

# APLICACIÓN DE LA LEY 1/2005 EN EL AÑO 2024 INSTALACIONES FIJAS: ANÁLISIS GLOBAL Y SECTORIAL

## Introducción

En este informe se presentan los principales datos sobre la aplicación en España del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE) a las instalaciones fijas en 2024, cuarto año del cuarto periodo de comercio (2021-2030).

Cabe hacer las siguientes puntualizaciones sobre la información presentada:

- Los datos de emisiones que aparecen representados corresponden al contenido del Registro de la Unión el día 1 de octubre de 2025. A este respecto, cabe señalar que la Directiva (UE) 2023/959 ha enmendado la Directiva 2003/87/CE, reguladora del RCDE UE, en diversos aspectos. Entre ellos se encuentra el calendario del ciclo de cumplimiento, de forma que desde 2024, el plazo para hacer la entrega de los derechos de emisión correspondientes a las emisiones del año anterior pasa a ser el 30 de septiembre. Asimismo, se han introducido algunos cambios en el alcance (Anexo I de la Directiva) que aplican a partir de 1 de enero de 2024 (incorporación de las incineradoras de residuos municipales, modificación de umbrales de potencia térmica nominal y/o capacidad para los sectores de refino/secado y calcinación de yeso/producción de negro de humo/producción de hidrógeno y gas de síntesis).
- Dada la multiplicidad de sectores que se definen en el ámbito de aplicación, se agrupan todos aquellos que emitieron conjuntamente, en 2024, menos de un millón de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2-eq</sub>)
- La aplicación del comercio de derechos de emisión al sector de la aviación y al transporte marítimo se aborda en informes específicos.
- Para los datos de asignación gratuita se parte de las asignaciones aprobadas por el Consejo de Ministros para las instalaciones existentes (acuerdos de 13 de julio de 2021, 4 de abril de 2023 y 3 de octubre de 2023) y para los nuevos entrantes (acuerdos de 22 de marzo de 2022, 7 de febrero de 2023, 19 de marzo de 2024, 3 de junio de 2025 y 23 de septiembre de 2025). En numerosos casos, las cifras de asignación gratuita correspondientes a los acuerdos del Consejo de Ministros se deben ajustar con posterioridad debido a cambios en el nivel de actividad. Estos ajustes se aprueban mediante resolución del Secretario de Estado de Medio Ambiente.
- En el análisis sectorial de los datos de asignación se tienen en cuenta las transferencias de derechos asociadas a la quema de gases siderúrgicos. Así, se ha asumido en 2024 una transferencia de 2,12 millones de derechos entre el sector de producción de arrabio/acero y el de generación eléctrica.

A continuación de esta breve introducción se presenta un resumen con los datos más destacados. Después se entra en mayor detalle, mostrándose la información generalmente de forma gráfica o tabular.



## Resumen

Las principales conclusiones del presente informe son:

- Las emisiones totales de las instalaciones fijas reguladas por el comercio de derechos de emisión han supuesto, en 2024, 76,91 millones de tCO<sub>2</sub>-eq. Esta cifra supone una disminución cercana al 62% respecto al año 2005, año en que empezó a aplicarse el RCDE UE, y del 5,2% respecto al año 2023.
- El sector de generación eléctrica ha registrado una disminución significativa de sus emisiones, en torno a un 17 % respecto a 2023. Creció la generación eléctrica en casi todas las tecnologías renovables (salvo la eólica y la solar térmica) y se redujeron las fósiles: hidráulica (+36%), eólica (-3%), solar fotovoltaica (+19%), solar térmica (-12%), carbón (-24%) y ciclo combinado de gas natural (-23%). Todo esto respecto a 2023.
- En el conjunto de la industria las emisiones aumentan un 1,6% respecto a 2023,. El mayor incremento se da en la producción del arrabio o acero (11%) y con una situación dispar en la que algunos sectores muestran repuntes en sus emisiones (fabricación de productos cerámicos o papel y cartón, con un +4,1%), mientras que otros continúan la tendencia de reducción de emisiones del año anterior (fabricación de vidrio o cemento, con un -5,5% u -2,9%, respectivamente).
- En el conjunto de instalaciones del epígrafe “1.b-1.c Combustión” se produce un descenso de las emisiones, que es del 2,6% respecto a las de 2023.
- En torno al 98% de las instalaciones afectadas cumplen todas sus obligaciones básicas. Los casos de incumplimiento corresponden, con carácter general, a instalaciones en proceso de cierre. El volumen de derechos de emisión que han dejado de entregar las instalaciones incumplidoras en el periodo 2021-2024 representa tan solo el 0,5% de las emisiones totales que se han producido en ese mismo periodo.
- En lo que respecta a la comparativa entre emisiones y asignación gratuita de derechos, el conjunto de instalaciones afectadas por el RCDE UE ha tenido un déficit de asignación del 44% en el periodo 2021-2024. En este dato tiene gran influencia el hecho de que desde el 1 de enero de 2013 la generación de electricidad no recibe asignación gratuita. Así, el sector eléctrico es deficitario en un 91% (de no ser por las transferencias de derechos asociadas a la quema de gases residuales siderúrgicos, sería deficitario en un 100%). Por su parte, el sector “1.b-1.c Combustión” presenta un déficit de asignación del 71%, consecuencia del elevado número de cogeneraciones incluidas (que no reciben derechos de forma gratuita por la electricidad producida). Finalmente, el conjunto de sectores industriales presenta un déficit del 15,3%. El balance varía sensiblemente según el sector industrial de que se trate. Un factor relevante a este respecto es la existencia significativa o no de cogeneración. Tanto en el caso del epígrafe “1.b – 1.c Combustión”, como en el subtotal para la industria, se observa que el grado de cobertura de la asignación gratuita ha disminuido de forma significativa respecto al periodo de comercio anterior, resultado de la aplicación de unas reglas de asignación gratuita que profundizan en implantación del principio de quien contamina paga y de la aplicación de las mejores técnicas disponibles. Por otro lado, en el sector de fabricación de cemento y de productos químicos en bruto el saldo de asignación y emisiones es positivo.
- Cada año hay que revisar la asignación de las instalaciones que han sufrido cambios significativos en el nivel de actividad o en otros parámetros que participan en el cálculo



de las asignaciones iniciales. En lo que va de fase IV se han tramitado 1.193 expedientes de ajuste en la asignación de instalaciones. Esto viene a indicar que, cada año, aproximadamente al 60% de instalaciones con asignación gratuita hay que ajustársela. Frente al beneficio asociado a un sistema de asignación gratuita dinámico, que mantiene un fuerte paralelismo entre actividad productiva y asignación, hay que poner de manifiesto una considerable carga administrativa para titulares de instalación y autoridades públicas. Los ajustes de asignación realizados implican una reducción neta de la asignación del 7,5% para todo el periodo 2021-2025.

- Hasta la fecha se ha tramitado la asignación a cinco grupos de nuevos entrantes de la fase IV, que afectan a cincuenta y una instalaciones. El total asignado desde la reserva de nuevos entrantes en 2021-2024 asciende a algo menos de 0,7 millones de derechos.
- Las subastas de derechos de emisión se celebran con normalidad. En 2024, España participó en 148 subastas e ingresó 2.575 millones de euros, con un precio medio de 64,76 euros/derecho.
- En 2024, un total de 272 instalaciones activas estaban acogidas a alguno de los regímenes de exclusión de pequeños emisores y hospitales. Las emisiones agregadas de estas instalaciones se situaron en 2024 en 1,48 millones de toneladas, lo que supone una reducción del 3% respecto a 2023, teniendo en cuenta el descuento de las emisiones de 2024 de las instalaciones que se han incluido en el régimen de exclusión a partir de 1 de enero de 2024. Las emisiones de las instalaciones excluidas representan un 1,9% de las emisiones de las instalaciones fijas sujetas al régimen general del RCDE UE.

