

Captura y Aprovechamiento de CO₂. Marco jurídico del CO₂ en la UE

Josep Llorenç i Vilanova y Estela Rivas Nieto
Cátedra para la Transición Energética sobre Captura y
aprovechamiento de CO₂
Fundación Repsol - Universitat Rovira i Virgili

La tendencia de la Unión Europea en materia climática y de sostenibilidad implica, como objetivo, la consolidación de una economía neutral en términos de emisiones de CO₂ en el año 2050. Este objetivo 55 (*Fit for 55*) está recogido en el artículo 4.1 de Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 2021 que establece el marco para lograr la neutralidad climática; e indica que la Unión Europea tiene el objetivo climático vinculante de reducir, de forma interna, las emisiones netas de gases de efecto invernadero en “al menos, un 55% con respecto a los niveles de 1990, de aquí a 2030.¹ Y para, en el año 2040, se espera reducir el 90% de las emisiones de CO₂.²

En este marco los países miembros de la Unión Europea deberán adoptar medidas para reducir las emisiones y descarbonizar la economía.

En esta nota técnica se sintetiza el escenario regulatorio actual y se indican los diferentes instrumentos regulatorios de la Unión Europea, tales como el régimen de comercio de los derechos de emisión, la transformación net zero, las materias primas críticas, el mecanismo de ajuste en carbono en frontera y el Fondo Social para el Clima.

1. Marco Jurídico del CO₂

Las instituciones europeas vienen liderando, a nivel mundial, la carrera por la descarbonización de la economía, convirtiéndose en uno de los principales referentes a nivel internacional. Ello ha implicado el esfuerzo colectivo de todos los Estados miembros de la Unión Europea que se puede observar en la adopción de los compromisos de reducción de emisiones³ cada vez más

¹ Accesible en <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj?locale=es>

² Al respecto se puede consultar: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/fit-for-55/>. La medida de 2040 es una recomendación de la Comisión Europea de 6 de febrero de 2024, accesible en: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_24_588. Véase Galápero Flores, R (2022). *La fiscalidad como instrumento tributario en la gestión del medio ambiente*, ed. Dykinson, p. 55.

³ Pueden compararse los objetivos fijados por los estados miembros el año 2018 y los de nueva adopción en el año 2023 por países en: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities_en

ambiciosos, la producción de normativa específica sobre la descarbonización y en los objetivos hasta la fecha alcanzados⁴.

En esencia pues, asistimos a la consolidación de un cambio de paradigma, ya que en la actualidad el Derecho medioambiental se encuentra en el foco del legislador y se integra como una pieza esencial de todas las operativas de los agentes económicos y cada vez más también está concienciando a la economía doméstica y a la conciencia ciudadana.

Además, hemos de tener presente los objetivos de las Naciones Unidas, como son el ODS 13 (acción por el clima) o el ODS 12 (producción y consumo responsable) directamente vinculados con la acción climática y medioambiental.⁵

1.1 Antecedentes

El compromiso de la Unión Europea contra el cambio climático desde sus inicios en el 1990 se ha materializado, a nivel externo, en la adopción de compromisos internacionales mediante su adhesión a tratados e instrumentos internacionales,⁶ y a nivel interno a través de la creación de mecanismos jurídicos para ejecutar sus compromisos.

Todo ello no puede entenderse si no se consideran los antecedentes legislativos al escenario actual, que se indican a continuación.

El primer paso se vio materializado en el año 1992 con la adopción de la Convención Marco sobre el Cambio Climático.⁷ Mediante este instrumento se normativizó el consenso internacional y estableció, como su objetivo principal, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que permitiera prevenir las interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático (artículo 2).⁸

La adopción de Convención Marco sobre el Cambio Climático tuvo como referente el Protocolo de Montreal⁹ (adoptado en 1971) como respuesta a las emisiones a nivel mundial de ciertas sustancias que ocasionan, de forma

⁴ Dupont, C., Moore, B., Boasson, E. L., Gravey, V., Jordan, A., Kivimaa, P., Kulovesi, K., Kuzemko, C., Oberthür, S., Panchuk, D., Rosamond, J., Torney, D., Tosun, J., & Homeyer, I. (2024). Three decades of EU climate policy: Racing toward climate neutrality?, *Wiley Interdisciplinary Reviews. Climate Change*, 15. <https://doi.org/10.1002/wcc.863>

