamaño del mercado — actualización relativa a 2020.
[99] Precio a 23 de marzo de 2020 (14,71 EUR).
[100] Algunos factores a corto plazo son los precios del gas y del petróleo, las condiciones meteorológicas, la generación de energías renovables, la programación de subastas y la asignación gratuita, etcétera.

común de subastas aumentó ligeramente hasta llegar a los 90 participantes en diciembre de 2020. La gran mayoría de los participantes eran operadores (72 %), mientras que el resto eran empresas de servicios de inversión y entidades de crédito (18 %), así como personas exentas de los requisitos de la MiFID (10 %)[101].

En el mercado secundario, las normas de la MiFID exigen que los centros de negociación y las sociedades de inversión informen a las autoridades competentes de las posiciones que mantienen en derechos de emisión. Los desgloses agregados de las posiciones en derechos de emisión mantenidas por diferentes participantes en el mercado, incluidas las sociedades de inversión, también están a disposición del público y se publican semanalmente en las páginas web de la AEVM[102]. Estos informes ofrecen una buena indicación de la distribución de los volúmenes entre los participantes en el mercado y muestran que los fondos de inversión, que pueden asociarse a un comportamiento especulativo, tienen actualmente una pequeña cuota de las posiciones totales en el mercado.

El inicio de la fase 4 se caracterizó por un cambio significativo en el mercado secundario. Históricamente, la mayor parte de las operaciones en el mercado secundario tuvieron lugar en la plataforma ICE Futures Europe, con sede en el Reino Unido. El 7 de junio de 2021, ICE London trasladó el comercio de derechos de emisión de la UE (tanto al contado como en derivados) a su filial en los Países Bajos, ICE Endex. Las operaciones en ICE Endex están sujetas a la supervisión de la Autoridad Neerlandesa de los Mercados Financieros.

El alza de los precios de la energía en 2021 ha renovado el interés por los precios del carbono y el régimen de supervisión del mercado del carbono de la UE. Existe una coincidencia general en que la principal causa de esta subida se debe a los precios récord del gas en el mundo, mientras que el alza del precio del carbono tiene un efecto mucho menor. La Comunicación de la Comisión de 13 de octubre de 2021[103] demuestra que el efecto del aumento del precio del gas sobre el precio de la electricidad es nueve veces mayor que el efecto del incremento del precio del carbono. La formación equitativa de los precios y la integridad del mercado del carbono de la UE están garantizadas por un sólido régimen de supervisión aplicable también a otros mercados financieros. No obstante, la Comisión anunció que pedirá a la AEVM que siga mejorando el seguimiento de la evolución del mercado del carbono de la UE.

6. SEGUIMIENTO, NOTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES

En la fase 3 (2013-2020) y años posteriores, los requisitos de seguimiento, notificación, verificación y acreditación del RCDE UE están armonizados en el Reglamento sobre

[101] Se trata de una categoría separada definida en la MiFID para las empresas que negocian con instrumentos financieros pero con carácter auxiliar (como una parte menor de su actividad empresarial global).
[102] Sistema de notificación semanal de posiciones de derivados sobre materias primas.
[103] Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Un conjunto de medidas de actuación y apoyo para hacer frente al aumento de los precios de la energía, COM/2021/660 final.

seguimiento y notificación (RSN)[104] y en el Reglamento sobre acreditación y verificación (RAV)[105].

El sistema de seguimiento del RCDE UE está concebido como un enfoque modular que ofrece a los operadores un alto grado de flexibilidad para garantizar una buena relación coste-eficacia, al tiempo que presenta una gran fiabilidad de los datos de las emisiones objeto de seguimiento. Con este fin, los operadores podrán utilizar varios métodos de seguimiento («basados en el cálculo» o «basados en la medición», así como, con carácter excepcional, «métodos alternativos a los basados en niveles»), incluida una combinación de métodos para partes individuales de una instalación. En el caso de los operadores de aeronaves, solo se admiten métodos basados en el cálculo, ya que el parámetro fundamental que debe calcularse en relación con los vuelos sujetos al RCDE UE es el consumo de combustible. El requisito de que las instalaciones y los operadores de aeronaves dispongan de un plan de seguimiento aprobado por la autoridad competente pertinente con arreglo al RSN les impide realizar una selección arbitraria de métodos de seguimiento y variaciones temporales (para una descripción detallada del seguimiento aplicado en los países participantes en el RCDE UE, véase el apartado 11.1 del apéndice 11 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe).