## Cumplimiento

En el año 2024, el grado de cumplimiento de las obligaciones básicas, es decir, anotación del dato de emisiones en el registro y entrega de derechos de emisión, ha sido muy elevado. La situación se resume en el siguiente cuadro.

	Número de casos	Porcentaje sobre total
“A”	656	97,62%
“B”	15	2,23%
“C”	1	0,15%
TOTAL	672	100,00%

Se incluyen aquí todas las instalaciones que han tenido actividad en el periodo en curso (2021-2030). El significado de estos símbolos es el que se establece en el anexo XIII del Reglamento Delegado (UE) 2019/1122 de la Comisión, es decir:

- “A”: El número de derechos de emisión entregados a 30 de septiembre es superior o igual a las emisiones verificadas.
- “B”: El número de derechos de emisión entregados a 30 de septiembre es inferior a las emisiones verificadas.
- “C”: Las emisiones verificadas correspondientes al año anterior no estaban anotadas a fecha de 30 de septiembre.

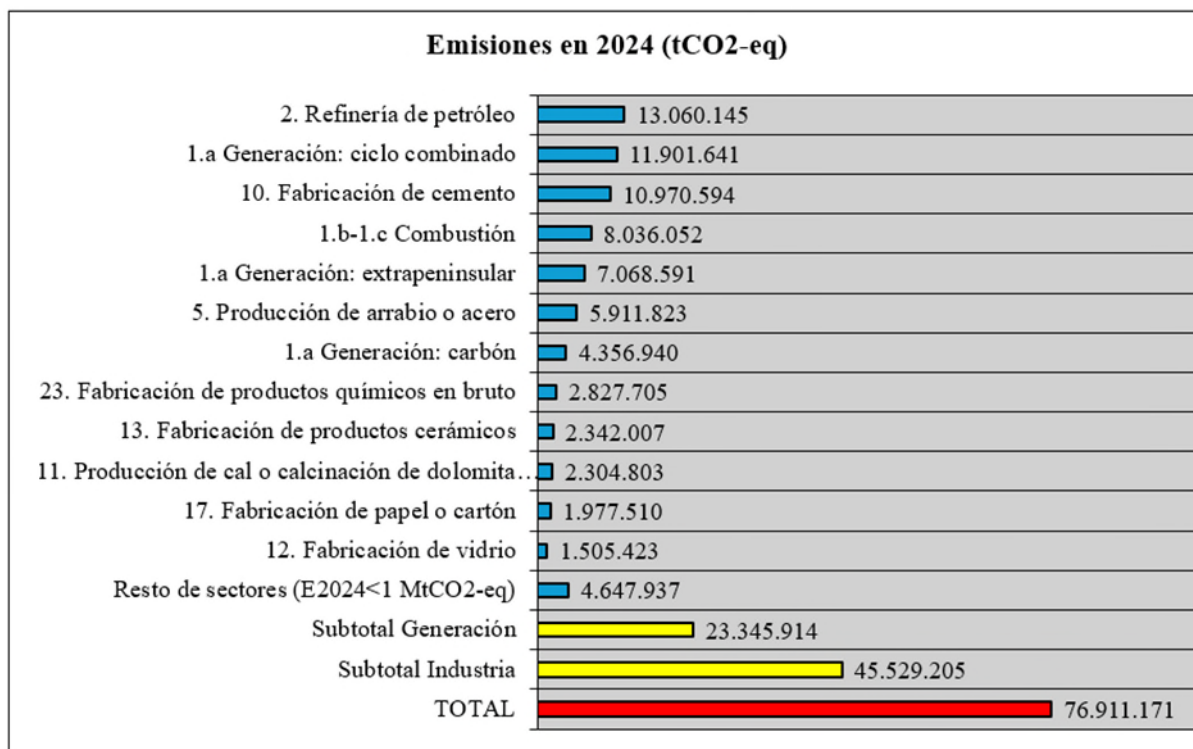


Así pues, casi el 98% de las instalaciones tuvieron consignadas sus emisiones en el registro y han entregado tantos derechos como les correspondía antes del 1 de octubre de 2025. Cabe destacar que el déficit de entrega de derechos de emisión en el periodo 2021-2024 representa tan solo el 0,5% de las emisiones totales que se han producido en ese mismo periodo. Asimismo, debe advertirse que de los 15 casos con incumplimiento “B”, en 1 de ellos el déficit de entrega se generó por completo en fases anteriores (antes de 2021).

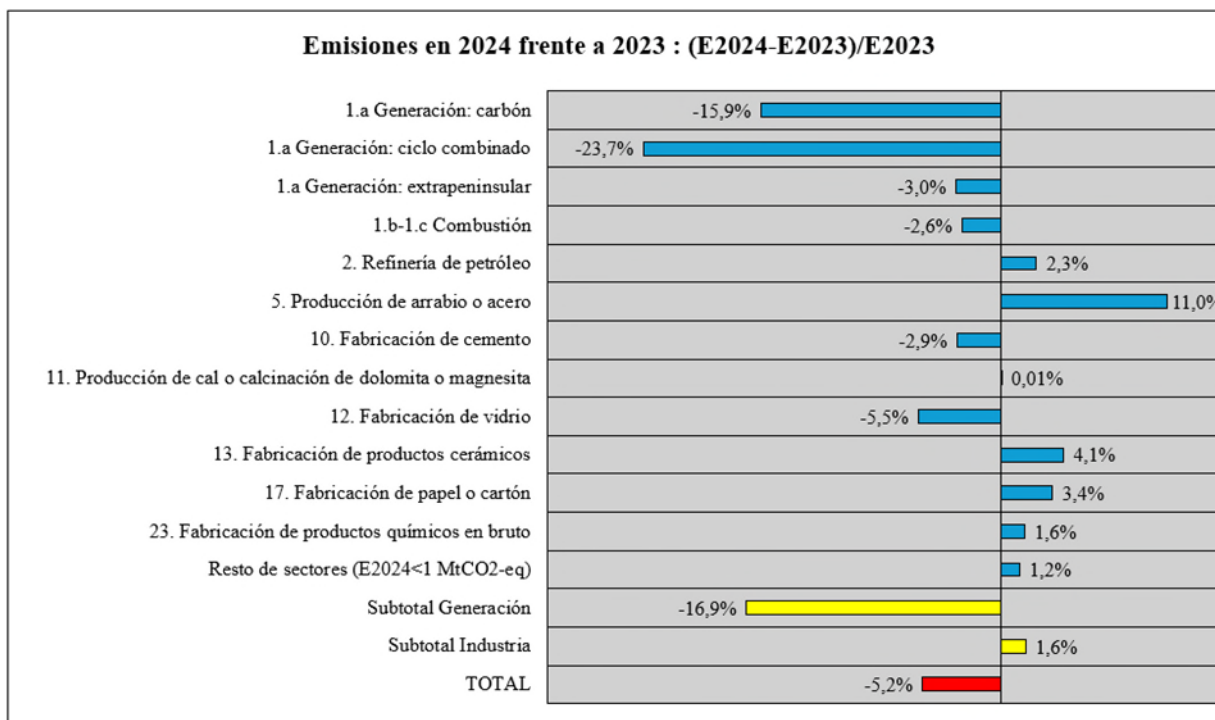
Los casos de incumplimiento corresponden, con carácter general, a instalaciones en proceso de cierre o bajo procedimiento concursal.