⁵ Los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) se encuentran en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

⁶ Las principales acciones internacionales de la UE en materia climática están recogidas en: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/global-climate-action_en?prefLang=es

⁷ La entrada en vigor de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático fue el 21 de marzo de 1994. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

⁸ Sobre la evolución en el Derecho Internacional, véase Stone, C. D. (2004). Common But Differentiated Responsibilities in International Law. *The American Journal of International Law*, 98(2), pp. 276–301. <https://doi.org/10.2307/3176729>

⁹ Instrumento de Ratificación del Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, hecho en Montreal el 16 de septiembre de 1987 en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1989-6270>

potencial, un agotamiento sustancial y la alteración de la capa de ozono, de tal forma que generan repercusiones adversas sobre la salud y el medio ambiente y que estableció como objetivo la protección de la capa de ozono, impulsando la reducción de emisiones derivadas de los clorofluorocarburos (CFC).

Más tarde, el Protocolo de Kyoto (aprobado en el año 1997) introdujo tres mecanismos principales como herramientas para la reducción de los gases de efecto invernadero y en particular el CO₂.¹⁰ En primer lugar, el “mercado de emisiones” fue, en su momento, el precedente u homólogo internacional del actualmente aplicado Régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (RCDE)¹¹; a pesar de ello, no deben equipararse, ya que el mercado creado por el Protocolo de Kyoto tiene como sujetos a los propios Estados, con un carácter claramente internacional. En segundo lugar, la “actuación conjunta” mediante la cual se fija el régimen de cooperación e interacción entre los Estados firmantes en relación con el mercado de emisiones¹². Y, en tercer lugar, el “mecanismo de desarrollo limpio” mediante el cual se pretende fomentar o incentivar a aquellos países adheridos al tratado por la implementación de medidas que surtan un efecto positivo respecto del objetivo perseguido por el mismo.

De la experiencia del Protocolo de Kyoto nació el Acuerdo de París¹³ (adoptado el 12 de diciembre de 2015), actualmente vigente, con fuerza vinculante y alcance mundial con 196 partes adheridas¹⁴, dando cobertura alrededor del 98% de las emisiones globales de los gases de efecto invernadero. Establece como objetivo principal la limitación del calentamiento global a un nivel sustancialmente inferior a 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, idealmente a 1,5 grados centígrados.

Por lo tanto, observamos como en este camino hacia la sostenibilidad ambiental y la neutralidad climática, la evolución de la normativa ha sido constante y recurrente a nivel internacional.¹⁵ En términos generales, los instrumentos descritos constituyen la dimensión internacional de la normativa y del marco común global en materia de lucha contra el cambio climático y de reducción de las emisiones de CO₂.

¹⁰ Puede consultarse el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2005-1967&tn=1&p=20201106>

¹¹ Regulado en el artículo 17 del Protocolo de Kyoto.

¹² Artículo 6 del Protocolo de Kyoto.

¹³ Puede consultarse el Instrumento de ratificación del Acuerdo de París en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-1066

¹⁴ Los países adheridos al Acuerdo de París se pueden consultar en: https://unfccc.int/es/process/parties-non-party-stakeholders/parties-convention-and-observer-states?field_partys_partyto_target_id%5B512%5D=512&field_parties_date_of_ratifi_value=All&field_parties_date_of_signature_value=All&field_parties_date_of_ratifi_value_1=All&field_parties_date_of_signature_value_1=All&combine=

¹⁵ Destacamos que en la COP 28 de Naciones Unidas (de diciembre de 2023) los casi 200 países reunidos reconocieron la necesidad de abandonar los combustibles fósiles (<https://unfccc.int/es/cop28/5-key-takeaways>). Y en la última COP 29, del mes de noviembre de 2024, se trataron temas de la financiación de los países en desarrollo y el desarrollo de las energías limpias (<https://unfccc.int/es/news/cop29-acuerda-triplicar-la-financiacion-a-los-paises-en-desarrollo-protigiendo-vidas-y-medios-de>).

