COMISIÓN
EUROPEA

Bruselas, 18.11.2020
COM(2020) 740 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

Informe sobre el funcionamiento del mercado europeo del carbono

Índice

Lista de acrónimos y abreviaturas 2

1. INTRODUCCIÓN 4

2. INFRAESTRUCTURA DEL RCDE UE 6

2.2. Registro de la Unión y Diario de Transacciones de la Unión Europea (DTUE) 9

3. FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DEL CARBONO EN 2019 10

3.1. Oferta: derechos de emisión puestos en circulación 11

3.1.1. Límite máximo 11

3.1.2. Derechos expedidos 14

3.1.2.1. Asignación gratuita 14

3.1.2.2. Subasta de derechos de emisión 16

3.1.2.3. Excepción a la venta completa en subasta para la producción de electricidad y calor 20

3.1.2.4. Programa NER300 23

3.1.2.5. El Fondo de Innovación 25

3.1.2.6. El Fondo de Modernización 26

3.1.2.7. Compensación de los costes indirectos del carbono 27

3.1.3. Créditos internacionales 29

3.2. Demanda: derechos retirados de la circulación 29

3.3. Equilibrio entre oferta y demanda 31

4. AVIACIÓN 34

5. SUPERVISIÓN DEL MERCADO 37

6. SEGUIMIENTO, NOTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES 38

7. RESUMEN DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS 41

8. CUMPLIMIENTO Y EJECUCIÓN 41

9. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS 44

ANEXO 45

Lista de acrónimos y abreviaturas

AC	Aplicación conjunta
AC	Autoridad competente
BEI	Banco Europeo de Inversiones
CAC	Captura y almacenamiento de carbono
CORSIA	Plan de compensación y reducción del carbono para la aviación internacional
CTDC	Cantidad total de derechos de emisión en circulación
CUC	Captura y utilización de carbono
DTUE	Diario de Transacciones de la Unión Europea
EA	Cooperación Europea para la Acreditación
EEE	Espacio Económico Europeo
EEX	European Energy Exchange
ESMA	Autoridad Europea de Valores y Mercados
FCI	Factor de corrección intersectorial
FER	Fuentes de energía renovables
GEI	Gas de efecto invernadero
ICE	InterContinental Exchange Futures Europe
InnovFin EDP	Proyectos de demostración relacionados con la energía de la iniciativa InnovFin
MAR	Reglamento sobre abuso de mercado
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MiFID2	Directiva relativa a los mercados de instrumentos financieros
MiFIR	Reglamento relativo a los mercados de instrumentos financieros
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
ONA	Organismo nacional de acreditación
OTC	Mercado extrabursátil
PFC	Perfluorocarburos
RAV	Reglamento sobre acreditación y verificación
RCDE UE	Régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea
RCE	Reducciones certificadas de emisiones

REM	Reserva de estabilidad del mercado
RNE	Reserva de nuevos entrantes
RSN	Reglamento sobre seguimiento y notificación
SARP	Normas y métodos recomendados de CORSIA
SNVA	Seguimiento, notificación, verificación y acreditación
URE	Unidades de reducción de las emisiones

1. INTRODUCCIÓN

El régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE) es, desde 2005, la piedra angular de la estrategia de la Unión Europea (UE) para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de la industria y la producción de electricidad y calor. Contribuye de manera significativa al logro del objetivo global de la UE de reducir las emisiones de GEI en un 20 % para 2020 respecto de los niveles de 1990, que la UE está en vías de superar.

El presente informe sobre el funcionamiento del mercado europeo del carbono se presenta de conformidad con los requisitos del artículo 10, apartado 5, y el artículo 21, apartado 2, de la Directiva 2003/87/CE[1] (Directiva RCDE UE). El objetivo del informe es proporcionar una panorámica de la evolución del mercado europeo del carbono con carácter anual. El presente informe abarca el año 2019, pero también incluye datos del primer semestre de 2020.

Con miras a la próxima década, la Comunicación de la Comisión sobre el Plan del Objetivo Climático para 2030[2] propone incrementar el objetivo de reducción de las emisiones de GEI de la UE para 2030 previamente establecido en el 40 % hasta al menos el 55 % con respecto a los niveles de 1990. A fin de cumplir esta aspiración más ambiciosa, la Comisión, alrededor de junio de 2021, revisará y, en su caso, propondrá que se revisen todas las políticas pertinentes relacionadas con el clima. Como parte del amplio paquete legislativo incluido en el Pacto Verde Europeo[3], también el RCDE UE se someterá a revisión, incluida una posible ampliación del sistema a nuevos sectores.

Tras la revisión de la Directiva RCDE UE[4], los trabajos de ejecución de la fase 4[5] han avanzado rápidamente. Durante el último año, se ha adoptado legislación de aplicación sobre el ajuste de la asignación gratuita en función de los cambios en el nivel de actividad[6] y sobre el funcionamiento del Fondo de Modernización[7], y se ha completado la segunda revisión del Reglamento de subastas[8] para aplicar los requisitos de la fase 4 (véanse los apartados 3.1.2.1.,

[1] 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 Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo (DO L 275 de 25.10.2003, p. 32).

[2] Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Intensificar la ambición climática de Europa para 2030: Invertir en un futuro climáticamente neutro en beneficio de nuestros ciudadanos – Plan del Objetivo Climático para 2030 [COM(2020) 562 final].

[3] Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones – El Pacto Verde Europeo [COM(2019) 640 final].

[4] 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).

[5] El RCDE UE está regulado en fases. La fase 3 comprende el período 2013-2020, mientras que la fase 4 comprende el período 2021-2030.

[6] Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1842 de la Comisión, de 31 de octubre de 2019, por el que se establecen disposiciones de aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto de las disposiciones adicionales de ajuste de la asignación gratuita de derechos de emisión debido a modificaciones del nivel de actividad (DO L 282 de 4.11.2019, p. 20).

[7] Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1001 de la Comisión, de 9 de julio de 2020, por el que se establecen las modalidades de aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al funcionamiento del Fondo de Modernización de apoyo a las inversiones dirigidas a modernizar los sistemas energéticos y mejorar la eficiencia energética en determinados Estados miembros (DO L 221 de 10.7.2020, p. 107).

[8] Reglamento Delegado (UE) 2019/1868 de la Comisión, de 28 de agosto de 2019, por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 1031/2010 a fin de adaptar la subasta de derechos de emisión a las normas del RCDE UE para el período 2021-2030

3.1.2.2. y 3.1.2.6.). El resto de disposiciones de aplicación están en proceso de finalización, con miras a que se adopten antes de enero de 2021.

Desde la publicación del último informe sobre el mercado del carbono[9], se ha publicado el indicador de excedente de la reserva de estabilidad del mercado por cuarta vez, en el que se observa que el excedente de derechos de emisión se redujo de 1 650 millones en 2018 a 1 390 millones en 2019[10]. De acuerdo con el indicador y la legislación sobre el RCDE UE revisado, los volúmenes de subasta se reducirán en 2020 en torno a 375 millones de derechos de emisión (casi un 35 %) (véase el apartado 3.3.).

En 2019, se registró un importante descenso de las emisiones de instalaciones fijas del 9,1 % con respecto a 2018 (véase el apartado 3.2.). Este descenso tuvo su origen principalmente en el sector eléctrico, que redujo sus emisiones cerca de un 15 % debido a la sustitución del carbón por electricidad de fuentes renovables y la producción de energía por combustión de gas. Con este último descenso, las emisiones totales de instalaciones fijas se han reducido casi un 20 % desde el inicio de la fase 3 del RCDE UE. En el sector de aviación, las emisiones continuaron creciendo, con un ligero incremento del 1 % con respecto a 2018 (véase el apartado 4).

También se produjeron importantes acontecimientos políticos relacionados con el RCDE, como la entrada en vigor del acuerdo sobre la vinculación del RCDE UE con el RCDE de Suiza el 1 de enero de 2020, y el levantamiento de la suspensión de los procesos de subasta y asignación gratuita del Reino Unido tras la entrada en vigor del Acuerdo sobre la retirada del Reino Unido de la UE (véase el apartado 2.2).

En último lugar, aunque no menos importante, la crisis de la COVID-19 provocó una notable caída del precio del carbono entre marzo y abril de 2020. A pesar de ello, la señal de precios del carbono permaneció estable en torno a una media de 24 EUR[11] entre enero de 2019 y finales de junio de 2020. Los ingresos obtenidos de la subasta de derechos de emisión del RCDE se situaron por encima de 14 000 millones EUR solo en 2019, y 7 900 millones EUR durante el primer semestre de 2020. Según los datos presentados por los Estados miembros, a lo largo de 2019, el 77 % de dichos ingresos se gastó (o se había previsto gastar) en fines específicos relacionados con el clima y la energía (véase el apartado 3.1.2.2).

Salvo que se indique otra cosa, los datos utilizados en el presente informe son los que estaban publicados y a disposición de la Comisión en junio de 2020[12]. A lo largo del informe figuran recuadros con información general y descriptiva sobre el RCDE UE.

---

y a la clasificación de derechos de emisión como instrumentos financieros con arreglo a la Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 289 de 8.11.2019, p. 9).

[9] El informe sobre el mercado del carbono de 2019 está publicado aquí: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52019DC0557R(01).

[10] C(2020) 2835 final: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/reform/docs/c_2020_2835_en.pdf.

[11] Fuente: ICE

[12] La fecha límite utilizada fue el 30 de junio de 2020.

2. INFRAESTRUCTURA DEL RCDE UE

2.1. Cobertura de actividades, instalaciones y operadores de aeronaves

El RCDE UE está en funcionamiento en los veintisiete Estados miembros de la Unión Europea más Islandia, Liechtenstein y Noruega, así como en el Reino Unido hasta que finalice 2020. Desde el 1 de enero de 2020, el RCDE UE está vinculado asimismo al mercado del carbono suizo (véase el apartado 2.2.). A partir de 2021, además de los países de la UE y de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) del Espacio Económico Europeo (EEE), el RCDE UE comprenderá las instalaciones productoras de electricidad de Irlanda del Norte. Regula las emisiones de casi 11 000 centrales eléctricas e instalaciones de fabricación, así como de unos 600 operadores de aeronaves que vuelan desde y hacia los aeropuertos del EEE. Comprende alrededor del 38 % de las emisiones de GEI de la UE.

En la fase 3 del RCDE UE (2013-2020)*, los sectores con instalaciones fijas reguladas por el RCDE UE son las industrias de gran consumo de energía, en particular las centrales eléctricas y otras plantas de combustión con una potencia térmica nominal superior a 20 MW (excepto las instalaciones de incineración de residuos peligrosos o urbanos), las refinerías de petróleo, los hornos de coque, la producción de hierro y acero, cemento sin pulverizar (clínker), vidrio, cal, ladrillos, productos de cerámica, pasta papelera, papel y cartón, aluminio, productos petroquímicos, amoniaco, ácido nítrico, ácido adípico, ácido de glioxal y ácido glioxílico, la captura de CO_2, el transporte a través de tuberías y el almacenamiento geológico de CO_2.

Entre 2013 y 2016, el alcance del RCDE UE en el sector de la aviación se limitó a los vuelos dentro del EEE para mantener el impulso en la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en favor de un acuerdo internacional para controlar las emisiones de gases de efecto invernadero de la aviación. A fin de continuar promoviendo este impulso y facilitar la puesta en marcha del Plan de Compensación y Reducción del Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA), la limitación para los vuelos dentro del EEE se amplió en 2017 hasta 2023 (véase el apartado 4).

El RCDE UE se aplica a las emisiones de dióxido de carbono (CO_2), a las emisiones de óxido nitroso (N_2O) de la producción de ácido nítrico, ácido adípico, ácido glioxílico y glioxal, y a las emisiones de perfluorocarburos (PFC) de la producción de aluminio. Aunque la participación en el RCDE UE es obligatoria, en algunos sectores solo se incluyen las instalaciones que superan un determinado tamaño. Además, los países participantes pueden excluir del sistema las instalaciones pequeñas (que emitan menos de 25 000 toneladas de equivalentes de CO_2) si existen medidas alternativas y equivalentes. En la fase 4 (2021-2030), los emisores muy pequeños (con unas emisiones registradas inferiores a 2 500 toneladas equivalentes de CO_2 en los tres últimos años) podrán excluirse del RCDE UE a condición de que existan mecanismos de seguimiento simplificados para evaluar la cantidad de sus emisiones. Los países participantes también pueden agregar más sectores y GEI al RCDE UE (lo que se denomina «procedimiento de inclusión voluntaria»).

* En el siguiente enlace se ofrece información sobre las fases 1 y 2 del RCDE UE: https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/pre2013_es.

Según los informes del artículo 21[13] presentados por los países participantes en 2020, en 2019 hubo un total de 10 569 instalaciones reguladas por el RCDE, con el necesario permiso del RCDE.

Las emisiones procedentes del uso de biomasa en las instalaciones del RCDE aumentaron un 4 % en 2019 con respecto al año anterior, mientras que las procedentes del carbón se redujeron un 19 %, lo que ha contribuido a la importante reducción del 15 % de las emisiones del sector eléctrico. En lo que respecta exclusivamente a los combustibles, y al igual que en años anteriores, en 2019 continuó el predominio abrumador del uso de combustibles fósiles en el marco del RCDE UE. Sin embargo, veintinueve países también informaron del uso de biomasa en relación con 2 197 instalaciones (el 20,8 % del total de las instalaciones). El porcentaje más alto de emisiones procedentes del uso de biomasa en comparación con las emisiones incluidas en el RCDE UE por país lo comunicó Lituania: un 68 %. Solo dos países (LI y MT) no notificaron uso alguno de biomasa. En 2019, las emisiones totales procedentes del uso de biomasa ascendieron aproximadamente a 170 millones de toneladas de CO_2 (un 11 % en comparación con las emisiones notificadas en el marco del RCDE), lo cual supone un claro aumento respecto de los 145 millones de toneladas de CO_2 de 2018 (un 8 % en comparación con las emisiones notificadas en el marco del RCDE). De estas emisiones, el 99,2 % tenían una calificación de cero[14]. En 2019, se comunicó por primera vez que se había utilizado una pequeña cantidad de biocombustible. Dos operadores de aeronaves (uno de DE y otro de SE) informaron de que abarcaban el 0,01 % de las emisiones procedentes de la aviación en el marco del RCDE en 2019.

Dentro de las categorías de instalaciones determinadas en función de las emisiones anuales[15], los datos de 2019 muestran que, al igual que en años anteriores, el 72 % de las instalaciones son de categoría A; el 21 %, de categoría B; y el 7 %, de categoría C. Se han notificado 6 053 instalaciones como «instalaciones de bajas emisiones»[16] (el 57 % del total).

Por lo que respecta a las actividades sujetas al RCDE UE que se recogen de manera adicional en relación con las emisiones distintas del CO_2, trece países han notificado la autorización de la producción de aluminio primario y perfluorocarburos (PFC) (DE, FR, EL, ES, IS, IT, NL, NO, RO, SE, SI, SK y UK), mientras que veintiún países han notificado la autorización de la producción de ácido nítrico y N_2O (todos salvo CY, DK, EE, IE, IS, LI, LU, LV, MT y SI).

[13] Los «informes del artículo 21» son los informes presentados por los Estados miembros de acuerdo con los requisitos establecidos en el artículo 21 de la Directiva RCDE UE. En este contexto, «países participantes» (o simplemente «países») son los veintisiete Estados miembros de la UE, el Reino Unido y los países del EEE (Islandia, Noruega y Liechtenstein).

[14] En el RCDE UE, el factor de emisión de la biomasa se fija en cero si se cumple la definición del término «biomasa» y, en el caso de los biocarburantes o los biolíquidos, si se cumplen los criterios de sostenibilidad con arreglo al artículo 17, apartado 1, de la Directiva 2009/28/CE (Directiva sobre energías renovables). No es necesario entregar derechos de emisión por emisiones iguales a cero. En los informes del artículo 21 presentados en 2020, dos países participantes (LV y DK) solo informaron sobre el contenido energético de la biomasa con emisiones con una calificación de cero, y no sobre las emisiones reales. Por tanto, sus emisiones no se tienen en cuenta en el total proporcionado.

[15] Las instalaciones de categoría C emiten más de 500 000 toneladas equivalentes de CO_2 al año, las de categoría B emiten entre 500 000 y 50 000 toneladas equivalentes de CO_2 al año y las de categoría A emiten menos de 50 000 toneladas equivalentes de CO_2 al año. Véase el Reglamento (UE) n.º 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, 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 181 de 12.7.2012, p. 30).

[16] Las instalaciones de bajas emisiones constituyen un subconjunto dentro de las instalaciones de categoría A que emiten menos de 25 000 toneladas equivalentes de CO_2 al año [véase el artículo 47, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 601/2012].

El resto de sectores relacionados con el N_2O —producción de ácido adípico y producción de ácido de glioxal y ácido glioxílico— se han notificado en tres (DE, FR e IT) y dos (DE y FR) países respectivamente. Solo Noruega y Austria declararon actividades de captura y almacenamiento de CO_2.

Como en el año pasado, siete países (ES, FR, HR, IS, IT, SI y UK) se han acogido a la posibilidad de excluir a los pequeños emisores del RCDE UE, tal como prevé el artículo 27 de la Directiva RCDE UE. Las emisiones excluidas en 2019 ascendieron a 3,81 millones de toneladas de CO_2 (alrededor del 0,25 % de las emisiones totales procedentes de instalaciones fijas en el marco del RCDE UE, en comparación con el 0,17 % del año anterior).

Según los informes del artículo 21 presentados en 2020, igual que en los años anteriores, hasta el momento ocho países (BE, DK, FR, HR, HU, LI, LT y NL) se han acogido a la disposición contemplada en el artículo 13 del Reglamento sobre seguimiento y notificación (RSN)[17] para permitir el uso de planes de seguimiento simplificados en el caso de las instalaciones fijas que presentan un riesgo reducido. En el caso de los operadores de aeronaves de bajas emisiones, dos países se acogieron a esta disposición en 2019 (BE y IS).

En 2019, se notificó que 611 operadores de aeronaves tenían un plan de seguimiento (un 7 % menos que en 2018). El 50 % (308) de los operadores notificados eran comerciales, mientras que el otro 50 % (303) eran no comerciales[18]. Un total de 262 (el 43 %) entraban en la categoría de pequeños emisores [en comparación con los 287 (el 44 %) de 2018].

[17] Reglamento (UE) n.º 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, 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 181 de 12.7.2012, p. 30).

[18] Un ejemplo de operador de aeronaves comercial sería una aerolínea de pasajeros que presta servicios al público general. Un ejemplo de operador de aeronaves no comercial sería una aeronave privada.