## Emisiones

En la siguiente figura se muestran las emisiones del año 2024. No aparecen todas las actividades que definen el ámbito de aplicación, sino sólo aquellas cuyas emisiones superaron en 2024 el millón de tCO<sub>2</sub>-eq. Las actividades con emisiones por debajo de este umbral se agrupan. Tampoco se refleja la actividad de incineración de residuos urbanos - cuya situación particular se detalla más adelante en el informe -, dado que sus emisiones no están sujetas a obligación de entrega. Por otro lado, las actividades que entran en el ámbito de aplicación del RCDE UE a partir de 2024 tienen un efecto marginal (+0,05% de las emisiones totales), debido a que la mayoría de las instalaciones ha quedado sujetas al régimen de exclusión del Art.27/Art.27bis. Además, se muestra el subtotal correspondiente a todos los epígrafes “1.a Generación de electricidad” del Anexo I de la Ley 1/2005, el subtotal de los sectores industriales (todos los demás epígrafes del Anexo I, desde el número 2 incluido) y el total.



En la siguiente figura se comparan las emisiones de 2024 con las correspondientes a 2023,  $(E_{2024}-E_{2023})/E_{2023}$ :



Como puede observarse, las emisiones de 2024 disminuyeron un 5,2% respecto a 2023. El sector de generación eléctrica tuvo una bajada muy significativa (del 16,9%), mientras que la cogeneración y otra combustión tuvieron unas reducciones en las emisiones más prudentes (en torno al 3%). La industria en su conjunto ha experimentado un leve aumento (del 1,6%), principalmente motivado por el sector de la producción del arrabio o acero (11%) y con una situación dispar en la que algunos sectores muestran repuntes en sus emisiones (fabricación de productos cerámicos o papel y cartón), mientras que otros continúan la tendencia de reducción de emisiones del año anterior (fabricación de vidrio o cemento).

Conforme a los datos de Red Eléctrica de España<sup>1</sup>, la generación total de electricidad fue en 2024 un 0,5% inferior a la de 2023. A este respecto, el saldo neto de intercambio internacional en 2024 fue de exportación (-10.227 GWh), pero un 27% inferior al de 2023. Por tecnologías, creció la generación eléctrica en casi todas las tecnologías renovables (salvo la eólica y la solar térmica) y se redujeron las fósiles: hidráulica (+36%), eólica (-3%), solar fotovoltaica (+19%), solar térmica (-12%), carbón (-24%) y ciclo combinado de gas natural (-23%). Todo esto respecto a 2023. En términos absolutos, destaca el aumento de generación hidráulica y solar fotovoltaica y la disminución de la generación mediante ciclo combinado.

Por otro lado, el aumento de las emisiones de la industria se produce en consonancia con el incremento de la demanda energética de las actividades industriales. Así, la evaluación anual del Índice Red Eléctrica (IRE) calculado por Red Eléctrica de España muestra una tendencia positiva (+3,1%) frente a la del año 2023 (-5,9%)<sup>2</sup>.

Seguidamente se presentan los datos de emisiones desde que arrancó el RCDE UE, en el año 2005. Debe tenerse presente que con efectos desde el 1 de enero de 2006 se produjo una ampliación del ámbito de aplicación. Con objeto de hacer las cifras comparables, se ha

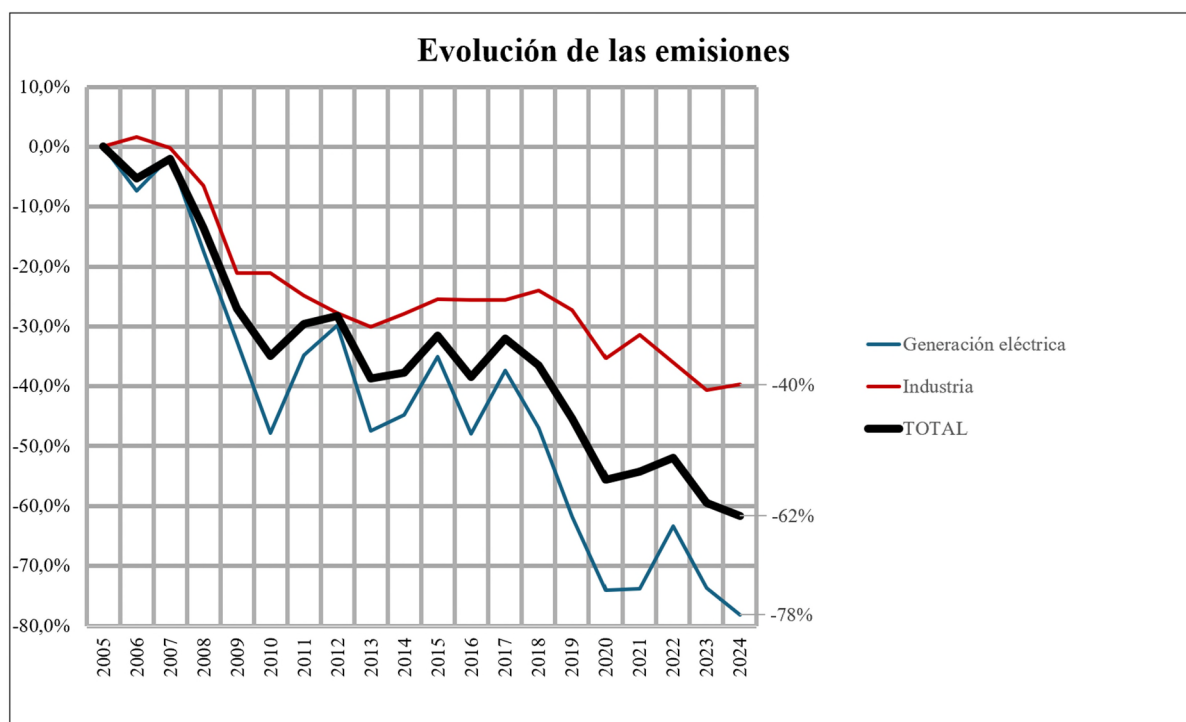
<sup>1</sup> Informe del sistema eléctrico – Generación 2024: <https://www.sistemaelectrico-rec.es/es/2024/informe-del-sistema-electrico/generacion/generacion-de-energia-electrica/generacion-total-de-energia-electrica>

<sup>2</sup> Datos de demanda final IRE 2024: [Demanda final: IRE 2024 | Informes del sistema.](#)



reconstruido el dato de emisiones del año 2005 del sector de “1.b – 1.c Combustión”. A los datos inscritos en el registro se le suman 6,26 MtCO<sub>2-eq</sub>, que es lo que se estima podrían haber emitido en 2005 las instalaciones que se incorporaron al RCDE UE a partir de 2006. Por otro lado, con carácter meramente informativo, se incluye también en las emisiones de los años 2005 a 2012 la estimación realizada por la Agencia Europea de Medio Ambiente para las actividades que se incorporaron al RCDE UE en 2013, tomando los potenciales de calentamiento global que se usan actualmente. También en 2021 se han producido algunos cambios que afectan en cierta medida a la coherencia de la serie, en este caso debido principalmente a las modificaciones en los regímenes de exclusión de pequeños emisores. Por último, como consecuencia de la 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, se han introducido algunos cambios en el alcance que aplican a partir de 1 de enero de 2024 (incorporación de las incineradoras de residuos municipales, modificación de umbrales de potencia térmica nominal y/o capacidad para los sectores de refino/secado y calcinación de yeso/producción de negro de humo/producción de hidrógeno y gas de síntesis), con un efecto marginal en las emisiones totales.

Se muestra la evolución de las emisiones totales en el ámbito del RCDE UE en España, y los subtotales correspondientes a generación eléctrica y a industria. Desde el año 2005, las emisiones han disminuido un 62%. La reducción es mayor en el sector de generación de eléctrica, alcanzando un 78%. En lo que respecta a la industria, se sitúa en torno al 40%.