1.2 Instrumentos Regulatorios

La acción climática europea hacia la descarbonización del continente es una meta ambiciosa y compleja. Para abordar este desafío, la Unión Europea ha implementado distintas herramientas jurídicas con objetivos específicos marcados que son abordadas en la presente nota técnica, todas ellas en el marco del Pacto Verde Europeo.¹⁶

Las cinco herramientas son: el Régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (RCDE), la Transformación Net Zero, las Materias Primas Críticas, el Fondo Social para el Clima (SCF) y el Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera (CBAM).

1.2.1. Régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (RCDE)

El mercado de derechos de emisión de la Unión Europea es el instrumento por excelencia empleado como mecanismo de reducción interna de las emisiones de CO₂.¹⁷ Fue introducido a través la 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;¹⁸ consolidada en nuestro ordenamiento jurídico en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.¹⁹

Se trata de un mercado en el cual se adjudica un precio (y un coste) a las emisiones; su funcionamiento se basa en dos formas de asignación: la gratuita y la subasta.

Se determina la cantidad máxima de emisiones contaminantes (nivel aceptable de contaminación) que pueden emitir las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del régimen del RCDE.²⁰ Después, esta cantidad máxima se divide en derechos de contaminación, representados por derechos de emisión individuales, cada uno de los cuales otorga a su titular el derecho a emitir una tonelada de CO₂. Un número limitado de derechos de emisión se asigna gratuitamente a determinadas instalaciones industriales que entran en las categorías de actividades cubiertas por la Directiva 2003/87/CE. Las empresas

¹⁶ Comunicación de la Comisión Europea, COM (2019) 640 final de 11/12/2019, accesible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF

¹⁷ Parte de la doctrina ya trató el tema mucho antes véase: Bilbao Estrada, I.; Marco Marco, J.J.M, Larios de Medrano, A. A; Rivas Nieto, E. (2009), "El principio de reserva de ley y la problemática de la incorporación a los ordenamientos español, italiano y francés de la obligación de entrega de derechos de emisión de CO₂ en *La fiscalidad de los derechos de emisión: estado de situación y perspectivas de futuro*, ed. Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, pp. 191-235. Bilbao Estrada, I (2008), "El régimen de comercio de derechos de emisión de CO₂ en la Unión Europea", *Tribuna Fiscal: Revista Tributaria y Financiera*, núm. 210, pp. 26-32.

¹⁸ Puede consultarse la Directiva en: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj/spa>

¹⁹ Puede consultarse la Ley en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2005-3941>

²⁰ Se entiende que un derecho de emisión es el equivalente al derecho a emitir una tonelada de dióxido de carbono, durante un período determinado.

cubiertas por el RCDE están obligadas a entregar una cantidad de derechos de emisión equivalente a las emisiones generadas por su instalación: una vez superado el límite de derechos disponibles, cada operador solo tendrá derecho a emitir nuevas cantidades de CO₂ previa adquisición de derechos adicionales, mientras que las empresas que dispongan de derechos superiores a sus emisiones, podrán venderlos.²¹ El objetivo último es que este mecanismo implique la sucesiva reducción de los títulos disponibles y que el incremento del precio estimule la transformación de la industria hacia la neutralidad climática.²²

Las reglas de asignación gratuita armonizadas se han desarrollado en el Reglamento Delegado 2019/331 de 19 de diciembre de 2018 por el que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión, con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.²³

En la actualidad estamos en la Fase IV (2021-2030),²⁴ en la cual conviven los dos sistemas: el gratuito y el de subastas. Sin embargo, de acuerdo con el marco legal vigente (la Directiva 2003/87/CE), este incentivo a la competitividad de asignaciones gratuitas dejará de aplicarse en el año 2030 coincidiendo con el final de la Fase IV a través de una reducción gradual.²⁵

El régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE) se aplica a cuatro actividades:

a) Las instalaciones fijas.

Esta categoría de instalaciones fijas es la más amplia dentro del RCDE y se incluye en ella toda aquella actividad listada en el Anexo I de la Directiva que no corresponda a la aviación o al transporte marítimo. Según el artículo 3.e) de la Directiva 2003/87 son instalaciones: las unidades técnicas fijas que desarrollan actividades contenidas en los anexos, así como cualesquiera otras que estén directamente relacionadas y se desarrollen en ese mismo espacio físico.²⁶ En

²¹ Strianese, L (2024), “Los nuevos retos de la descarbonización: de EU-ETS a CBAM como mecanismo de fiscalidad medioambiental y nuevo recurso propio de la UE”, I Jornadas internacionales sobre descarbonización, energías renovables y movilidad. Universidad Rovira i Virgili. 04/12/2024.

