

Guía

Reglamento sobre el seguimiento y la notificación – Orientaciones generales para las entidades reguladas por el RCDE2

**ESTA ES UNA TRADUCCIÓN DE CORTESÍA. LA OFICINA ESPAÑOLA DE CAMBIO CLIMÁTICO
NO SE HACE RESPONSABLE DE CUALQUIER ERROR O IMPRECISIÓN QUE CONTenga EL
DOCUMENTO**

Versión 2. Traducción revisada el 2 de octubre de 2024



Guía

Reglamento sobre el seguimiento y la notificación – Orientaciones generales para las entidades reguladas por el RCDE2

Guía MRR para el RCDE2, 26 de marzo 2024

Este documento forma parte de una serie de documentos facilitados por los servicios de la Comisión para apoyar la ejecución del «Reglamento sobre el seguimiento y la notificación» («MRR» por sus siglas en inglés), Reglamento de Ejecución de la Comisión (UE) 2018/2066 de 19 de diciembre de 2018¹ en su versión actual, modificada por el Reglamento de Ejecución de la Comisión (UE) 2023/2122 de 17 de octubre de 2023².

Esta guía presenta el punto de vista de los servicios de la Comisión en el momento de su publicación. No es vinculante jurídicamente.

La presente guía tiene en consideración los debates mantenidos en las reuniones del grupo de expertos de la Comisión sobre cambio climático (CCEG por sus siglas en inglés) en la formación para la aplicación del RCDE2 y del Grupo de Trabajo Técnico informal sobre MRVA (seguimiento, notificación, verificación y acreditación) en el marco del Grupo de Trabajo III (GTIII) del Comité del Cambio Climático (CCC), así como los comentarios escritos recibidos de las partes interesadas y de expertos de los Estados miembros³.

Todos los documentos de orientación y formularios pueden descargarse en el apartado de documentación de la página web de la Comisión, en la siguiente dirección:

https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en

¹ 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.

² Actualizado por el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/2122 de la Comisión de 17 de octubre de 2023 por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2066 en lo que respecta a la actualización del 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. El MRR consolidado está disponible aquí:
https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2022-07-01

³ En el presente documento, «Estados miembros» hará referencia a todos los países que aplican el RCDE UE, es decir, los 27 Estados miembros de la UE y los países de la AELC, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

ÍNDICE

ÍNDICE	3
Historial de versiones	5
1 INTRODUCCIÓN	6
1.1 Sobre este documento	6
1.2 Cómo utilizar este documento	6
1.3 Dónde encontrar más información	7
2 EL SISTEMA «ASCENDENTE» Y ÁMBITO DEL ANEXO III	10
2.1 Aspectos generales.....	10
2.2 Tipos de combustibles contemplados en el RCDE2.....	12
3 EL CICLO DE CUMPLIMIENTO DEL RCDE2	13
3.1 Importancia del MRV en el RCDE UE.....	13
3.2 Visión general del ciclo de cumplimiento	14
3.3 Importancia del plan de seguimiento	16
3.4 Hitos y plazos.....	17
3.4.1 Ciclo de cumplimiento anual.....	17
3.4.2 Preparación para el RCDE2	19
3.5 Funciones y responsabilidades	20
4 CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS	21
4.1 Principios básicos	21
4.2 Flujos de combustible.....	23
5 METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO	24
5.1 Metodología basada en el cálculo	24
5.2 Sistema de niveles.....	25
5.3 Seguimiento de cantidades de combustible despachadas.....	26
5.3.1 Definición de los niveles	26
5.3.2 Aspectos relevantes del plan de seguimiento	27
5.4 Factor de alcance sectorial	32
5.4.1 Consumidores finales contemplados en el ámbito del RCDE2.....	32
5.4.2 Métodos para determinar los consumidores finales.....	35
5.4.3 Cómo evitar las dobles contabilizaciones entre el RCDE1 y el RCDE2.....	40

5.5	Factores de cálculo – Principios	42
5.5.1	Valores por defecto	43
5.5.2	Análisis de laboratorio	45
5.6	Factores de cálculo – requisitos específicos	46
5.6.1	Factor de conversión de unidades (FCU)	46
5.6.2	Factor de emisión	47
5.6.3	Fracción de biomasa	48
5.6.4	Aplicabilidad de los criterios de la RED II	49
5.6.5	Reglas especiales para el biogás	50
6	PLAN DE SEGUIMIENTO	51
6.1	Elaboración de un plan de seguimiento	51
6.2	Selección del nivel adecuado	54
6.3	Clasificación de las entidades reguladas y flujos de combustible	58
6.3.1	Categorías de la entidad regulada	58
6.3.2	Entidad regulada de bajas emisiones	59
6.3.3	Identificación y clasificación de los flujos de combustible	59
6.4	Causas de exención	61
6.4.1	Costes irrazonables	62
6.4.2	Evaluación de la incertidumbre simplificada del factor de alcance sectorial	65
6.5	Evaluación de la incertidumbre	66
6.5.1	Principios generales	66
6.5.2	Requisitos generales	68
6.6	Procedimientos y plan de seguimiento	69
6.7	Flujo de datos y sistema de control	72
6.8	Actualización del plan de seguimiento	74
6.8.1	Modificaciones significativas	75
6.8.2	Modificaciones no significativas del plan de seguimiento	76
6.9	El principio de mejora	76
7	ENTIDADES REGULADAS DE BAJAS EMISIONES	78
8	IDENTIFICACIÓN DE LAS ENTIDADES REGULADAS POR EL RCDE2	79
8.1	Planteamiento general	79
8.2	El caso especial de la biomasa	82
9	ANEXO	83
9.1	Acrónimos	83
9.2	Textos legislativos	84

Historial de versiones

Fecha	Estado de la versión	Observaciones
26 de marzo 2024	Publicada	
30 de abril de 2024	Publicación de la traducción	
2 de octubre de 2024	Versión 2	Corrección erratas

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Sobre este documento

Este documento ha sido redactado para apoyar el MRR (Reglamento sobre el seguimiento y la notificación), explicando sus requisitos en un lenguaje no legislativo. **El presente documento se ha redactado para ser un documento independiente para las entidades reguladas por el RCDE2 y, por lo general, los demás documentos de orientación no deberían ser relevantes.**

No obstante, para algunas cuestiones técnicas más específicas, existen otros documentos de orientación (guías)⁴, aunque están escritos principalmente para instalaciones fijas o titulares de aeronaves en el RCDE UE para instalaciones fijas, aviación y transporte marítimo (en lo sucesivo, RCDE1). En dichos casos, la presente guía hace referencia específica en los capítulos pertinentes a los detalles adicionales que podrían ser de interés para las entidades reguladas por el RCDE2. El conjunto de documentos de orientación se complementa además con formularios electrónicos⁵ para la información que las Entidades reguladas deben presentar ante la autoridad competente. Cabe recordar en todo momento que solamente el Reglamento es jurídicamente vinculante.

El presente documento interpreta el Reglamento sobre el seguimiento y la notificación en lo que respecta a los requisitos para las entidades reguladas por el RCDE2. Se basa en orientaciones similares para las instalaciones fijas y los operadores de aeronaves y tiene en cuenta las valiosas aportaciones del Grupo de Expertos sobre el Cambio Climático (CCEG) para la aplicación del RCDE2, el Grupo de Trabajo Técnico informal sobre Seguimiento, Notificación, Verificación y Acreditación (GTT sobre MRVA) de expertos de los Estados miembros creado en el marco del Grupo de Trabajo 3 (GT III) del Comité del Cambio Climático (CCC).

1.2 Cómo utilizar este documento

Cuando en este documento se indican números de artículos sin más especificación, se refieren siempre al MRR en su versión actual⁶. Para los acrónimos, referencias a textos legislativos y enlaces a otros documentos importantes, véase el anexo.

Este símbolo señala pistas importantes para las entidades reguladas, los verificadores y las autoridades competentes.



Este indicador se utiliza cuando se promueven simplificaciones significativas de los requisitos generales del MRR.

Simplified!

El símbolo de la bombilla se utiliza cuando se presentan las mejores prácticas.



El símbolo de herramientas indica al lector que existen documentos, formularios o herramientas electrónicas disponibles en otras fuentes.



⁴ Véase el capítulo 1.3.

⁵ Cabe indicarse que los Estados miembros pueden definir sus propios formularios, que deberán incluir, por lo menos, la misma información que los formularios de la Comisión.

⁶ Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2066; El MRR consolidado puede encontrarse aquí:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:02018R2066-20240701&qid=1725351309414>



El símbolo del libro señala los ejemplos dados para los temas tratados en el texto que lo rodea.