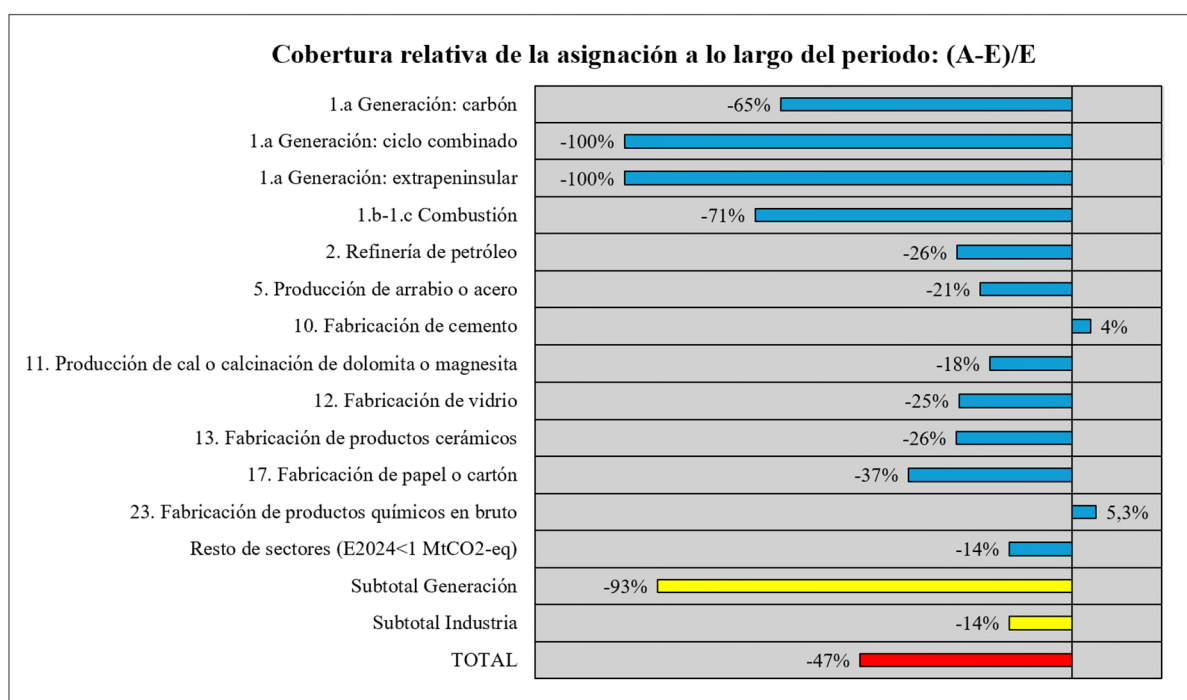
Desde el 1 de enero de 2024 están incluidas en el RCDE UE, solamente a efecto de seguimiento y notificación de emisiones verificadas, las incineradoras de residuos urbanos de más de 20 MW de potencia térmica instalada. En el caso de España hay 9 instalaciones de este tipo, que en 2024 emitieron un total de 1,4 Mt CO<sub>2</sub> de fuentes de origen fósil, y 0,92 MtCO<sub>2</sub> de biomasa. Estas emisiones no se inscriben en el registro de la Unión y, por tanto, no se consideran, a día de hoy, emisiones dentro del RCDE UE.



Por otro lado, desde el 1 de enero de 2023, en el RCDE UE se consideran emisiones fósiles aquellas procedentes de biomasa para la cual las instalaciones no pueden demostrar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad y de reducción de emisiones establecidos en la Directiva RED II. En estos casos, no se aplica un factor de emisión igual a cero, a diferencia de lo que aplica a la biomasa de origen sostenible debidamente acreditado. En 2024, estas emisiones de biomasa no sostenible ascienden a 9.645 tCO<sub>2</sub>.

## Asignación de derechos de emisión

En la siguiente figura se compara, en términos relativos, la asignación recibida por las instalaciones en el periodo en curso, años 2021 a 2024, con las emisiones producidas<sup>3</sup> en esos mismos años. Como en el apartado anterior, se representan los epígrafes con emisiones anuales superiores a 1 millón de tCO<sub>2</sub>-eq y los subtotales relevantes. Los datos de asignación que se han usado incluyen los ajustes anuales que se producen en la asignación inicial como consecuencia de determinados cambios en el funcionamiento o nivel de actividad de la instalación. En el próximo apartado se aborda este asunto.



Se observa (ver “Subtotal Generación” en la gráfica) que la generación eléctrica tiene un déficit del 93%. No es del 100%, pues, tal y como se decía al principio de este informe, se han tenido en cuenta las transferencias de derechos de emisión desde el sector de producción de arrabio/acero asociadas a la quema de los gases residuales siderúrgicos. Estas transferencias se realizan a una central térmica, por lo que es en el subsector de generación mediante carbón donde se aprecia en la gráfica el efecto de dichas transferencias. En el caso del sector “1.b – 1.c Combustión” el déficit ronda el 71%, debido a que se trata de un conjunto de instalaciones donde es habitual la cogeneración, y la parte correspondiente a la generación eléctrica tampoco recibe asignación gratuita en los casos de generación combinada de calor y electricidad. Por último, vemos que la industria en su conjunto presenta un déficit del 14%. Tanto en el caso del epígrafe “1.b – 1.c Combustión”, como en el subtotal para la industria, se constatan déficits

<sup>3</sup> (Asignación – Emisiones)/Emisiones



mayores que los observados en la fase anterior, resultado de la aplicación de unas reglas de asignación gratuita que profundizan en implantación del principio de quien contamina paga. Asimismo, se constata también la situación de dos sectores específicos que resultan ligeramente excedentarios (Fabricación de cemento y Fabricación de productos químicos en bruto).

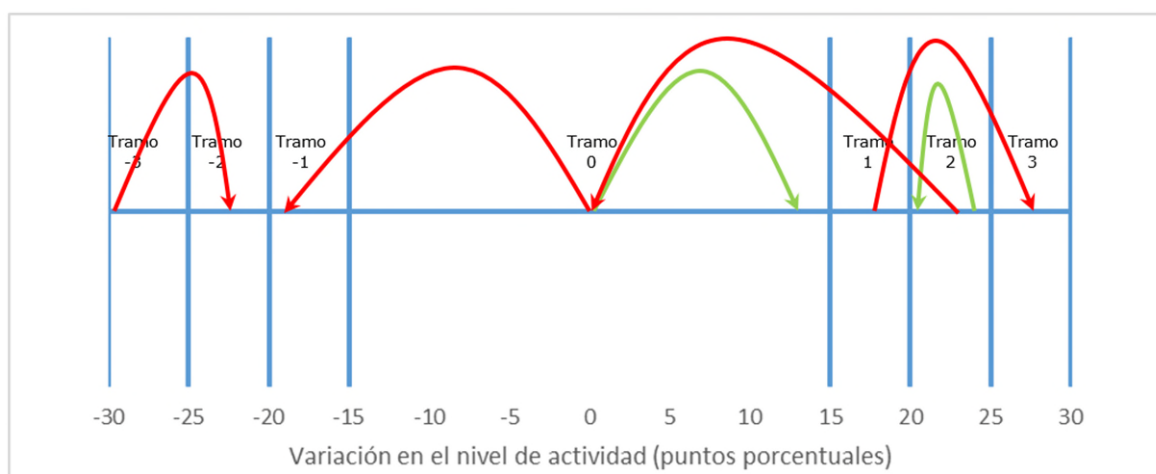
En cuanto a la situación de los diferentes sectores industriales, debe tenerse en cuenta que también en este caso rige la regla de no asignar gratuitamente a la generación de electricidad. Ello significa que, en la medida en que sea habitual en el sector la integración de la cogeneración se tenderá a producir un déficit de asignación. Este puede ser el caso, por ejemplo, del sector de fabricación de papel o cartón.