²² Véase de Haro Izquierdo, M. (2024); “La revisión de la directiva que regula el régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (RCDE) y sus aspectos fiscales”, Revista de Contabilidad y Tributación, núm. 500, pp. 59-82

²³ Se puede consultar en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0331>

²⁴ Desarrollada en nuestro ordenamiento jurídico por el Real Decreto 203/2024, de 27 de febrero, por el que se desarrollan aspectos relativos a la asignación gratuita de derechos de emisión para los años 2026-2030 y otros aspectos relacionados con el régimen de exclusión de instalaciones a partir de 2026, accesible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2024-3789>

²⁵ En la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 21 de junio de 2018, (Asunto Polonia v. Comisión C-5/16), el Estado demandante consideró que la decisión de la Comisión de que el Régimen de Comercio de Emisiones se modificara por parte de las Instituciones Europeas no representaba una vulneración de los principios de seguridad jurídica y confianza legítima. Con ello, el Tribunal reafirma que el RCDE no es un instrumento estático sino dinámico susceptible de modificaciones y adaptaciones para convertirlo en un mecanismo eficiente. Además, recalca que el propio texto original preveía explícitamente la posibilidad de modificar la norma. Se puede consultar en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=ecli:ECLI%3AEU%3AC%3A2018%3A483>

²⁶ Algunos ejemplos son la actividad de fundición de metales o la fabricación de productos cerámicos, entre otros.

todas estas actividades existen reacciones químicas en su proceso productivo y, por lo tanto, se liberan emisiones de gases²⁷.

Al margen de los criterios de inclusión, las autoridades competentes de cada Estado deben elaborar y presentar a la Comisión Europea un listado de las instalaciones que se entienden incluidas dentro de su territorio nacional;²⁸ y estos listados deberán actualizarse por la Administración competente de forma recurrente por plazos de 5 años.²⁹

b) Los operadores aéreos.

El sector de la aviación fue introducido en el año 2012, transcurridos nueve años desde la aprobación de la Directiva original.³⁰

El RCDE en este caso concreto de la aviación “coexiste” con el Plan de Compensación y Reducción del Carbono para la Aviación Internacional (CORSA) cuya aspiración, hasta la fecha frustrada, es la creación de un mecanismo internacional único de disminución y control de las emisiones de CO₂³¹. Aunque está aún en fase de desarrollo (su entrada en funcionamiento se encuentra prevista para el año 2027) sus objetivos clave son el seguimiento de las emisiones de carácter internacional y la compensación de emisiones de CO₂.

c) El transporte marítimo.

Es cualquier actividad incluida en el Reglamento (UE) 2015/757 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015, relativo al seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de dióxido de carbono generadas por el transporte marítimo y por el que se modifica la Directiva 2009/16/CE.³²

En términos generales se consideran dentro de su alcance de aplicación los buques con un arqueo bruto superior a 5.000 toneladas, en lo relativo a las emisiones de CO₂ que generen durante sus viajes en tres rutas: la primera,

²⁷ Debe precisarse eso sí que sin perjuicio de la inclusión de la actividad en el Anexo I de la Directiva la liberación de las emisiones debe ser directa y efectiva. En la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Unión Europea de 19 de enero de 2017 Schaefer Kalk v. Alemania, Asunto C-460/15, el Tribunal declaró nulo el artículo 49, apartado 1, segunda frase, del Reglamento (UE) núm. 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012 y el punto 10, parte B del anexo IV de dicho Reglamento por implicar una inclusión automatizada de las instalaciones de calcinación de cal independientemente de que se liberaran o no a la atmósfera emisiones de CO₂. La sentencia está en: <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/09745974-023d-11e7-8a35-01aa75ed71a1>

²⁸ Se puede consultar el listado vigente para el periodo 2021 a 2025 en el siguiente enlace: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/instalaciones-fijas/Listado_Inst_cods_FaseIV_WEB.pdf

²⁹ En caso de España es el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

³⁰ Urquizu Cavallé, A. (2013), La naturaleza tributaria parafiscal de la carga pecuniaria derivada del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero de la Unión Europea en el sector aéreo, calificación y problemas jurídicos, *Políticas de protección ambiental en el siglo XXI: medidas tributarias, contaminación ambiental y empresa*, ed. Bosch, pp. 333-428.