2.2. Registro de la Unión y Diario de Transacciones de la Unión Europea (DTUE)

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 al registrar las cantidades de que se dispone en las cuentas y las transacciones entre cuentas. Además, estos sistemas registran las emisiones de instalaciones fijas y operadores de aeronaves, y el cumplimiento de las obligaciones que se derivan 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 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 la totalidad de las transferencias se ajustan a las normas del RCDE UE.

Los datos incluidos en el Registro de la Unión y el DTUE son una fuente de información importante para varios tipos de notificaciones en el marco del RCDE UE, como el cálculo del indicador de excedentes de la reserva de estabilidad del mercado (véase el apartado 3.3.) 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 las disposiciones del RCDE por parte de las instalaciones fijas y los operadores de aeronaves y sobre las transacciones entre cuentas.

* La información publicada por el DTUE puede consultarse en: https://ec.europa.eu/clima/ets/.

En 2019, el Registro de la Unión, el DTUE y el sitio web público del DTUE estuvieron plenamente operativos durante los 365 días del año de manera ininterrumpida, y únicamente se realizaron cortes poco importantes durante un total aproximado de 7 horas para llevar a cabo actualizaciones técnicas.

A partir del 1 de enero de 2019, la Comisión suspendió[19] todos los procesos para el Reino Unido relativos a la asignación gratuita, la subasta y el canje de créditos internacionales, de conformidad con las medidas de salvaguardia[20] para proteger la integridad medioambiental del RCDE UE en aquellos casos en los que deja de aplicarse el Derecho de la UE a un Estado miembro que abandona la Unión. Esta suspensión se levantó automáticamente el 1 de febrero de 2020, con la entrada en vigor del Acuerdo de retirada del Reino Unido[21] de la UE que garantizaba que las instalaciones y los operadores de aeronaves del Reino Unido cumplirían con las obligaciones relacionadas con las emisiones generadas en 2019 y 2020.

[19] Decisión de la Comisión, de 17 de diciembre de 2018, por la que se da instrucciones al Administrador Central para que suspenda temporalmente la aceptación por el Diario de Transacciones de la Unión Europea de los procesos pertinentes con relación al Reino Unido en lo relativo a la asignación gratuita, la subasta y el intercambio de créditos internacionales [C(2018) 8707].
[20] Reglamento (UE) 2018/208 de la Comisión, de 12 de febrero de 2018, que modifica el Reglamento (UE) n.º 389/2013 por el que se establece el Registro de la Unión (DO L 39 de 13.2.2018, p. 3).
[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 (2019/C 384 I/01) (DO C 384 I de 12.11.2019, p. 1).

El acuerdo de vinculación entre el RCDE UE y el RCDE de Suiza[22] entró en vigor el 1 de enero de 2020. Para implementar la vinculación entre ambos regímenes de comercio de derechos de emisión, las partes acordaron adoptar una solución provisional[23] para vincular los dos registros y habilitar la transferencia de derechos entre ambos. La solución provisional comenzó a aplicarse el 21 de septiembre de 2020.

En marzo de 2019, la Comisión adoptó el Reglamento (UE) 2019/1122[24], que establece las normas de funcionamiento del Registro de la Unión en el período 2021-2030. La aplicación técnica de las nuevas normas introducidas por este Reglamento sigue su curso y las nuevas funcionalidades estarán disponibles en el Registro de la Unión a partir del 1 de enero de 2021.

3. FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DEL CARBONO EN 2019

En el presente apartado se proporciona información sobre aspectos relacionados con la oferta y la demanda de derechos de emisión en el marco del RCDE UE. El apartado dedicado a la oferta incluye información sobre el límite máximo, la asignación gratuita, la subasta, la excepción a la venta completa en subasta para la producción de electricidad y calor (artículo 10 *quater*), el programa NER300 y los preparativos para el Fondo de Innovación y el Fondo de Modernización, un apartado sobre los regímenes de compensación de los costes indirectos del carbono, y la utilización de créditos internacionales.

En lo que respecta a la demanda, se proporciona información sobre la cantidad de emisiones verificadas. A continuación, se presenta el equilibrio de los distintos elementos de la oferta y la demanda de derechos de emisión en el mercado del carbono a través de la reserva de estabilidad del mercado (REM).

[22] 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).
[23] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:22020D1359&from=ES.
[24] 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).

3.1. Oferta: derechos de emisión puestos en circulación

3.1.1. Límite máximo

El límite máximo es la cantidad máxima absoluta de GEI que pueden emitir las entidades incluidas en el régimen para garantizar que se logra el objetivo de reducción de emisiones y que se corresponde con el número de derechos de emisión puestos en circulación durante un período de comercio. Se aplica un límite máximo común europeo para todo el RCDE UE.

El límite de 2013 para las emisiones de las instalaciones fijas se estableció en 2 084 301 856 derechos. Este límite disminuye cada año según un factor de reducción lineal del 1,74 % de la cantidad total media de derechos de emisión expedidos anualmente entre 2008 y 2012, lo que garantiza que el número máximo de derechos de emisión que podrán utilizar las instalaciones fijas en 2020 será un 21 % inferior al de 2005.

En cuanto al sector de la aviación, el límite anual se fijó originalmente en 210 349 264 derechos de emisión de la aviación, esto es, un 5 % por debajo del nivel medio anual de emisiones de la aviación en 2004-2006. El 1 de enero de 2014, se aumentó en 116 524 derechos de emisión de la aviación para facilitar la adhesión de Croacia al RCDE UE. Este límite tenía como objetivo reflejar la legislación de 2008*, que dispuso que se incluirían en el RCDE UE todos los vuelos desde, hacia y dentro del EEE. Sin embargo, entre 2013 y 2016 se limitó temporalmente el alcance del RCDE UE a los vuelos dentro del EEE, con miras a favorecer el desarrollo de una medida mundial por parte de la OACI destinada a estabilizar las emisiones de la aviación internacional a los niveles de 2020. Por consiguiente, el número de derechos de emisión de la aviación puestos en circulación entre 2013 y 2016 fue significativamente inferior al límite original. En 2017, con el fin de favorecer el desarrollo de la medida mundial de la OACI, la limitación para los vuelos dentro del EEE se amplió hasta 2023 (véase el apartado 4).

En la fase 4 del RCDE UE (2021-2030), el límite disminuirá según un factor de reducción lineal del 2,2 % tanto para instalaciones fijas como para la aviación.

* Directiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE con el fin de incluir las actividades de aviación en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

El cuadro 1 presenta las cifras correspondientes al límite para las instalaciones fijas y al número anual de derechos de emisión de la aviación puestos en circulación[25] para cada año durante la fase 3 del RCDE UE.

[25] 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 posterior distribución a los operadores de aeronaves de rápido crecimiento y los nuevos entrantes) debe constituir el 85 % del total, y la subasta el 15 %.

Cuadro 1: Límites máximos del RCDE UE entre 2013 y 2020

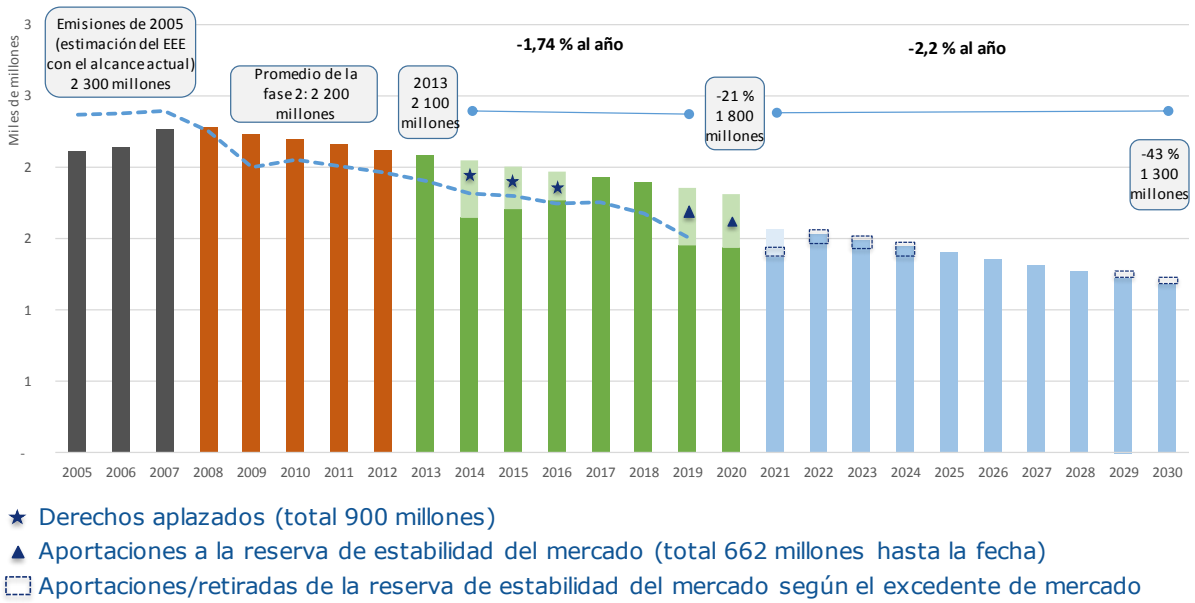
Año	Límite anual (instalaciones)	Derechos anuales de emisión de la aviación puestos en circulación[26]
2013	2 084 301 856	32 455 296
2014	2 046 037 610	41 866 834
2015	2 007 773 364	50 669 024
2016	1 969 509 118	38 879 316
2017	1 931 244 873	38 711 651
2018	1 892 980 627	38 909 585
2019	1 854 716 381	38 946 562
2020	1 816 452 135	

El 1 de febrero de 2020, entró en vigor el Acuerdo sobre la retirada del Reino Unido de la Unión Europea[27]. La Directiva RCDE UE se aplica al Reino Unido hasta el final del día 31 de diciembre de 2020 y, en virtud del Protocolo sobre Irlanda e Irlanda del Norte[28], la producción de electricidad radicada en Irlanda del Norte (NI) permanece en el RCDE UE con los derechos y obligaciones pertinentes.

La Comisión tuvo en cuenta estas circunstancias con la adopción, el 16 de noviembre de 2020, de una Decisión[29] sobre la cantidad de derechos de emisión ajustada para toda la Unión. El gráfico 1 resume la reducción del límite máximo tras el incremento del factor de reducción lineal al 2,2 % en 2021, al tiempo que visualiza el papel de las aportaciones a la reserva de estabilidad del mercado (REM) y las contribuciones aplazadas a la REM (véase también el apartado 3.3.).

[26] Las cifras actualizadas incluyen los canjes de créditos internacionales, además de la asignación gratuita y las cantidades subastadas.
[27] https://ec.europa.eu/info/european-union-and-united-kingdom-forging-new-partnership/eu-uk-withdrawal-agreement_es
[28] https://ec.europa.eu/info/european-union-and-united-kingdom-forging-new-partnership/eu-uk-withdrawal-agreement/protocol-ireland-and-northern-ireland_es
[29] Decisión C/2020/7704 de la Comisión.

Gráfico 1: Reducción del límite máximo con incremento del factor de reducción lineal al 2,2 % a partir de 2021[30]



★ Derechos aplazados (total 900 millones)

▲ Aportaciones a la reserva de estabilidad del mercado (total 662 millones hasta la fecha)

⬚ Aportaciones/retiradas de la reserva de estabilidad del mercado según el excedente de mercado

[30] El límite máximo para 2021-2030 refleja la publicación posterior al *Brexit* del volumen total de derechos del RCDE UE a través de la Decisión C/2020/7704 de la Comisión. En la próxima revisión de la legislación climática, se evaluará cómo afecta a la legislación del RCDE el incremento de los objetivos de reducción de emisiones para 2030 propuesto por la Comisión el 17 de septiembre de 2020 en el Plan del Objetivo Climático.

3.1.2. Derechos expedidos

3.1.2.1. Asignación gratuita

Si bien en la fase 3 del RCDE UE, el método predeterminado de asignación es la subasta, se ha asignado una cantidad significativa de derechos de emisión de forma gratuita a instalaciones industriales a fin de hacer frente al riesgo de fuga de carbono (situación en que las empresas transfieren la producción a terceros países con menos restricciones a la emisión de GEI, lo que puede provocar un aumento de sus emisiones totales). Se aplican los siguientes principios:

- la producción de electricidad no opta a derechos gratuitos;
- los derechos gratuitos para la industria manufacturera se distribuyen en función de normas armonizadas a escala de la UE;
- la asignación gratuita se basa en parámetros de referencia sobre el rendimiento con el objeto de reforzar los incentivos para la reducción de las emisiones de GEI y la innovación y recompensar a las instalaciones más eficientes;
- se ha establecido una reserva de nuevos entrantes (RNE) a escala de la UE, destinada a las nuevas instalaciones industriales y a las instalaciones que aumentan su capacidad de manera significativa, equivalente al 5 % del total de derechos de emisión para la fase 3.

Los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono figuran en una lista de fuga de carbono*. Si bien originalmente la lista cubría el período 2015-2019, la Directiva RCDE UE revisada prolongó su validez hasta el 31 de diciembre de 2020.

En la fase 3, puesto que la demanda de asignación gratuita superó la cantidad disponible, se redujo la asignación para todas las instalaciones sujetas al RCDE UE en el mismo porcentaje mediante la aplicación de un «factor de corrección intersectorial (FCI)»**. En 2017, se revisaron los valores FCI originales***.

* La lista actual de fuga de carbono se puede consultar en el siguiente enlace: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A32014D0746.

** Decisión 2013/448/UE de la Comisión (DO L 240 de 7.9.2013, p. 27).

*** Decisión 2017/126/UE de la Comisión (DO L 19 de 25.1.2017, p. 93).

En la fase 3, alrededor del 43 % de todos los derechos de emisión disponibles se asignan de manera gratuita, mientras que el porcentaje de derechos que han de subastar los Estados miembros se eleva aproximadamente al 57 %.

La RNE inicial, una vez deducidos los 300 millones de derechos para el programa NER300 cuya finalidad es apoyar la innovación, disponía de 480,2 millones de derechos. Hasta junio de 2020, se habían reservado 171,1 millones de derechos para 1 089 instalaciones para toda la fase 3. La RNE restante asciende a 309,1 millones de derechos de emisión. Aunque cabe prever que se produzcan cambios en las asignaciones hasta el final de la fase 3, un número importante de estos derechos permanecerán sin asignar. Al final de la fase 3, los derechos sin

asignar de la RNE de la fase 3 se incorporarán a la reserva de estabilidad del mercado (REM), de la cual saldrán 200 millones de derechos para incorporarse a la RNE en la fase 4.

Hasta el final de junio de 2020, la asignación gratuita originariamente aprobada hasta el final de la fase 3 se ha reducido en aproximadamente 570 millones de derechos debido a las instalaciones que han cerrado o reducido su producción o capacidad de producción.

Cuadro 2: Número de derechos de emisión (en millones) asignados de forma gratuita a la industria entre 2013 y junio de 2020[31]

	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Asignación gratuita[32] **(EU-28 + Reino Unido + Estados AELC del EEE)**	903,0	874,8	847,6	821,3	796,2	771,9	748,1[33]	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	22,7	24,4	26,0	26,5	25,4
Derechos gratuitos no asignados debido a cierres o a cambios en la producción o en la capacidad de producción	40,6	59,5	73,1	70,5	79,1	83,4	79,8	84,6

Para prevenir el riesgo de fuga de carbono, la asignación gratuita continuará después de 2020 y se basará en valores de referencia actualizados calculados a partir del rendimiento del 10 % de las instalaciones más eficientes de la UE. En febrero de 2019, la Comisión adoptó la lista de fuga de carbono para 2021-2030[34], que será válida para la totalidad de este período. Esta lista especifica qué sectores industriales gozan de un porcentaje mayor de asignación gratuita.

[31] Mientras que las cifras de años anteriores se basaban en las notificaciones de los Estados miembros hasta el final de junio del año respectivo, en el informe de este año se basan en el Registro de la Unión con el 30 de junio de 2020 como fecha límite. 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 de la Unión.
[32] Cantidad inicial, antes de aplicar las reducciones mencionadas a continuación.
[33] La asignación para el Reino Unido (48,0 millones de derechos de emisión del total para 2019) que se suspendió en 2019 debido a las medidas de salvaguardia para proteger la integridad medioambiental del RCDE UE se reanudó en 2020.
[34] Decisión Delegada (UE) 2019/708 de la Comisión, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2019:120:FULL&from=ES.

Para reflejar los avances en tecnología e innovación, se actualizarán los valores de referencia de 2021-2025 y 2026-2030 sobre la base de datos reales. El acto delegado por el que se revisan las normas de asignación gratuita para 2021-2030 se adoptó en diciembre de 2018[35]. Se estima que el Reglamento de Ejecución sobre los valores de referencia revisados que deben aplicarse en el período 2021-2025 se adoptará a finales de 2020 (véase el apéndice 6 del anexo).

En la fase 4, las asignaciones para instalaciones individuales se ajustarán de manera oportuna para reflejar aumentos o disminuciones importantes en el funcionamiento. Con el fin de evitar la manipulación y el abuso del sistema de ajuste de la asignación y evitar cualquier carga administrativa indebida, la Comisión adoptó en octubre de 2019 un acto de ejecución que define las modalidades de los ajustes[36] (véase el apéndice 6 del anexo).

3.1.2.2. Subasta de derechos de emisión

La subasta es la modalidad predeterminada de asignación de derechos de emisión. Las subastas primarias se rigen por el Reglamento sobre las subastas*, que especifica el calendario, la gestión y otros aspectos de la forma en que se deben llevar a cabo las subastas para garantizar un proceso abierto, transparente, armonizado y no discriminatorio.

* 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).

Las subastas de 2019 se llevaron a cabo a través de EEX, que es la plataforma común de subastas utilizada por los veinticinco Estados miembros que participan en un procedimiento conjunto de contratación pública; por Polonia, que optó por no participar en dicho procedimiento conjunto de contratación pública pero aún no ha designado su propia plataforma de subastas; y por Alemania, que la emplea como plataforma de subasta propia.

EEX comenzó a subastar derechos para Islandia, Liechtenstein y Noruega en junio de 2019, después de que se modificara el Acuerdo EEE para que pudieran participar en el acuerdo sobre contratación pública conjunta de la plataforma común de subastas. Previo acuerdo con estos tres países, los volúmenes subastados de 2013-2018 se han repartido entre los años 2019 y 2020 para garantizar una oferta estable y predecible de derechos de emisión en el mercado.