## Cambios en la asignación

Las normas en vigor durante el periodo 2021-2030 para determinar la asignación gratuita de derechos de emisión contemplan circunstancias en las que la asignación inicialmente otorgada a una instalación debe ajustarse. La modificación de las reglas que rigen estos ajustes constituye una de las novedades más relevantes en la implantación de la fase IV, siendo ahora el sistema mucho más dinámico en este ámbito, con ajustes en la asignación que se producen de manera muy frecuente. En síntesis, las nuevas reglas son:

- Antes del 28 de febrero de cada año, el titular de cada instalación debe presentar un Informe de Nivel de Actividad (INA) en que, entre otros parámetros, se presenta el nivel promedio de actividad de cada subinstalación en los dos años inmediatamente anteriores. Si estamos hablando del INA presentado en 2024, se trataría del nivel promedio de actividad durante 2022-2023. A este promedio lo llamaremos nivel medio de actividad (NMA)
- El nivel medio de actividad se compara con el nivel histórico de actividad (NHA, o HAL por sus siglas en inglés), que se calculó con los datos del periodo 2014-2018 y sirvió para determinar las cantidades iniciales de asignación gratuita de derechos de emisión.
- Como regla general, para que haya un ajuste debe cumplirse que la variación del NMA con respecto al NHA se sitúe en un tramo distinto de aquel en que se encontraba la subinstalación en el ciclo anual anterior. Estos tramos que desencadenan el ajuste o no, se construyen en torno a uno central que va desde -15% a +15%. A un lado y otro de este tramo central se sitúan de forma indefinida tramos de una anchura de 5 puntos porcentuales. A continuación, se muestra un gráfico explicativo. Las flechas rojas representan variaciones en el nivel de actividad que sí conllevan un ajuste. Las flechas verdes, en cambio, no lo supondrían.



- Una vez se ha determinado que procede ajustar la asignación de la subinstalación, la asignación resultante se determina aplicando a la asignación inicial la variación exacta del NMA respecto al NHA.
- Hay situaciones especiales, en las que el ajuste se puede dar por variación de parámetros distintos del nivel de actividad. Estos parámetros se refieren a: suministro de calor; intercambiabilidad de combustible y electricidad, producción de productos químicos de



alto valor; producción de cloruro de vinilo monómero y recuperación de energía de gases residuales.

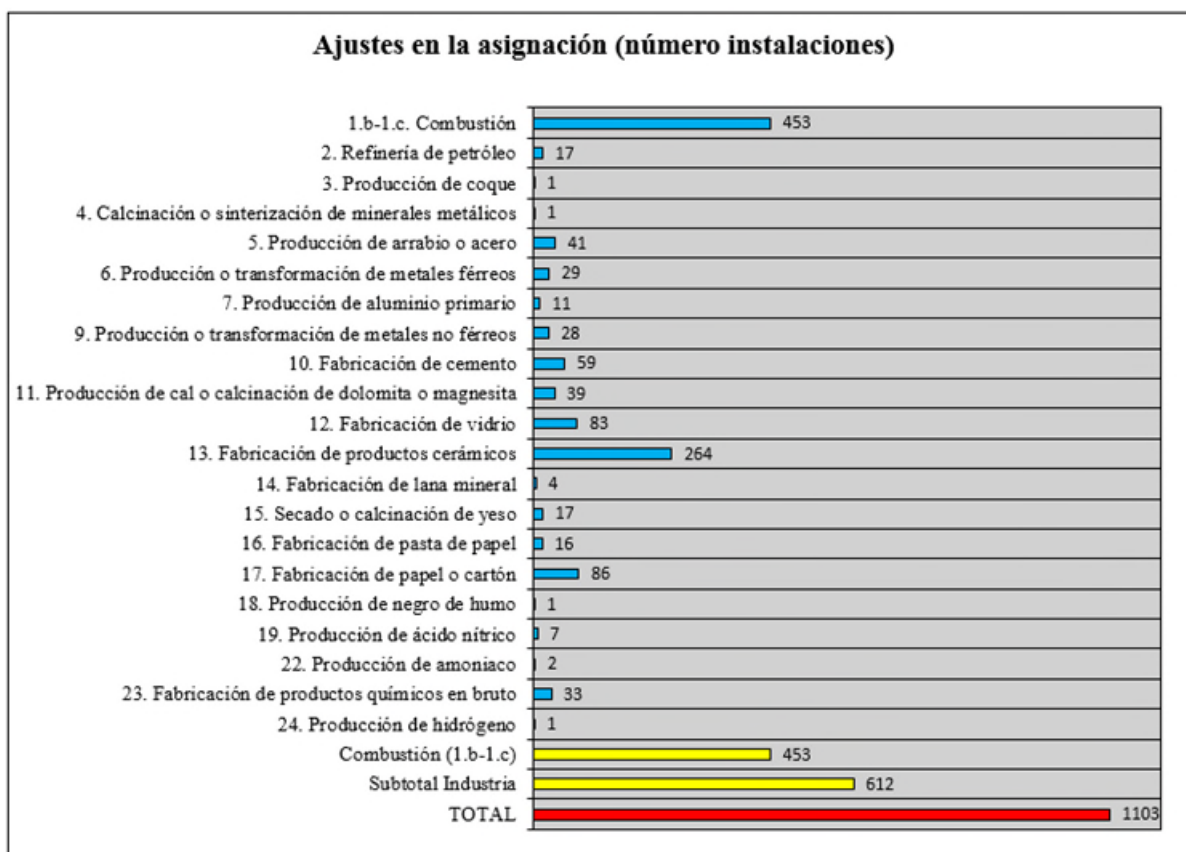
- En el caso de las subinstalaciones con referencia de calor y con referencia de combustible, debe también analizarse la evolución de la eficiencia energética. En función de cómo ha variado la eficiencia energética y cómo lo ha hecho el nivel medio de actividad, pueden aplicarse excepciones a la regla general expresada dos puntos más arriba.

También inciden en la asignación gratuita de derechos de emisión los ceses de actividades. De conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2019/331 de la Comisión, se entiende que se produce el cese de actividad de la instalación cuando se cumple alguno de los supuestos siguientes:

- Se ha retirado la Autorización de Emisión de Gases de Efecto Invernadero.
- La instalación ya no está en funcionamiento y es técnicamente imposible que reanude las actividades.

Los cambios en el nivel de actividad del 2019 al 2023 han tenido incidencia en la asignación del periodo 2021-2025, 2022-2025, 2023-2025 o 2024-2025, suponiendo el ajuste de la asignación en numerosos casos. Estos ajustes son los que se reportan en este informe. Los ajustes asociados a la variación del nivel de actividad en 2023-2024 modificarán la asignación de la anualidad de 2025, y se incluirán en el informe del año próximo.