³¹ Puede consultarse el Reglamento de Ejecución (UE) 2024/622 de la Comisión, de 22 de febrero de 2024, relativo a la lista de Estados que se considera que están aplicando el CORSIA a efectos de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto a las emisiones de 2023 en el siguiente enlace: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A32024R0622>

³² Accesible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/ALL/?uri=CELEX:32015R0757>

desde su último puerto de escala hasta un puerto de escala bajo jurisdicción de un Estado miembro; la segunda, desde un puerto de escala bajo jurisdicción de un Estado miembro hasta su siguiente puerto de escala; y la tercera, en el interior de los puertos de escala bajo la jurisdicción de un Estado miembro.³³

d) Edificios y transporte por carretera.³⁴

La ambición de la Unión Europea en materia climática y la consolidación del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión se ha visto materializado en la última modificación de la Directiva 2003/87/CE por la Directiva (UE) 2023/959 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023 que modifica la Directiva 2003/87/CE por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión y la Decisión (UE) 2015/1814, relativa al establecimiento y funcionamiento de una reserva de estabilidad del mercado en el marco del régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión.³⁵

La principal medida que introduce esta modificación es la creación de un nuevo y diferenciado Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE II). Su objetivo principal es dar cobertura a los sectores que hasta la fecha indicada no quedaban dentro del ámbito de aplicación de la Directiva, principalmente el sector de la Construcción y del Transporte Terrestre.³⁶

La entrada en vigor del RCDE II tendrá lugar en 2027 aunque las obligaciones informativas entrarán en vigor en 2025. Su funcionamiento es similar al del RCDE I, es decir, que se adjudicarán los títulos de emisión mediante subasta y a su vez estos deberán aportarse por parte de las entidades emisoras a modo de justificación.

Solamente indicar que todas estas actividades, por razones inherentes a ellas, son las principalmente responsables de la emisión de este tipo de gases.³⁷

³³ Así se establece en el último apartado del Anexo I de la Directiva del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión por remisión al Reglamento (UE) 2015/757. Sobre los buques se pueden consultar el Reglamento Delegado (UE) 2024/3214 de la Comisión, de 16 de octubre de 2024, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2015/757 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las normas sobre el seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero que generen los buques de alta mar y a la calificación cero de los combustibles sostenibles, accesible en https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=OJ:L_202403214 Por eso, por ejemplo, Cataluña se está planteando crear un impuesto que grave las emisiones de CO2 de los barcos. El anteproyecto de la Ley catalana sobre el impuesto a las emisiones portuarias de los grandes barcos está en: <https://governobert.gencat.cat/web/shared/Transparencia/normativa-en-tramit/ECO/arxiu/2022/llei-emissions-portuaries-text.pdf>. Véase también Salassa Boix, R. (2024), "La propuesta catalana para gravar las emisiones del transporte marítimo: ¿una nueva oleada de impuestos propios?", *Anales de Derecho*, volumen 41, pp- 40-65. Accesible en: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/141359>

³⁴ Sobre la movilidad se puede consultar Rivas Nieto, E. (2023) "Los beneficios fiscales y financieros a los vehículos eléctricos y a los puntos de recarga", *Revista Catalana de Derecho Ambiental*, núm. 2, vol. 14, pp. 1-38. <https://revistes.urv.cat/index.php/rcda/article/view/3667/3791>

³⁵ Accesible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32023L0959>

³⁶ Se puede consultar <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/rcde-2.html>

³⁷ En este sentido la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 16 de diciembre de 2008 (asunto C-127/07) recalca que no se vulnera el principio de igualdad de trato por efectuar una u otra clasificación de las actividades incluidas basadas en criterios técnicos. Se puede consultar en: <https://eur->

Además, estos aspectos han sido concretados en la Decisión (UE) 2024/2951 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2024, relativa a la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Unión de conformidad con el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE para los edificios, el transporte por carretera y otros sectores para 2027.³⁸

1.2.2. La Transformación Net Zero

Mediante el Reglamento (UE) 2024/1735 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establece un marco de medidas para reforzar el ecosistema europeo de fabricación de tecnologías de cero emisiones netas (Ley de Industria Net Zero) la Unión Europea persigue complementar las medidas ya expuestas desde un punto de vista tecnológico.³⁹

El propósito fundamental de la denominada Transformación Net Zero es optimizar el funcionamiento del mercado interno mediante el establecimiento de un marco normativo en toda la Unión Europea, que garantice el acceso seguro y sostenible a las tecnologías de emisiones netas cero. Esto implica incrementar la capacidad de fabricación de estas tecnologías y fortalecer las cadenas de suministro para asegurar su resiliencia, al tiempo que se contribuye al logro de los objetivos climáticos de la Unión y al objetivo de neutralidad climática definido en el ya indicado el Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 2021 por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática.