De conformidad con las medidas de salvaguardia adoptadas para proteger la integridad medioambiental del RCDE UE[37], no se subastaron derechos de emisión en 2019 en nombre

[35] Reglamento Delegado (UE) 2019/331 de la Comisión, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2019:059:FULL&from=EN.
[36] Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1842 de la Comisión, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32019R1842.
[37] Decisión de la Comisión, de 17 de diciembre de 2018, por la que se da instrucciones al Administrador Central para que suspenda temporalmente la aceptación por el Diario de Transacciones de la Unión Europea de los procesos pertinentes con relación al Reino Unido en lo relativo a la asignación gratuita, la subasta y el intercambio de créditos internacionales [C(2018) 8707].

del Reino Unido. Tras la entrada en vigor del acuerdo de retirada el 1 de febrero de 2020, las subastas del Reino Unido se reanudaron el 4 de marzo de 2020 a través de la plataforma de subastas ICE. La cantidad incluida en el calendario de subastas del Reino Unido para 2020 asciende a los volúmenes combinados para subasta en los años naturales 2019 y 2020.

A fecha de 30 de junio de 2020, se habían celebrado más de 1 700 subastas. En el cuadro 3, figura un resumen de los volúmenes de derechos de emisión[38] subastados por EEX e ICE hasta el 30 de junio de 2020, incluidas las subastas tempranas[39] de derechos de emisión generales.

Cuadro 3: Volumen total de derechos de la fase 3 subastados desde 2012 hasta el 30 de junio de 2020[40]

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 (hasta el 30 de junio de 2020)	360 446 000	3 371 500

Fuente: EEX

La entrada en funcionamiento de la reserva de estabilidad del mercado (REM) en enero de 2019 ha reducido notablemente la oferta de derechos en subasta, como puede verse en el cuadro 3. En general, las subastas se celebraron sin contratiempos y los precios de adjudicación fueron acordes a los precios del mercado secundario.

Entre enero de 2019 y junio de 2020, se cancelaron tres subastas debido a que no se alcanzó el precio de la reserva o a que el volumen total de la licitación era inferior al volumen subastado, en consonancia con las disposiciones pertinentes del Reglamento sobre las subastas. Sumando estas tres, se han cancelado un total de quince subastas de las más de

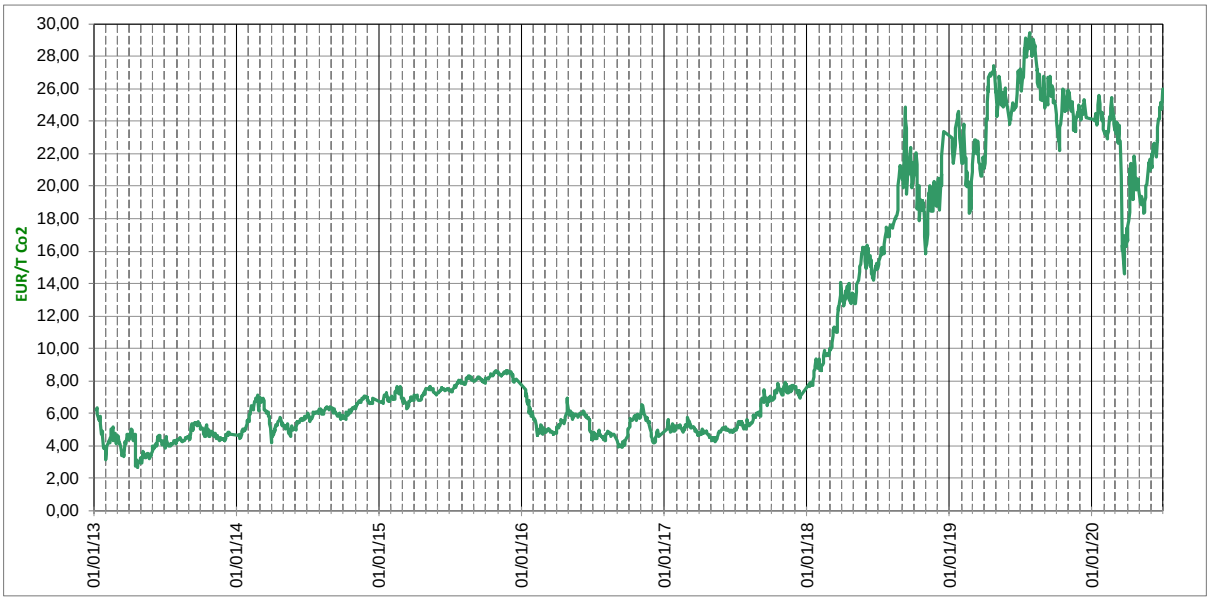
[38] Los volúmenes de derechos de emisión generales se han determinado teniendo en cuenta la Decisión n.º 1359/2013/UE. Los volúmenes de derechos de emisión de la aviación se han determinado teniendo en cuenta la Decisión n.º 377/2013/UE y el Reglamento (UE) n.º 421/2014.

[39] En 2012, tuvieron lugar 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) cuando venden su producción.

[40] El cuadro incluye los volúmenes subastados para EU-27 + Reino Unido + EEE.

1 700 celebradas desde finales de 2012. En el gráfico 2, figura un resumen de los precios de adjudicación desde 2013 hasta el 30 de junio de 2020:

Gráfico 2: Precio de adjudicación de las subastas de derechos generales desde 2013 hasta el 30 de junio de 2020



Precio de adjudicación ___.

Fuente: EEX

En el apéndice 2 figura el número de participantes en las subastas de derechos de emisión generales desde 2013 hasta el 30 de junio de 2020. Las plataformas de subastas publican los resultados detallados de cada subasta en el momento oportuno en sitios web específicos. En los informes de los Estados miembros publicados en el sitio web de la Comisión, se incluye información adicional sobre el desarrollo de las subastas, en concreto sobre la participación, la ratio de cobertura y los precios[41].

Los ingresos totales generados por los Estados miembros, el Reino Unido y los países del EEE en las subastas celebradas entre 2012 y el 30 de junio de 2020 superaron los 57 000 millones EUR (véanse los cuadros 2.1. y 2.2. en el apéndice 2). Solo en 2019, se generaron unos ingresos totales superiores a 14 000 millones EUR, mientras que en el primer semestre de 2020 se elevaron a 7 900 millones EUR. 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 generados por 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[42].

[41] http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/auctioning/documentation_es.htm.
[42] Artículo 3 *quinquies*, apartado 4, de la Directiva 2003/87/CE.

De acuerdo con la información facilitada a la Comisión por los Estados miembros, estos destinaron o habían previsto destinar en 2019 un total del 77 % de dichos ingresos a fines específicamente relacionados con el clima y la energía. En el período 2013-2019, alrededor del 78 % de los ingresos procedentes de las subastas se gastaron en estos fines. Aunque una pequeña parte de esta cantidad (alrededor de 1 900 millones, o el 4 % de los ingresos totales durante este periodo) se destinó a fines relacionados con el clima y la energía en 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 energías renovables, eficiencia energética y transporte sostenible)[43].

En 2019, se modificó el Reglamento sobre las subastas[44] con el fin de establecer el marco para la subasta de derechos de emisión y la gestión de proyectos con cargo al Fondo de Innovación y al Fondo de Modernización en la fase 4. La modificación también refleja la clasificación de los derechos de emisión del RCDE UE como instrumentos financieros con arreglo a la Directiva 2014/65/UE relativa a los mercados de instrumentos financieros (MiFID2).

En mayo de 2020, la Comisión publicó una convocatoria de licitación[45] para la contratación de la tercera plataforma común de subastas del RCDE UE, que subastará derechos de emisión en nombre de los veinticinco Estados miembros y los tres Estados AELC del EEE, así como los derechos para el Fondo de Innovación y el Fondo de Modernización. Está previsto que la tercera plataforma común de subastas comience a celebrar subastas a principios de 2021.

[43] El informe de situación de la UE de 2020 sobre la acción por el clima contiene información más detallada sobre el uso de los ingresos procedentes de las subastas.
[44] Reglamento Delegado (UE) 2019/1868 de la Comisión, de 28 de agosto de 2019, por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 1031/2010 a fin de adaptar la subasta de derechos de emisión a las normas del RCDE UE para el período 2021-2030 y a la clasificación de derechos de emisión como instrumentos financieros con arreglo a la Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.
[45] https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-display.html?cftId=6456&locale=es.

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

El artículo 10 *quater* de la Directiva RCDE UE establece una excepción a la norma general de subasta para respaldar las inversiones en la modernización del sector eléctrico en determinados Estados miembros de la UE de menor renta. Ocho de los diez Estados miembros que podían acogerse a dicha excepción* hicieron uso de la misma en la fase 3 y asignaron algunos derechos a los generadores de electricidad de forma gratuita, a condición de que se realizasen las inversiones correspondientes.

Las asignaciones gratuitas realizadas en virtud de lo previsto en el artículo 10 *quater* se deducen de la cantidad que, de otro modo, el Estado miembro respectivo habría subastado. El principio general es que los generadores de electricidad pueden recibir derechos gratuitos por un valor equivalente a las inversiones que realicen con cargo a sus planes nacionales de inversión, o a los pagos efectuados a un fondo nacional mediante el que se financien tales inversiones, de acuerdo con las normas nacionales de aplicación de la excepción. Puesto que, en principio, la asignación gratuita de derechos de emisión para generadores de electricidad de conformidad con el artículo 10 *quater* de la Directiva RCDE UE implicaría ayuda estatal, los regímenes nacionales para aplicar la excepción del artículo 10 *quater* se han adjudicado con arreglo a las normas sobre ayudas estatales y están sujetos a los requisitos de las Directrices sobre ayudas estatales. La asignación se realiza en función de los informes anuales a la Comisión y de la autorización por parte de esta**.

La asignación gratuita transitoria prevista en el artículo 10 *quater* seguirá estando disponible en la fase 4, pero con disposiciones reforzadas sobre transparencia y con la opción de que los Estados miembros que cumplan los requisitos utilicen total o parcialmente su asignación en virtud del artículo 10 *quater* para respaldar inversiones en el marco del Fondo de Modernización (véase el apartado 3.1.2.6.). De acuerdo con la información presentada a la Comisión por los Estados miembros, la aplicación del artículo 10 *quater* será limitada en la fase siguiente, y solo Bulgaria, Rumanía y Hungría optan a aplicar la excepción. El resto de los Estados miembros*** que cumplen los requisitos, entre ellos Polonia y Chequia, que registraron los mayores volúmenes de asignación gratuita transitoria en la fase 3, optaron por no seguir acogiéndose a la excepción.

* En la fase 3 podían acogerse a la excepción Bulgaria, Chequia, Estonia, Chipre, Letonia, Lituania, Hungría, Malta, Polonia y Rumanía. Malta y Letonia decidieron no hacerlo.

** 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).

*** En la fase 4 pueden acogerse a la excepción Bulgaria, Chequia, Estonia, Croacia, Letonia, Lituania, Hungría, Polonia, Rumanía y Eslovaquia.

El valor total del apoyo a la inversión comunicado entre 2009 y 2019 asciende aproximadamente a 13 100 millones EUR. Alrededor del 83 % de esa cantidad se destinó a la mejora y adaptación de la infraestructura, mientras que el resto de las inversiones se destinaron a la diversificación de la cesta energética y a tecnologías limpias.

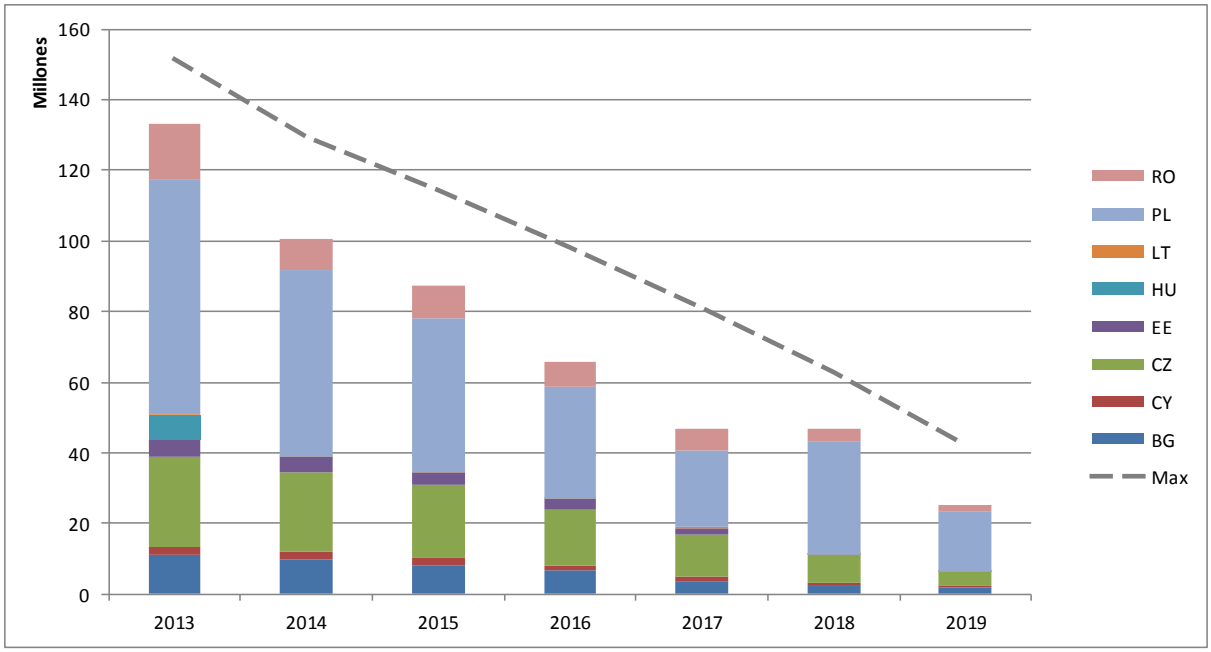
El número de derechos de emisión asignados gratuitamente a los generadores de electricidad en 2019 se recoge en el cuadro 1.1. del apéndice 1 del anexo, mientras que el número máximo de derechos por año se recoge en el cuadro 1.2.

Los derechos de emisión que permanezcan sin asignar tras la fase 3 podrán subastarse o bien, según las disposiciones de la Directiva RCDE UE, asignarse en el período 2021-2030 a

inversiones del artículo 10 *quater* seleccionadas a través de una licitación pública o al Fondo de Modernización. Aunque Hungría optó por transferir sus derechos del artículo 10 *quater* no asignados en la fase 3 a su volumen del artículo 10 *quater* en la fase 4, casi todos los demás Estados miembros decidieron subastar los derechos que les quedaban. Rumanía hizo uso de ambas opciones: transfirió parte de sus derechos no asignados a la fase 4 y subastó otra parte.

El gráfico 3 presenta el número de derechos del artículo 10 *quater* asignados por cada Estado miembro para el período 2013-2019.

Gráfico 3: Número de derechos de emisión asignados de forma gratuita de conformidad con el artículo 10 *quater*[46]

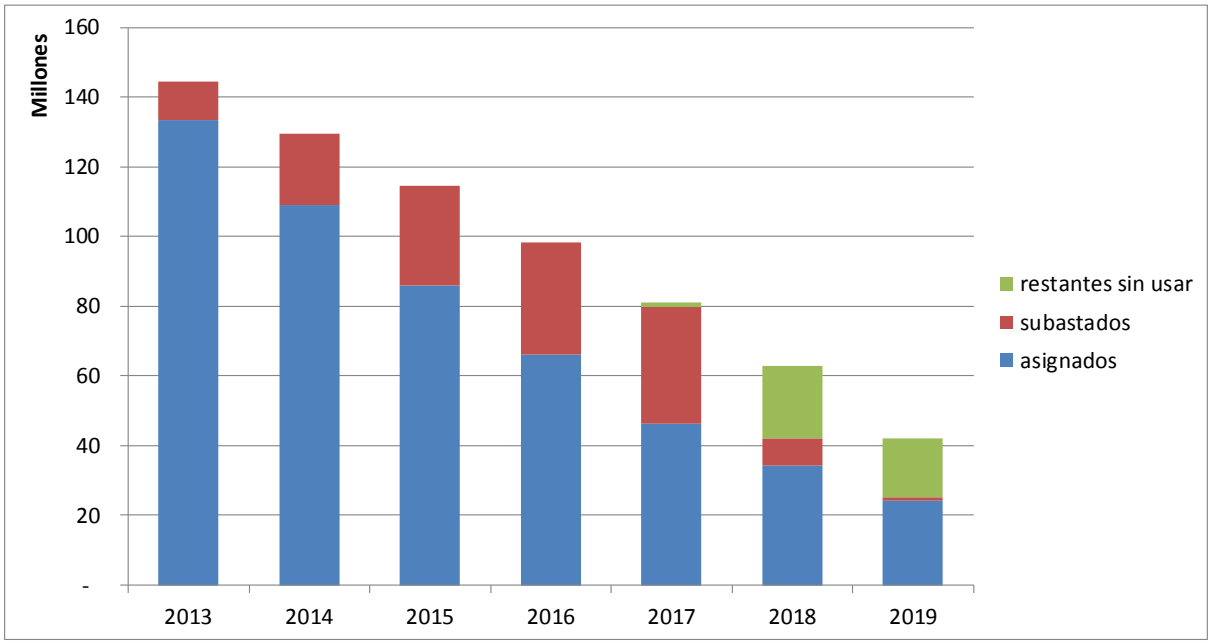


Fuente: DG Acción por el Clima.

El gráfico 4 indica qué parte de los derechos del artículo 10 *quater* de cada año de asignación de la fase 3 se ha asignado, se ha añadido a las subastas o ha quedado sin utilizar.

[46] El número de derechos del artículo 10 *quater* incluido en este gráfico puede incluir derechos expedidos con retraso para años anteriores. En este caso, las cantidades anuales pertinentes se reflejan en el DTUE.

Gráfico 4: Distribución de los derechos de emisión (asignados, subastados, aún sin utilizar)[47]



Fuente: DG Acción por el Clima.

El cuadro 4 presenta el número de derechos o utilizados del artículo 10 *quater* que se han subastado en el período 2013-2020, así como el número de derechos que permanecen sin usar después del año de asignación 2019 que se subastarán en 2021, se transferirán para asignarse en virtud del artículo 10 *quater* en la fase 4, o se transferirán al Fondo de Modernización.