El RAV estableció un método armonizado a escala de la UE para la acreditación de verificadores. Los verificadores deben estar acreditados por un organismo nacional de acreditación para llevar a cabo las verificaciones de conformidad con el RAV. Este sistema de acreditación uniforme permite a los verificadores operar con el reconocimiento mutuo de todos los países participantes, de modo que pueden aprovechar al máximo el mercado interior y garantizar suficiente disponibilidad en el conjunto de la UE (para una descripción detallada de la aplicación del RAV en los países participantes en el RCDE UE, véase el apartado 11.2 del apéndice 11 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe).

Tras la primera actualización del RSN y del RAV en 2018 para mejorar, aclarar y simplificar las normas de seguimiento, notificación, verificación y acreditación y mejorar la eficiencia del sistema, se inició una segunda actualización de los dos Reglamentos en febrero de 2019. El objetivo era abordar cuestiones pendientes, como la aplicación de la refundición de la Directiva sobre fuentes de energía renovables. Esto dio lugar a la adopción, el 14 de diciembre de 2020, del Reglamento de Ejecución 2020/2085 de la Comisión por el que se

[104] Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2066 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 601/2012 de la Comisión, DO L 334 de 31.12.2018, p. 1.
[105] Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2067 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, relativo a la verificación de los datos y a la acreditación de los verificadores de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, DO L 334 de 31.12.2018, p. 94.

modifica el RSN[106] y el Reglamento de Ejecución 2020/2084 de la Comisión por el que se modifica el RAV[107].

Los países que participan en el RCDE UE se rigen por diferentes criterios en lo que respecta a las autoridades competentes encargadas de su aplicación. En algunos países participan varias autoridades locales, mientras que en otros la aplicación está más centralizada (para una descripción detallada de las disposiciones administrativas en los países participantes en el RCDE UE, véase el apartado 11.3 del apéndice 11 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe). En general, la organización de la administración del RCDE UE en los países participantes se ha demostrado muy eficaz a lo largo de la fase 3.

Por lo que se refiere a las medidas de cumplimiento, la Directiva RCDE UE prevé una penalización de 100 EUR (indexada a la inflación) por cada tonelada de CO_2 emitida para la que no se haya entregado ningún derecho a su debido tiempo, además del precio de entrega. Otras sanciones aplicables a las infracciones en la aplicación del RCDE UE se basan en las disposiciones nacionales establecidas por cada país afectado (para una descripción detallada del cumplimiento del RCDE UE en los países participantes, véase el apartado 11.4 del apéndice 11 del documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al presente informe).

La eficiencia del sistema de cumplimiento ha mejorado desde que el RSN autorizó a los países a hacer obligatoria la notificación electrónica. A lo largo de la fase 3, más de la mitad de los países participantes en el RCDE UE notificaron el uso de modelos electrónicos para sus planes de seguimiento, informes de emisiones, informes de verificación o informes de mejora. La otra mitad comunicaron que utilizaban algún tipo de sistema informático automatizado para la notificación en el marco del RCDE UE.

Durante toda la fase 3, y a pesar de la difícil situación económica ocasionada por la crisis de la COVID-19 que afectó a los ciclos de cumplimiento de 2020 y 2021, el nivel de cumplimiento del RCDE UE siguió siendo sistemáticamente muy elevado. Los operadores responsables de más del 99 % de las emisiones de las instalaciones fijas y de la aviación en la mayoría de los años han cumplido sus obligaciones legales.

7. VINCULACIÓN ENTRE EL RCDE UE Y EL RCDE SUIZO

Las negociaciones sobre la vinculación del RCDE UE con el mercado del carbono de Suiza concluyeron durante el 21.º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la

[106] Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2085 de la Comisión, de 14 de diciembre de 2020, por el que se modifica y corrige el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2066 sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, DO L 423 de 15.12.2020, p. 37.
[107] Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2084 de la Comisión, de 14 de diciembre de 2020, por el que se modifica y corrige el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2067 relativo a la verificación de los datos y a la acreditación de los verificadores de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, DO L 423 de 15.12.2020, p. 23.

CMNUCC, celebrada en diciembre de 2015. En virtud de la Decisión (UE) 2017/2240 del Consejo[108], el Acuerdo de vinculación[109] se firmó, se aplicó provisionalmente desde el 23 de noviembre de 2017 y fue aprobado en nombre de la UE mediante la Decisión (UE) 2018/219 del Consejo[110]. La UE y la Confederación Suiza intercambiaron los instrumentos de ratificación el 6 de diciembre de 2019, después de que la Confederación Suiza ampliara su RCDE a la aviación mediante la Decisión 2/2019, de 5 de diciembre de 2019[111]. En consecuencia, el Acuerdo de vinculación entró en vigor el 1 de enero de 2020[112]. Desde entonces, las emisiones en 2020 del RCDE UE y del RCDE suizo están sujetas a los regímenes vinculados.