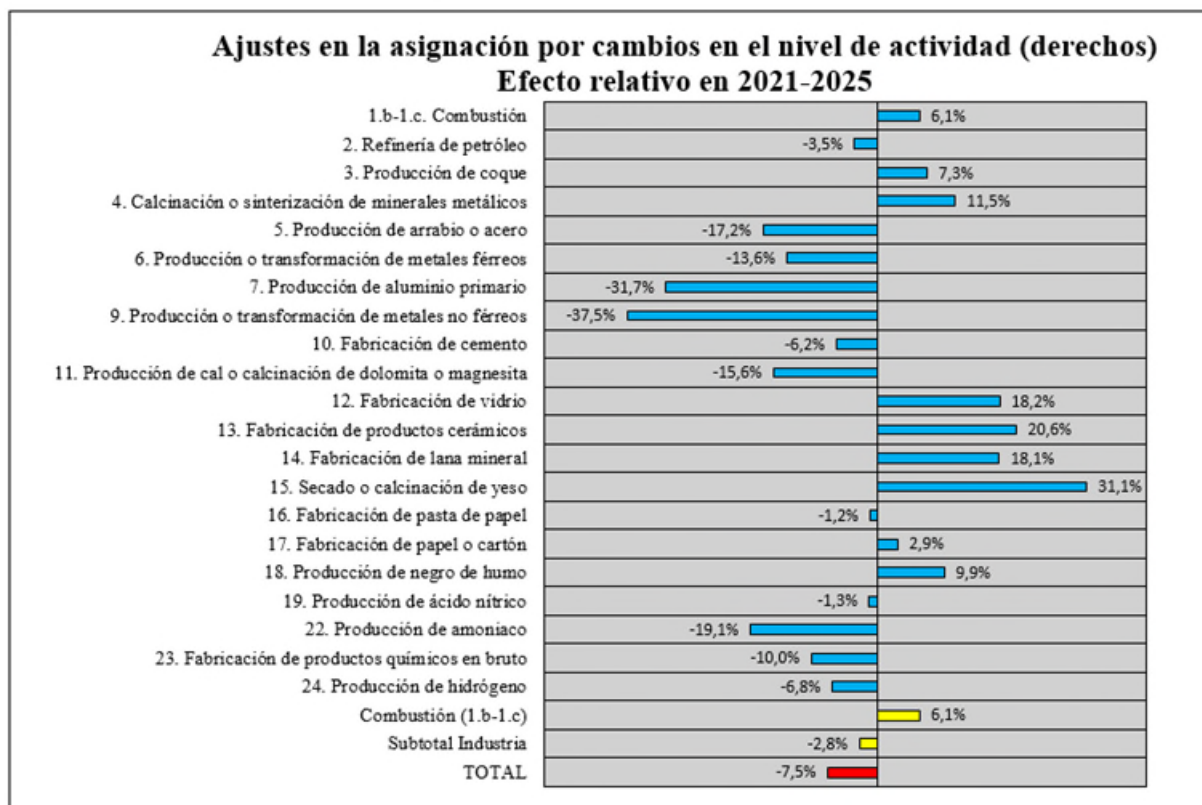
En la siguiente gráfica se muestra el número de cambios que se han producido y han requerido un ajuste en la asignación:





En la gráfica anterior sólo se representan los sectores donde se ha producido ajustes. Los casos se concentran en el epígrafe “1.b – 1.c Combustión”, seguido del sector cerámico. En total, estamos hablando de 1.193 expedientes de ajuste. Debe advertirse que lo que aquí estamos representando es el número de ajustes realizados en cuatro ciclos de notificación: 2021, 2022, 2023 y 2024. En algunos casos, la misma instalación ha sido objeto de ajuste en varios ciclos y contribuye por partida múltiple al total de 1.193 casos.

En la siguiente figura se puede observar el efecto que los ajustes han tenido<sup>4</sup> en la asignación del periodo 2021-2025 en cada uno de los sectores donde se han producido este tipo de cambios.



La reducción neta de la asignación es del 7,5%, lo que equivale a unos 12,9 millones de derechos para todo el periodo 2021-2025. Es interesante advertir que en el primer ciclo de notificación (año 2021) se produjo una notable reducción en la asignación. En el segundo, en 2022, si bien el número de ajustes es muy similar al del ciclo anterior, el efecto neto sobre la asignación del periodo 2021-2025 es prácticamente nulo. En 2023, se produce una recuperación parcial de la asignación pérdida en ciclos anteriores. Esto se debería, en gran medida, a que en los años 2021 y 2022 se utilizan los niveles de actividad del año 2020 (año afectado por la pandemia en la que muchas instalaciones redujeron sustancialmente su actividad) para determinar la asignación gratuita, mientras que en 2023 el año 2020 ya no tiene ninguna influencia. Finalmente, en 2024, se observa una reducción importante de la asignación debido a una disminución de actividad en los años 2022 y 2023, pudiendo haber influido la crisis energética derivada de la guerra de Ucrania. Así, del total de ajustes de la asignación tramitados en 2024, el 80% fueron a la baja, con una reducción neta de asignación de unos 7 millones de derechos a un conjunto de 318 instalaciones.

<sup>4</sup> (Asignación ajustada – Asignación inicial)/(Asignación inicial)



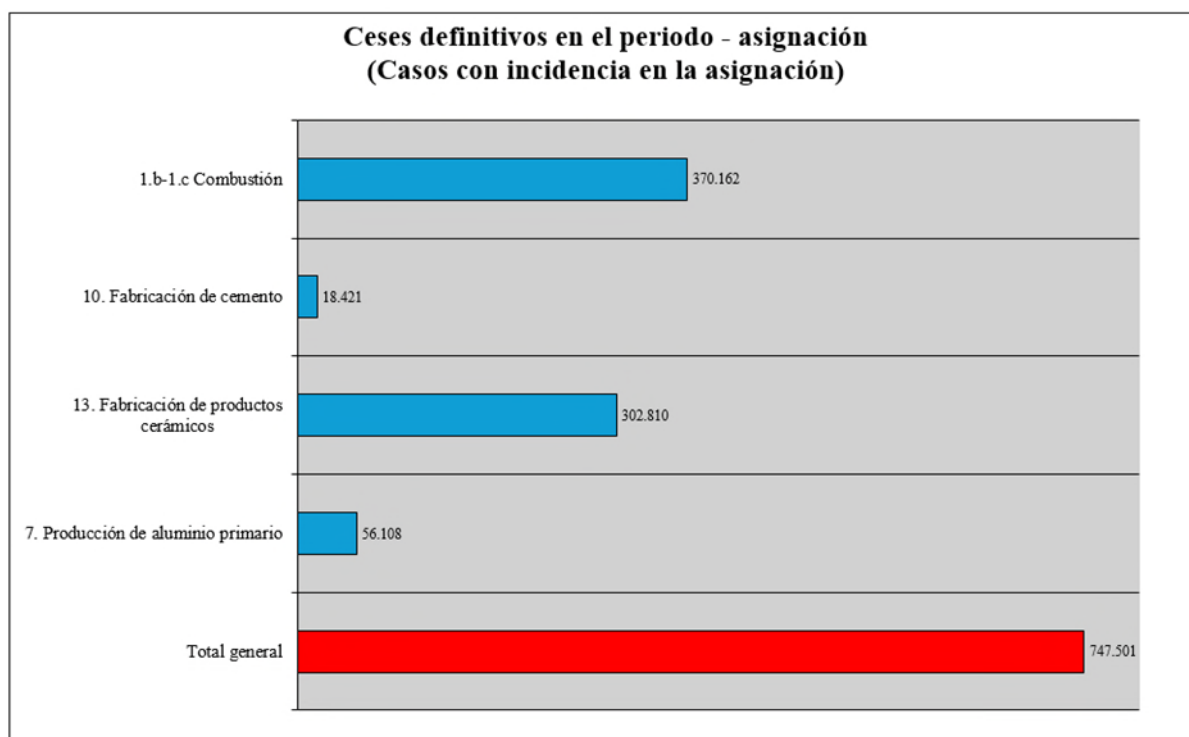
La situación de los distintos sectores es muy variada. Así, hay incrementos significativos (yeso, productos cerámicos, lana mineral) y también reducciones muy notables (siderurgia, producción de aluminio primario, producción de amoniaco).

Finalmente, se cierra este apartado con información específica sobre los ceses de actividad que se han producido en el periodo 2021-2024 y tienen incidencia en la asignación gratuita de derechos de emisión.

La normativa aplicable establece que cuando una instalación cesa sus actividades deja de recibir asignación desde el año siguiente a aquél en que se ha producido el cese. Asimismo, a partir del año 2024, todo cese definitivo no tendrá derecho a la asignación gratuita para el resto del año natural a partir del día del cese de las actividades, a prorrata. Dicha prorrata también se aplica a los ceses definitivos de las subinstalaciones. En este apartado sólo se contemplan los casos de cese definitivo de la instalación, siendo el resto de casos contemplados en el apartado anterior sobre cambios en la asignación.

El número total de casos asciende a 53. Todos ellos se concentran en cuatro sectores: “1.b – 1.c Combustión” (34), fabricación de productos cerámicos (13), producción de aluminio primario (2) y fabricación de cemento (3).