Cuadro 4: Tratamiento de los derechos del artículo 10 *quater* sin usar de los años de asignación 2013-2019[48]

Estado miembro	Número de derechos del artículo 10 *quater* que se han subastado (en millones)	Número de derechos del artículo 10 *quater* que permanecen sin usar (en millones)
BG	**9,8**	**0,5**
CY	**0,0**	**0,0**
CZ	**0,4**	**0,0**
EE	**2,9**	**0,0**
LT	**1,2**	**0,1**
PL	**105,3**	**34,7**
RO	**15,4**	**3,6**
HU	**0**	**0,9**
Total	**135,0**	**39,7**

Fuente: DG Acción por el Clima.

[47] Las cifras incluyen las cantidades para subastar hasta el final del calendario de subastas de 2020.
[48] Las cifras incluyen las cantidades para subastar hasta el final del calendario de subastas de 2020 (de los años de asignación 2013 a 2019).

En el cuadro 1.3. del apéndice 1 del anexo, se indica el número de derechos de emisión no asignados que han sido subastados (o que se prevé subastar) por los Estados miembros en virtud de la excepción contemplada en el artículo 10 *quater* para el período 2013-2021.

3.1.2.4. Programa NER300

NER300 es un programa de financiación a gran escala para proyectos innovadores de demostración de energías hipocarbónicas. Su objetivo es la demostración a escala comercial, en el territorio de la UE, de tecnologías de captura y almacenamiento de carbono (CAC) respetuosas con el medio ambiente y de tecnologías innovadoras de fuentes de energía renovables (FER). El programa NER300 se financia a través de la monetización de 300 millones de derechos de emisión procedentes de la RNE. Los fondos se adjudicaron a los proyectos seleccionados tras dos rondas de convocatorias de propuestas que tuvieron lugar en diciembre de 2012 y julio de 2014.

Como resultado de las dos convocatorias de propuestas del programa NER300, se adjudicaron fondos a un total de treinta y ocho proyectos de FER y un proyecto de CAC en veinte Estados miembros de la UE, con un importe total de 2 100 millones EUR. A 31 de diciembre de 2019, hay nueve proyectos operativos: el proyecto de bioenergía Verbiostraw en Alemania, los proyectos eólicos terrestres Windpark Blaiken en Suecia y 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. Un proyecto se considera completado: el de bioenergía BEST, en Italia.

Otros tres proyectos de la segunda convocatoria prosiguen sus preparativos para entrar en funcionamiento el 30 de junio de 2021. Habida cuenta de las dificultades que presenta el contexto económico y político desde que se creó el programa NER300, veintidós proyectos no han logrado obtener suficiente apoyo financiero adicional y se han retirado, con lo que se ha liberado un total de 1 455 millones EUR. Otros cuatro proyectos se encuentran en diferentes fases de preparación.

La Decisión sobre el NER300 modificada[49] permitió la reinversión de los fondos liberados de los proyectos cancelados de la primera convocatoria (hasta la fecha, 708,7 millones EUR) en los instrumentos financieros existentes, es decir, los proyectos de demostración en el ámbito de la energía (EDP) de InnovFin y el instrumento de deuda del Mecanismo «Conectar Europa» (MCE ID), ambos administrados por el Banco Europeo de Inversiones. Ello permitirá optimizar los beneficios del programa NER300 e impulsar inversiones privadas adicionales en innovación hipocarbónica.

[49] 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.

En el período que comprende el informe, se han seleccionado dos nuevos proyectos para que se beneficien de los fondos no utilizados del programa NER300 en el marco de InnovFin EDP, con una ayuda que asciende a unos 95 millones EUR (véase el apéndice 8 del anexo).

Los promotores de proyectos también pueden obtener asistencia al desarrollo de proyectos (PDA) en el marco del instrumento InnovFin con el fin de aumentar la madurez de sus proyectos. Recientemente, tres proyectos climáticos han recibido 692 000 EUR en financiación PDA, con el respaldo de los fondos no desembolsados de NER300. Estos proyectos, radicados en Suecia, Italia y los Países Bajos, responden al cambio climático con el desarrollo de plantas de demostración innovadoras y pioneras (véase el apéndice 8 del anexo).

Por último, se adjudicaron ayudas por unos 34 millones EUR con cargo a los fondos no desembolsados de NER300 en el marco del MCE ID a tres proyectos innovadores de transporte limpio radicados en Italia y Alemania (véase el apéndice 8 del anexo).

Los fondos liberados de los proyectos cancelados de la segunda convocatoria (hasta la fecha, 746 millones EUR) se añadirán a los recursos disponibles para el Fondo de Innovación.

Cuadro 5: Proyectos NER300 adjudicados en el marco de la primera y segunda convocatorias de propuestas[50]

	1.ª convocatoria de propuestas	**2.ª convocatoria de propuestas**
Proyectos en fase de preparación	0	6
Proyectos en fase de revisión	1	0
Proyectos en curso	8	1
Proyectos completados	1	0
Proyectos retirados	10	12
Total	20	19

Fuente: DG Acción por el Clima.

[50] Con arreglo a lo previsto en la Decisión 2010/670/UE de la Comisión, en los proyectos adjudicados en el marco de la primera convocatoria debía adoptarse la decisión final de invertir antes de que finalizara 2016, mientras que el plazo de los proyectos adjudicados en el marco de la segunda convocatoria concluía a finales de junio de 2018.

3.1.2.5. El Fondo de Innovación

El Fondo de Innovación es uno de los dos fondos para tecnologías hipocarbónicas creados por la Directiva RCDE UE para el período 2021-2030. Apoyará, con criterios competitivos, el primer desarrollo de mercado y la demostración a escala comercial de tecnologías innovadoras, así como la innovación puntera en los sectores incluidos en el RCDE UE, como las energías renovables innovadoras, las industrias de gran consumo de energía, la captura, almacenamiento y utilización de carbono y el almacenamiento de energía, así como productos sustitutivos y proyectos intersectoriales. Se financiará mediante la subasta de 450 millones de derechos de emisión e ingresos no desembolsados de la segunda convocatoria del programa NER300.

La primera convocatoria de propuestas[51] en el marco del Fondo de Innovación se puso en marcha en julio de 2020. Esta convocatoria está abierta a proyectos en sectores admisibles de todos los Estados miembros de la UE, Islandia y Noruega. Proporcionará subvenciones de financiación por un monto total de 1 000 millones EUR a proyectos de tecnologías limpias de gran escala con unos costes de inversión superiores a 7,5 millones EUR. El Fondo de Innovación adjudicará las subvenciones de manera flexible, basándose en hitos específicos del proyecto, y podrá sufragar hasta el 60 % de los costes vinculados a innovación. Estas subvenciones podrán combinarse con otras iniciativas de financiación pública, como ayudas estatales u otros programas de financiación de la UE. La primera convocatoria irá seguida de convocatorias periódicas hasta 2030, para ayudar a las empresas a invertir y poner en el mercado soluciones punteras de tecnologías limpias necesarias para que la UE alcance la neutralidad climática en 2050.

Los proyectos serán examinados por evaluadores externos independientes que se basarán en un amplio conjunto de criterios: la prevención de emisiones de gases de efecto invernadero, el potencial de innovación, la madurez financiera, técnica y operativa del proyecto, y su potencial de ampliación y relación coste-eficacia.

En relación con los proyectos que se consideren prometedores, pero todavía no suficientemente maduros, la convocatoria prevé un presupuesto de 8 millones EUR para contribuir al desarrollo de proyectos.

Los proyectos pueden presentar solicitudes a través del portal de financiación y licitaciones de la UE[52]. El plazo de presentación de solicitudes para la primera etapa es el 29 de octubre de 2020. Se comunicarán los resultados de la evaluación a los solicitantes y se les invitará a presentar una solicitud completa o recibirán asistencia para el desarrollo de proyectos en el primer semestre de 2021. La información sobre los resultados de la evaluación de la segunda etapa se facilitará en el cuarto trimestre de 2021. Las subvenciones se adjudicarán a finales de 2021.

[51] Se puede acceder a la convocatoria de propuestas en el siguiente enlace: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/innovfund-lsc-2020-two-stage.
[52] https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home.

Además, la Comisión estudia iniciar una convocatoria de propuestas específica para proyectos de pequeña escala a finales de 2020.

3.1.2.6. El Fondo de Modernización

El Fondo de Modernización es el segundo de los dos fondos para tecnologías hipocarbónicas creados por la Directiva RCDE UE para la fase 4. Financiará inversiones para modernizar el sector eléctrico y los sistemas energéticos en general en diez Estados miembros de renta baja[53]. El fondo entrará en funcionamiento en 2021.

Los recursos financieros del Fondo de Modernización se distribuyen entre los Estados miembros beneficiarios en virtud del artículo 10 *quinquies* y el anexo II *ter* de la Directiva RCDE UE. Además, Chequia, Croacia, Lituania, Hungría, Rumanía y Eslovaquia decidieron transferir más derechos de emisión a sus cuotas del Fondo de Modernización. En consecuencia, hay casi 650 millones de derechos disponibles en total para el fondo.

La Directiva RCDE UE define las áreas prioritarias de inversión, en concreto la generación y el uso de electricidad de fuentes renovables, la mejora de eficiencia energética (excepto las instalaciones de combustibles fósiles), el almacenamiento de energía, la modernización de las redes energéticas, y la transición justa en las regiones que dependen del carbono. Al menos el 70 % de los recursos del Fondo de Modernización deben destinarse a inversiones prioritarias. Las inversiones en áreas no prioritarias estarían sujetas a una evaluación más exhaustiva por parte del Banco Europeo de Inversiones (BEI) y al voto favorable de un comité de inversiones integrado por los Estados miembros, el BEI y la Comisión.

La Comisión adoptó el acto de ejecución[54] relativo al funcionamiento del Fondo de Modernización en julio de 2020. El acto de ejecución establece un procedimiento muy sencillo por el que los Estados miembros beneficiarios tienen la responsabilidad de seleccionar, financiar y documentar las inversiones, y deben cumplir con las normas aplicables en materia de ayudas estatales. La Comisión tendrá la responsabilidad de adoptar las decisiones de desembolso, tras la evaluación por el BEI.

[53] Bulgaria, Chequia, Estonia, Croacia, Letonia, Lituania, Hungría, Polonia, Rumanía y Eslovaquia.
[54] Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1001 de la Comisión, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32020R1001.

3.1.2.7. Compensación de los costes indirectos del carbono

Además de la asignación gratuita armonizada a escala de la UE para cubrir los costes directos del carbono, los Estados miembros pueden conceder ayudas estatales para compensar a algunas industrias de alto consumo eléctrico por los costes indirectos del carbono, entre otros, los costes derivados de un aumento de los precios de la electricidad debido a que los generadores de electricidad transfieren los costes de la compra de los derechos de emisión a los consumidores.

Para minimizar las distorsiones de la competencia en el mercado interior, aumentar la transparencia, y preservar el objetivo del RCDE UE de conseguir la descarbonización con una buena relación coste-eficacia, la Comisión adoptó las Directrices sobre ayudas estatales para el RCDE UE*, cuya validez expira al final de 2020. Las Directrices determinan, entre otras cosas, qué sectores cumplen los requisitos y las cuantías máximas de compensación de costes indirectos.

En vista de la inminente expiración de las Directrices vigentes, la Comisión revisó las Directrices sobre ayudas estatales para el RCDE UE para 2021-2030. Las nuevas Directrices sobre ayudas estatales** se adoptaron el 21 de septiembre de 2020 (véase también el apéndice 6 del anexo).

* 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).

** 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).

Hasta la fecha, la Comisión ha aprobado catorce[55] regímenes de compensación de los costes indirectos del carbono en trece Estados miembros. En agosto de 2019, la Comisión aprobó un nuevo régimen para Polonia[56]. Está previsto que Polonia comience a compensar en 2020 los costes indirectos incurridos en 2019. Lo mismo ocurre con el régimen de Rumanía que fue aprobado por la Comisión en mayo de 2020[57]. Otros Estados miembros han indicado su intención de comenzar a compensar costes indirectos.

La Directiva RCDE UE determina que, en los tres últimos meses de cada año, los Estados miembros que tengan un régimen de compensación de los 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 6 se presenta un resumen de los datos publicados por los Estados miembros sobre la compensación abonada en 2019. Dado que Polonia y Rumanía no compensaron los costes indirectos incurridos en 2018, estos Estados miembros no aparecen reflejados en el cuadro.

[55] Además, se han realizado modificaciones en los regímenes de Francia y España.
[56] https://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/case_details.cfm?proc_code=3_SA_53850.
[57] https://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/case_details.cfm?proc_code=3_SA_56403.

Cuadro 6: Compensación de los costes indirectos del carbono desembolsada en 2019

País	Duración del régimen	Compensación desembolsada en 2019 por los costes indirectos incurridos en 2018 (en millones EUR)	Número de beneficiarios (instalaciones)	Ingresos procedentes de las subastas de 2018 (en millones EUR)[58]	Porcentaje de los ingresos procedentes de las subastas destinado a la compensación de los costes indirectos
UK[59]	2013-2020	22	60	1607	3,7 %
DE	2013-2020	219	898	2565	8,5 %
BE (FL)	2013-2020	35,9	107	379	11,4 %
BE (WL)	2017-2020	7,5	29		
NL	2013-2020	40,3	92	501	8,0 %
EL	2013-2020	16,8	50	519	3,2 %
LT	2014-2020	0,3	1	80	0,3 %
SK	2014-2020	6	8	229	2,6 %
FR	2015-2020	102,1	286	818	12,4 %
FI	2016-2020	29,1	61	250	11,6 %
ES	2013-2015	172,2	183	1291	13,3 %
LU	2018-2020	4,2	4	18	23,2 %

Fuente: Datos facilitados por los países a la DG Acción por el Clima.

La compensación total abonada por los diez Estados miembros y el Reino Unido en 2019 por costes indirectos incurridos en 2018 se elevó a unos 656 millones EUR. Esta es una cantidad casi 200 millones superior a la abonada en 2018. Este notable incremento en comparación con el año anterior puede explicarse, por una parte, por el importante incremento presupuestario de España (de 6 millones EUR en 2018 a 172 millones EUR en 2019) y, por otra, por la ligera subida del precio del carbono utilizado para calcular la compensación. El incremento sostenido del precio del carbono en 2018 todavía no está plenamente reflejado en las cantidades abonadas en 2019 debido al hecho de que las Directrices establecen la aplicación del precio a plazo en el año x-1.

Una de las disposiciones sobre transparencia incluidas en la Directiva RCDE UE revisada establece que los Estados miembros que en un año determinado hayan gastado más del 25 % de sus ingresos procedentes de las subastas para compensar los costes indirectos deben publicar un informe en el que expliquen los motivos por los que se superó dicho porcentaje. El hecho de que los ingresos de las subastas fueran notablemente más elevados en 2018 que en años anteriores, junto con el hecho de que la compensación no aumentó tan rápidamente todavía por la obligación de aplicar el precio del año anterior, implica que ninguno de los Estados miembros alcanzó el umbral del 25 %. Por término medio, los Estados miembros

[58] No se incluyen los ingresos generados por las subastas de derechos de emisión de la aviación.
[59] Las cifras del Reino Unido reflejadas en el cuadro son las mismas del informe del año pasado. La razón es la comparabilidad con otros países que implementan regímenes de compensación de costes indirectos del carbono. El Reino Unido publica sus cifras con más rapidez que otros países y, por tanto, las cifras de 2020 ya están disponibles aquí: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/903187/indirect-cost-compensation-uk-2019.pdf.

destinaron el 7,9 % de sus ingresos procedentes de subastas a la compensación de costes indirectos. En los próximos años, se insta a los Estados miembros a vigilar de cerca esta partida de gasto en sus presupuestos.

3.1.3. Créditos internacionales

Los participantes en el RCDE UE todavía pueden utilizar créditos internacionales procedentes del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y de la aplicación conjunta (AC) del Protocolo de Kioto para cumplir parte de sus obligaciones en el marco del RCDE UE hasta el final del ciclo de cumplimiento de 2020*, sujetos a restricciones cualitativas y cuantitativas. 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 créditos no se entregan directamente, sino que pueden canjearse por derechos de emisión a lo largo de todo el año natural.

Según lo previsto en la Directiva RCDE UE, los créditos internacionales dejarán de poder utilizarse para el cumplimiento del RCDE UE durante el período 2021-2030.

* Los proyectos del MDL y la AC generan créditos de carbono de Kioto: reducciones certificadas de emisiones (RCE) y unidades de reducción de las emisiones (URE), respectivamente.

Aunque la cantidad exacta de derechos de crédito internacional concedidos durante las fases 2 y 3 (2008-2020) depende en parte de la cantidad de emisiones futuras verificadas, los analistas de mercado estiman que se situará en torno a los 1 600 millones de créditos. A finales de junio de 2020, el número total de créditos internacionales utilizados o canjeados ascendía a 1 540 millones, que representan más del 96 % de la estimación del máximo autorizado. Solo en 2019, se canjearon alrededor de 17,3 millones de unidades.

En el apéndice 3 del anexo, figura un resumen completo del intercambio de créditos internacionales.

3.2. Demanda: derechos retirados de la circulación

Según la información que figura en el Registro de la Unión, las emisiones procedentes de las instalaciones fijas participantes en el RCDE UE disminuyeron en un 9,1 % en 2019 con respecto a 2018. Como demuestra el cuadro 7, este descenso tuvo su origen principalmente en el sector de producción de electricidad y calor, que redujo sus emisiones alrededor de un 15 % en comparación con 2018, lo que refleja la descarbonización derivada de la sustitución del carbón por electricidad de fuentes renovables y la producción de energía por combustión de gas. Las emisiones de la industria disminuyeron cerca de un 2 %, que es la reducción más marcada en la fase 3 hasta la fecha. En conjunto, desde el inicio de la fase 3 en 2013, las emisiones del RCDE de instalaciones fijas han descendido un 19,8 %.

Cuadro 7: Emisiones verificadas de instalaciones fijas (en millones de toneladas equivalentes de CO_2)[60]

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Emisiones totales verificadas	1 904	1 867	1 908	1 814	1 803	1 750	1 755	1 682	1 530
Evolución con respecto al año x-1		-2,0 %	2,2 %	-4,9 %	-0,6 %	-2,9 %	0,2 %	-4,1 %	-9,1 %
Emisiones verificadas de la producción de electricidad y calor	1 206	1 201	1 138	1 049	1 043	1 001	996	930	792
Evolución con respecto al año x-1		-0,5 %	-5,2 %	-7,8 %	-0,5 %	-4,1 %	-0,5 %	-6,6 %	-14,9 %
Emisiones verificadas de instalaciones industriales	698	666	770	765	760	750	759	753	738
Evolución con respecto al año x-1		-4,6 %	15,6 %	-0,7 %	-0,7 %	-1,3 %	1,3 %	-0,8 %	-1,9 %
Tasa de crecimiento del PIB real EU-27 + Reino Unido	1,8 %	-0,4 %	0,3 %	1,7 %	2,4 %	2,0 %	2,6 %	2,0 %	1,5 %

Fuente: DTUE, datos del PIB documentados en Eurostat (código del cuadro: tec00115, consultado en julio de 2020). Las emisiones verificadas de la aviación se tratan por separado en el apartado 4.