El Acuerdo de vinculación no afecta al carácter independiente del RCDE UE y del RCDE suizo. Ambos regímenes siguen siendo independientes, a diferencia de los de Islandia, Liechtenstein y Noruega, que están plenamente integrados en el RCDE UE mediante los mecanismos establecidos en el Acuerdo EEE. El Acuerdo de vinculación define las condiciones y los requisitos con arreglo a los cuales se vinculan ambos regímenes y establece el mecanismo necesario para garantizar el cumplimiento de las condiciones de vinculación del artículo 25 de la Directiva RCDE UE[113].

La inclusión de la aviación en el Acuerdo de vinculación era un requisito crucial para la UE. En virtud del artículo 6 del Acuerdo, Suiza aplica el mismo enfoque que el RCDE UE a la cobertura, al límite máximo y a la asignación de derechos. Los vuelos nacionales suizos y los vuelos procedentes de Suiza con destino al EEE están sujetos al RCDE suizo, mientras que los vuelos del EEE a Suiza entran en el ámbito de aplicación del RCDE UE. Esto permite que el Acuerdo de vinculación contribuya a la integridad medioambiental tanto del RCDE UE como del RCDE de Suiza.

Como se muestra en el cuadro 7, la compatibilidad de ambos regímenes no es una cuestión de tamaño, sino de requisitos y consideraciones cualitativos para salvaguardar la integridad de los mercados del carbono vinculados y la igualdad de condiciones para los operadores.

---

[108] Decisión (UE) 2017/2240 del Consejo, de 10 de noviembre de 2017, relativa a la firma, en nombre de la Unión, y a la aplicación provisional del Acuerdo entre la Unión Europea y la Confederación Suiza relativo a la vinculación de sus regímenes de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, DO L 322 de 7.12.2017, p. 1.

[109] Acuerdo entre la Unión Europea y la Confederación Suiza relativo a la vinculación de sus regímenes de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, DO L 322 de 7.12.2017, p. 3.

[110] Decisión (UE) 2018/219 del Consejo, de 23 de enero de 2018, relativa a la celebración del Acuerdo entre la Unión Europea y la Confederación Suiza relativo a la vinculación de sus regímenes de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, DO L 43 de 16.2.2018, p. 1.

[111] Decisión n.º 2/2019 del Comité Mixto establecido por el Acuerdo entre la Unión Europea y la Confederación Suiza relativo a la vinculación de sus regímenes de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, de 5 de diciembre de 2019, por la que se modifican los anexos I y II del Acuerdo entre la Unión Europea y la Confederación Suiza relativo a la vinculación de sus regímenes de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, DO L 314 de 29.9.2020, p. 68.

[112] Notificación relativa a la entrada en vigor del Acuerdo entre la Unión Europea y la Confederación Suiza relativo a la vinculación de sus regímenes de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, DO L 330 de 20.12.2019, p. 1.

[113] De conformidad con el artículo 25 de la Directiva RCDE UE, el RCDE UE puede vincularse a «regímenes obligatorios de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero compatibles que establezcan límites máximos de las emisiones en términos absolutos».

Cuadro 7. Comparación del RCDE UE y del RCDE suizo

	RCDE UE		RCDE suizo	
Número de derechos de emisión generales subastados en 2020	778 505 000		265 000 (de los cuales 175 000 se subastaron en 2021 debido a la cancelación de subastas en 2020)	
Número de derechos de emisión de la aviación subastados en 2020	9 174 000		196 500	
Número de derechos de emisión generales asignados gratuitamente en 2020	66 775 8544		4 391 331	
Número de derechos de emisión de la aviación asignados gratuitamente en 2020 a los operadores	Derechos de emisión de la aviación de la UE para el RCDE UE	Derechos de emisión de la aviación suiza para el RCDE suizo	Derechos de emisión de la aviación suiza para el RCDE suizo	Derechos de emisión de la aviación de la UE para el RCDE UE
	32 486 017	501 278	570 696	473 521
Emisiones verificadas de instalaciones fijas en 2020	1 355 141 953		4 874 278	
Emisiones verificadas de los operadores de aviación en 2020[114]	RCDE UE	RCDE suizo	RCDE suizo	RCDE UE
	24 917 481	299 610	283 329	366 102
Número de instalaciones fijas en 2020	10 437[115]		51	
Número de operadores de aviación en 2020	352[116]		3	

Fuente: DTUE y el Registro suizo[117].