1.3 Dónde encontrar más información

Todas las guías y formularios facilitados por la Comisión sobre la base del Reglamento sobre el seguimiento y la notificación (MRR) y el Reglamento sobre acreditación y verificación (AVR por sus siglas en inglés)⁷ pueden descargarse en la página web de la Comisión en la siguiente dirección:



https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en

Se facilitan los siguientes **documentos**⁸ (los documentos no relevantes para las entidades reguladas se encuentran destacados en **gris claro**, los documentos que pueden contener elementos que también sean relevantes para las entidades reguladas se encuentran destacados en **verde**):

- «Guías rápidas» como introducción a los documentos de orientación que se presentan a continuación. Se facilitan documentos diferenciados para cada público:
 - Titulares de instalaciones fijas;
 - Operadores de aeronaves;
 - Entidades reguladas por el RCDE2 (planificado);
 - Autoridades competentes;
 - Verificadores;
 - Organismos nacionales de acreditación.
- Orientaciones generales (este documento): «Reglamento sobre el seguimiento y la notificación – Orientaciones generales para las entidades reguladas por el RCDE2»
- Guía N.º 1: «Reglamento sobre el seguimiento y la notificación – Orientaciones generales para instalaciones».
 - Un ejemplo de plan de seguimiento simplificado de acuerdo con el artículo 13 MRR.
- Guía N.º 2: «Reglamento sobre el seguimiento y la notificación – Orientaciones generales para operadores de aeronaves». Este documento señala los principios y enfoques de seguimiento del MRR relevantes para el sector de la aviación. También incluye directrices sobre el tratamiento de la biomasa en el sector de la aviación, lo que lo convierte en un documento independiente para los operadores de aeronaves.
- Guía N.º 3: «Cuestiones relacionadas con la biomasa en el RCDE UE»: Este documento aborda la aplicación de los criterios de sostenibilidad para la biomasa, así como los requisitos de los artículos 38 y 39 del MRR. Este documento es relevante para titulares de instalaciones y es útil para obtener información sobre el contexto para los operadores de aeronaves.

⁷ 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.

⁸ Esta lista refleja el estado en el momento de redacción de las presentes directrices actualizadas. Se podrán añadir más documentos más adelante.

- Guía N.º 4: «Directrices sobre la evaluación de la incertidumbre». Este documento para instalaciones aporta información sobre la evaluación de la incertidumbre asociada al equipo de medición utilizado, y ayuda al titular a establecer si puede cumplir con los requisitos específicos de nivel.
 - Guía N.º 4a: «Ejemplo de evaluación de incertidumbre». Este documento contiene más directrices y proporciona ejemplos para llevar a cabo evaluaciones de incertidumbre y cómo demostrar el cumplimiento con los requisitos de nivel.
- Guía N.º 5: «Directrices sobre muestreo y análisis». Este documento aborda los criterios para el uso de laboratorios no acreditados, el desarrollo del plan de muestreo y otros asuntos relacionados con el seguimiento de las emisiones en el RCDE UE.
 - Guía N.º 5a: «Ejemplo de plan de muestreo». Este documento facilita un ejemplo de plan de muestreo para una instalación fija.
- Guía N.º 6: «Actividades de flujo de datos y sistema de control». Este documento analiza posibilidades para describir las actividades de flujo de datos para el seguimiento en el RCDE UE, la evaluación del riesgo como parte del sistema de control y ejemplos de actividades de control.
 - Guía N.º 6a: «Evaluación del riesgo y actividades de control –ejemplos». Este documento facilita más orientaciones y un ejemplo de una evaluación de riesgo.
- Guía N.º 7: «Sistemas de seguimiento continuo de emisiones (CEMS por sus siglas en inglés)». Este documento facilita información sobre la aplicación de los enfoques basados en mediciones en los que las emisiones de GEI se miden directamente en la chimenea, por lo que ayuda al titular a establecer qué tipo de equipo debe utilizarse y si puede cumplir con los requisitos específicos de nivel.
- Guía N.º 8: «Inspección RCDE UE» Dirigido a las autoridades competentes, este documento describe el papel de las inspecciones de las AC para reforzar el sistema MRVA del RCDE UE.

La Comisión también facilita los siguientes **formularios electrónicos**:

- Formulario N.º 1: Plan de seguimiento para las emisiones de instalaciones fijas
- Formulario N.º 2: Plan de seguimiento para las emisiones de operadores de aeronaves
- Formulario N.º 3: Plan de seguimiento para los datos sobre toneladas-kilómetro de los operadores de aeronaves
- Formulario N.º 4: Informe de emisiones anuales de las instalaciones fijas
- Formulario N.º 5: Informe de emisiones anuales de los operadores de aeronaves
- Formulario N.º 6: Informe de datos sobre toneladas-kilómetro de los operadores de aeronaves
- Formulario N.º 7: Informe de mejora de las instalaciones fijas
- Formulario N.º 8: Informe de mejora de los operadores de aeronaves
- Formulario del plan de seguimiento RCDE2 (planificado)
- Formulario del informe anual de emisiones RCDE2 (planificado)

Asimismo, las siguientes **herramientas** también están disponibles:

- Herramienta para la determinación de costes irrazonables;

- Herramienta para la evaluación de incertidumbre;
- Herramienta de frecuencia de los análisis;
- Herramienta para la evaluación de riesgos del titular.

El siguiente **material de formación** del MRR se encuentra disponible:

- Hoja de ruta a través de las Directrices M&R
- Evaluación de la incertidumbre
- Costes irrazonables
- Planes de muestreo
- Lagunas de datos
- Prueba interlaboratorios



Además de estos documentos dedicados al MRR, en la misma página web se encuentra disponible otro paquete de **guías sobre el AVR**.

Toda la **legislación de la UE** se encuentra en EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/>

La legislación relevante más importante se enumera en el anexo de este documento.



Asimismo, las autoridades competentes de los **Estados Miembros** podrán facilitar orientaciones útiles en sus propias páginas web. Las entidades reguladas deberán participar en los talleres, FAQs, líneas de ayuda, etc. que puedan organizar las autoridades competentes.

2 EL SISTEMA «ASCENDENTE» Y ÁMBITO DEL ANEXO III

2.1 Aspectos generales

El RCDE UE comenzó en 2005 imponiendo un precio del carbono a las instalaciones fijas (centrales eléctricas, siderúrgicas, cementeras, etc.) por sus emisiones directas anuales (es decir, las entidades que queman el combustible, lo que se denomina regulación «descendente», en adelante el «RCDE1»). Con el tiempo, el ámbito de aplicación se ha ampliado a los combustibles utilizados en la aviación y, recientemente, al transporte marítimo. Al considerar la ampliación del RCDE UE a otros grandes sectores consumidores de combustible, en particular el transporte y los edificios, las entidades responsables del seguimiento y la notificación en el marco de un RCDE «descendente» serían los propietarios individuales de automóviles, edificios, etc. Para evitar la pesada carga administrativa que supondría imponer la obligación de informar a esos particulares, el nuevo RCDE independiente para el transporte por carretera, los edificios y otros sectores (en adelante, el «RCDE2») sitúa el punto de regulación «ascendente» en las entidades que entregan el combustible para su consumo (es decir, que lo ponen en el mercado).

Con el fin de beneficiarse de la infraestructura de notificación existente para los tipos y cantidades de combustibles tenidos en consideración, el RCDE2 pretende alinearse con la infraestructura existente en virtud del régimen de imposición de la energía / impuestos especiales para el mismo tipo de combustibles. Esto se establece a través de la transposición nacional de la Directiva sobre imposición de los productos energéticos (Directiva 2003/96/CE, en lo sucesivo «ETD»)⁹ y la Directiva 2020/262/UE¹⁰ (en adelante, la «Directiva sobre impuestos especiales» o «ED»). Los vínculos entre estas tres Directivas (véase la ilustración del Gráfico 1) se refieren a los siguientes elementos:

- Identificación de las **entidades reguladas por el RCDE2** para garantizar que no haya lagunas ni doble contabilidad: este aspecto es relevante para los Estados miembros (no para las entidades reguladas) y se describe en el capítulo 8.
- Definición de los **tipos de combustibles** incluidos en el ámbito de aplicación del RCDE2: los tipos de combustibles pertinentes se definen en el artículo 3, letra af), de la Directiva 2003/87/CE, en adelante «Directiva RCDE UE»¹¹ (→ capítulo 2.2).
- Definición del **hecho que desencadena** la obligación de notificación del RCDE2: esto se consigue definiendo el «despacho a consumo» en el artículo 3, letra ag)¹² de la Directiva RCDE UE haciendo referencia a las definiciones respectivas establecidas en el artículo 6, apartado 3 de la ED.

La identificación de las cantidades despachadas a consumo y finalmente utilizadas en los sectores enumerados en el **ámbito de aplicación del anexo III** de la Directiva RCDE UE y la distinción de estas de las utilizadas en otros sectores consumidores finales incluye los siguientes aspectos:

- Cómo **clasificar a los consumidores finales**¹³ en sus respectivas categorías enumeradas en el anexo III de la Directiva RCDE UE: el formato de categoría para la distinción sectorial que se utiliza es el formulario común para la presentación de informes (CRF por sus siglas en inglés) empleado para recopilar inventarios nacionales de GEI siguiendo las Directrices del IPCC (→ capítulo 5.4.1).

9 Directiva 2003/96/CE del Consejo de 27 de octubre de 2003 por la que se reestructura el régimen comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad.

10 Directiva (UE) 2020/262 del Consejo de 19 de diciembre de 2019 por la que se establece el régimen general de los impuestos especiales.

11 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 y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo.

12 Artículo 3, letra ag): «despacho a consumo»: a efectos del capítulo IVa de la presente Directiva, el despacho a consumo tal y como se define en el artículo 6, apartado 3 de la Directiva (UE) 2020/262.

13 En esta guía el término «consumidor final» debe entenderse como el consumidor final como se refiere en el artículo 3, letra ae) de la Directiva (UE) 2003/87.