En total, el efecto de estos ceses es que no se transferirán cerca de 750.000 derechos de emisión que inicialmente se habían otorgado a estas instalaciones para el periodo 2021-2025. En la siguiente figura se muestra el detalle del volumen de asignación que dejará de transferirse, en los sectores afectados, como consecuencia de haberse producido ceses definitivos. Con respecto al dato publicado en el informe de 2023 se produce un aumento significativo del volumen de asignación no transferido (+45%)..



## Nuevos entrantes

En el periodo de comercio 2021-2025, la reserva de derechos para los nuevos entrantes es común para todas las instalaciones de todos los Estados miembros.



El 22 de marzo de 2022, el 7 de febrero de 2023, el 19 de marzo de 2024, el 3 de junio de 2025 y el 23 de septiembre de 2025 el Consejo de Ministros acordó la asignación gratuita de derechos de emisión a cinco grupos de instalaciones ubicadas en territorio español que solicitaron asignación como nuevos entrantes del periodo 2021-2025.

Estos cinco grupos incluyen cincuenta y una instalaciones, veintidós pertenecientes al epígrafe “1.b – 1.c Combustión”, trece al sector de fabricación de productos cerámicos y nueve al sector del yeso. Además, en estos grupos hay instalaciones de producción de aluminio secundario, producción o transformación de metales férreos, producción de hidrógeno, fabricación de papel o cartón y producción de arrabio o acero. En su conjunto, para el periodo 2021-2024, han consumido alrededor de 870.000 derechos de emisión de la reserva de nuevos entrantes.

En este punto es necesario destacar que, como consecuencia de la modificación de la Directiva 2003/87/CE en 2023 —que ajusta los umbrales de algunas actividades del Anexo I y, por tanto, el ámbito de aplicación del régimen— se han incorporado nuevas instalaciones al RCDE UE con efectos desde el 1 de enero de 2024. Estas instalaciones han podido solicitar asignación gratuita como nuevos entrantes. En el quinto grupo de nuevos entrantes, aprobado el 23 de septiembre de 2025, se incluyen 12 instalaciones en esta situación, de las cuales 9 corresponden a las instalaciones mencionadas más arriba de producción de yeso.

### Subasta de derechos de emisión

En octubre de 2012 se iniciaron las subastas de derechos de emisión. Desde entonces, se vienen celebrando con normalidad. Las subastas de la plataforma común (*European Energy Exchange – EEX*), en las que participa España, tienen lugar cada lunes, martes y jueves.

En el siguiente cuadro se puede encontrar el número de subastas celebradas, volumen de derechos subastados, ingresos obtenidos y niveles medio, máximo y mínimo de precio. Se incluyen los datos correspondientes a 2012 (subastas tempranas) y 2013 a 2024.

Periodo	Número de subastas	Volumen subastado	Volumen medio por subasta	Ingresos	Precio máximo	Precio mínimo	Precio medio
2012	11	10.145.000	922.273	68.533.170	8,49	5,82	6,76
2013	142	78.796.500	554.905	346.111.240	6,35	2,65	4,40
2014	148	55.880.500	377.571	330.096.810	7,10	4,17	5,91
2015	151	64.385.500	426.394	489.523.565	8,63	6,36	7,61
2016	138	70.193.500	508.649	369.456.665	7,45	3,94	5,25
2017	140	85.544.500	611.032	493.550.495	7,91	4,35	5,77
2018	143	84.476.500	590.745	1.306.041.790	24,85	7,68	15,68
2019	146	50.573.500	346.394	1.245.192.165	29,46	18,62	24,73
2020	145	51.045.500	352.038	1.240.340.445	30,92	14,60	24,33
2021	137	47.034.500	343.318	2.482.936.710	85,00	32,66	54,18
2022	148	40.531.500	273.861	3.231.161.675	97,51	0,00 <sup>5</sup>	79,56
2023	149	43.074.500	289.091	3.584.289.850	96,33	66,49	83,60
2024	148	39.817.000	269.034	2.575.375.900	75,35	50,65	64,76
<b>Total</b>	<b>1.746</b>	<b>721.498.500</b>	<b>413.229</b>	<b>17.762.610.480</b>	<b>97,51</b>	<b>2,65</b>	<b>31,43</b>

Como puede observarse, en estos años se han ingresado unos 17.763 millones de euros. Cabe señalar un significativo aumento de los ingresos obtenidos desde el año 2018, consecuencia del

<sup>5</sup> Este valor se debe a la cancelación de dos subastas en febrero y marzo de 2022 por razones técnicas. El precio mínimo del resto de subastas celebradas en 2022 sería de 57,91 €.



fuerte aumento del precio del derecho de emisión que se produjo a lo largo de dicho año. A partir de noviembre de 2020 se vuelve a dar una clara tendencia al alza del precio del derecho de emisión, que continúa en 2021. Esta tendencia no afecta al precio medio de 2020, sino que compensa una caída producida en marzo de 2020 consecuencia de la crisis sanitaria COVID-19. En cambio, el precio medio en 2021 vuelve a dar un salto, situándose en 54 euros. Por último, en 2022, 2023 y 2024 el precio ha oscilado en torno a los 80 euros, con notables variaciones en las que ha podido influir – entre otros factores – la incertidumbre asociada a eventos tales como la invasión de Ucrania y la crisis de precios energéticos, así como al aumento de la oferta de las subastas derivada de la aplicación del *front-loading* de REPowerEU<sup>6</sup>.

En la siguiente gráfica se representa la evolución del precio desde que se empezaron a celebrar las subastas hasta octubre de 2025.



## Instalaciones excluidas

En el periodo 2021-2025 se han establecido dos regímenes de exclusión para instalaciones consideradas de “pequeño tamaño”:

- El que denominaremos ART27. Está dirigido a aquellas instalaciones cuyas emisiones hayan sido inferiores a las 25.000 tCO<sub>2</sub>-eq, sin contar las emisiones de biomasa, en cada uno de los años del periodo 2016-2018 y cuyo umbral de potencia térmica nominal al

<sup>6</sup> Esta medida consiste en adelantar la subasta de derechos de emisión, que originalmente debían venderse entre 2027 y 2030, mediante la inyección de volúmenes adicionales al mercado a corto plazo, hasta alcanzar 20.000 millones de euros de ingresos adicionales, que permiten financiar el plan REPower EU y reducir la dependencia de los combustibles fósiles rusos.



realizar actividades de combustión sea inferior a 35MW, o aquellas que sean hospitales. Las instalaciones excluidas bajo este régimen deben aplicar medidas que conduzcan a una contribución a la reducción de las emisiones equivalente a la participación en el RCDE UE y deberán mantener un sistema de seguimiento y notificación de las emisiones. Para ello se ha implantado un régimen de exclusión mediante el cual se establecen objetivos anuales de reducción de emisiones para el conjunto de instalaciones afectadas que permitirán lograr una reducción de las emisiones equivalente a la prevista en el RCDE UE. En caso de superarse el objetivo anual establecido para una instalación, ésta deberá realizar la compensación de las emisiones producidas en exceso mediante la transferencia a una cuenta del Estado de un número de derechos de emisión idéntico a dicho exceso. En este régimen, la exclusión es voluntaria y debe ser aprobada por el órgano autonómico competente y la Comisión Europea no presentar objeciones. El titular debía haberla solicitado antes del inicio del periodo 2021-2025 y dentro del plazo establecido al respecto.

- El que llamamos ART27bis. Este engloba las instalaciones que en el periodo 2016-2018 emitieron anualmente menos de 2.500 tCO<sub>2</sub>-eq, sin contar las emisiones de biomasa. En este caso, la exclusión se produce de manera automática. No hay obligación de implantar medidas equivalentes a la participación en el RCDE UE, si bien se mantienen las relativas a seguimiento y notificación de las emisiones.