A partir de la entrada en vigor del Acuerdo de vinculación, las emisiones generadas en el marco de cualquiera de estos regímenes pueden cubrirse mediante la entrega de derechos de emisión expedidos por uno o por otro. Por lo tanto, los operadores de ambos regímenes pueden acceder a un mercado más amplio, lo que puede generar mejoras de eficiencia. Para ello, se estableció una vinculación directa, como se exige en el artículo 3, apartado 2, del Acuerdo, entre los registros de ambos regímenes para transferir derechos de emisión de una cuenta de un régimen a una cuenta del otro.

Tras la entrada en vigor del Acuerdo de vinculación en 2020, los operadores (tanto fijos como de aviación) utilizaron 642 413 derechos de emisión expedidos en el marco del RCDE suizo[118], haciendo uso de la mayor flexibilidad que ofrece la vinculación entre la UE y el RCDE suizo.

[114] Algunos operadores de aviación tienen obligaciones de cumplimiento en virtud de ambos regímenes.
[115] Operadores no excluidos en 2020 según el Registro de la Unión; los operadores que notificaron emisiones fueron 10 317.
[116] Operadores no excluidos en 2020 según el Registro de la Unión; los operadores que notificaron emisiones fueron 320.
[117] Registro del RCDE suizo.
[118] La cifra incluye la asignación directa.

Los cuadros 8 y 9 que figuran a continuación muestran el efecto de la vinculación o la medida en que los operadores administrados por el RCDE UE (cuadro 8) o el RCDE suizo (cuadro 9) se han beneficiado de esta vinculación utilizando derechos de emisión expedidos en el otro régimen para cumplir sus obligaciones de entrega.

En el RCDE UE, las instalaciones fijas utilizaron los derechos de emisión del RCDE suizo en muy pequeña medida: el 0,0044 % de las obligaciones cumplieron utilizando menos de 60 000 derechos de emisión generales suizos. Los operadores de aeronaves sujetos al RCDE UE cumplieron el 2,34 % de sus obligaciones utilizando derechos de emisión de la aviación suizos, pero no derechos de emisión generales.

Cuadro 8. Unidades utilizadas para el cumplimiento en el RCDE UE

RCDE UE							
Instalaciones fijas	*Asignación gratuita y subasta*	*Emisiones verificadas*	*Unidades entregadas*				
			total	*EUA*	*CHU 2020*		
	1.446.263.544	1.355.141.953	1.348.077.920	1.348.018.396	59.524		
% del total			*100%*	*99,9956%*	*0,0044%*		
Operadores de aviación	*Asignación gratuita (incl. RCDE suizo) y subasta*	*Emisiones verificadas incl. RCDE suizo*	*Unidades entregadas*				
			total	*EUAA*	*EUA*	*CHUA 2020*	*CHU 2020*
	42.177.108	25.217.091	24.880.715	12.292.505	12.005.321	582.889	0
% del total			*100%*	*49,41%*	*48,25%*	*2,34%*	*0,00%*

En el RCDE suizo, las instalaciones fijas cumplieron el 0,19 % de sus obligaciones utilizando derechos de emisión del RCDE UE. En cambio, los derechos de emisión generales y de aviación del RCDE UE representaron más del 40 % del cumplimiento de los operadores de aeronaves sujetos al RCDE suizo. Esto se debió a la asignación de derechos de emisión de la UE recibidos por algunos operadores en el RCDE suizo para cubrir sus emisiones en el marco del RCDE UE.

Cuadro 9. Unidades utilizadas para el cumplimiento en el RCDE suizo

RCDE de Suiza								
Instalaciones fijas	*Asignación gratuita y subasta (CHU)*	*Emisiones verificadas*	*Unidades entregadas*					
			total	*EUA*	*CHU 2020*	*RCE*		
	4.656.331	4.874.278	4.877.617	9.390	4.761.361	106.866		
% del total			*100%*	*0,19%*	*97,62%*	*2,19%*		
Operadores de aviación (administrados por Suiza)	*Asignación gratuita (incl. RCDE UE) y subasta*	*Emisiones verificadas incl. RCDE UE*	*Unidades entregadas*					
			total	*EUAA*	*EUA*	*CHUA*	*CHU*	*RCE*
	1.240.717	649.431	649.971	263.375	540	373.640	0	12.416
% del total			*100%*	*40,52%*	*0,08%*	*57,49%*	*0,00%*	*1,91%*

Cuadro 10. Transferencias de derechos de emisión entre el RCDE UE y el RCDE suizo entre septiembre de 2020 y abril de 2021