- Qué tipos de métodos pueden utilizarse para demostrar que las cantidades de combustible se suministran al sector A y no al sector B: se trata de un elemento central de la metodología de seguimiento del RCDE2 (→ capítulo 5), la determinación del denominado «factor de alcance», que se describe en detalle más adelante en el capítulo 5.4.2

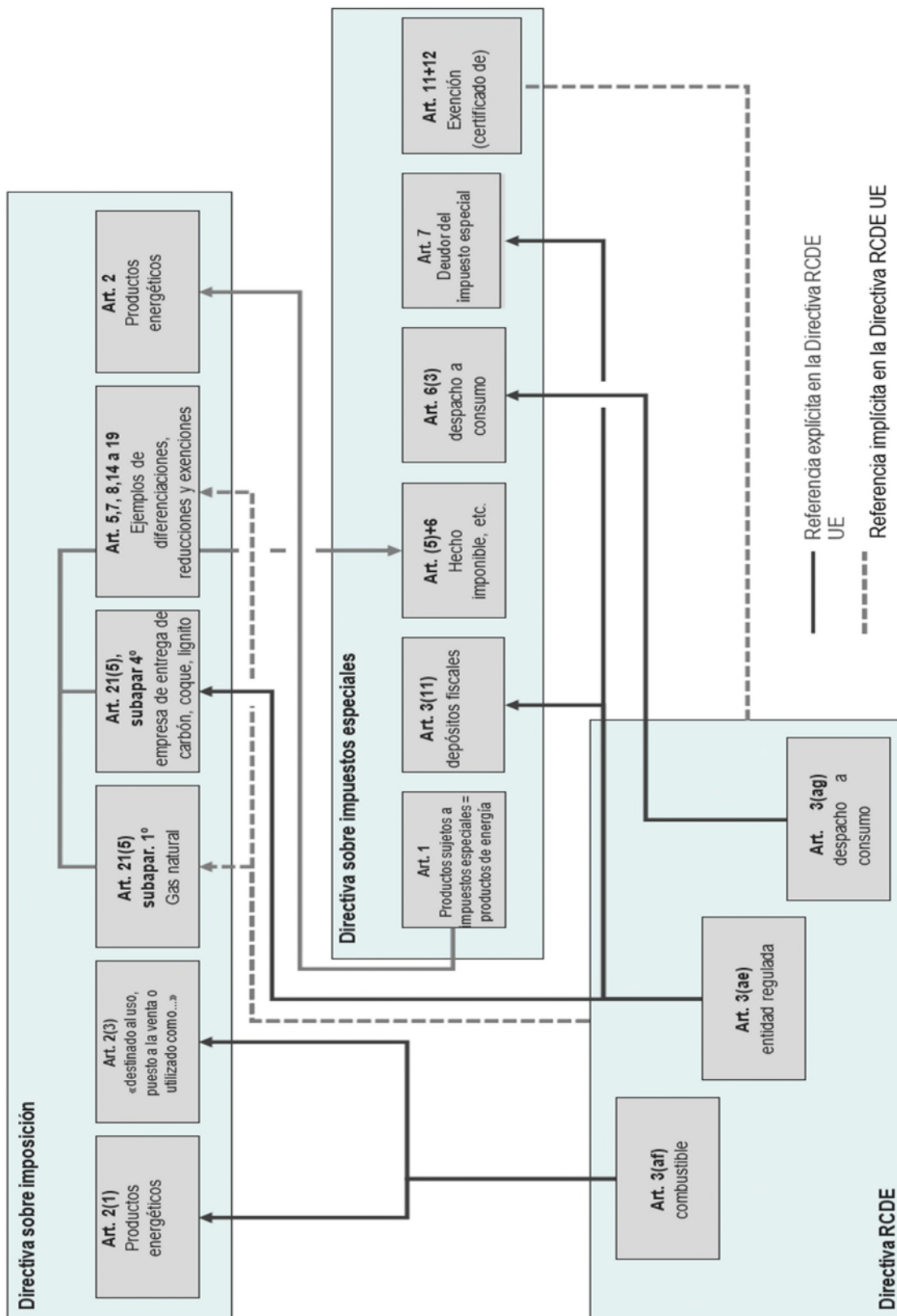


Gráfico 1: Relación entre la Directiva RCDE UE, la ETD y la ED con respecto al RCDE2.

2.2 Tipos de combustibles contemplados en el RCDE2

El artículo 3, letra af)¹⁴ de la Directiva RCDE UE define el ámbito de aplicación (alcance) de los combustibles contemplados por el RCDE2, que son básicamente todos los combustibles comerciales pertinentes y otros productos energéticos enumerados en el artículo 2, apartado 1 de la ETD como códigos de la nomenclatura combinada (NC). Más concretamente, incluye lo siguiente:

- **combustibles enumerados en los cuadros A y C** de la ETD: gasolina con y sin plomo, gasóleo, queroseno, GLP, gas natural, fuelóleo pesado, carbón y coque;
- **cualquier otro producto** destinado a ser utilizado, puesto a la venta o utilizado como carburante de automoción o combustible para calefacción como se especifica en el artículo 2, apartado 3 de la ETD. Esto incluye cualquier aditivo de un carburante usado como carburante de automoción, algunos carburantes biológicos y otros hidrocarburos para calefacción, con excepción de la turba.

Esto significa que, a título indicativo, los siguientes tipos de combustibles están actualmente excluidos del RCDE2 (es decir, no figuran en los cuadros A y C ni en la lista de códigos NC incluidos):

- Turba;
- Residuos utilizados como combustibles (residuos peligrosos o municipales utilizados como combustibles, excluidos explícitamente del ámbito de aplicación del RCDE2 en el anexo III de la Directiva);
- Combustibles derivados de residuos (principalmente utilizados en instalaciones RCDE1);
- Biomasa sólida (por ejemplo, combustibles derivados de la madera);
- Carbón vegetal derivado de la madera.

¹⁴ Artículo 3, letra af): «combustible»: a efectos del capítulo IV *bis*, uno de los productos energéticos a que se refiere el artículo 2, apartado 1, de la Directiva 2003/96/CE, incluidos los combustibles enumerados en los cuadros A y C del anexo I de dicha Directiva, así como cualquier otro producto destinado a ser utilizado, puesto a la venta o utilizado como carburante de automoción o combustible para calefacción, tal como se especifica en el artículo 2, apartado 3, de dicha Directiva, también para la generación de electricidad;

3 EL CICLO DE CUMPLIMIENTO DEL RCDE2

3.1 Importancia del MRV en el RCDE UE

El seguimiento, la notificación y la verificación (MRV) de las emisiones desempeñan un papel fundamental en la credibilidad de cualquier régimen de comercio de derechos de emisión. Sin MRV, el cumplimiento carecería de transparencia y sería mucho más difícil de seguir, y la aplicación se vería comprometida. Esto es válido también para el régimen de comercio de derechos de emisiones de la Unión Europea para edificios, transporte por carretera y sectores adicionales (RCDE2). Un sistema de seguimiento notificación y verificación completo, coherente, preciso y transparente es lo que genera confianza en el comercio de derechos de emisión. Solamente así puede garantizarse que las entidades reguladas cumplan su obligación de entregar suficientes derechos de emisión.

Esta observación se basa en la doble naturaleza del RCDE2: por un lado, se trata de un instrumento de mercado. Ha permitido que se desarrolle un mercado importante, en el que los participantes quieren conocer el valor monetario de los derechos con los que comercian y tienen que entregar. Por otro lado, se trata de un instrumento para lograr un beneficio medioambiental. Pero, a diferencia de otras legislaciones medioambientales, el objetivo no debe ser alcanzado por individuos, sino que todo el grupo de participantes en el RCDE2 debe alcanzarlo conjuntamente. Esto requiere un nivel considerable de equidad entre los participantes, garantizado por un sólido sistema MRV. Las actividades de supervisión de las autoridades competentes contribuyen significativamente a garantizar que se alcance el objetivo fijado por el límite, lo que significa que las reducciones de emisiones previstas se lleven a la práctica. Por lo tanto, es responsabilidad de las autoridades competentes, junto con los organismos de acreditación, proteger la integridad del RCDE2 supervisando el funcionamiento eficaz y sólido del sistema MRV.



Tanto los participantes en el mercado del carbono como las autoridades competentes quieren tener la seguridad de que una tonelada equivalente de CO₂ encuentra su equivalente en una tonelada notificada (a efectos de un derecho de emisión que debe entregarse). Este principio se conoce desde los primeros días del RCDE como la frase proverbial: «**¡Una tonelada debe ser una tonelada!**».

Para expresarlo de forma coherente, transparente, verificable y sin embargo rentable, la Directiva RCDE UE aporta una base sólida para construir un sistema adecuado de seguimiento, notificación y verificación. Esto se consigue mediante los artículos 14 y 15 en relación con los anexos IV y V de la Directiva RCDE UE¹⁵. En aplicación de dicho artículo 14, la Comisión ha adoptado el «Reglamento sobre el seguimiento y la notificación (MRR), que ha sido modificado en varias ocasiones.

Sin embargo, tanto la Comisión como los Estados miembros han reconocido siempre que una norma legislativa tan compleja y técnica como el MRR tiene que ser complementada con instrucciones adicionales, para garantizar así una aplicación armonizada en todos los Estados miembros, y para allanar el camino hacia un cumplimiento homogéneo, a través de planteamientos todo lo pragmáticos que sea posible.

Se ha publicado también un Reglamento relativo a la verificación y a la acreditación de los verificadores (Reglamento sobre acreditación y verificación (AVR)¹⁶), en relación con el cual la Comisión ha desarrollado separadamente una nueva serie de documentos de orientación (las orientaciones específicas para los verificadores se publicarán más adelante).

¹⁵ El artículo 30 *septies* de la Directiva RCDE UE declara que los artículos 14 y 15, así como los anexos IV y V de la Directiva, son igualmente aplicables al RCDE2.

¹⁶ Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2067, 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.