En el cuadro 4.1. del apéndice 4 del anexo, figura un desglose de las emisiones verificadas del RCDE procedentes de instalaciones distintas de CO_2, por tipo de gas de efecto invernadero (N_2O y PFC).

El número de derechos de emisión cancelados de forma voluntaria en 2019 ascendió a 33 498. Hasta junio de 2020, se han registrado cancelaciones voluntarias por un total de 372 840 derechos de emisión. La mayoría de las cancelaciones entre 2013 y junio de 2020 fueron realizadas por titulares de cuentas de los Registros del Reino Unido, Alemania, Suecia, Noruega y los Países Bajos.

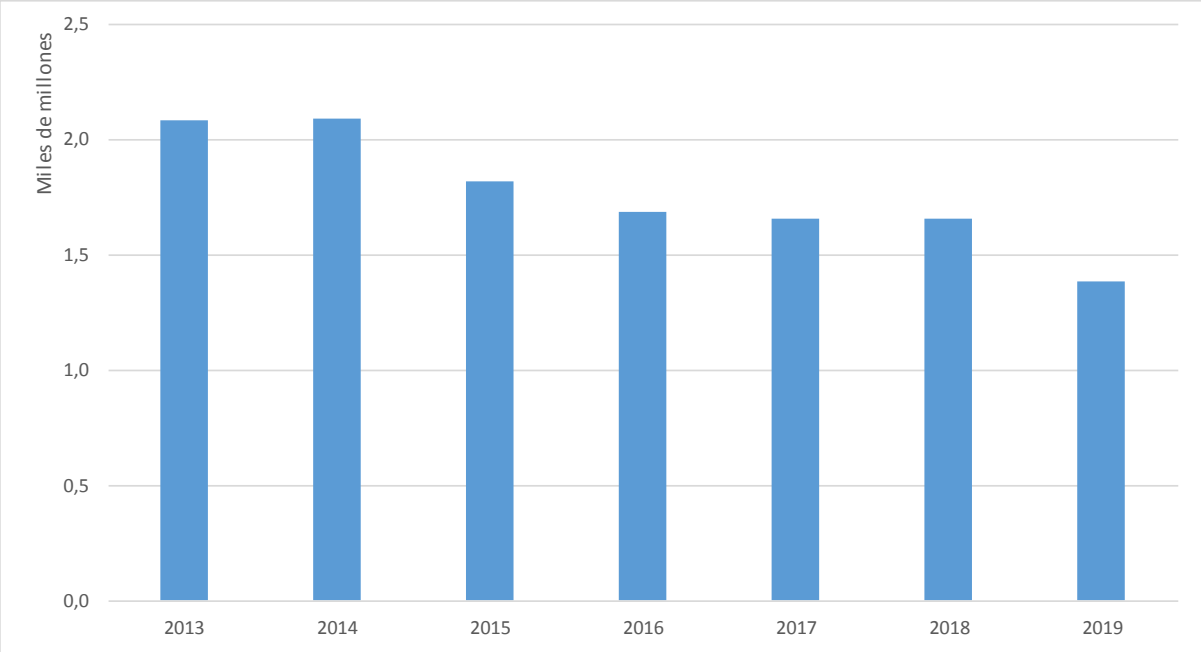
[60] Cifras de EU-27 + Reino Unido + EEE. La clasificación en las categorías de producción de electricidad y calor e instalaciones industriales que refleja el cuadro 7 se basa en la clasificación NACE de los informes de 2020 presentados por los Estados miembros respecto de sus medidas nacionales de aplicación en virtud del artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE.

3.3. Equilibrio entre oferta y demanda

Al inicio de la fase 3 en 2013, el RCDE UE sufría un gran desequilibrio estructural entre la oferta y la demanda de derechos de emisión que generó un excedente de aproximadamente 2 100 millones de derechos. A fin de corregir este desequilibrio estructural, en 2015 se creó una reserva de estabilidad del mercado (REM) para flexibilizar la oferta de derechos de emisión en subasta. La REM comenzó a funcionar en enero de 2019.

En 2018, el excedente era de 1 650 millones de derechos, mientras que en 2019 se situó en un nivel significativamente inferior, de 1 385 millones. El gráfico 5 presenta la evolución del excedente en el mercado europeo del carbono a finales de 2019.

Gráfico 5: Evolución del excedente en el mercado europeo del carbono entre 2013 y 2019



Fuente: DG Acción por el Clima.

En el contexto de la revisión del RCDE UE[61], se introdujeron modificaciones importantes para el funcionamiento de la REM, como se muestra en el cuadro de texto a continuación.

[61] 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), disponible en la siguiente dirección: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018L0410.

Un aspecto clave para el funcionamiento de la REM es la cantidad total de derechos de emisión en circulación (CTDC). Si la CTDC supera un límite máximo predefinido (833 millones de derechos), se añadirán derechos a la reserva, y si la cantidad es inferior a un límite mínimo predefinido (menos de 400 millones de derechos)*, se retirarán de ella. Por tanto, la REM absorbe o libera derechos de emisión si los que están en circulación se encuentran fuera de un rango predefinido. También se incluirán en la reserva los derechos aplazados y los denominados «derechos no asignados»**. A partir de 2023 dejarán de ser válidas las reservas de la REM superiores al volumen subastado el año anterior.

La cantidad total de derechos en circulación pertinente a efectos de determinar los derechos que la REM absorbe o emite se calcula aplicando la siguiente fórmula:

CTDC = Oferta – (Demanda + derechos en la REM).

Los componentes de oferta y demanda utilizados en la fórmula se describen en la Comunicación de la Comisión sobre la CTDC, que se publica el 15 de mayo de cada año***.

* O si se adoptan medidas en virtud del artículo 29 *bis* de la Directiva RCDE UE.

**Los derechos no asignados son los derechos que no se asignan en virtud del artículo 10 *bis*, apartado 7, de la Directiva RCDE UE, esto es, los derechos restantes en la reserva de nuevos entrantes, y los derechos no asignados como consecuencia de la aplicación del artículo 10 *bis*, apartados 19 y 20, esto es, los derechos que se preveía asignar de forma gratuita a instalaciones, pero que aún no se han asignado debido al cese (parcial) de las actividades de tales instalaciones o la reducción significativa de su capacidad. En virtud del artículo 1, apartado 3, de la Decisión (UE) 2015/1814, no se prevé incorporar a la reserva de estabilidad del mercado los derechos «no asignados» *de facto* a raíz de la aplicación del factor de fuga de carbono pertinente a sectores que no figuran en la lista de fuga de carbono durante el período actual, así como todo derecho no asignado de conformidad con el artículo 10 *quater* de la Directiva RCDE UE. Por consiguiente, estos derechos no quedan cubiertos [véase la página 225 de la evaluación de impacto (SWD(2015) 135 final) que acompaña a la propuesta de 2015 de revisión de la Directiva RCDE UE].

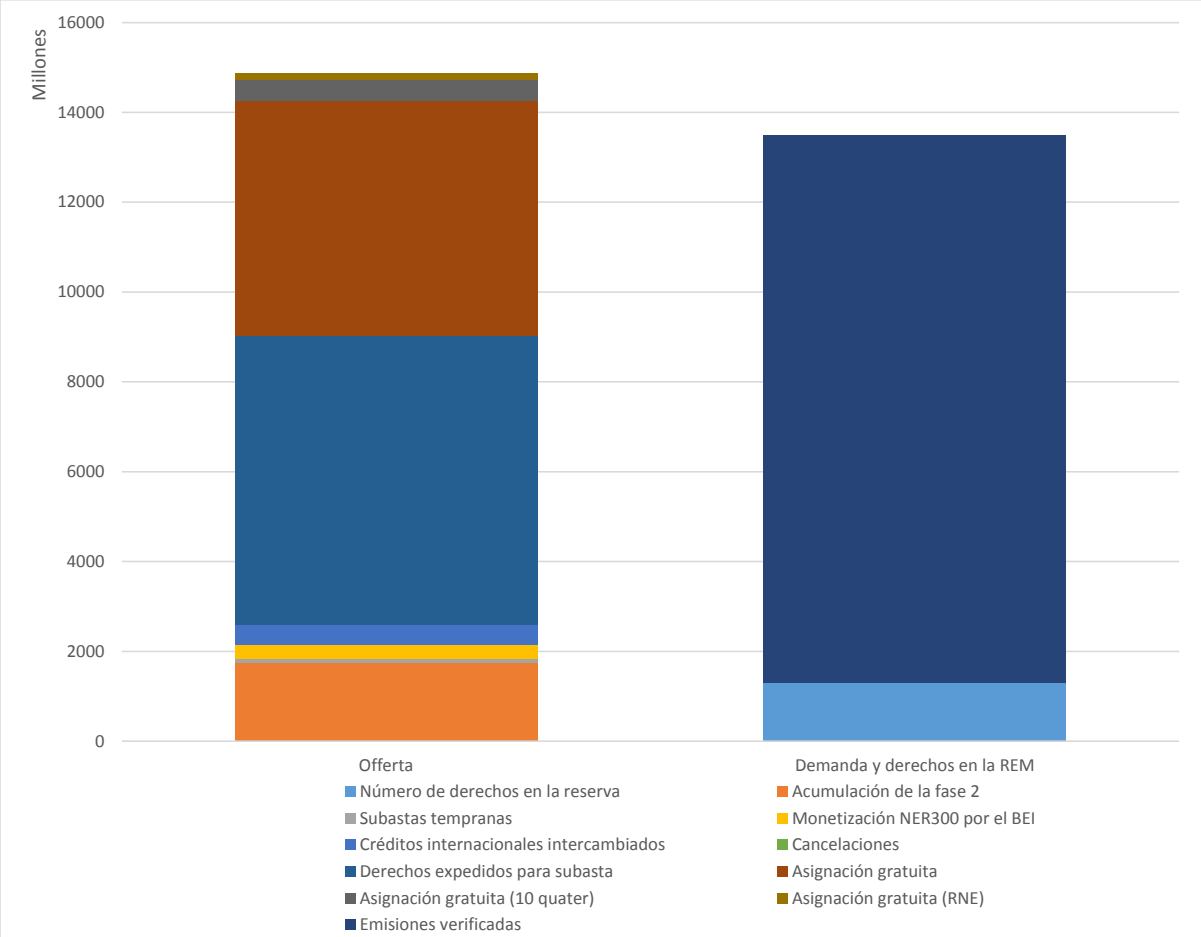
*** Véase la última Comunicación CTDC, publicada en mayo de 2020: C(2020) 2835 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XC0513(02)&from=ES.

El informe sobre el mercado del carbono permite consolidar las cifras correspondientes a la oferta y la demanda que se publican de acuerdo con el calendario de notificación previsto en la Directiva RCDE UE y sus disposiciones de aplicación.

El gráfico 6 muestra la composición de la oferta y la demanda en 2019. Los datos pertinentes también se han publicado como parte de la cuarta Comunicación sobre la cantidad total de derechos de emisión en circulación (CTDC) a los efectos de la REM[62].

[62] C(2020) 2835 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XC0513(02)&from=ES.

Gráfico 6: Composición de la oferta y la demanda acumuladas (en millones de derechos de emisión) hasta finales de 2019



Fuente: DG Acción por el Clima.

Como preparativo para la entrada en funcionamiento de la REM en 2019, desde mediados de mayo de 2017[63], la Comisión viene publicando periódicamente la CTDC del año anterior. En mayo de 2020 se publicó por cuarta vez la CTDC, que correspondía a 1 385 496 166 derechos de emisión[64]. La cifra publicada en 2020 continuará favoreciendo la incorporación de derechos de emisión a la REM, reduciendo el volumen de subasta en 2020 y 2021.

Así, sobre la base de la CTDC de 2019 y 2020 y de la legislación revisada, las subastas de 2020 se redujeron en cerca de 375 millones de derechos de emisión (o casi un 35 %). Los volúmenes subastados en 2021 también se reducirán siguiendo la misma pauta. En el apéndice 7 figura información sobre las contribuciones de los Estados miembros a la REM para todo el año 2020.

[63] C(2017) 3228 final: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/reform/docs/c_2017_3228_en.pdf.
[64] C(2020) 2835 final: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/reform/docs/c_2020_2835_en.pdf.

En 2021, la Comisión llevará a cabo la primera revisión de la REM. La Decisión REM establece que debe realizarse una revisión tres años después de la puesta en marcha (es decir, al final de 2021). La revisión se efectuará en el contexto general de una revisión del RCDE UE en vista del incremento del objetivo de reducción de emisiones fijado por la UE para 2030, que se ha previsto para junio de 2021. La Comisión revisará la REM basándose en un análisis del correcto funcionamiento del mercado europeo del carbono, prestando especial atención a la cifra porcentual para la determinación de las aportaciones a la REM, el valor numérico del umbral, y la cantidad de derechos de emisión que se han de retirar de la reserva, además de analizar la repercusión de la reserva en el crecimiento, el empleo, la competitividad industrial de la UE y el riesgo de fuga de carbono.

4. AVIACIÓN

El sector de la aviación forma parte del RCDE UE desde 2012. La legislación original cubría todos los vuelos que entraban y salían del Espacio Económico Europeo (EEE). Sin embargo, la UE ha limitado temporalmente las obligaciones a 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 destinada a reducir las emisiones de la aviación.

En octubre de 2016, la Asamblea de la OACI adoptó la Resolución sobre el Plan de compensación y reducción del carbono para la aviación internacional (CORSIA), que se pondrá en marcha en 2021. CORSIA es un régimen de compensación de emisiones de carbono cuyo objetivo es estabilizar las emisiones netas de la aviación internacional en los niveles de 2020 mediante la adquisición y cancelación de créditos internacionales. A la luz de este resultado, en 2017 se modificó la Directiva RCDE UE para prorrogar hasta 2023 la limitación del alcance al EEE en el ámbito de la aviación.

El RCDE UE para la aviación comprende vuelos entre aeródromos situados en el EEE, y garantiza la igualdad de trato de las compañías aéreas en las rutas aéreas de servicio. La Directiva RCDE UE estipula que la Comisión Europea informará al Parlamento Europeo y al Consejo sobre las formas de aplicar el CORSIA en el Derecho de la UE a través de una revisión de la Directiva. Salvo que se revise activamente, la excepción del alcance geográfico del RCDE UE expira al final de 2023, momento en que volverá a cubrir todos los vuelos que tengan su salida (y, salvo exención, que tengan su llegada) en el EEE.

En 2019 se expidieron derechos de emisión en consonancia con la limitación del alcance al EEE. La asignación gratuita ascendió a algo más de 32,4 millones de derechos. Esta cifra incluye la asignación gratuita (ligeramente superior a 31,3 millones de derechos) y casi 1,1 millones de derechos gratuitos asignados con cargo a la reserva especial para nuevos entrantes y operadores de rápido crecimiento. Las asignaciones de esta reserva se duplican para 2017-2020, puesto que se refieren a todo el período comprendido entre 2013 y 2020. El volumen subastado en 2019 fue de aproximadamente 5,5 millones de derechos. Con respecto a las emisiones de la aviación, las emisiones verificadas crecieron más lentamente en 2019 (un 1 % en comparación con 2018), elevándose a 68,2 millones de toneladas de CO_2.

El cuadro 8 incluye un resumen de las emisiones verificadas, la asignación gratuita y los volúmenes de subasta para el sector de la aviación desde el inicio de la fase 3.

Cuadro 8: Emisiones verificadas y asignaciones para el sector de la aviación (en millones)

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emisiones verificadas (en millones de toneladas equivalentes de CO_2)	53,5	54,8	57,1	61,5	64,4	67,5	68,2	
Evolución de las emisiones verificadas con respecto al año x-1		2,5 %	4,1 %	7,7 %	4,8 %	4,8 %	1 %	
Asignación gratuita (EU-27 + Reino Unido + EEE)[65]	32,4	32,4	32,1	32,0	33,1	31,3	31,3[66]	31,2
Asignación gratuita de la reserva especial para nuevos entrantes y operadores de rápido crecimiento	0	0	0	0	1,1	1,1	1,1	0,9
Volúmenes de derechos subastados	0	9,3	16,4	6,0	4,7	5,6	5,5	3,4[67]

Fuente: DTUE, DG Acción por el Clima, EEX.

Los volúmenes de derechos de la aviación subastados entre 2013 y 2015 reflejan la decisión adoptada por el colegislador en 2013 de «parar el reloj»[68] y limitar las obligaciones en materia de clima a los vuelos dentro del EEE. En lo relativo al sector de la aviación, se pospuso el cumplimiento correspondiente a 2012 y 2013. Así pues, los volúmenes de

[65] Estas cifras no tienen en cuenta todos los cierres de operadores de aeronaves y las asignaciones gratuitas de la reserva especial.
[66] Teniendo en cuenta las cifras retenidas debido a cierres, la asignación real para 2019 sería 1,4 millones inferior a la cifra presentada. La asignación para el Reino Unido (4,31 millones de derechos de emisión del total para 2019) que se suspendió en 2019 debido a las medidas de salvaguardia adoptadas por la Comisión para proteger la integridad medioambiental del RCDE UE se reanudó en 2020.
[67] Hasta el final de junio de 2020.
[68] 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).

derechos pospuestos de 2012 se subastaron en 2014, mientras que las emisiones de la aviación de 2013 y 2014 se sometieron al cumplimiento de la legislación entre enero y abril de 2015.

La inclusión del sector de aviación en el RCDE UE tuvo importantes repercusiones en el desempeño ambiental del sistema en su conjunto. En la fase 3, hasta 2019, los operadores de aeronaves entregaron 296 millones de derechos de emisión de la aviación y 127 millones de derechos de emisión generales; esta última cifra representa la contribución del sector de la aviación a la exigencia general del RCDE UE.

En junio de 2018, la OACI adoptó las Normas y métodos recomendados de CORSIA (SARP)[69], las cuales, junto con los Elementos de aplicación, detallan el funcionamiento del régimen. Aunque apoyan la adopción formal de las SARP por parte de la OACI, la UE y sus Estados miembros siguieron los procedimientos de la OACI para notificar las diferencias existentes entre la legislación pertinente de la UE y CORSIA[70]. La OACI todavía no ha publicado diferencias de otros Estados.