Transferencias (derechos de emisión generales y de aviación de ambos regímenes)		
De	*A*	*Número total*
UE	CH	977 065

CH	UE	450 578
Saldo		**526 487**

8. EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE LOS PLANES NACIONALES DE ENERGÍA Y CLIMA EN EL RCDE UE

El informe sobre el mercado del carbono debe tener en cuenta los efectos de la aplicación de la Directiva de eficiencia energética y el impacto global de las políticas y medidas incluidas en los planes nacionales integrados de energía y clima (PNEC) en el funcionamiento del RCDE UE, incluido el equilibrio entre la oferta y la demanda de derechos de emisión en el mercado del carbono de la UE[119]. El presente capítulo trata de estos dos temas.

8.1. Efectos de la aplicación de la Directiva de eficiencia energética en el RCDE UE

Existen varias interacciones entre el RCDE UE y la Directiva de eficiencia energética, en particular cuando las medidas políticas afectan a la eficiencia energética de los operadores sujetos al régimen. El artículo 8 de la Directiva de eficiencia energética promueve medidas de eficiencia energética rentables al exigir a los grandes operadores que lleven a cabo una auditoría energética cada cuatro años o que utilicen un sistema de gestión energética o ambiental certificado. Esto ayuda a los grandes operadores a determinar las pérdidas de energía, el potencial de ahorro de energía y las medidas con buena relación coste-eficacia para reducir su consumo energético.

Una disposición esencial de la Directiva de eficiencia energética que tiene directamente la finalidad de que se ahorre energía es el artículo 7, que obliga a los Estados miembros a adoptar medidas de actuación para ahorrar energía[120]. Dado que los Estados miembros tienen la posibilidad de elegir los sectores en los que centrarse, estas medidas podrían interactuar con las obligaciones derivadas del RCDE UE. Por lo que se refiere a los posibles efectos en los sectores sujetos al RCDE UE, las medidas de los Estados miembros pueden clasificarse en cuatro categorías:

- Medidas de actuación en materia de eficiencia energética aplicadas en sectores no incluidos en el ámbito de aplicación del RCDE UE que no tienen interacciones directas con el régimen, como la sustitución de una antigua estufa de carbón por una caldera de biomasa más eficiente.
- Medidas de eficiencia energética destinadas a reducir el consumo de energía suministrada por sectores sujetos al RCDE, como la electricidad, la calefacción urbana y las refinerías que suministran combustible para el transporte y la calefacción. Entre ellas se incluyen el aislamiento de los edificios con suministro de

[119] En virtud del artículo 24 de la Directiva (UE) 2018/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética (DO L 328 de 21.12.2018, p. 210), y de los artículos 29 y 35 del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima (DO L 328 de 21.12.2018, p. 1).
[120] Recomendación de la Comisión relativa a la transposición de las obligaciones de ahorro de energía, C(2019) 6621 final.

calefacción urbana, la sustitución de aparatos eléctricos y las medidas de eficiencia relativas al combustible para el transporte. Si bien las decisiones pertinentes son ajenas a las instalaciones sujetas al RCDE UE, la señal del precio del carbono puede incentivar la actuación de los agentes del mercado, sobre todo los consumidores.

- Medidas de actuación que promuevan acciones conducentes a un cambio de vector energético, como la sustitución de un calefactor eléctrico por un calefactor solar (que favorezca un menor consumo de energía en un sector sujeto al RCDE) o la sustitución de una caldera de gas por una bomba de calor (que favorece un aumento del consumo de energía en un sector sujeto al RCDE).
- Medidas de actuación que promuevan la eficiencia energética de los procesos básicos de las instalaciones sujetas al RCDE UE.

Estas últimas medidas interactúan directamente con el RCDE UE. En el período de 2014-2020, Bélgica, los Países Bajos y Rumanía[121] notificaron medidas de actuación del artículo 7 centradas en instalaciones sujetas al RCDE: acuerdos voluntarios (en el caso de Bélgica y los Países Bajos) o equivalentes (en el caso de Rumanía)[122]. Estas medidas representaron una elevada proporción del ahorro energético acumulado notificado por estos países para el período de 2014-2018: un 61 % en Bélgica, un 20 % en los Países Bajos y un 44 % en Rumanía[123]. Si bien los acuerdos voluntarios estipulan que los operadores deben comprometerse con los objetivos de eficiencia energética o ahorro energético, estos objetivos no se limitan al consumo de energía sujeto al RCDE UE. En la práctica, es probable que la mayor parte del ahorro energético provenga de mejoras de la eficiencia energética en los procesos industriales sujetos al RCDE UE, pero otra parte puede provenir del consumo de energía ajeno al régimen (por ejemplo, la eficiencia energética del transporte o de las oficinas). Aunque la mayoría de los Estados miembros incluyen al menos una medida dirigida a las industrias sujetas al RCDE UE en su ámbito de actuación, los datos notificados en virtud del artículo 7 no distinguen entre el porcentaje de ahorro de las industrias sujetas al RCDE y el ahorro de otros sectores (o subsectores).