Este enfoque está dirigido hacia la descarbonización de la economía y la sociedad de la Unión Europea, además de fomentar la creación de empleo de calidad en el ámbito de las tecnologías de emisiones netas cero, lo que también repercute en la mejora de la competitividad europea.

Con el fin de contribuir a alcanzar este objetivo general, el Reglamento contempla una serie de medidas específicas, de las que destacamos las siguientes:

a) Reducción del riesgo de interrupciones en el suministro de tecnologías de emisiones netas cero que puedan distorsionar la competencia y fragmentar el mercado interno. Esto se logra identificando y respaldando el aumento de la capacidad de fabricación de estas tecnologías y sus cadenas de suministro.

[lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX%3A62007CJ0127](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX%3A62007CJ0127) Ver más en Novelli, M. H., & Tabares, J. C. (2014). El cambio climático y el comercio de derechos de emisión en la Unión Europea. *Revista de Derecho*, núm. 17, pp. 9-25.

³⁸ Accesible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32024D2951> Que determina que para el 2027, la cantidad de derechos de emisión expedidos para el conjunto de la Unión a la que se refiere el artículo 30 quater, apartado 1, de la Directiva 2003/87/CE asciende a 1.036.288.784 (artículo 1).

³⁹ Accesible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32024R1735>

b) Estímulo de la demanda de tecnologías sostenibles y resilientes de emisiones netas cero mediante la contratación pública, subastas y otras formas de intervención pública.

c) Mejora de las habilidades mediante el apoyo en la investigación en tecnologías de emisiones netas cero, lo que contribuye a salvaguardar y crear empleos de calidad.

d) Fomento de la innovación, a través de la creación de áreas de pruebas regulatorias para tecnologías de emisiones netas cero, coordinación de actividades de investigación e innovación, y la utilización de mecanismos de contratación pública previa a la comercialización y de contratación de soluciones innovadoras.

e) Y refuerzo de la capacidad de la Unión Europea para supervisar y mitigar el riesgo de suministro relacionado con las tecnologías de emisiones netas cero.⁴⁰

1.2.3. Materias Primas Críticas

La transición energética y el objetivo de neutralidad climática de la Unión Europea requerirá, con toda certeza, de una actividad industrial que permita el sustento del sistema productivo, el suministro energético de la economía en general sin generar emisiones de carbono. Para el logro de esta ambición, la Unión Europea es plenamente consciente de que es esencial garantizar el acceso a determinadas materias primas.

Por ello se ha adoptado el Reglamento (UE) 2024/1252 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril de 2024, por el que se establece un marco para garantizar un suministro seguro y sostenible de materias primas fundamentales.⁴¹ Si bien en la normativa no se menciona la captura de CO₂ de forma directa, materialmente se tiene que avalar la industria y fomentar el desarrollo industrial; es decir, el objetivo de esta normativa es garantizar el futuro de las cadenas de suministro de la Unión europea y se enmarca en el Pacto Verde Europeo.⁴² Así se posibilitará la actividad industrial necesaria para la transformación del tejido productivo.

Este objetivo se pretende lograr de forma sintética mediante las siguientes tres medidas:

⁴⁰ La Comisión destinará 4.600 millones de euros para impulsar las tecnologías de cero emisiones netas. Véase la noticia de 3/12/2024 en: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_24_6184

⁴¹ Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32024R1252>

⁴² Tal y como indica el Consejo de la Unión Europea, se espera que la demanda de tierras raras aumente de forma exponencial en los próximos años; por este motivo el Reglamento quiere aumentar y diversificar el suministro de materias primas fundamentales en la Unión Europea; reforzar la circularidad (el reciclado) y apoyar la investigación y la innovación en el uso eficiente de los recursos y el desarrollo de sustitutos). Se indica en: <https://www.consilium.europa.eu/es/infographics/critical-raw-materials/>

a) Reforzar las diferentes fases de la cadena de valor estratégica de las materias primas bajo el cumplimiento de los siguientes criterios:

- Garantizar que la capacidad extractiva de la Unión Europea permita suplir el 10% del consumo anual de materias primas.
- Disponer de una capacidad de procesamiento del 40% del consumo anual de materias primas.
- Disponer de una capacidad de reciclaje que permita suplir el 15% del consumo anual de materias primas.

b) Diversificar las importaciones de materias primas sin que la cuota de importación de un solo Estado exceda del 65%.⁴³

c) Y garantizar la libre circulación de las materias primas fundamentales y de los productos que las contengan introducidos en el mercado de la Unión Europea.

1.2.4. Social Climate Fund (SCF)

Está regulado en el Reglamento (UE) 2023/955 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023 por el que se establece un Fondo Social para el Clima.⁴⁴

El Fondo quiere asegurar la transición del modelo económico y la descarbonización del sistema productivo asignando fondos, de forma eficiente, a aquellos grupos o particulares que por su capacidad económica se enfrentan a mayores dificultades ante los nuevos retos medioambientales que tiene la Unión Europea.⁴⁵ Las medidas e inversiones financiadas por el Fondo beneficiarán a los hogares, a las microempresas y a las personas usuarias del transporte que sean vulnerables, ya que pueden estar en situación de pobreza energética o pobreza de transporte;⁴⁶ y para ello el Fondo se constituirá como máximo con 65.000.000.000 de euros.⁴⁷

Con tal de determinar a quién, cuándo y cuántos fondos deben asignarse, la norma prevé que sean los mismos Estados los que planteen qué medidas interesan adoptar; para ello elaborarán planes nacionales que deberán presentarse a la Comisión Europea antes del 30 de junio de 2025.⁴⁸

1.2.5. Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera (CBAM)

Está regulado en el Reglamento (UE) 2023/956 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023 por el que se establece un Mecanismo de

⁴³ Considerando 12 del Reglamento (UE) 2024/1252.

⁴⁴ Se puede consultar en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32023R0955>

⁴⁵ Véase Grau Ruiz, M. A. (2024), "El impulso de la Unión Europea a la renovación de edificios a través del fondo social para el clima", *Fiscalidad y economía circular: Sectores estratégicos de vivienda y transporte*, ed. Atelier, pp. 159-182.

⁴⁶ Artículo 1 del Reglamento (UE) 2023/955.

⁴⁷ Artículo 10 del Reglamento (UE) 2023/955.

⁴⁸ Así lo indica el considerando 17 del Reglamento (UE) 2023/955.

Ajuste en Frontera por Carbono,⁴⁹ y su creación responde a la concienciación de las limitaciones del Régimen de Comercio de Emisiones (RCDE) a nivel internacional.⁵⁰

Esto significa trasladar las imposiciones del RCDE a terceros países no sujetos que al no pertenecer a la Unión Europea y no se encuentran obligados a cumplir con la normativa medioambiental.⁵¹

En la actualidad estamos en la Fase Transitoria (desde 1 de octubre de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2025), en la cual se da información de las emisiones de gases de efecto invernadero, con la finalidad de facilitar una transición tanto para las empresas de la UE como para las no pertenecientes a la Unión Europea. Más concretamente, el importador o representante aduanero deberá presentar los informes sobre las importaciones de mercancías indicando, entre otros aspectos: el total de emisiones implícitas reales,⁵² el total de emisiones indirectas y el precio del carbono pagadero en un país de origen.⁵³

En esta fase, el Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera se aplica inicialmente a importaciones de productos con alta intensidad de carbono, tales como cemento; hierro y acero; aluminio; fertilizantes; electricidad e hidrógeno.⁵⁴ Se prevé que, al alcanzar su plena implementación, el Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera cubrirá más del 50% de las emisiones en los sectores sujetos al Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea,⁵⁵ y a partir de 2026, el mecanismo estará totalmente operativo y esta certificación será obligatoria.⁵⁶

Esta medida responde a un doble objetivo: evitar el *carbon offsetting* o deslocalización de emisiones de carbono (de la producción de la Unión Europea a otros países) y la fuga de carbono (*carbon leakage*, sustituir productos