3.2 Visión general del ciclo de cumplimiento

El proceso anual de seguimiento, notificación, verificación de las emisiones, entrega de derechos de emisión y el procedimiento aplicado por la autoridad competente para aprobar los informes de emisiones se suelen denominar «ciclo de cumplimiento». El Gráfico 2 muestra los principales componentes de este ciclo.

A la derecha de la imagen podemos observar el «ciclo principal»: La entidad regulada realiza el seguimiento de las emisiones a lo largo de todo el año. Al final de cada año natural (en el plazo máximo de cuatro meses¹⁷) debe preparar el informe anual de emisiones (IAE), someterse a la verificación¹⁸ y presentar el informe verificado a la autoridad competente (AC). Este último debe guardar una correlación con la entrega de derechos que figura en el sistema de Registro¹⁹ a partir de 2028 (es decir, para las emisiones de 2027). En este punto, el principio «una tonelada debe ser una tonelada» se traduce en «una tonelada debe ser un derecho de emisión», es decir, el valor de mercado del derecho de emisión tiene que corresponder al coste que conlleva el cumplimiento de los objetivos medioambientales del RCDE2. Como se muestra en el gráfico, el seguimiento continúa. De manera más precisa, el seguimiento continúa sin interrupción al final del año de un ciclo al siguiente.

Este proceso de seguimiento exige una base firme. Los datos resultantes deben ser lo bastante sólidos para crear confianza en el RCDE2, en particular en la equidad de la obligación de entrega, y deben ser coherentes a lo largo del tiempo. Por consiguiente, la entidad regulada tiene que documentar por escrito la metodología de seguimiento, que no puede ser modificada arbitrariamente. En el caso del RCDE2, esta metodología escrita se conoce también como el plan de seguimiento (PS) de la entidad regulada (véase el Gráfico 2). El plan de seguimiento es parte de la autorización²⁰, que deben obtener todas las entidades reguladas en el RCDE2 para poder emitir gases de efecto invernadero.

El Gráfico 2 muestra también que el PS, por muy específico que sea respecto a una entidad regulada, debe ajustarse a los requisitos de la legislación aplicable a escala de la UE, en particular al MRR. De este modo, el sistema MRV del RCDE UE es capaz de lograr la cuadratura del círculo entre el respeto de las estrictas normas de la UE, que proporcionan fiabilidad y evitan las simplificaciones arbitrarias e indebidas, y la aportación de la flexibilidad necesaria para adaptarse a las circunstancias de las diferentes entidades reguladas.

¹⁷ Según la legislación nacional, este periodo puede ser inferior, véase la nota al pie 29.

¹⁸ La verificación solamente es necesaria a partir del año de referencia 2025, es decir el IAE presentado en 2026.

¹⁹ En aras de la simplificación, en la imagen no se ha incluido la entrega de derechos de emisión.

²⁰ En consonancia con el artículo 30 *ter*, de la Directiva RCDE UE, esta autorización suele denominarse autorización de emisión de gases de efecto invernadero. A efectos de simplificación administrativa, con arreglo al artículo 30 *ter*, apartado 5, el plan de seguimiento se trata separadamente de la autorización, en lo relativo a sus modificaciones formales del plan de seguimiento.

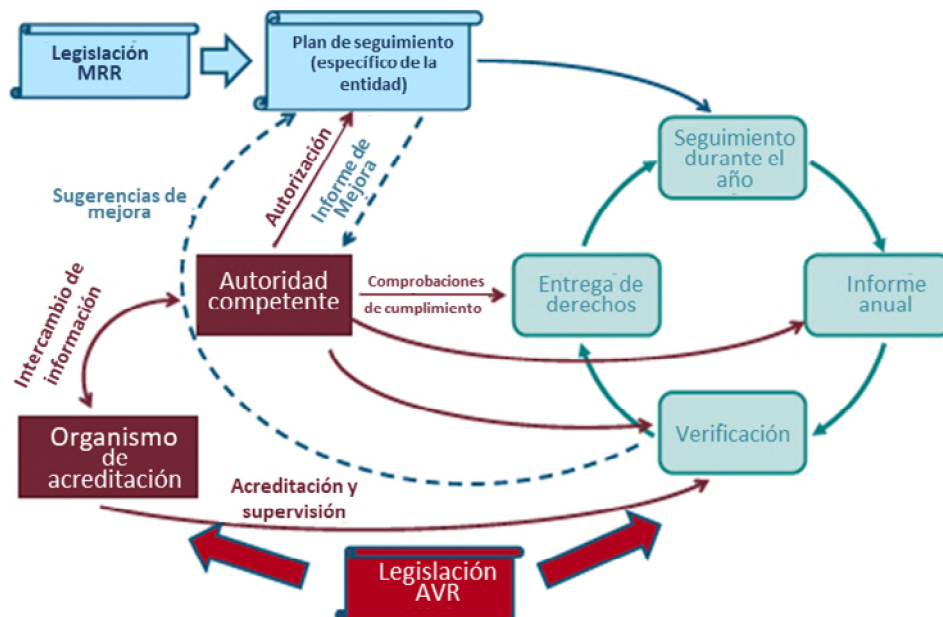


Gráfico 2: Principios del ciclo de cumplimiento del RCDE2

El Gráfico 2 muestra asimismo algunas de las principales responsabilidades de la autoridad competente. Le corresponde supervisar el cumplimiento por parte de las entidades reguladas. Como primer paso, la AC tiene que aprobar cada PS antes de su aplicación. Esto significa que los PS elaborados por la entidad regulada deberán analizarse para comprobar su conformidad con los requisitos del MRR. Cuando la entidad regulada aplique alguno de los métodos simplificados permitidos por el MRR, debe justificarlo basándose, por ejemplo, en argumentos de viabilidad técnica y costes irrazonables que impiden alcanzar los niveles superiores (véase capítulo 5.2).



Por último, también es responsabilidad de la autoridad competente realizar comprobaciones de los informes anuales de emisiones. Esto incluye inspecciones sobre el terreno de los informes ya verificados, pero también controles cruzados de las cifras anotadas en la tabla de emisiones verificadas del sistema de Registro²¹, para comprobar si se han entregado suficientes derechos.

No obstante, el ciclo de cumplimiento tiene una perspectiva más amplia. Como muestra el Gráfico 2, existe un segundo ciclo. Este consiste en la revisión periódica del plan de seguimiento, para la cual el informe de verificación puede aportar informaciones útiles. Además, se pide a la entidad regulada que realice esfuerzos para mejorar continuamente la metodología de seguimiento.

²¹ El Registro de la Unión, establecido para el RCDE1, se utilizará también para el RCDE2. Para más información sobre el Registro de la Unión, véase: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/union-registry_en

En el Reglamento Delegado (UE) 2023/2904 de la Comisión, de 25 de octubre de 2023, por el que se modifica el Reglamento Delegado (UE) 2019/1122, que completa la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al funcionamiento del Registro de la Unión se establecieron normas específicas para las cuentas de haberes y para la entrega de derechos de emisión en relación con las entidades reguladas por el RCDE2.

3.3 Importancia del plan de seguimiento

Del capítulo anterior se deduce claramente que el plan de seguimiento aprobado (PS) constituye el documento más importante para cualquier entidad regulada que participe en el RCDE2. Como si fuera un libro de recetas de cocina o el manual de gestión de un sistema certificado de control de calidad, contiene las instrucciones para la realización de las tareas que incumben a la entidad regulada.


Por este motivo debe redactarse de tal manera que todo el personal, especialmente los nuevos miembros, pueda entender el proceso y seguir las instrucciones de manera inmediata. Debe servir, asimismo para que las AC puedan informarse rápidamente acerca de las actividades de seguimiento de la entidad regulada. Por último, el PS establece los «criterios» con los que el verificador evaluará el informe de emisiones de la entidad regulada.

Los elementos típicos de un plan de seguimiento incluyen las siguientes actividades de la entidad regulada (cuya aplicabilidad dependerá de las circunstancias específicas de la entidad regulada):

- recogida de datos (datos de medición, facturas, etc.);
- muestreo de materiales y combustibles;
- análisis de laboratorio de materiales y combustibles;
- mantenimiento y calibración de los instrumentos de medida;
- descripción de los cálculos, fórmulas y software utilizados;
- descripción de los métodos para identificar las categorías de CRF de los consumidores finales;
- actividades de control para garantizar la validación y calidad de los datos tratados y notificación (p. ej., el principio de los «cuatro ojos» en la recogida de datos);
- conservación de los datos (en particular la protección contra su manipulación y destrucción);
- identificación regular de posibilidades de mejora.

Los planes de seguimiento deben prepararse cuidadosamente (→ capítulo 6), de tal forma que se limite al mínimo la carga administrativa y sean lo suficientemente claros para situaciones en las que el personal experimentado de la entidad regulada no esté disponible²². Puesto que el PS ha de ser aprobado por la autoridad competente, es evidente que sus modificaciones solo tendrán validez con el visto bueno de esta. En este punto, el MRR reduce el trabajo administrativo al admitir dos enfoques que deben tenerse en cuenta desde la misma fase de elaboración del plan de seguimiento:

- Únicamente las modificaciones «significativas» requieren la aprobación CA, «los cambios no significativos» solo deben ser notificados (Artículo 75 *ter*, apartado 3 del MRR, véase capítulo 6.8); Simplified!
- Las actividades de seguimiento que, sin ser cruciales en todos sus extremos, suelen ser objeto por su propia naturaleza de frecuentes modificaciones para adaptarse a las distintas circunstancias, pueden definirse a través de «procedimientos escritos» que deben mencionarse y describirse sucintamente en el PS, sin que los pormenores de tales actividades formen parte necesariamente del PS aprobado. La relación entre el plan de seguimiento y los procedimientos escritos se describe más extensamente en el capítulo 6.6.