Para el período comprendido entre 2014 y junio de 2020, las disposiciones del artículo 7, apartado 4, de la Directiva de eficiencia energética abordaban las interacciones con el RCDE UE.

[121] Los Estados miembros tenían la obligación de informar anualmente hasta el 30 de abril de 2020. El informe final relativo a la totalidad del período de obligación está previsto para marzo de 2022. Estos son los tres Estados miembros que han diseñado una medida específicamente dirigida a las industrias sujetas al RCDE UE. Existen muchas más medidas destinadas a las industrias en general (que podrían abarcar industrias incluidas en el ámbito de aplicación del RCDE UE y fuera de él). La base de datos ODYSSEE-MURE sobre medidas de eficiencia energética en la UE recoge más de 200 medidas dirigidas a las industrias de los Estados miembros.

[122] Los acuerdos voluntarios y las medidas equivalentes son medidas alternativas en el sentido del artículo 7, letra b), de la Directiva de eficiencia energética. La versión original de la Directiva, adoptada en 2012, incluía una lista no exhaustiva de medidas alternativas, pero esta se suprimió en la revisión de 2018.

[123] Estas cifras proceden de informes anuales presentados por los Estados miembros de conformidad con el artículo 24, apartado 1, de la Directiva de eficiencia energética. Las cuotas se expresan en relación con el ahorro acumulado del artículo 7 notificado para los años 2014-2018.

- El artículo 7, apartado 4, letra b), hacía referencia a una opción que los Estados miembros podían utilizar al calcular la cantidad de ahorro de energía para el período de 2014-2020. Podían excluir del cálculo la totalidad o una parte de las ventas de energía empleada en instalaciones industriales sujetas al RCDE UE. Dicha opción fue utilizada por quince Estados miembros[124].

- El artículo 7, apartado 4, letra c), permitía a los Estados miembros comunicar el ahorro de energía derivado de las medidas de fomento de la eficiencia energética por el lado de la oferta como parte de la cantidad de ahorro de energía calculada de conformidad con el artículo 7, apartados 2 y 3. Esta opción solo ha sido utilizada por tres Estados miembros[125].

El ahorro de energía derivado de las medidas de actuación en materia de eficiencia energética adoptadas en el RCDE reduce la demanda de derechos de emisión. El impacto en las emisiones de GEI es más complejo, ya que el RCDE limita las emisiones agregadas de todas las entidades sujetas, y la REM se ocupa de los desequilibrios entre la oferta y la demanda. El ahorro de energía en los sectores incluidos directamente en el RCDE o vinculados indirectamente con él puede, por tanto, contribuir a reducir las emisiones o a reducir los precios del carbono. Asimismo, en la medida en que las medidas de actuación en materia de eficiencia energética abordan las deficiencias del mercado y los obstáculos a la adopción de medidas de ahorro energético con una buena relación coste-eficacia, y tienen beneficios adicionales, también permiten a los participantes reducir emisiones a costes más bajos. A su vez, el incentivo del precio del carbono del RCDE UE contribuye a alcanzar los objetivos de la UE y los objetivos indicativos nacionales de eficiencia energética con arreglo al artículo 3.

8.2. Efectos de la aplicación de los planes nacionales de energía y clima en el RCDE UE

Los veintisiete planes nacionales de energía y clima (PNEC) finalizados en 2019 ofrecen una visión general de la manera en que los Estados miembros de la UE abordan la primera fase de su transición hacia la neutralidad climática de 2021 a 2030.

La evaluación de los PNEC realizada por la Comisión[126] puso de manifiesto que, en el marco de las medidas existentes y previstas, los Estados miembros planean reducir las emisiones un 41 % con respecto a los niveles de 1990, superando así el anterior objetivo de reducción del 40 % fijado por la UE para 2030. Los planes también indican que casi todos los Estados miembros que utilizan carbón para generar electricidad están suprimiéndolo gradualmente o

[124] Esta opción no puede utilizarse para el período de 2021-2030, ya que, en lo que respecta a este período de obligación, las opciones del artículo 7, apartado 4, de la Directiva de eficiencia energética no reducen la cantidad mínima de ahorro acumulado requerido (véase el artículo 7, apartado 5, de la Directiva).