⁴⁹ Ver Reglamento en el siguiente enlace: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0956>

⁵⁰ El primer antecedente de esta herramienta se encuentra en 1992 en la Propuesta de Directiva del Consejo por la que se crea un impuesto sobre las emisiones de dióxido de carbono y la energía (COM/92/226FINAL del 30/6/92) que no prosperó. El texto se encuentra en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A51992PC0226>

⁵¹ Sobre los sobrecostos por carbono se puede consultar González-Gaggero Prieto-Carreño, P. (2024), “La reforma de la fiscalidad sobre el carbono como elemento central del liderazgo de la Unión Europea contra el cambio climático”, *Revista de Contabilidad y Tributación*, núm. 492, pp. 99-136. Y Renieblas Dorado, P (2024), “El reglamento por el que se establece un mecanismo de ajuste en frontera por carbono (MAFC)”, *Revista de Contabilidad y Tributación*, núm. 500, pp. 83-100.

⁵² Expresadas en toneladas de emisiones de CO₂ por megavatio/hora de electricidad o en toneladas de emisiones de CO₂ por tonelada de cada tipo de mercancía.

⁵³ Artículo 32 de Reglamento (UE) 2023/956.

⁵⁴ Se puede consultar <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/cbam.html#:~:text=El%20Mecanismo%20de%20Ajuste%20en,más%20limpia%20en%20países%20no>

⁵⁵ Para más detalle ver Pérez Bernabeu, B. (2020). El mecanismo de ajuste de carbono en frontera como impuesto medioambiental en el marco de la transición ecológica. Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales. núm. 6: pp. 134-145. Accesible en https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/documentos_trabajo/2020_06.pdf

⁵⁶ El artículo 6 del Reglamento (UE) 2023/956 indica “A más tardar el 31 de mayo de cada año, y por primera vez en 2027 por lo que respecta al año 2026, cada declarante autorizado a efectos del MACF utilizará el registro MAFC”.

Europeos por productos importados con un mayor contenido de carbono). Con esta medida se obliga a la industria de terceros países a participar en la lucha contra el cambio climático y evitar un agravio que impida a la industria europea producir a precios competitivos.⁵⁷

Hasta la fecha las personas importadoras sólo tienen la obligación de informar sobre las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) incorporadas en sus importaciones, sin la necesidad de adquirir y entregar certificados de carbono. La metodología para calcular estas emisiones se ajustará y adaptará a lo largo de la fase transitoria, con el objetivo de garantizar su precisión y eficacia.

La Comisión Europea ha proporcionado cierta flexibilidad en los métodos de informe durante esta etapa, permitiendo a las empresas elegir entre diferentes enfoques hasta finales de 2024. Sin embargo, a partir de 2025, sólo se aceptará el método de la Unión Europea, estandarizando así el modelo informativo facilitando el control y el tratamiento de los datos.

2. Conclusiones

La Unión Europea trabaja actualmente con dos mecanismos principales para la consecución de sus objetivos en materia de neutralidad climática y descarbonización: el Régimen de Comercio de Emisiones (RCDE) como instrumento de control interno; y el Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera (CBAM) como mecanismo de control externo (internacional).

En este contexto, existe un gran número de instrumentos jurídicos, es decir, una excesiva regulación que a veces dificulta el escenario práctico de las empresas. Además, los costes económicos serán considerables para evitar la pérdida de competitividad, de ahí la necesidad de crear mecanismos de distribución de fondos como el *Social Climate Fund* que permitirán sufragar la inversión necesaria. Por lo que todo este desarrollo tecnológico necesitará de recursos materiales, materias primas, innovación científica y un esfuerzo social en conjunto.

Finalmente tener en cuenta que, en este panorama, será importante las decisiones políticas y normativas que se pueden tomar inspiradas en el informe Letta de abril de 2024 sobre “mucho más que un mercado”⁵⁸ y del informe Dragui⁵⁹ sobre una “estrategia de competitividad para Europa” presentado en septiembre de 2024.

⁵⁷ Se puede consultar https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en

⁵⁸ Accesible en <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>

⁵⁹ Accesible en https://commission.europa.eu/topics/strengthening-european-competitiveness/eu-competitiveness-looking-ahead_en?prefLang=es&etrans=es#paragraph_47059