El importante impacto de la COVID-19 en la aviación internacional también tuvo repercusiones en CORSIA. Se estima que las emisiones de la aviación caerán en 2020 por debajo del 40 % de los niveles de 2019. Ante este impacto, el sector de la aviación mundial, con el apoyo de numerosos países participantes en la OACI, solicitó y consiguió que se cambiase la base de referencia de CORSIA establecida inicialmente en la media de las emisiones de 2019-2020 por la media de 2019 para la fase piloto de CORSIA. De este modo, las obligaciones de compensación que debían cumplir las compañías aéreas en el futuro se han reducido significativamente o incluso eliminado en comparación con la base de referencia inicialmente prevista. En los próximos años se decidirá si la base de referencia de 2019 se prorrogará después de 2023.

Como parte del amplio paquete legislativo del Pacto Verde Europeo y sobre la base de la Directiva RCDE UE en su versión modificada en 2017[71], la Comisión prepara actualmente una propuesta para modificar el RCDE UE de la aviación en junio de 2021. La propuesta será doble. Reducirá el porcentaje de derechos asignados gratuitamente a los operadores de aeronaves, a fin de reducir aún más las emisiones de gases de efecto invernadero. También abordará la transposición de CORSIA al Derecho de la UE en consonancia con los objetivos climáticos de la UE para 2030[72]. Las revisiones ya acordadas del RCDE UE contemplan la ampliación del factor de reducción lineal del 2,2 % al límite máximo de la aviación desde la fase 4, a partir de 2021.

[69] https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/SARPs-Annex-16-Volume-IV.aspx.
[70] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018D2027.
[71] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2017.350.01.0007.01.SPA.
[72] https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12494-Revision-of-the-EU-Emission-Trading-System-Directive-concerning-aviation-.

5. SUPERVISIÓN DEL MERCADO

En virtud de la Directiva relativa a los mercados de instrumentos financieros revisada (MiFID2)*, los derechos de emisión se clasifican como instrumentos financieros desde el 3 de enero de 2018. Esto significa que las normas aplicables a los mercados financieros tradicionales (incluido el comercio de derivados del carbono en las principales plataformas o en mercados extrabursátiles u OTC) regulan también el segmento al contado del mercado secundario del carbono (transacciones de derechos de emisión para su entrega inmediata en el mercado secundario). De este modo, se pone a este segmento en pie de igualdad con el mercado de derivados en términos de transparencia, protección de los inversores e integridad. En el mercado primario, la supervisión sigue estando cubierta por el Reglamento sobre las subastas, excepto por lo que se refiere a cuestiones relativas al abuso de mercado.

En virtud de las referencias cruzadas a las definiciones de instrumentos financieros incluidas en la MiFID2, se aplican otros actos de la legislación sobre mercados financieros. Este es el caso concreto del Reglamento sobre abuso de mercado (MAR)**, que abarca las transacciones y la conducta en relación con los derechos de emisión, tanto en el mercado primario como en el secundario. Igualmente, una referencia cruzada al MiFID2 en la Directiva antiblanqueo de capitales*** conllevará la aplicación obligatoria de controles de la diligencia debida por parte de los comerciantes de carbono autorizados conforme a MiFID con respecto a sus clientes en el mercado secundario al contado de derechos de emisión****.

* 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.

** 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.

*** 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.

**** Los controles de diligencia debida ya son obligatorios en el mercado primario y en el mercado secundario de derivados de derechos de emisión.

En 2019, el número de participantes que podían optar a licitar en la plataforma común de subastas continuó aumentando. El año comenzó con ochenta participantes y finalizó con ochenta y seis licitantes admisibles. Los operadores continuaron siendo la categoría predominante de participantes autorizados a licitar en las subastas, (alrededor del 70 %) seguidos de las sociedades de inversión y entidades de crédito (en torno al 20 %) y de personas exentas de los requisitos de la MiFID (10 %)[73].

[73] Todos los datos están tomados de los informes mensuales de la plataforma común de subastas (PCS2) presentados a la Comisión.

En virtud de las normas vigentes en materia de abuso de mercado, las autoridades nacionales competentes[74] tienen la responsabilidad de supervisar el mercado, tanto en lo que respecta a las subastas como al mercado secundario. A escala europea, sus acciones son coordinadas por la Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA), como en el caso de otros instrumentos financieros[75].

6. SEGUIMIENTO, NOTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES

Los requisitos de seguimiento, notificación, verificación y acreditación (SNVA) del RCDE UE están armonizados en el Reglamento sobre seguimiento y notificación (RSN)* y en el Reglamento sobre acreditación y verificación (RAV)**.

El sistema de seguimiento del RCDE UE está concebido como un enfoque modular que ofrece a los operadores una gran flexibilidad a fin de garantizar la rentabilidad y, al mismo tiempo, lograr un alto grado de fiabilidad de los datos sobre las emisiones objeto de seguimiento. Para tal fin, es posible utilizar varios métodos de seguimiento, esto es, métodos «basados en el cálculo» o métodos «basados en la medición», así como, excepcionalmente, «enfoques alternativos». Es posible combinar los métodos para cada parte de una instalación. En el caso de los operadores de aeronaves, solo son viables los métodos basados en el cálculo, ya que el parámetro central que debe determinarse para los vuelos sujetos al RCDE UE es el consumo de combustible. El requisito que obliga a los titulares de las instalaciones y a los operadores de aeronaves a contar con un plan de seguimiento aprobado por la autoridad competente en virtud del RSN impide la selección arbitraria de métodos de seguimiento y variaciones temporales.

De conformidad con el RAV, a partir de la fase 3 se ha introducido un enfoque armonizado a escala de la UE para la acreditación de los verificadores. Los verificadores deben estar acreditados por un organismo nacional de acreditación (ONA) para llevar a cabo las verificaciones de conformidad con el RAV. Este sistema de acreditación uniforme permite a los verificadores disfrutar de un reconocimiento mutuo en todos los países participantes, con lo que se aprovecha plenamente el mercado interior y se contribuye a garantizar una disponibilidad global suficiente.

* Reglamento (UE) n.º 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, 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 181 de 12.7.2012, p. 30).

** Reglamento (UE) n.º 600/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, relativo a la verificación de los informes de emisiones de gases de efecto invernadero y de los informes de datos sobre toneladas-kilómetro y a la acreditación de los verificadores de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 181 de 12.7.2012, p. 1).

6.1. Novedades de carácter general

[74] Para más información sobre las actividades de supervisión del mercado por parte de las autoridades nacionales competentes, véase el Informe sobre el mercado del carbono de 2019 [COM(2019) 557 final/2], disponible en el siguiente enlace: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52019DC0557R(01).

[75] La lista de autoridades nacionales competentes responsables en virtud del Reglamento sobre abuso de mercado está publicada en las páginas web de la ESMA. La lista de Unidades de Inteligencia Financiera, que trabajan en asuntos relacionados con el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo, está publicada en las páginas web de Europol.

La experiencia adquirida con la aplicación del RSN y el RAV durante la fase 3 del RCDE ha demostrado la necesidad de realizar nuevas mejoras y de aclarar y simplificar en mayor medida las normas para seguir promoviendo la armonización, reducir la carga administrativa de los operadores y los países participantes, y mejorar la eficiencia del sistema.

Teniendo esto en cuenta, en 2018 se actualizaron por primera vez los dos Reglamentos para preparar la fase 4 del RCDE UE y para mejorar y simplificar los procesos SNVA. Las versiones revisadas del RSN[76] y del RAV[77] entraron en vigor el 1 de enero de 2019. Los trabajos para la segunda actualización se iniciaron en febrero de 2019. Se celebraron consultas con los países participantes para actualizar estos dos Reglamentos en relación con algunos problemas que no se pudieron resolver durante la primera actualización, como la aplicación de la versión refundida de la Directiva sobre energías renovables[78]. El proceso de revisión general de SNVA debería concluir con antelación suficiente al comienzo de la fase 4 en 2021.

La eficiencia del sistema de cumplimiento ha mejorado desde que el RSN autorizó a los países a hacer obligatoria la notificación electrónica. Como en el último año, diecisiete países participantes informaron sobre el empleo de plantillas electrónicas o formatos de archivo específicos para los planes de seguimiento, los informes de emisiones, los informes de verificación o los informes de mejora basándose en los requisitos mínimos fijados por la Comisión. Trece países participantes comunicaron que utilizaban algún tipo de sistema informático automatizado para la notificación en el marco del RCDE UE.

6.2. Método de seguimiento aplicado

Según se indica en los informes presentados en 2020 con arreglo al artículo 21, la mayoría de las instalaciones utilizan el método basado en el cálculo[79]. Solo se han notificado 155 casos de instalaciones (1,5 %) en 23 países que utilizan sistemas de medición continua de las emisiones, principalmente en Alemania, Chequia y Francia. Si bien el número de países es el mismo que el del año pasado, hay menos instalaciones que utilicen este enfoque.

Solo trece países han informado del uso del método alternativo por parte de treinta y cuatro instalaciones, lo que supone aproximadamente 3,0 millones de toneladas equivalentes de CO_2 (en comparación con los 2,6 millones de toneladas equivalentes de CO_2 emitidas por treinta y ocho instalaciones en once países el año anterior). Una instalación situada en los

[76] 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).
[77] 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).
[78] 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).
[79] Esto se debe principalmente a que el método basado en la medición requiere unos recursos significativos y conocimientos específicos para la medición continua de la concentración de los GEI de que se trate, y muchos de los operadores más pequeños carecen de ellos.

Países Bajos es la responsable del 42 % de las emisiones totales notificadas en relación con el método alternativo.

La gran mayoría de las instalaciones cumplen los requisitos mínimos de nivel[80] del RSN. Solo se ha informado de noventa instalaciones de categoría C (frente a las noventa y siete del año pasado), es decir, un 11,8 %, que se han desviado con respecto al menos a un parámetro del requisito de aplicar los niveles más altos a los flujos fuente primarios. Estas desviaciones solo se autorizan si el operador demuestra que aplicar el nivel más alto es técnicamente inviable o genera unos costes desproporcionados. En cuanto estas condiciones dejan de darse, el operador tiene que mejorar su sistema de seguimiento en consecuencia.

De manera similar, los informes de veintitrés países participantes indican que, en general, el 22 % de las instalaciones de categoría B tienen autorización para desviarse de algún modo de los requisitos por defecto del RSN, porcentaje que es muy similar al 19 % del año pasado y al 21 % del año anterior, lo que demuestra una mejora constante en cuanto al cumplimiento del nivel más alto.

6.3. Verificación acreditada

El número total de verificadores no se ha comunicado en los informes presentados con arreglo al artículo 21. No obstante, la Cooperación Europea para la Acreditación (EA) dispone de un enlace central a los organismos nacionales de acreditación (ONA) pertinentes y a sus listas de verificadores acreditados en el marco del RCDE UE[81].

El reconocimiento mutuo de los verificadores entre los países participantes está funcionando de manera satisfactoria: veintiocho Estados miembros informaron de que en su territorio opera al menos un verificador extranjero.

El cumplimiento del RAV por parte de los verificadores es alto. Ningún país informó de la anulación o retirada de la acreditación de un verificador, frente a una suspensión y ninguna retirada en 2018. Alemania comunicó una reducción del alcance de la acreditación de seis verificadores en 2019, frente a las reducciones de dos, uno y tres verificadores comunicadas, respectivamente, por Alemania, Francia y Polonia en 2018. Siete países han comunicado haber recibido quejas sobre los verificadores este año (tres menos que el año pasado). Sin embargo, el número total de quejas (sesenta y seis) es un 7 % inferior. Según se ha comunicado, el 71 % de las quejas recibidas han sido resueltas al momento de la presentación del informe (el porcentaje fue del 93 % el año pasado). Ocho países han comunicado haber detectado irregularidades en relación con un verificador en el marco del proceso de intercambio de información entre los organismos nacionales de acreditación y las autoridades competentes (frente a los diez del año pasado).

[80] El Reglamento (UE) n.º 601/2012 de la Comisión obliga a todos los operadores a aplicar ciertos niveles mínimos e impone unos niveles más altos para las fuentes de emisión de mayor envergadura (lo cual implica una calidad de los datos más fiable), mientras que, por razones de rentabilidad, a las fuentes de menor envergadura se les aplican unos requisitos menos estrictos.

[81] Lista de EA de puntos de acceso a los ONA que acreditan a los verificadores en el marco del RCDE UE: https://european-accreditation.org/national-accreditation-bodies-having-successfully-undergone-peer-evaluation-by-ea/.

7. RESUMEN DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

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 están involucradas varias autoridades locales, mientras que en otros se aplica un enfoque mucho más centralizado.

De acuerdo con los informes presentados en 2020 en virtud del artículo 21, ha habido una media de cuatro autoridades competentes por país involucradas en la aplicación del RCDE UE[82]. Con respecto a la coordinación entre autoridades, se ha informado de diferentes instrumentos, instrumentos legislativos para la gestión central de los planes de seguimiento (en catorce países), instrucciones vinculantes y directrices por parte de una autoridad central competente dirigidas a las autoridades locales (en diez países), y grupos de trabajo periódicos o reuniones entre autoridades (en trece países). Siete países indicaron que no disponían de estos instrumentos (CY, IE, IS, IT, LI, LU y MT).

En relación con las tasas administrativas que se cobran por la concesión de autorizaciones y la aprobación de planes de seguimiento, trece países han informado en 2020 de que no imponen ninguna tasa a los titulares de las instalaciones (CY, DE, EE, EL, IE, LI, LT, LU, LV, MT, NL, SE y SK), igual que el año pasado. Los operadores de aeronaves de quince países no abonan tasas (BE, CY, CZ, DE, EE, ES, EL, LI, LT, LU, LV, MT, NL, SE y SK). Las tasas varían considerablemente de un país a otro y de un tipo de servicio a otro, y oscilan entre 5 y 7 283,17 EUR por la aprobación de permisos y planes de seguimiento para las instalaciones y entre 2,19 y 2 400 EUR por el mismo servicio para los operadores aéreos.

En general, la organización administrativa del RCDE UE de los países participantes es muy eficaz. Se ha de seguir reforzando y promoviendo la comunicación y el intercambio de mejores prácticas, también mediante las actividades del Foro de Cumplimiento y la Conferencia de Cumplimiento del RCDE UE.

8. CUMPLIMIENTO Y EJECUCIÓN

La Directiva RCDE UE prevé la imposición de una sanción por exceso de emisiones en forma de multa de 100 EUR (ajustada según la inflación) por cada tonelada de CO_2 que se emita sin haber entregado los derechos correspondientes a su debido tiempo, además de exigir la entrega de derechos por estas emisiones. Las demás sanciones aplicables por infringir la aplicación del RCDE UE se rigen por las disposiciones nacionales establecidas por el país de que se trate.

En lo que respecta al ciclo de cumplimiento de 2019, pese a la difícil situación económica creada por la crisis de la COVID-19, el grado de cumplimiento del RCDE UE siguió siendo

[82] En algunos casos, los países pueden informar de varias autoridades regionales/locales como si fueran una única autoridad competente.

muy elevado: la mayoría de los operadores, que suman más del 99 % de las emisiones de instalaciones fijas, cumplieron con sus obligaciones legales en marzo y abril de 2020. Las instalaciones no conformes eran normalmente pequeñas. Alrededor de quinientos operadores de aeronaves informaron y cumplieron, incluidos más de cien operadores aéreos comerciales radicados fuera de la UE pero que gestionan vuelos en el EEE. Los operadores que no cumplieron eran normalmente de pequeño tamaño u operadores que cesaron sus actividades en 2018.

Las autoridades competentes siguen llevando a cabo diferentes controles de cumplimiento con respecto a los informes anuales de emisiones. Según se indica en los informes presentados en 2020 en virtud del artículo 21, todos los países participantes[83] verifican la integridad de los informes anuales de emisiones de las instalaciones (el 100 % de los informes, excepto BE 31 %, ES 94 % y FR 95 %), y la mayoría de los países verifica los informes de los operadores de aeronaves, todos salvo Hungría, Letonia (ambos tienen operadores de aeronaves) y Liechtenstein (que no tiene ninguno). Los informes indican además que, por término medio, los países verifican el grado de cumplimiento de alrededor del 83 % de los informes de instalaciones con respecto a los planes de seguimiento (frente al 91 % de los informes de la aviación) y cerca del 70 % de los informes de instalaciones con respecto a los datos de asignación. Veintitrés países comunicaron haber cotejado también otros datos de instalaciones, y veinticuatro países lo hicieron con datos de operadores de aeronaves.

Las autoridades competentes de doce países realizaron estimaciones prudentes sobre los datos no disponibles en el caso de 101 instalaciones (aproximadamente el 1 % del total de instalaciones), casi el doble que en los tres años anteriores. Este incremento parece deberse al mayor número de estimaciones prudentes en los Países Bajos (cincuenta y una instalaciones afectadas en 2019 frente a once en 2018), debido a que se recibieron más notificaciones de errores de seguimiento que en años anteriores. La cantidad notificada de emisiones afectadas en 2019 fue de 61,0 millones de toneladas de CO_2 (frente a 11,2 millones de toneladas de CO_2 en 2018), aproximadamente el 4 % de las emisiones totales (frente al 0,7 % en 2018). Los motivos más frecuentemente alegados para realizar estimaciones prudentes fueron la existencia de informes que no cumplían plenamente los requisitos del RSN y la ausencia de un informe de emisiones a 31 de marzo.

En el sector de la aviación, siete países han notificado haber realizado estimaciones prudentes sobre los datos no disponibles en relación con treinta y tres operadores de aeronaves (el 5,4 % del total de operadores) y el 1,6 % de las emisiones de la aviación.

Las comprobaciones realizadas por las autoridades competentes siguen siendo un complemento importante para la labor de los verificadores. Con respecto a 2019, todos los países han confirmado que llevan a cabo controles adicionales en el caso de las instalaciones. La mayoría de los países han notificado un enfoque similar en relación con los operadores de aeronaves (todos excepto HU, IT, LI y LV). La mayoría de los países (todos excepto EL, IT,

[83] Italia no respondió a la pregunta pertinente en la presentación de informes de 2020, por lo que, en su caso, se utilizaron los datos del año anterior a modo de aproximación.

LU y MT) han informado de que en 2019 llevaron a cabo controles sobre el terreno en las instalaciones, y casi la mitad de los países han comunicado que realizaron controles sobre el terreno por lo que respecta a la aviación (todos excepto BG, CY, CZ, EE, ES, FI, FR, EL, HU, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NO, PT y UK).