[125] Dinamarca (ahorro energético relacionado con la calefacción urbana como parte del sistema nacional de obligaciones de eficiencia energética), Rumanía (conjunto de cinco medidas relativas a la eficiencia de las centrales eléctricas, la cogeneración de alta eficiencia, la eficiencia de las redes de transporte y distribución y la eficiencia de la calefacción urbana) y Eslovenia (tres medidas relacionadas con la eficiencia de la calefacción urbana).

[126] La evaluación del impacto acumulado de los planes PNEC [COM (2020) 564 final] puede consultarse en el siguiente enlace: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0564&from=EN.
Las evaluaciones de los distintos PNEC realizadas por la Comisión pueden consultarse en el siguiente enlace: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans/individual-assessments_en.

han fijado plazos para su eliminación progresiva. Ya hay un total de veintiún Estados miembros libres de carbón en la producción de electricidad[127] o que se han comprometido a eliminar progresivamente el carbón (incluidos el lignito y la turba) indicando plazos específicos en sus PNEC. En este contexto, la proyección de los PNEC es que, en el horizonte de 2030, el uso del carbón se reducirá en un 70 % en comparación con 2015, mientras que la electricidad de fuentes renovables alcanzará el 60 % de la producida en total. Estas circunstancias afectarían directamente al RCDE UE y podrían dar lugar a una reducción sustancial de las emisiones del sector eléctrico y a una posterior caída de la demanda de derechos de emisión. En la medida en que estas eliminaciones progresivas impulsadas por las políticas adoptadas aceleren la eliminación gradual del carbón impulsada por el mercado del carbono y que estos efectos no sean neutralizados por la reserva de estabilidad del mercado, podrían hacer que bajaran los precios del carbono en el RCDE.

La evaluación de la Comisión también puso de manifiesto que la cuota de energías renovables a escala de la UE en el marco de las medidas existentes y previstas podría alcanzar del 33,1-33,7 % en 2030, superando el objetivo mínimo del 32 % para 2030. Otras inversiones y reformas en el ámbito de las energías renovables señaladas en los PNEC podrían incrementar aún más esta proporción. Por lo que se refiere a la eficiencia energética, es necesaria una mayor ambición para alcanzar el objetivo de 2030[128]. Aunque los planes y medidas finales previstos a escala de la UE muestran una mayor concienciación sobre esta cuestión, todavía queda mucho por hacer para colmar la brecha. En la medida en que estas circunstancias afecten a los sectores directamente incluidos en el RCDE UE o indirectamente vinculados con él, podrían reducir la demanda de derechos de emisión. A su vez, el incentivo del precio del carbono del RCDE UE contribuye a alcanzar los objetivos nacionales de energía renovable y eficiencia energética establecidos en los PNEC.

Desde que la Comisión realizó su evaluación de las versiones finales de los planes nacionales de energía y clima en octubre de 2020, algunos Estados miembros han introducido en ellos cambios y adaptaciones. El informe sobre la acción por el clima de la UE de 2021 contiene información más detallada sobre sus implicaciones[129]. Todos los Estados miembros deben presentar actualizaciones de sus PNEC en junio de 2023 (en forma de proyecto) y 2024 (planes definitivos). Estos deben reflejar la mayor ambición en consonancia con el objetivo de la UE de reducir las emisiones netas de GEI para 2030 al menos un 55 % con respecto a 1990, incluso teniendo en cuenta potencialmente los objetivos más exigentes de eficiencia energética (ahorro del 36-39 % del consumo de energía primaria y final) y de energías renovables (una cuota del 40 % de energías renovables en la cesta energética de la UE) propuestos por la Comisión para 2030 con el paquete legislativo sobre el cumplimiento del Pacto Verde Europeo. La Comisión evaluará todos los proyectos de planes actualizados al final de 2023 y los planes definitivos al final de 2024.

[127] Bélgica, Chipre, Estonia, Letonia, Lituania, Luxemburgo y Malta.
[128] La brecha se sitúa en 2,8 puntos porcentuales para el consumo energético primario y en 3,1 puntos porcentuales para el consumo energético final, en comparación con la meta de aumentar la eficiencia energética al menos un 32,5 % para 2030.
[129] Informe sobre la acción por el clima de la UE de 2021, COM(2021) 960 final.

9. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

En la fase 3 del RCDE UE (2013-2020), las emisiones de GEI procedentes de la producción de electricidad y de las instalaciones industriales sujetas al régimen disminuyeron casi un 29 %[130], lo que contribuyó a un descenso global de alrededor del 43 % desde la creación del régimen en 2005. Aunque no cabe duda de que el significativo descenso del 11,4 % de las emisiones observado en 2020 puede atribuirse en gran medida a los efectos de la pandemia de COVID-19, marcó otro año en una tendencia casi ininterrumpida de reducción interanual de las emisiones en la fase 3. Esto refleja las tendencias de descarbonización detectadas principalmente en la producción de electricidad y calor. Como confirmación de esta tendencia, las emisiones anteriores a la pandemia de 2019 disminuyeron en más de un 9 % en comparación con 2018.

En el sector de la aviación, las emisiones de GEI sujetas al RCDE aumentaron un 27,5 % entre 2013 y 2019, con incrementos anuales hasta 2020, año en que la tendencia se invirtió a consecuencia de la pandemia y las emisiones verificadas disminuyeron bruscamente un 63 % en comparación con 2019. Esto significa que 2019 fue el año que registró el récord de emisiones de la aviación hasta la fecha.

Los cambios legislativos acordados en la fase 3 para reforzar el RCDE UE y manejar el excedente de derechos de emisión dieron resultados positivos. Entre 2018 y 2019, cuando comenzó a funcionar la reserva de estabilidad del mercado, el excedente de derechos de emisión disminuyó considerablemente, de 1 650 millones a unos 1 390 millones. Aunque en 2020 hubo mayor excedente debido al descenso de la demanda, cabe esperar que el excedente adicional se absorba en los próximos dos a cuatro años, contribuyendo así al buen funcionamiento del mercado. Además, sobre la base del indicador de excedentes publicado y de la legislación del RCDE UE para la fase 4 (2021-2030), los volúmenes subastados en 2021 se redujeron casi un 40 % y en 2022 se reducirán de manera similar.

El final de la fase 3, tras la entrada en funcionamiento de la reserva de estabilidad del mercado, estuvo marcado por un aumento de la confianza de los participantes en el mercado, que se reflejó en una señal del precio del carbono más fuerte. En 2020 y 2021, a pesar de la difícil situación económica generada en la industria y la aviación por la crisis de la COVID-19, dicha señal se mantuvo estable en 2020 y aumentó considerablemente en 2021, influida por los elevados precios del gas y por la anticipación en el mercado de las consecuencias del aumento de la ambición climática para 2030.

El alza de los precios de los derechos de emisión hizo que aumentaran considerablemente los ingresos totales obtenidos de las subastas por los países participantes en el RCDE UE. Entre 2012 y el 30 de junio de 2021, estos ingresos superaron los 83 500 millones EUR, con más de 19 000 millones EUR generados en 2020 y cerca de 14 000 millones EUR en el primer

[130] Entre 2013 y 2020.

semestre de 2021[131]. En el conjunto de la fase 3, una elevada proporción (75 %) de estos ingresos se destinó a fines relacionados con el clima y la energía.

A lo largo de la fase 3, y pese a la difícil situación económica creada por la crisis de la COVID-19 en los ciclos de cumplimiento de 2020 y 2021, el nivel de cumplimiento del RCDE UE se mantuvo sistemáticamente muy elevado. Los operadores responsables de más del 99 % de las emisiones tanto de las instalaciones fijas como de la aviación en la mayoría de los años habían cumplido sus obligaciones legales. La arquitectura del RCDE UE ha mantenido su solidez y la organización administrativa establecida en los países participantes ha demostrado su eficacia.

El primer acuerdo para vincular el RCDE UE con otro régimen —el RCDE suizo, en el último año de la fase 3— fomenta una mayor flexibilidad y eficiencia en ambos mercados del carbono, ya que permite a los operadores de ambos regímenes cosechar los beneficios de un mercado más amplio.

Para los años siguientes, como parte del paquete para cumplir el Pacto Verde Europeo adoptado en julio de 2021, la Comisión propuso reforzar y ampliar el papel de la tarificación del carbono para que la UE pueda cumplir sus ambiciones climáticas reforzadas. El RCDE UE sigue siendo un pilar clave de la política climática de la UE. El próximo informe sobre el mercado del carbono, cuya publicación está prevista para finales de 2022, presentará una panorámica del funcionamiento del RCDE UE durante el primer año de la fase 4.

[131] La cifra de 2020 incluye la EU-27, Islandia, Liechtenstein y Noruega junto al Reino Unido, mientras que la cifra de 2021 incluye únicamente a la EU-27 más Islandia, Liechtenstein y Noruega.