Debido a la importancia del plan de seguimiento, la Comisión también facilita formularios para su elaboración. Mientras que algunos Estados miembros proporcionan variantes de formularios derivados de los de la Comisión, otros utilizan un sistema específico de notificación electrónica basado generalmente en Internet (y que también debe cumplir como mínimo los requisitos establecidos por la Comisión). Por lo tanto, antes de elaborar un plan de seguimiento, se recomienda a las entidades reguladas que consulten el sitio web de su autoridad competente o que se pongan directamente en contacto con ella para averiguar los requisitos concretos relativos a la presentación del plan de seguimiento, que pueden incluir disposiciones específicas previstas por la legislación nacional. 

²² Por ejemplo, incluyen referencias claras a otros sistemas, procesos y procedimientos que pueden ser necesarios para una aplicación exitosa del PS.

3.4 Hitos y plazos

3.4.1 Ciclo de cumplimiento anual

El ciclo de cumplimiento del RCDE2 gira en torno al requisito de que el seguimiento esté referido siempre al año natural²³, como se muestra en el Cuadro 1. Las entidades reguladas tienen un plazo de cuatro meses, a partir del último día de cada año, para elaborar sus informes de emisión y hacerlos verificar por un verificador acreditado, tal como dispone el AVR. A continuación, las entidades reguladas tienen que entregar el número de derechos de emisión que corresponda a 31 de mayo de cada año. Con arreglo a lo establecido por la legislación nacional, la autoridad competente puede o debe llevar a cabo controles (sobre el terreno) de los informes recibidos, debiendo realizar una estimación prudente de las emisiones cuando la entidad regulada no haya presentado su informe o cuando, habiéndolo presentado, no sea conforme con el MRR o no haya sido verificado (con resultados positivos) con arreglo al AVR (artículo 75 *novodecies*, apartado 1 del MRR). Cuando la AC detecte errores de cualquier tipo en los informes presentados, el resultado puede ser la introducción de correcciones en las emisiones verificadas, que deberán ser realizadas por la entidad regulada por el RCDE2 (y sujetas a reverificación)²⁴.

Conviene señalar que, si bien la legislación de la UE no establece plazo alguno para estas correcciones, las normas nacionales pueden imponer algún requisito a este respecto.



Cuadro 1: Calendario común del ciclo de cumplimiento anual del RCDE2, para las emisiones del año N.

¿Cuándo?	¿Quién?	¿Qué?
A más tardar el 31 agosto 2024 ²⁵	Entidad regulada	Presentación a la autoridad competente del PS para su aprobación y abrir una cuenta en el Registro ²⁶
Antes del 1 enero 2025	AC	Aprobación del PS y emisión de la autorización de GEI
30 de abril de 2025	Entidad regulada	Presentación de informe sobre emisiones históricas (2024), no verificado ²⁷
1 enero año N ²⁸		Inicio del periodo de seguimiento
31 diciembre año N		Conclusión del periodo de seguimiento

²³ El artículo 3, apartado 12 del MRR define: «*periodo de notificación*»: *año natural durante el cual las emisiones deben ser objeto de seguimiento y notificación*.

²⁴ Cuando se detecten errores, ya sea por parte de la autoridad competente o de la entidad regulada, después del 31 de mayo, las correcciones podrán realizarse también en el informe anual de emisiones del año siguiente.

²⁵ Salvo si la autoridad competente ha establecido un tiempo límite alternativo para esta presentación. No obstante, se aconseja presentar el PS lo antes posible, en particular si se tiene en cuenta que la notificación de las emisiones históricas en abril de 2025 implica el seguimiento de las emisiones ya durante 2024.

²⁶ De conformidad con el artículo 15 *ter* del Reglamento Delegado (UE) 2023/2904 de la Comisión, la entidad regulada tiene que enviar todos los documentos pertinentes al administrador nacional en un plazo de 20 días a partir de la entrada en vigor de la autorización de emisiones de GEI.

²⁷ Nótese que para las emisiones históricas el seguimiento durante 2024 no se basará en el PS aprobado. No obstante, se recomienda realizar ya el seguimiento de las emisiones de 2024 de acuerdo con los métodos que probablemente apruebe la AC para el seguimiento a partir de 2025, con el fin de garantizar una precisión sólida de los datos para 2024.

²⁸ El primer año N es 2025.

¿Cuándo?	¿Quién?	¿Qué?
A más tardar el 30 de abril ²⁹ N+1	Verificador	Finalización de la verificación y emisión del informe de verificación a la entidad regulada
A más tardar el 30 de abril ³⁰ N+1	Entidad regulada	Presentación del informe anual de emisiones <i>verificado</i> a la AC
A más tardar el 30 de abril N+1	Entidad regulada / Verificador ³¹	Introducción de la cifra de emisiones verificadas en el cuadro de emisiones verificadas del Registro
A más tardar el 30 de abril N+1	Entidad regulada	A partir de 2028, notificación de la media de los costes del carbono que repercutió a los consumidores en el año N. La Comisión adoptará actos de ejecución relativos a los requisitos de esos informes (artículo 30 <i>septies</i> , apartado 3).
Abril – mayo N+1	AC	En función de la legislación nacional, posibles controles aleatorios de los informes anuales de emisiones presentados. Exigir correcciones por parte de la entidad regulada, si procede.
31 de mayo N+1	Entidad regulada	Entrega de derechos de emisión (cantidad correspondiente a emisiones anuales verificadas) en el sistema de Registro
31 de julio N+1 ³²	Entidad regulada	Presentación de informe sobre posibles mejoras del PS a la AC, si procede ³³
(Plazo no especificado)	AC	Realización de comprobaciones adicionales de los informes anuales de emisiones presentados, cuando se considere necesario o lo exija la legislación nacional; exigir cambios en los datos de emisiones y la entrega de derechos de emisión adicionales, si procede (de conformidad con la legislación del Estado miembro).

²⁹ La nota 28 también se aplica en este caso.

³⁰ Según el artículo 75 *septdecies*, apartado 1, las autoridades competentes pueden exigir a las entidades reguladas que presenten el informe anual de emisiones verificado antes del 30 de abril, pero no antes del 31 de marzo.

³¹ Esto puede regularse de forma diferente en los Estados miembros.

³² El artículo 75 *octodecies*, apartado 1 permite a la AC fijar una fecha posterior, pero no más tarde del 30 de septiembre.

³³ Hay dos tipos diferentes de informes de mejora de conformidad con el artículo 75 *octodecies* del MRR. Uno debe presentarse en el año en que un verificador comunica las recomendaciones de mejora, y el otro (que puede combinarse con el primero, si procede) cada 3 años para las entidades de categoría B, y cada 5 años para las de categoría A. Para la clasificación, véase el capítulo 6.3 de este documento. La AC podrá fijar un plazo diferente, pero no más tarde del 30 de septiembre de ese año.

3.4.2 Preparación para el RCDE2

Para el correcto funcionamiento del ciclo de cumplimiento, los planes de seguimiento de todas las entidades reguladas deben ser aprobados por la autoridad competente antes de que comience el periodo de seguimiento para el RCDE2, a partir del 1 de enero de 2025. La experiencia extraída de las fases anteriores del RCDE1 demuestra que un proceso de aprobación general como este puede prolongarse durante varios meses, por lo que deberá prepararse convenientemente. Se prevén plazos de ejecución relativamente largos: en primer lugar, la preparación del PS por parte de la entidad regulada puede requerir hasta varios meses, dependiendo de la complejidad de las operaciones y, en particular, de la estructura del mercado a la hora de intentar identificar los sectores de los consumidores finales. Dado que la AC necesitará por su parte algunas o semanas meses para evaluar los PS presentados (dependiendo de la carga de trabajo existente) y que a las entidades reguladas les llevará también algunas semanas aplicar definitivamente el nuevo PS aprobado, el MRR requiere que las entidades reguladas presenten sus PS para su aprobación como tarde cuatro meses antes de que comience el seguimiento (es decir, a finales de agosto de 2024).³⁴

Un ejemplo de calendario para el inicio del nuevo RCDE2 es el que aparece en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Calendario indicativo para la preparación del ciclo de cumplimiento del RCDE2 al inicio del RCDE2. Adviértase que los plazos pueden variar significativamente entre los Estados miembros.