En cuanto a las sanciones por exceso de emisiones correspondientes a 2019, ocho países han informado de su aplicación en veinticinco instalaciones (DE una, DK dos, ES una, IT cuatro, PL dos, PT una, RO siete y UK siete). En lo que respecta a la aviación, se ha notificado la imposición de sanciones por exceso de emisiones a treinta y cuatro operadores de aeronaves (CY uno, DE tres, ES cuatro, IT tres, PT once y UK doce).

Seis países han confirmado la aplicación de otro tipo de sanciones (distintas de las sanciones por exceso de emisiones) en 2019. No se comunicaron penas de prisión, sino que se reflejaron multas, apremios, y advertencias ejecutadas o pendientes de ejecutar (por ejemplo, debido a la existencia de un procedimiento judicial en curso), por un valor económico total de 7,8 millones EUR (de los cuales, 0,15 millones EUR se corresponden con el ámbito de la aviación).

Las infracciones más frecuentes notificadas con respecto a 2019 fueron por no presentar informes de emisiones anuales verificadas en plazo, por no notificar cambios previstos o efectivos de capacidad, niveles de actividad y explotación de una instalación a su debido tiempo, y por no realizar labores de supervisión conforme al plan de seguimiento aprobado y al Reglamento (UE) n.º 601/2012.

Como se informó el año pasado, en 2018 y 2019 tuvo lugar la quinta evaluación del ciclo de cumplimiento del RCDE UE con el fin de determinar los problemas de cumplimiento en los países participantes y ayudarles a mejorar su aplicación del RCDE UE. La evaluación finalizó en 2020 y se publicó un informe técnico de los resultados[84].

El informe concluye que, si bien la aprobación de los planes de seguimiento y la revisión de los informes de emisiones e informes de verificación anuales, así como las inspecciones, han mejorado en calidad y eficacia debido al creciente empleo de las plantillas y los sistemas informáticos de la Comisión, además del fortalecimiento de los procedimientos de las autoridades competentes, algunos aspectos de SNV siguen causando problemas de interpretación y sería positivo ofrecer formación específica u orientaciones a medida.

Las diferencias de aplicación en los Estados miembros se encuentran fundamentalmente en la revisión de los informes de emisiones e informes de verificación anuales, así como en el seguimiento de los problemas detectados durante los procedimientos de verificación, inspección y control del cumplimiento. Aunque estas diferencias no parecen tener efectos perjudiciales para la solidez del sistema SNV, se podrían mejorar algunos aspectos —como el intercambio de información entre fronteras, el seguimiento de las recomendaciones de mejora, y los procedimientos de inspección— en el conjunto de la UE. Se han formulado recomendaciones de mejora de los Estados miembros en planes de acción a medida.

[84] https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/monitoring/docs/report_5th_compliance_en.pdf.

Una vez comiencen a aplicarse las revisiones de las reglamentaciones, es probable que se puedan resolver algunos de los aspectos mejorables detectados en el análisis. La aplicación podría mejorar todavía más con actualizaciones a medida del material de orientación y de las plantillas, y con el seguimiento de las recomendaciones recogidas en los planes de acción de los Estados miembros. Se han formulado recomendaciones específicas a estos efectos en el informe técnico y en los planes de acción de los Estados miembros.

9. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

En 2019, las emisiones de gases de efecto invernadero de instalaciones sujetas al RCDE UE registraron un descenso histórico del 9,1 % con respecto a 2018. Esto se debió principalmente a una reducción de casi un 15 % de las emisiones procedentes de la producción de electricidad y calor, con una fuerte penetración de las fuentes renovables de energía, un incremento del consumo de gas natural y una reducción del carbón en torno al 19 %. Las emisiones del sector industrial también registraron su mayor descenso en la fase 3 hasta la fecha, próximo al 2 %. Sin embargo, las emisiones verificadas de la aviación continuaron creciendo, si bien en una cantidad mucho menor que en años anteriores (un 1 % más que en 2018).

Los cambios legislativos acordados en los últimos años para reforzar el RCDE y manejar el excedente de derechos de emisión siguen mostrando resultados positivos. En mayo de 2020 se publicó por cuarta vez el indicador de excedente de la reserva de estabilidad del mercado, que indica que el excedente ha disminuido hasta unos 1 390 millones de derechos de emisión. En virtud de este excedente y de la legislación revisada sobre el RCDE UE para la fase 4, las subastas de 2020 se redujeron en casi un 40 % (alrededor de 375 millones de derechos de emisión). Los volúmenes subastados en 2021 también se reducirán de manera similar.

Pese a la difícil situación económica generada en el sector industrial y en la aviación a causa de la crisis de la COVID-19, la señal de precio del carbono permaneció estable entre enero de 2019 y final de junio de 2020, con una breve excepción en marzo-abril. Los ingresos totales generados por las subastas del RCDE UE entre 2012 y el 30 de junio de 2020 sobrepasaron los 57 000 millones EUR, con una recaudación total para los Estados miembros superior a 14 000 millones EUR en 2019 y 7 900 millones EUR en el primer semestre de 2020. Buena parte de estos ingresos son destinados por los Estados miembros a la acción por el clima.

Además, a pesar de las circunstancias excepcionales que se han dado en 2020, el grado de cumplimiento del RCDE UE en 2019 siguió siendo muy elevado: la mayoría de los operadores, que suman más del 99 % de las emisiones de instalaciones fijas, cumplieron con sus obligaciones legales. Los operadores que no cumplieron, tanto de instalaciones fijas como de aeronaves, fueron normalmente pequeños. La arquitectura del RCDE UE ha mantenido su solidez y la organización administrativa de los Estados miembros ha demostrado su eficacia.

En los próximos años, como parte del amplio paquete legislativo aprobado en el marco del Pacto Verde Europeo, el RCDE podría sufrir importantes revisiones de su ámbito de aplicación y de los requisitos para la aviación, con el fin de cumplir los objetivos más ambiciosos marcados por la UE. El primer año de aplicación de la fase 4 del RCDE UE será 2021. El próximo informe sobre el mercado del carbono, cuya publicación está prevista para finales de 2021, presentará una panorámica integral de la aplicación del RCDE en la fase 3. También ofrecerá una primera visión del funcionamiento del RCDE UE en la fase 4.

ANEXO

Apéndice 1

Cuadro 1.1.: Número de derechos gratuitos asignados para la modernización del sector eléctrico[85]

Estado miembro	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BG	11 009 416	9 779 243	8 259 680	6 593 238	3 812 436	2 471 297	1 948 441
CY	2 519 077	2 195 195	1 907 302	1 583 420	1 259 538	935 657	575 789
CZ	25 285 353	22 383 398	20 623 005	15 831 329	11 681 994	7 661 840	3 830 905
EE	5 135 166	4 401 568	3 667 975	2 934 380	2 055 614	38 939	19 471
HU[86]	7 047 255	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
LT	322 449	297 113	269 475	237 230	200 379	158 922	94 432
PL[87]	65 992 703	52 920 889	43 594 320	31 621 148	21 752 908	31 942 281	16 912 108
RO	15 748 011	8 591 461	9 210 797	7 189 961	6 222 255	3 778 439	1 723 016
Total	133 059 430	100 568 867	87 532 554	65 990 706	46 985 124	46 987 375	25 104 162

Fuente: DG Acción por el Clima.

Cuadro 1.2.: Número máximo de derechos de emisión gratuitos por año sujetos a la excepción para la producción de electricidad y calor respecto de la venta completa en subasta

Estado miembro	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
BG	13 542 000	11 607 428	9 672 857	7 738 286	5 803 714	3 869 143	1 934 571	54 167 999
CY	2 519 077	2 195 195	1 907 302	1 583 420	1 259 538	935 657	575 789	10 975 978
CZ	26 916 667	23 071 429	19 226 191	15 380 953	11 535 714	7 690 476	3 845 238	107 666 668
EE	5 288 827	4 533 280	3 777 733	3 022 187	2 266 640	1 511 093	755 547	21 155 307
HU	7 047 255	0	0	0	0	0	0	7 047 255
LT	582 373	536 615	486 698	428 460	361 903	287 027	170 552	2 853 628

[85] El número de derechos del artículo 10 *quater* que se indica en este cuadro puede incluir derechos expedidos con retraso para años anteriores. En este caso, las cantidades anuales pertinentes se reflejan en el DTUE.
[86] HU solo se acogió a la excepción del artículo 10 *quater* en 2013.
[87] Las cifras de asignación definitivas de Polonia estarán disponibles en el informe del año que viene, pendiente de la finalización de todas las solicitudes de asignación.

PL	77 816 756	72 258 416	66 700 076	60 030 069	52 248 393	43 355 049	32 238 370	404 647 129
RO	17 852 479	15 302 125	12 751 771	10 201 417	7 651 063	5 100 708	2 550 354	71 409 917
Total	151 565 434	129 504 488	114 522 628	98 384 792	81 126 965	62 749 153	42 070 421	679 923 881

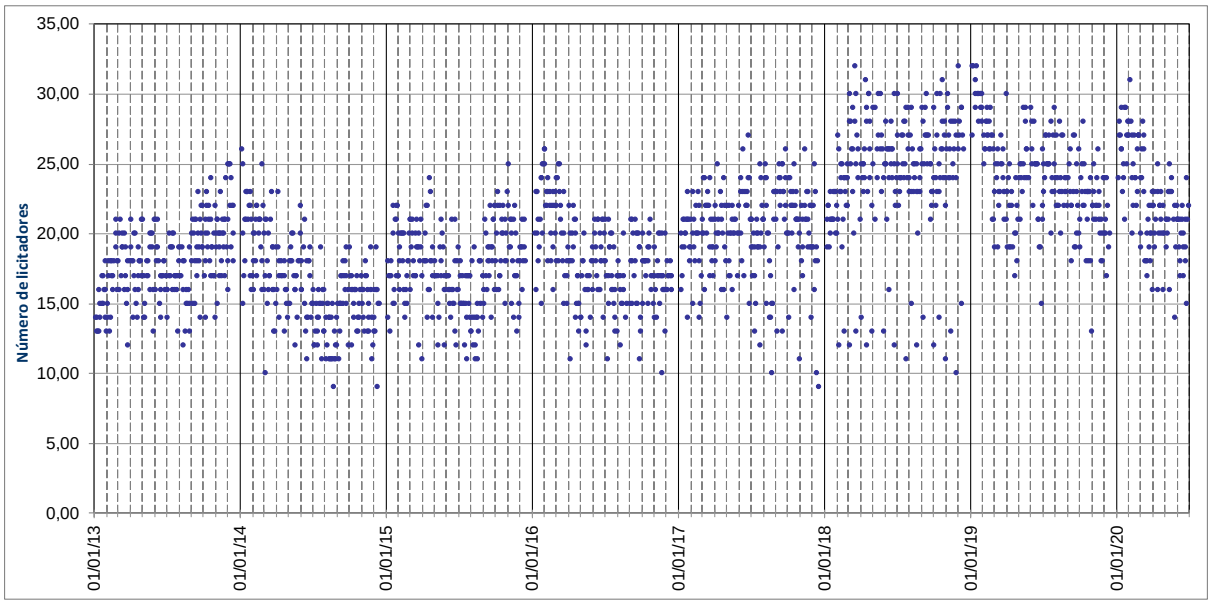
Fuente: DG Acción por el Clima.

Cuadro 1.3.: Número de derechos de emisión gratuitos no utilizados en virtud de la excepción del artículo 10 *quater* que se han subastado o se prevé subastar en 2013-2021[88]

Estado miembro	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BG	5 444 169	1 461 360	920 823	604 908	1 386 372	0	476 621
CY	0	0	0	0	0	0	0
CZ	0	90 694	77 741	66 740	54 550	80 295	0
EE	0	188 682	134 897	1 767 499	761 088	50 026	0
LT	259 924	0	456 725	191 229	161 522	128 105	76 120
PL	1 196	0	7 491	0	55 800 000	49 520 000	34 501 299[89]
RO	2 104 468	6 710 664	3 540 974	3 011 456	0	0	827 338
HU	0	0	0	0	0	0	0

Apéndice 2

Gráfico 2.1.: Número de licitadores de las subastas de derechos generales desde 2013 hasta el 30 de junio de 2020



Fuente: EEX

- Número de licitadores

[88] En 2013 y 2014 no se subastaron derechos de emisión no utilizados del artículo 10 *quater*.
[89] Las cifras definitivas de Polonia estarán disponibles en el informe del año que viene, pendiente de la finalización de todas las solicitudes de asignación.

Cuadro 2.1.: Ingresos generados por la subasta de derechos de emisión por los Estados miembros y por el Reino Unido en el período de 2012 al 30 de junio de 2020 (en millones EUR)[90]

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Generales (subastas tempranas)	Aviación (subastas tempranas)	Generales	Aviación	Generales	Aviación	Generales	Aviación	Generales	Aviación	Generales	Aviación	Generales	Aviación	Generales	Aviación	Generales	Aviación
AT	11,05	0,00	55,75	0,00	52,17	1,18	76,24	2,36	58,81	0,65	78,74	0,69	208,20	2,16	180,94	2,89	82,07	1,50
BE	0,00	0,00	114,99	0,00	95,03	2,05	138,96	2,69	107,14	0,74	143,52	0,79	379,00	2,47	353,47	3,30	160,28	1,70
BG	22,14	0,00	52,63	0,00	36,19	0,22	120,91	0,91	85,08	0,25	130,15	0,27	367,34	0,83	439,19	1,11	205,96	0,58
CY	1,58	0,00	0,35	0,00	0,43	0,30	0,00	1,42	0,00	0,39	6,15	0,41	24,66	1,30	24,4	1,74	17,03	0,91
HR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86,40	0,49	20,09	0,16	26,97	0,18	70,96	0,55	71,97	0,74	32,52	0,37
CZ	0,00	0,00	0,00	0,00	55,24	0,47	110,30	1,20	117,63	0,33	199,43	0,35	583,33	1,10	628,94	1,46	329,84	0,75
DE	166,18	17,52	791,25	0,00	749,97	0,00	1 093,31	16,87	845,74	4,65	1 141,74	5,07	2 565,34	16,31	3 146,14	17,89	1 149,91	0,00
DK	1,07	0,00	56,06	0,00	46,93	1,16	68,64	2,71	52,93	0,74	70,93	0,79	187,32	2,48	162,78	3,31	73,56	1,70
EE	0,00	0,00	18,07	0,00	7,41	0,04	21,13	0,15	23,57	0,04	39,31	0,05	139,89	0,14	142,65	0,20	65,81	0,08
EL	14,84	0,00	147,64	0,00	129,97	1,10	190,17	4,99	146,68	1,37	196,57	1,46	518,96	4,57	503,34	6,11	229,19	3,16
ES	68,53	0,00	346,11	0,00	323,53	6,56	473,20	16,32	364,97	4,48	488,78	4,77	1 291,07	14,97	1 225,22	19,97	555,93	10,31
FI	13,28	0,00	66,97	0,00	62,68	0,81	91,64	2,13	70,63	0,58	94,64	0,62	249,84	1,96	217,35	2,60	98,33	1,33
FR	43,46	0,00	219,25	0,00	205,29	10,05	299,94	12,18	231,34	3,35	309,85	3,55	818,40	11,16	711,64	14,89	322,10	7,69
HU	3,99	0,00	34,59	0,00	56,21	0,29	82,28	0,99	63,43	0,27	84,94	0,29	224,48	0,91	226,8	1,21	102,98	0,62
IE	0,00	0,00	41,68	0,00	35,11	0,87	51,32	2,15	39,54	0,59	52,93	0,63	140,10	1,97	121,64	2,62	54,97	1,37
IT	76,50	0,00	385,98	0,00	361,25	5,24	528,00	14,41	407,23	3,96	545,44	4,21	1 440,10	13,22	1 271,35	17,64	576,06	9,11

[90] Fuente: EEX

LT	3,29	0,00	19,98	0,00	17,28	0,06	28,13	0,29	20,76	0,08	31,43	0,09	80,11	0,25	83,69	0,35	39,49	0,17
LU	0,74	0,00	4,97	0,00	4,52	0,63	6,62	0,22	5,08	0,06	6,81	0,07	18,09	0,20	16,79	0,28	7,74	0,17
LV	2,13	0,00	10,79	0,00	10,08	0,14	14,76	0,53	11,36	0,15	15,24	0,15	40,20	0,49	41,92	0,66	18,58	0,33
MT	0,27	0,00	4,47	0,00	3,81	0,10	5,62	0,57	4,30	0,16	5,78	0,17	15,19	0,52	15,21	0,71	6,97	0,37
NL	25,61	0,00	134,24	0,00	125,63	5,47	183,57	3,68	141,59	1,01	189,63	1,07	500,84	3,37	435,64	4,50	197,44	2,33
PL	0,00	0,00	244,02	0,00	78,01	0,00	129,84	2,98	135,57	0,58	505,31	0,69	1 209,98	1,59	2 545,94	2,89	1 384,13	4,38
PT	10,65	0,00	72,78	0,00	65,82	1,27	96,32	2,89	74,29	0,79	99,50	0,85	262,96	2,65	253,58	3,53	115,37	1,83
RO	39,71	0,00	122,74	0,00	97,57	0,32	193,62	1,60	193,56	0,44	260,29	0,47	717,64	1,45	747,87	1,95	369,33	1,00
SE	7,07	0,00	35,67	0,00	33,34	1,02	48,79	3,63	37,61	1,00	50,45	1,06	132,98	3,34	124,1	4,43	56,52	2,29
SI	3,51	0,00	17,74	0,00	16,59	0,05	24,28	0,14	18,70	0,04	25,05	0,04	66,19	0,12	65,14	0,16	29,42	0,08
SK	12,19	0,00	61,70	0,00	57,59	0,04	84,31	0,20	64,99	0,06	87,01	0,06	229,74	0,18	244,47	0,24	111,50	0,12
UK	75,74	0,00	409,63	0,00	387,42	14,08	567,72	18,54	418,96	5,37	604,02	5,30	1 607,32	0,00	0	0	1 043,32	0,83
TOTAL	**603,52**	**17,53**	**3 550,73**	**0,00**	**3 115,11**	**53,53**	**4 815,97**	**117,26**	**3 761,57**	**32,28**	**5 490,60**	**34,14**	**14 090,23**	**90,27**	**14 002,17**	**117,37**	**7 436,36**	**55,11**

Cuadro 2.2.: Ingresos generados por la subasta de derechos de emisión de los países del EEE en el período de 2019 al 30 de junio de 2020 (en millones EUR)[91]

	2019		2020	
	Generales	**Aviación**	**Generales**	**Aviación**
IS	23,91	1,86	16,26	1,66
LI	0,52	0	0,47	0,00
NO	476,78	18,24	332,17	15,84
TOTAL	**501,21**	**20,1**	**348,90**	**17,51**

Apéndice 3

Cuadro 3.1.: Resumen del intercambio de créditos internacionales hasta junio de 2020[92]

Créditos internacionales intercambiados hasta finales de junio de 2020	**millones**	**porcentajes**	**Créditos internacionales intercambiados hasta finales de junio de 2020**	**millones**	**porcentajes**
RCE	**288,86**	**60,06 %**	**URE**	**192,07**	**39,94 %**
China	213,31	73,85	Ucrania	147,69	76,89 %
India	20,30	7,03	Rusia	32,06	16,69 %
Uzbekistán	10,17	3,52	Polonia	2,82	1,46 %
Brasil	6,00	2,08	Alemania	1,65	0,85 %
Vietnam	3,71	1,28	Francia	1,24	0,64 %
Chile	3,21	1,11	Bulgaria	0,50	0,26 %
México	3,17	1,10	Otros	6,11	3,21 %
Corea	2,93	1,01			
Otros	26,06	9,02			
TOTAL de RCE y URE	**480,94**	**100 %**			

Fuente: DTUE

Cuadro 3.2.: Resumen del intercambio de créditos internacionales hasta junio de 2020 por tipo de instalación

Créditos internacionales intercambiados hasta finales de junio de 2020 por:	**RCE en millones**	**URE en millones**

[91] Fuente: EEX

[92] Los canjes del Reino Unido que se quedaron en suspenso en 2019 debido a las medidas de salvaguardia adoptadas para proteger la integridad medioambiental del RCDE UE se reanudaron en 2020.