En ambos casos, se prevé un cambio de régimen cuando la instalación supera el umbral de emisiones relevante. Así, una instalación del régimen ART27, si emite más de 25.000 tCO<sub>2</sub>-eq, sin contar las emisiones de biomasa, volverá al régimen general desde el año siguiente a aquel en que se superó el umbral. Si lo hubiera solicitado en plazo y se le hubiera concedido, tendrá asignación gratuita de derechos de emisión. En cuanto al régimen ART27bis, cuando la instalación tiene emisiones por encima de 2.500 tCO<sub>2</sub>-eq, sin contar las emisiones de biomasa, puede o bien pasar al régimen ART27, o bien directamente al régimen general. Ello va a depender de si, en previsión de esta circunstancia, el titular hubiera solicitado la concesión de la exclusión bajo el régimen ART27. Todos los detalles sobre el funcionamiento de estos regímenes se encuentran en el siguiente enlace:

<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/excluidas-faseiv-2021-2025.html>

Como ya se ha expuesto anteriormente, como consecuencia de la modificación de la Directiva 2003/87/CE en 2023 se han incorporado nuevas instalaciones al RCDE UE con efectos desde el 1 de enero de 2024. Para asegurar la igualdad de condiciones de las instalaciones incluidas en el régimen por esta modificación con respecto a las ya incluidas con anterioridad se permitió que estas nuevas instalaciones del RCDE UE pudiesen acceder a los regímenes de exclusión de los artículos 27 y 27bis durante los años 2024 y 2025. 12 instalaciones se han excluido por el artículo 27. Otras 14 instalaciones han sido excluidas únicamente de conformidad con el artículo 27bis, de las cuales 3 han solicitado excluirse también por el artículo 27.

En el año 2024 hubo con actividad, es decir, con emisiones distintas de cero, 180 instalaciones acogidas al régimen ART27 y 92 al régimen ART27bis. En el cuarto año del periodo 2021-2025, se ha producido 3 cambios en el régimen aplicable por haberse superado los umbrales de emisión pertinentes en el año 2024. En este caso, dos instalaciones pasan del ART27bis al régimen general del RCDE UE, y una instalación pasa del ART27bis al ART27.

En el siguiente cuadro se muestra la información sobre la distribución sectorial de las instalaciones excluidas del RCDE UE que tuvieron actividad en 2024, teniendo en cuenta las



que entran en el ámbito de aplicación a 1 de enero de ese año y se excluyen en los años 2024 y 2025:

Sector	Número de instalaciones	Emisiones 2024 (tCO <sub>2</sub> -eq)
1.a Generación: termosolar	34	46.162
1.b-1.c Combustión	69	312.372
5. Producción de arrabio o acero	1	11.780
6. Producción o transformación de metales férreos	4	37.316
12. Fabricación de vidrio	9	86.842
13. Fabricación de productos cerámicos	113	820.609
15. Secado o calcinación de yeso	26	62.168
16. Fabricación de pasta de papel	1	5
17. Fabricación de papel o cartón	12	92.049
23. Fabricación de productos químicos en bruto	2	10.039
24. Producción de hidrógeno y gas de síntesis	1	169
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>1.479.511</b>

De manera agregada, en el año 2024 las emisiones de las instalaciones excluidas ascendieron a 1,48 Mt CO<sub>2</sub>-eq. Representan aproximadamente un 1,9% de las emisiones de las instalaciones fijas sujetas al régimen general del RCDE UE. Desagregando por régimen, 1,39 Mt CO<sub>2</sub>-eq corresponden a ART27 y 0,09 Mt CO<sub>2</sub>-eq a ART27bis.

Así, la cifra de emisiones de las instalaciones excluidas de 2024 supondría un aumento de un 1% respecto a 2023. Sin embargo, esta cifra no es comparable por la entrada en los regímenes de exclusión de 26 instalaciones a partir de 1 de enero de 2024. Así, si descontamos las emisiones de estas instalaciones que no se encontraban en 2023 en ninguno de los regímenes de exclusión (0,06 MtCO<sub>2</sub>-eq), en realidad se habría producido un descenso de un 3% respecto a las emisiones producidas en 2023.

Por último, cabe señalar que 19 instalaciones tuvieron emisiones superiores al objetivo establecido, por lo que estaban obligadas a realizar la compensación de emisiones producidas en exceso. Por este concepto se ha producido la transferencia de algo más de 52.000 derechos de emisión.



## Anexo I: Principales datos sectoriales

Sector	Número de instalaciones	Emisiones 2024 (t CO <sub>2</sub> -eq)	Asignación 2024 (derecho de emisión)	Peso de las emisiones respecto al total	Emisiones por instalación (tCO <sub>2</sub> -eq)
1.a Generación: carbón	5	4.356.940	2.124.116	5,7%	871.388
1.a Generación: ciclo combinado	35	11.901.641	0	15,5%	340.047
1.a Generación: extrapeninsular	19	7.068.591	0	9,2%	372.031
1.a Generación: termosolar	9	18.742	0	0,02%	2.082
1.b-1.c Combustión	275	8.036.052	2.341.091	10,4%	29.222
2. Refinería de petróleo	10	13.060.145	9.722.667	17%	1.306.015
3. Producción de coque	2	30.377	46.021	0,04%	15.189
4. Calcinación o sinterización de minerales metálicos	1	114.696	83.374	0,1%	114.696
5. Producción de arrabio o acero	19	5.911.823	4.171.089	7,7%	311.149
6. Producción o transformación de metales férreos	14	302.080	237.783	0,4%	21.577
7. Producción de aluminio primario	4	412.491	369.001	0,5%	103.123
8. Producción de aluminio secundario	3	48.202	24.748	0,1%	16.067
9. Producción o transformación de metales no férreos	9	546.219	545.608	0,7%	60.691
10. Fabricación de cemento	31	10.970.594	11.813.396	14,3%	353.890
11. Producción de cal o calcinación de dolomita o magnesita	20	2.304.803	1.924.576	3,0%	115.240
12. Fabricación de vidrio	31	1.505.423	1.178.273	2,0%	48.562
13. Fabricación de productos cerámicos	95	2.342.007	1.780.268	3,0%	24.653
14. Fabricación de lana mineral	2	72.089	57.195	0,1%	36.045
15. Secado o calcinación de yeso	8	206.425	52.745	0,3%	25.803
16. Fabricación de pasta de papel	8	371.301	230.844	0,5%	46.413
17. Fabricación de papel o cartón	44	1.977.510	1.316.714	2,6%	44.943
18. Producción de negro de humo	1	119.057	107.651	0,2%	119.057
19. Producción de ácido nítrico	3	454.383	422.013	0,6%	151.461
22. Producción de amoniaco	1	459.778	373.042	0,6%	459.778
23. Fabricación de productos químicos en bruto	18	2.827.705	2.837.701	3,7%	157.095
24. Producción de hidrógeno	4	756.141	567.541	1,0%	189.035
25. Producción de carbonato y bicarbonato sódico	1	735.956	715.565	1,0%	735.956
<b>Subtotal Generación</b>	<b>68</b>	<b>23.345.914</b>	<b>2.124.116</b>	<b>30,4%</b>	<b>343.322</b>
<b>Combustión (1.b - 1.c)</b>	<b>275</b>	<b>8.036.052</b>	<b>2.341.091</b>	<b>10,4%</b>	<b>29.222</b>
<b>Subtotal Industria</b>	<b>329</b>	<b>45.529.205</b>	<b>38.577.815</b>	<b>59,2%</b>	<b>138.387</b>
<b>TOTAL</b>	<b>672</b>	<b>76.911.171</b>	<b>43.043.022</b>	<b>100,0%</b>	<b>114.451</b>



## Anexo II: Distribución territorial

En la siguiente figura se muestra, para cada comunidad autónoma, el porcentaje de instalaciones afectadas por el sistema europeo de comercio de derechos de emisión y sus correspondientes emisiones respecto a los totales nacionales.