¿Cuándo?	¿Quién?	¿Qué?
Marzo - agosto 2024	Entidad regulada	Desarrollo de un nuevo PS
como tarde a finales de agosto de 2024	Entidad regulada	Presentación de nuevo PS a AC (plazo establecido por la AC)
Agosto - diciembre 2024	AC	Comprobación y aprobación de los PS
Octubre - diciembre 2024	Entidad regulada	Preparación de la ejecución del PS aprobado
1 de enero de 2025	Entidad regulada	Inicio del periodo de seguimiento utilizando el PS aprobado basado en los requisitos del MRR
30 de abril de 2025	Entidad regulada	Presentación del informe sobre emisiones históricas (2024), es decir, el primer informe anual de emisiones
30 de abril de 2026	Entidad regulada	Presentación del primer informe de emisiones verificado correspondiente al año de notificación 2025
1 de enero de 2027		Inicio comercio para RCDE2

³⁴ Salvo si la autoridad competente ha establecido un tiempo límite alternativo para esta presentación

3.5 Funciones y responsabilidades

Las diferentes responsabilidades de las entidades reguladas, verificadores y autoridades competentes son las representadas en el Gráfico 3, en la que se han tenido en cuenta las actividades mencionadas en los capítulos anteriores. Para hacerlo más completo se incluye también el organismo de acreditación. La imagen muestra claramente el elevado grado de control incorporado de manera eficiente en el sistema MRV. El seguimiento y la notificación son responsabilidad principal de las entidades reguladas (responsables igualmente de contratar al verificador y de proporcionarle toda la información pertinente). La AC aprueba los planes de seguimiento, recibe y revisa los informes de emisión, se encarga de las inspecciones y puede introducir correcciones en las cifras correspondientes a las emisiones verificadas cuando detecte errores. De este modo, la AC mantiene el control sobre los resultados definitivos. Finalmente, el verificador responde en última instancia ante el organismo de acreditación³⁵. Téngase en cuenta que en virtud del artículo 65 del AVR, los Estados miembros pueden asimismo controlar el funcionamiento de sus propios organismos de acreditación nacionales, garantizando con ello la integridad del sistema de seguimiento, notificación, verificación y acreditación del RCDE2.

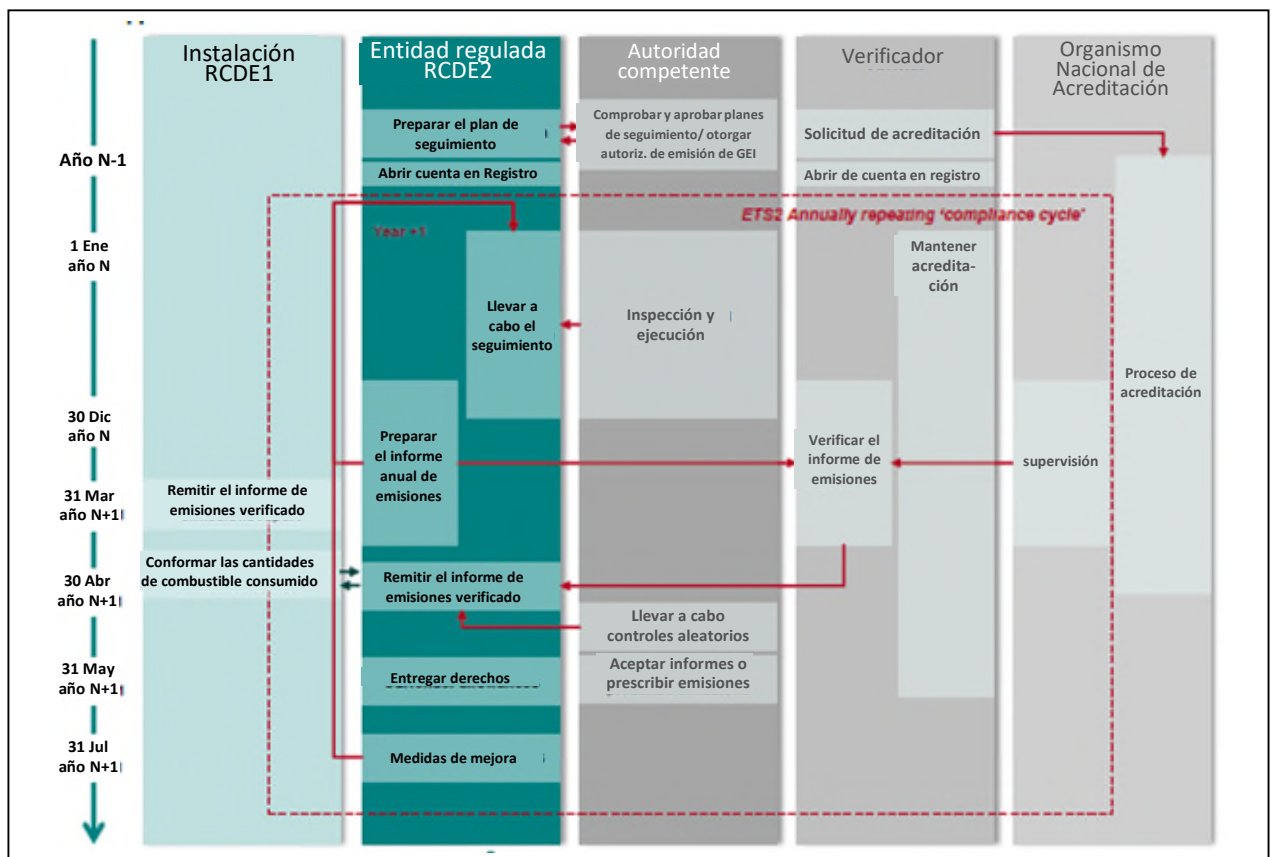


Gráfico 3: Visión general de las responsabilidades correspondientes a los principales actores del RCDE2. En cuanto al «Organismo de acreditación», véase también la nota 35.

³⁵ El AVR permite igualmente, en casos excepcionales, que los verificadores (personas físicas) sean acreditados y supervisados por una autoridad nacional designada por el Estado miembro correspondiente (de conformidad con el artículo 55 del AVR).

4 CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS

El presente capítulo se dedica a explicar los principales términos y conceptos necesarios para desarrollar un plan de seguimiento.

4.1 Principios básicos

Los artículos 5 a 9 del MRR³⁶ describen los siguientes principios orientadores a los que deberán ajustarse las entidades reguladas en el cumplimiento de sus obligaciones. Estos son:

1. **Exhaustividad** (artículo 5): El tratamiento exhaustivo de los flujos de combustible representa el núcleo central de los principios de seguimiento del RCDE UE. Con el fin de lograr esta exhaustividad de las emisiones objeto de seguimiento, la entidad regulada debe tener presentes las consideraciones siguientes:
 - El artículo 5 del MRR dispone que deben incluirse todas las emisiones asociadas a todos los flujos de combustible (→ capítulo 4.2) cuando estos pertenezcan a la combustión en sectores enumerados en el anexo III de la Directiva RCDE UE, o que se incluyan en el RCDE2 por ampliación unilateral de un Estado miembro, de conformidad con el artículo 30 *undecies* de la Directiva RCDE UE.
 - Para completar los límites del sistema, véase «designación de las entidades reguladas» en el capítulo 8 y «tipos de combustibles contemplados» en el capítulo 2.2.
2. **Coherencia y comparabilidad** (artículo 6, apartado 1): Las series temporales³⁷ de los datos correspondientes a los distintos años tienen que ser coherentes. Está prohibido modificar arbitrariamente las metodologías de seguimiento. Este es el motivo por el que tanto el plan de seguimiento como sus modificaciones importantes están sujetos a la aprobación de la autoridad competente. Al definir unas metodologías de seguimiento idénticas para todas las entidades reguladas, los datos generados son también comparables entre las diferentes entidades; aunque en función de sus emisiones puede que las entidades reguladas tengan que aplicar diferentes métodos con arreglo al sistema de niveles (→ capítulo 5.2).
3. **Transparencia** (artículo 6, apartado 2): Todos los procesos de recogida, tratamiento y cálculo de datos deben realizarse de forma transparente. Esto significa que tanto los datos en sí mismos como los métodos aplicados en su obtención, tratamiento y notificación (es decir, el flujo de datos en su conjunto) deben documentarse con claridad y que toda la información relevante debe archivarse y conservarse en condiciones seguras, permitiendo el acceso a las terceras partes autorizadas que los necesiten. En particular, el verificador y la autoridad competente tienen que tener acceso a esta información.

Cabe destacar que la transparencia redundante en el propio interés de la entidad regulada, desde el momento que facilita la transferencia de responsabilidades entre el personal existente y el nuevo y reduce la probabilidad de errores u omisiones. Además, limita el riesgo de entregar más o menos derechos de los debidos, con las consiguientes sanciones.

Sin esta transparencia, las operaciones de verificación serían más onerosas y llevarían más tiempo, siendo además más costosas para la entidad regulada.

Por otro lado, el artículo 67 del MRR³⁸ especifica que la información relevante debe conservarse durante un plazo de 10 años³⁹ desde la presentación del informe de verificación. La información mínima que hay que conservar es la enumerada en el anexo IX del MRR.

³⁶ El artículo 75 *bis* del MRR declara estos artículos igualmente aplicables al RCDE2.

³⁷ Esto no implica el requisito de elaborar series temporales de datos, sino que presupone que la entidad regulada, el verificador o la autoridad competente pueden utilizar las series temporales como medio para comprobar la coherencia.

³⁸ El artículo 75 *sexdecies* del MRR declara estos artículos igualmente aplicables al RCDE2.

³⁹ En la práctica, esto supone 11 años y 4 meses para los datos originados en 1/1/A_N, si el informe se presenta el 30/4/A_{N+1}

4. **Exactitud** (artículo 7): Las entidades reguladas deben procurar que los datos sean exactos, es decir, que no presenten inexactitudes de carácter sistemático o deliberado.
- Deben ejercer la debida diligencia al objeto de alcanzar la mayor exactitud posible.
- Como se indica en el punto siguiente, por «mayor exactitud posible» debe entenderse la que sea técnicamente viable y «no genere costes irrazonables».
5. **Integridad de la metodología y del informe de emisiones** (artículo 8): Este principio pertenece al núcleo esencial de cualquier sistema de seguimiento y notificación. El MRR lo menciona expresamente, añadiendo algunos elementos necesarios para un seguimiento correcto:
- la metodología de seguimiento y la gestión de los datos deberán permitir al verificador alcanzar una «certeza razonable⁴⁰» sobre el informe de emisiones, es decir, que el seguimiento realizado sea capaz de superar los controles más estrictos;
 - los datos estarán exentos de inexactitudes importantes⁴¹ y evitarán los sesgos;
 - los datos deben proporcionar una descripción fidedigna y equilibrada de las emisiones de la entidad regulada.
 - en su búsqueda de una mayor exactitud, las entidades reguladas deberán contrastar los beneficios obtenidos con los costes adicionales. Su objetivo será «alcanzar la exactitud más alta posible, siempre que sea técnicamente viable y no genere costes irrazonables».
6. **Mejora continua** (artículo 9): Como complemento al requisito del artículo 75 *octodecies*, que impone a la entidad regulada la obligación de presentar informes sobre las posibilidades de mejorar, por ejemplo, para alcanzar niveles superiores, este principio obliga asimismo a la entidad regulada a responder a las recomendaciones del verificador (véase asimismo el Gráfico 2).