Instalaciones fijas	282,54	191,25
Operadores de aviación	6,32	0,82
TOTAL	**288,86**	**192,07**

Fuente: DTUE

Apéndice 4

Cuadro 4.1.: Emisiones verificadas sujetas al RCDE distintas de CO_2 procedentes de instalaciones por tipo de gas de efecto invernadero, 2013-2019 (en millones de toneladas)[93]

	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
PFCs	0.40	0.74	0.58	0.64	0.51	0.64	0.57
N_2O	2.48	5.48	5.31	4.62	4.92	4.108	3.68

Fuente: DTUE

Apéndice 5

Cuadro 5.1.: Algunas resoluciones del Tribunal de Justicia de la UE pertinentes para el funcionamiento del RCDE UE en el período comprendido entre julio de 2019 y junio de 2020

Referencia del asunto	**Legislación pertinente**	**Partes**	**Contexto del asunto**	**Fecha**	**Apreciación del Tribunal**
Asunto C- 189/19	Decisión 2011/278 de la Comisión.	Spenner GmbH & Co. KG/DE	Spenner GmbH quería recibir una mayor asignación gratuita para la fase 3 del RCDE (2013-2020), alegando que la autoridad alemana competente no le adjudicaba una asignación gratuita suficiente por una mala interpretación de la Decisión 2011/278/UE de la Comisión, en particular de su artículo 9 relativo a los niveles históricos de actividad.	14.5.2020	El Tribunal dictaminó que el artículo 9, apartado 9, de la Decisión 2011/278 no se aplica a las ampliaciones significativas de capacidad de una instalación existente que se hayan producido antes del período de referencia determinado en virtud del artículo 9, apartado 1, de dicha Decisión, y que dicho artículo 9, apartado 1, no obliga a la autoridad competente a determinar el propio período de referencia pertinente a fin de evaluar

[93] En el caso de algunas instalaciones, es posible que las emisiones de N_2O o PFC no se hayan consignado por separado en el Registro de la Unión y que las emisiones totales se hayan comunicado en toneladas equivalentes de CO_2. Los datos del cuadro reflejan el desglose de las emisiones por GEI disponibles en el Registro de la Unión. Las emisiones de N_2O están incluidas en el RCDE UE desde la fase 2 (a partir de 2008) como una opción voluntaria por parte de algunos Estados miembros y, junto con los PFC, de forma obligatoria desde la fase 3 (a partir de 2013).

					los niveles históricos de actividad de una instalación.
Asunto C- 113/19	Directiva 2003/87/CE, Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.	Luxaviation SA/Ministerio de Medio Ambiente, Luxemburgo	Luxaviation creía que había completado el procedimiento de entrega de derechos de emisión en 2016, pero no según el Ministerio de Medio Ambiente. En junio de 2016, el Ministerio de Medio Ambiente comunicó a Luxaviation que no había realizado la entrega requerida en el plazo establecido, en concreto antes del 30 de abril de ese año. Se impuso una multa y se publicó el nombre de Luxaviation en el sitio web de la Agencia de Medio Ambiente.	26.3.2020	El Tribunal dictaminó que los artículos 20 y 47 y el artículo 49, apartado 3, de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea no se oponen a que un tribunal nacional pueda modular el importe de la multa a tanto alzado prevista en la Directiva RCDE UE, el artículo 41 de la Carta no se aplica al supuesto consistente en determinar si los Estados miembros tienen la obligación, y no una mera facultad, de establecer mecanismos de alerta o recordatorio para los operadores de buena fe, y que el principio de protección de la confianza legítima no se opone a la imposición de la multa prevista en el artículo 16, apartado 3, de la Directiva 2003/87, en un supuesto en el que las autoridades competentes no avisaron al operador antes del vencimiento del plazo de entrega.

Apéndice 6

Cuadro 6.1.: Situación en lo relativo a la aplicación de la fase 4 del RCDE UE

Medida	Objetivo	Tipo de acto legislativo	Aprobación prevista
Lista de fuga de carbono para 2021-2030	Elaborar la nueva lista de fuga de carbono para la fase 4 del RCDE UE en función de los criterios establecidos para determinar los sectores que están especialmente expuestos al riesgo de fuga de carbono.	Decisión Delegada de la Comisión	Se adoptó el 15 de febrero de 2019 y se publicó en el Diario Oficial el 8 de mayo de 2019[94]
Revisión de las normas de asignación gratuita para 2021-	Revisar la Decisión 2011/278/UE de la Comisión por la que se determinan las normas transitorias de la Unión para la	Reglamento Delegado de la Comisión	Se adoptó el 19 de diciembre de 2018 y se publicó en el

[94] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2019:120:FULL&from=EN.

2030	armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con miras a adaptarla al nuevo contexto jurídico establecido para la fase 4.		Diario Oficial el 27 de febrero de 2019[95]
Ajuste de la asignación gratuita debido a cambios en la producción	Definir los preparativos necesarios para llevar a cabo el ajuste del nivel de asignación gratuita para las instalaciones cuando se produzcan cambios en los niveles de funcionamiento de más de un 15 % de aumento o disminución por término medio durante un período de dos años.	Reglamento de Ejecución de la Comisión	Se adoptó el 31 de octubre de 2019 y se publicó en el Diario Oficial el 4 de noviembre de 2019[96]
Actualización de los valores de referencia para la asignación gratuita para 2021-2025	Establecer valores de referencia actualizados para el período 2021-2025 en función de los datos presentados por los Estados miembros antes del 30 de septiembre de 2019 para los años 2016 y 2017.	Reglamento de Ejecución de la Comisión	2020
Establecimiento del Fondo de Innovación	Establecer las normas por las que se regirá el funcionamiento del Fondo de Innovación, incluidos el procedimiento y los criterios de selección	Reglamento Delegado de la Comisión	Se adoptó el 26 de febrero de 2019 y se publicó en el Diario Oficial el 28 de mayo de 2019[97]
Establecimiento del Fondo de Modernización	Establecer las normas por las que se regirá el funcionamiento del Fondo de Modernización	Reglamento de Ejecución de la Comisión	Se adoptó el 9 de julio de 2020 y se publicó en el Diario Oficial el 10 de julio de 2020[98]
Revisión del Reglamento (UE) n.º 389/2013 (Reglamento sobre el Registro)	Fijar los requisitos aplicables al Registro de la Unión durante la fase 4 en forma de bases de datos electrónicas normalizadas que contengan elementos de datos comunes para realizar el seguimiento de la expedición, la conservación, la transferencia y la cancelación de los derechos de emisión, así como para facilitar el acceso público y la confidencialidad.	Reglamento Delegado de la Comisión	Se adoptó el 12 de marzo de 2019 y se publicó en el Diario Oficial el 2 de julio de 2019[99]
Modificación del Reglamento (UE) n.º 1031/2010 (Reglamento sobre las subastas)	Permitir la subasta de los primeros 50 millones de derechos de emisión para el Fondo de Innovación extraídos de la reserva de estabilidad del mercado (REM) en 2020.	Reglamento Delegado de la Comisión	Se adoptó el 30 de octubre de 2018 y se publicó en el Diario Oficial el 4 de enero de 2019[100]
Revisión del Reglamento (UE) n.º 1031/2010 (Reglamento sobre las subastas)	Revisar determinados aspectos del proceso de subasta para aplicar requisitos para la fase 4, en concreto para permitir la subasta de derechos de emisión para el Fondo de Innovación y el Fondo de Modernización, así como para reflejar la clasificación de los derechos de emisión del RCDE UE como instrumentos financieros en virtud de la Directiva 2014/65/UE, relativa a los mercados de instrumentos financieros	Reglamento Delegado de la Comisión	Se adoptó el 28 de agosto de 2019 y se publicó en el Diario Oficial el 8 de noviembre de 2019[101]

[95] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0331&from=EN.
[96] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1842&from=EN.
[97] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0856&from=EN.
[98] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R1001&from=EN.
[99] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1122&from=EN.
[100] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0007.
[101] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1868&from=EN.

	(MiFID2).		
Revisión del Reglamento (UE) n.º 601/2012, relativo al seguimiento y la notificación	Simplificar, mejorar y aclarar las normas de seguimiento y notificación y reducir la carga administrativa, sobre la base de la experiencia en la aplicación adquirida durante la fase 3.	Reglamento de Ejecución de la Comisión	Se adoptó el 19 de diciembre de 2018 y se publicó en el Diario Oficial el 31 de diciembre de 2018[102]
Revisión del Reglamento (UE) n.º 600/2012 relativo a la verificación y la acreditación	Simplificar, mejorar y aclarar las normas de acreditación y verificación y reducir la carga administrativa, en la medida de lo posible, en base a la experiencia en materia de aplicación adquirida durante la fase 3.	Reglamento de Ejecución de la Comisión	Se adoptó el 19 de diciembre de 2018 y se publicó en el Diario Oficial el 31 de diciembre de 2018[103]
Reglamento (UE) 2019/1603 por el que se completa la Directiva 2003/87/EC para el seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de la aviación en lo que respecta a CORSIA	Completar la Directiva RCDE UE en lo que respecta a las medidas adoptadas por la Organización de Aviación Civil Internacional para el seguimiento, la notificación y la verificación de las emisiones de la aviación a los efectos de la aplicación de CORSIA.	Reglamento Delegado de la Comisión	Se adoptó el 18 de julio de 2019 y se publicó en el Diario Oficial el 30 de septiembre de 2019[104]
Directrices sobre ayudas estatales en el marco del RCDE UE para 2021-2030	Revisar las directrices sobre ayudas estatales en el marco del RCDE UE para la fase 4, con miras a incorporar las nuevas disposiciones introducidas por la Directiva RCDE UE revisada para los regímenes de compensación de los costes indirectos del carbono.	Comunicación de la Comisión	2020
Decisión Delegada (UE) 2020/1071 de la Comisión relativa a la exclusión de los vuelos procedentes de Suiza del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE	Modifica el anexo I de la Directiva RCDE UE para excluir los vuelos procedentes de Suiza del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE a partir del 1 de enero de 2020	Reglamento Delegado de la Comisión	Se adoptó el 18 de mayo de 2020 y se publicó en el Diario Oficial el 21 de julio de 2020[105]

Situación actual
Prevista
En curso
Ejecutada

Apéndice 7

[102] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R2066.
[103] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R2067&from=EN.
[104] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1603&from=EN.
[105] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D1071.

Cuadro 7.1.: Contribuciones de los Estados miembros/Estados de la AELC del EEE a la reserva de estabilidad del mercado en 2019-2020 (número de derechos de emisión)

Estado miembro/EEE Estado de la AELC	Contribuciones a la REM en 2019[106]	Contribuciones a la REM en 2020[107]
Austria	**5 935 748**	**5 614 399**
Bélgica	**9 846 994**	**9 313 899**
Bulgaria	**8 292 720**	**7 843 771**
Croacia	**1 614 984**	**1 527 552**
Chipre	**932 844**	**882 342**
Chequia	**15 406 858**	**14 572 765**
Dinamarca	**5 340 750**	**5 051 614**
Estonia	**2 904 319**	**2 747 085**
Finlandia	**7 130 025**	**6 744 021**
Francia	**23 346 791**	**22 082 847**
Alemania	**85 389 770**	**80 766 957**
Grecia	**12 684 492**	**11 997 782**
Hungría	**5 115 708**	**4 838 755**
Islandia	**166 450**	**157 439**
Irlanda	**3 991 393**	**3 775 308**
Italia	**40 304 729**	**38 122 721**
Letonia	**865 501**	**818 645**
Liechtenstein	**3 725**	**3 524**
Lituania	**1 792 324**	**1 695 292**
Luxemburgo	**467 394**	**442 090**
Malta	**354 798**	**335 590**
Países Bajos	**14 291 411**	**13 517 705**
Noruega	**3 314 570**	**3 135 127**
Polonia	**39 282 170**	**37 155 520**
Portugal	**6 478 775**	**6 128 029**
Rumanía	**14 941 290**	**14 132 401**
Eslovaquia	**4 752 513**	**4 495 223**
Eslovenia	**1 577 714**	**1 492 300**
España	**32 660 234**	**30 892 081**
Suecia	**3 457 106**	**3 269 946**
Reino Unido	**44 480 623**	**42 072 540**
Total	**397 124 722**	**375 625 270**

[106] Para el período comprendido entre enero y agosto de 2019, las cifras se basan en la Comunicación de la Comisión C(2018) 2801 final de 15 de mayo de 2018, disponible en https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/reform/docs/c_2018_2801_en.pdf.

[107] Para los períodos comprendidos entre septiembre y diciembre de 2019 y entre enero y agosto de 2020, las cifras se basan en la Comunicación de la Comisión C(2019) 3288 final, disponible en https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/reform/docs/c_2019_3288_en.pdf.

Apéndice 8

Cuadro 8.1.: Fondos no gastados de NER300 en el marco de InnovFin EDP y MCE ID: proyectos financiados en el período comprendido entre agosto de 2019 y junio de 2020

Denominación del proyecto	Descripción
VOLTALIS (EDP)	Voltalis es un agregador de respuesta de la demanda del sector eléctrico. Proporciona soluciones técnicas inteligentes que permiten que las cargas domésticas y las pequeñas cargas industriales y comerciales participen en los mercados de la energía y exploten su potencial de flexibilidad. El proyecto mejorará la seguridad del suministro reduciendo el riesgo de apagones y la eficiencia energética reduciendo el consumo total de electricidad. Voltalis recibió un préstamo de 20 millones EUR financiado con cargo a los fondos no gastados de NER300.
STEELANOL (EDP): Producción de biocombustibles avanzados a partir de gases residuales generados por la siderurgia	La planta de Steelanol recibió un préstamo de 75 millones EUR íntegramente respaldado por los recursos no gastados de NER300 para financiar la demostración de un proceso siderúrgico hipocarbónico. Este proyecto pionero tiene por objeto demostrar un proceso eficaz para producir bioetanol a partir de residuos de madera e integrarlo plenamente en una planta siderúrgica de gran escala. Representa un importante avance en la descarbonización del sector.
EV Charging Italy (MCE ID)	Este proyecto tiene por objeto desarrollar infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos en Italia. Supondrá la instalación de unos 6 850 puntos de recarga y las correspondientes conexiones a la red de distribución durante el período 2019-2023. La financiación de este proyecto se eleva a 25 millones EUR íntegramente respaldados por los fondos no gastados de NER300.
Programa de electromovilidad de Hamburger Hochbahn (MCE ID)	Este proyecto de Hamburger Hochbahn —un operador de transporte público de Hamburgo— tiene por objeto renovar y electrificar la flota de transporte público de la ciudad sustituyendo los actuales autobuses diésel por cien autobuses eléctricos y la instalación de la infraestructura de recarga necesaria. El promotor del proyecto utiliza energía certificada 100 % renovable para sus autobuses eléctricos. La estrategia de la empresa contempla que la infraestructura de recarga sea modular y escalable, de fácil mantenimiento, energéticamente eficiente y con una buena relación coste-eficacia.
Programa de electromovilidad de VHH Hamburg (MCE ID)	Este proyecto tiene por objeto ayudar a VHH —un operador de transporte público de Hamburgo— a comprar aproximadamente 155 autobuses eléctricos para reemplazar a los antiguos autobuses diésel y construir la infraestructura de recarga necesaria. Incluye la adaptación de cuatro cocheras a la electromovilidad y la construcción de una nueva cochera adaptada para autobuses eléctricos, así como la implementación de software y sistemas TI. El promotor del proyecto utiliza energía 100 % certificada renovable.
LIGNOL (PDA)	Este proyecto financia la construcción de una planta de producción de Lignol en una fábrica de pasta papelera de Mörrum (Suecia), que se estima que producirá aproximadamente 185 000 toneladas anuales de Lignol (un biocarburante renovable a base de lignina susceptible de mezcla en los motores de combustión en cualquier medida y adecuado para mezclarse con el combustible de aviación). Además de reducir las emisiones de CO_2 del sector del transporte sueco, el proceso de producción de Lignol altamente eficiente energéticamente y no produce emisiones tóxicas ni residuos nocivos. Los costes de demostración estimados ascienden a 105,5 millones EUR.
Solar Thermo Electric Magaldi (PDA)	Este proyecto, radicado en Italia, financia una planta pionera basada en un nuevo concepto de generación y almacenamiento de energía termosolar para generar electricidad verde despachable según demanda. Esta planta ofrecerá un suministro eléctrico continuo de fuentes renovables sin la necesidad de construir largas líneas de transmisión, lo que evitará el coste de las plantas térmicas alimentadas con fueloil o gasóleo pesado. Se estima que la planta generará un total de 14 300 MWh anuales. Los costes se cifran actualmente en

	unos 36 millones EUR.
BIOFOREVER (PDA)	Este proyecto financia una biorrefinería de etanol a base de madera a escala de demostración radicada en Róterdam, que produce 8 000 toneladas de etanol al año. Los insumos del proceso productivo serán residuos de madera de grado A o B. El producto del proceso productivo será etanol para biocombustibles. Los costes de demostración del proyecto se cifran en 30 millones EUR.