⁴⁰ El artículo 3, apartado 18 del AVR define: «*«certeza razonable»: grado elevado pero no absoluto de certeza, expresado de forma explícita en el dictamen de verificación, de que el informe del titular u operador de aeronaves objeto de verificación no contiene inexactitudes importantes;*» Para más detalles sobre la definición de este término, véanse las guías sobre las orientaciones A&V, en particular las Orientaciones Explicativas AVR (EGD I). El capítulo 1.3 facilita un enlace a estos documentos.

⁴¹ Véase la nota 40.

4.2 Flujos de combustible

Flujos de combustible⁴²: Este término hace referencia a todos los tipos de combustible que una entidad regulada despacha para su consumo, cuyas emisiones asociadas al consumo final (es decir, combustión y no para otros fines como usos no energéticos) tienen que ser objeto de seguimiento al aplicar la metodología basada en el cálculo (→ capítulo 5). No obstante, la definición contiene ciertos requisitos sobre cómo dividir los tipos de combustibles pertinentes en flujos de combustible, así como otras consideraciones prácticas. Estas últimas incluyen el «factor de alcance sectorial» (→ capítulo 5.4) y los tipos de consumidores finales (→ capítulo 5.4.1) que también desempeñan un papel a la hora de dividir la cantidad total de combustible despachado a consumo en «flujos de combustible». Esta división se aborda en detalle en el capítulo 6.3.3.

Combustibles comerciales estándar⁴³: Este término hace referencia a los tipos de combustibles que están normalizados a nivel internacional y cuyo valor calorífico neto, por tanto, sólo varía dentro de pequeños intervalos en todos los países. Esto incluye los combustibles más importantes para el transporte por carretera, como el gasóleo o la gasolina⁴⁴. En el caso de estos combustibles, los requisitos de seguimiento establecidos en el MRR son mucho más sencillos (→ capítulo 6.2).

Combustibles que cumplen criterios equivalentes a los combustibles comerciales estándar⁴⁵: Este término hace referencia a los combustibles que presentan características similares a los combustibles comerciales estándar pero solo a nivel de Estado miembro o regional. Cuando se cumplen dichas condiciones, los requisitos de seguimiento también se simplifican, al igual que los de los **combustibles comerciales estándar** (→ capítulo 6.2).



La pregunta frecuente 10.9 del documento de orientación 1 contiene orientaciones adicionales sobre cómo demostrar la equivalencia de los combustibles con los combustibles comerciales estándar para los criterios similares para el RCDE 1 establecidos en el artículo 31, apartado 4.

⁴² Artículo 3, apartado 64 del MRR: «flujo de combustible»: combustible, conforme se define en el artículo 3, letra af), de la Directiva 2003/87/CE, despachado a consumo por medios físicos específicos, como conductos, camiones, ferrocarril, buques o estaciones de servicio, y que da lugar a las emisiones de gases de efecto invernadero pertinentes como resultado de su consumo por categorías de consumidores en los sectores contemplados en el anexo III de la Directiva 2003/87/CE.

Artículo 3, letra af) de la Directiva RCDE UE: «combustible»: a efectos del capítulo IVa, uno de los productos energéticos a que se refiere el artículo 2, apartado 1, de la Directiva 2003/96/CE, incluidos los combustibles enumerados en los cuadros A y C del anexo I de dicha Directiva, así como cualquier otro producto destinado a ser utilizado, puesto a la venta o utilizado como carburante de automoción o combustible para calefacción, tal como se especifica en el artículo 2, apartado 3, de dicha Directiva, también para la generación de electricidad;

⁴³ Artículo 3, apartado 32: «combustible comercial estándar»: combustible comercial normalizado a nivel internacional que presenta un intervalo de confianza del 95 % para una desviación máxima del 1 % respecto a su valor calorífico especificado, incluidos el gasóleo, el fuelóleo ligero, la gasolina, el petróleo lampante, el queroseno, el etano, el propano, el butano, el queroseno para motores de reacción (jet A1 o jet A), la gasolina para motores de reacción (jet B) y la gasolina de aviación (AvGas);

⁴⁴ Los combustibles de transporte mezclados (es decir, después de mezclarlos con biocombustibles) también podrían considerarse combustibles comerciales estándar si cumplen los criterios establecidos en el artículo 3, apartado 32. No obstante, a nivel regional o de los Estados miembros, esos combustibles podrían cumplir criterios equivalentes a los combustibles comerciales estándar.

⁴⁵ Artículo 75 *duodecies*, apartado 2: «La autoridad competente podrá exigir a la entidad regulada que determine el factor de conversión de unidades y el factor de emisión de los combustibles, conforme estos se definen en el artículo 3, letra af), de la Directiva 2003/87/CE, utilizando los mismos niveles que los requeridos para los combustibles comerciales estándar, a condición de que, a nivel nacional o regional, alguno de los siguientes parámetros presente un intervalo de confianza del 95 % para una desviación:

(a) inferior al 2 %, en el caso del valor calorífico neto

(b) inferior al 2 %, en el caso del factor de emisión, cuando las cantidades de combustible despachadas se expresen en contenido energético.

5 METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO

5.1 Metodología basada en el cálculo

Las entidades reguladas tienen que determinar las emisiones asociadas a la combustión de combustibles despachados a consumo utilizando la metodología basada en el cálculo.

El principio de esta metodología es el cálculo de las emisiones multiplicando, para cada flujo de combustible, la cantidad de combustible despachado por el factor de conversión de la unidad correspondiente, en su caso, el factor de alcance sectorial correspondiente y el factor de emisión correspondiente. Esto queda ilustrado en el Gráfico 4.

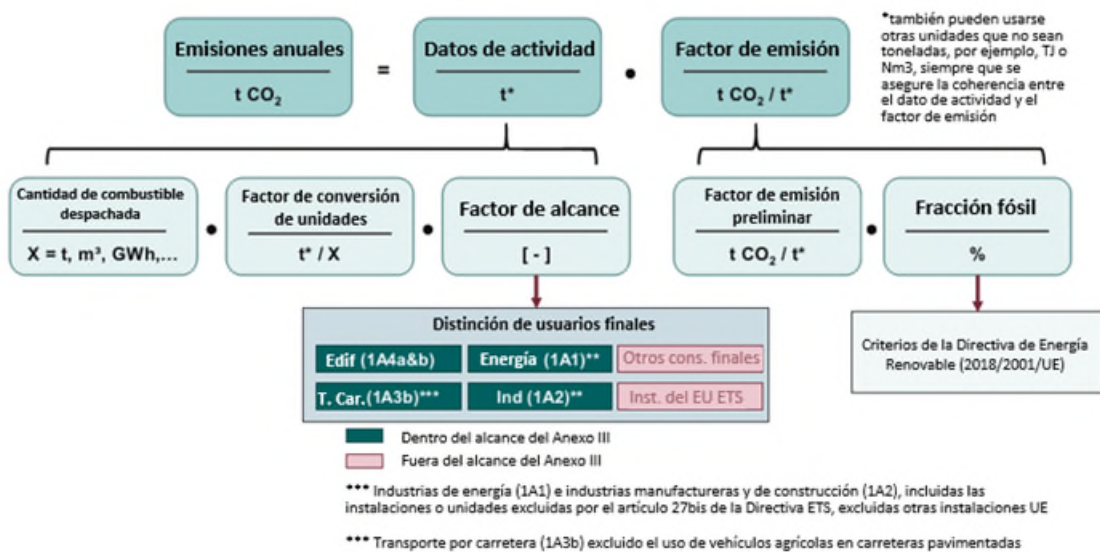


Gráfico 4: Metodología basada en el cálculo para determinar emisiones

Parámetro	Descripción
Cantidades de combustible despachadas	Se trata de la cantidad de combustible despachada a consumo (→ capítulo 5.3), expresada generalmente en t, Nm ³ , litros o en contenido energético TJ o GWh. En su caso, corresponderá a la cantidad total de combustible para cada flujo de combustible despachado a través del punto de impuestos especiales.
Factor de alcance	Se trata de un factor adimensional comprendido entre 0 (todo el combustible despachado consumido fuera de los sectores contemplados en el anexo III de la Directiva) y 1 (todo el combustible despachado para los sectores de consumo contemplados en el anexo III de la Directiva). La determinación de este factor implica la capacidad de identificar la categoría pertinente de consumidores finales en función de su cobertura en el anexo III (→ capítulo 5.4).
Factor de conversión de unidades	Si procede, convierte la cantidad de combustible en unidades (→ capítulo 5.6.1) compatibles con el factor de emisión (preliminar). Por ejemplo, cuando las cantidades de combustible se expresan en t o Nm ³ , podría ser el valor calorífico neto (VCN) con el correspondiente FE expresado en t CO ₂ /TJ.

Parámetro	Descripción
Factor de emisión preliminar (FE)	Este factor suele expresarse como CO ₂ /t, t CO ₂ /litro o t CO ₂ /TJ y convierte las cantidades o el contenido energético de los combustibles despachados a consumo en emisiones (→ capítulo 5.6.2), antes de tener en cuenta la fracción de biomasa).
Fracción de biomasa/ fósil	Se trata de una fracción adimensional que tiene en cuenta la fracción fósil de carbono en los combustibles y que comprende los dos aspectos siguientes (→ capítulo 5.6.3): <ul style="list-style-type: none"> • La fracción de carbono de origen biogénico • La conformidad del componente de biomasa con los criterios de sostenibilidad y reducción de emisiones de GEI de la RED II.

5.2 Sistema de niveles

El sistema de seguimiento y notificación del RCDE2 ofrece un sistema modular de metodologías de seguimiento. Cada uno de los parámetros necesarios para la determinación de las emisiones puede definirse con un «grado de calidad diferente». Estos «grados en la escala de calidad» se denominan «niveles»⁴⁶. El concepto de modularidad se ilustra en el Gráfico 5, donde aparecen los niveles que pueden seleccionarse para determinar las emisiones de un flujo de combustible. La descripción de los distintos niveles (es decir, los requisitos necesarios para cumplirlos) se presenta con mayor profundidad en los siguientes capítulos para cada parámetro.

Por regla general, puede decirse que los niveles de los números más bajos representan metodologías con requisitos menos estrictos y un menor grado de exactitud que los niveles con números más altos. Los niveles que llevan el mismo número (por ejemplo, los niveles 2a y 2b) se consideran equivalentes.

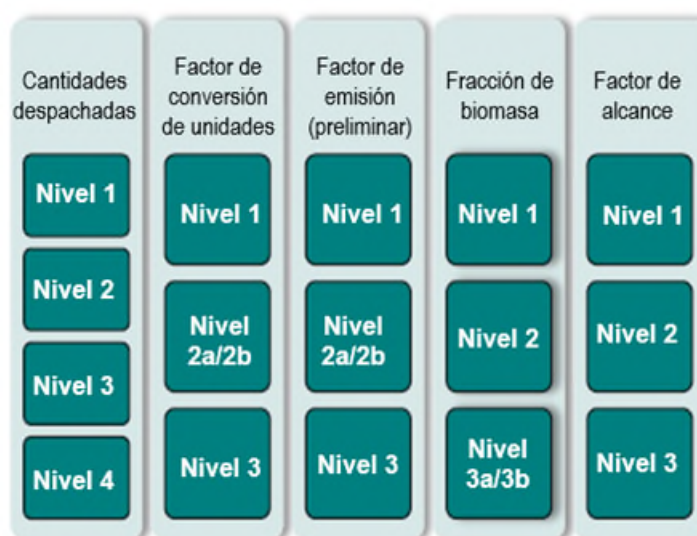


Gráfico 5: Ilustración del sistema de niveles del RCDE2.

⁴⁶ El artículo 3, apartado 8 del MRR define: «nivel»: requisito exigido para determinar los datos de la actividad, factores de cálculo, emisiones anuales y medias horarias anuales de emisión, así como la carga útil;

En general, se considera que es más difícil y costoso cumplir con los requisitos de los niveles superiores, considerados más exactos, que de los inferiores (debido, por ejemplo, a que los sistemas de medición son más caros). Por consiguiente, los niveles inferiores suelen aplicarse a las emisiones de menor cuantía, es decir, a los flujos de combustible de minimis (véase capítulo 6.3.3), para entidades reguladas de pequeño tamaño (véase la clasificación en el capítulo 6.3.1), o a los casos de seguimiento más simples, como el despacho a consumo de combustible comercial estándar. De este modo se consigue aplicar una metodología rentable.

El nivel que debe seleccionar cada entidad regulada de conformidad con los requisitos del MRR se analiza detalladamente en el capítulo 6.2.

5.3 Seguimiento de cantidades de combustible despachadas

5.3.1 Definición de los niveles

Los niveles (→ capítulo 5.2) correspondientes a las cantidades de combustible despachadas de un flujo de combustible se definen mediante los valores umbral de la incertidumbre máxima (a un intervalo de confianza del 95 %) admisible para la determinación de la cantidad de combustible o material utilizada durante un periodo de notificación. El cumplimiento de las condiciones de un nivel determinado se demuestra mediante una evaluación de incertidumbre. Los componentes de esta evaluación de incertidumbre se analizan en el capítulo 6.5. No obstante, no será necesario presentar el resultado de ninguna evaluación de incertidumbre cuando la metodología de medición aplicada para determinar las cantidades de combustible despachadas correspondan a la misma entidad regulada y al mismo flujo de combustible cubiertos por el régimen ETD/DE, siempre que dichas metodologías estén sujetas al control metrológico legal nacional (→ capítulo 6.5.2.4). A título de ejemplo, el Cuadro 3 muestra las definiciones de nivel correspondientes a la combustión de combustibles. La lista completa de las definiciones de nivel puede consultarse en el apartado 1 del anexo II del MRR.

Cuadro 3: Definiciones de nivel para las cantidades de combustible despachadas basadas en el grado de incertidumbre

Nivel n.º	Definición
1	La cantidad de combustible [t] o [Nm ³] o [TJ] durante el periodo de notificación ⁴⁷ se determina con una incertidumbre máxima inferior al ± 7,5 % .
2	La cantidad de combustible [t] o [Nm ³] o [TJ] durante el periodo de notificación se determina con una incertidumbre máxima inferior al ± 5,0 % .
3	La cantidad de combustible [t] o [Nm ³] o [TJ] durante el periodo de notificación se determina con una incertidumbre máxima inferior al ± 2,5 % .
4	La cantidad de combustible [t] o [Nm ³] o [TJ] durante el periodo de notificación se determina con una incertidumbre máxima inferior al ± 1,5 % .

Obsérvese que la incertidumbre señalada se refiere a «todas las fuentes de incertidumbre, incluyendo las relativas a los instrumentos, a la calibración y a las influencias del entorno», salvo que sean de aplicación las simplificaciones mencionadas en el capítulo 6.5.2.

⁴⁷ El periodo de notificación es el año natural.

5.3.2 Aspectos relevantes del plan de seguimiento



Al preparar el plan de seguimiento, la entidad regulada debe adoptar una serie de decisiones acerca de la forma de determinar las cantidades de combustible despachadas.

Las cantidades de combustible despachadas incluyen la cantidad total de combustible despachado a consumo (es decir, puesto en el mercado) antes de considerar qué tipo de consumidores (transporte, calefacción para edificios, industria, agricultura, etc.) son los que consumen finalmente estos combustibles. La conversión de estas cantidades totales en las cantidades pertinentes consumidas únicamente en los sectores incluidos en el ámbito de aplicación del RCDE2 se realizará posteriormente al multiplicarlas por el factor de alcance sectorial (→ capítulo 5.4).

Cuantificación de las cantidades de combustible despachadas

El MRR prevé los tres métodos siguientes para determinar las cantidades de combustible despachadas:

- Métodos de medición utilizados en el marco del **régimen ETD/DE**, siempre que:
 - la entidad regulada corresponda a la entidad que tiene obligaciones de notificación de productos energéticos en virtud del régimen ETD/DE;
 - los métodos de medición estén sujetos al control metrológico legal nacional (NLMC por sus siglas en inglés). Por lo general, este debería ser el caso de todas las transacciones comerciales basadas en las mediciones de combustibles por las que se produce una recaudación fiscal.

Sin mencionarlo explícitamente, esos métodos de medición se basarán en la medición por partidas o en la medición continua (véase más adelante).
- basado en la medición por partidas, es decir, la agregación de la medición de las cantidades en el punto en el que los flujos de combustible se despachan a consumo, como las entregas individuales por camión de combustibles sólidos, combustibles líquidos o GLP.
- basado en la medición continua en el punto en que los flujos de combustible se despachan a consumo, como el transporte por conducto de combustibles líquidos o gaseosos.



El MRR establece disposiciones especiales para el primer método (régimen ETD/DE) al permitir a las AC exigir a las entidades reguladas que utilicen este método, si procede, así como al permitir a las entidades reguladas asumir que cumplen el nivel más alto enumerado en el capítulo 5.3.1 sin evaluación de la incertidumbre de medición. No obstante, las «irregularidades» que se produzcan de conformidad con el artículo 6, apartado 7 (pérdidas parciales) y el artículo 9 (correcciones por circulación en régimen suspensivo entre Estados miembros) de la ED no deben tenerse en cuenta y pueden considerarse fuera del ámbito de aplicación⁴⁸ del RCDE2.

Además, el MRR también permite que las cantidades de combustible despachadas se expresen en las unidades pertinentes utilizadas en tributación energética, por ejemplo, TJ, litros, GWh (valor calorífico bruto). En todos los demás casos, las unidades se limitan a toneladas, Nm³ y TJ (como se indica en el Cuadro 3). En todos los casos, las cantidades de combustible despachadas se convertirán en un paso posterior en unidades (por ejemplo, t o TJ) multiplicándolas por el factor de conversión de unidades adecuado (→ capítulo 5.6.1) compatible con las unidades del factor de emisión pertinente (por ejemplo, t CO₂ por t o TJ).

⁴⁸ El anexo III de la Directiva establece que se tengan en cuenta «...los combustibles que **se utilizan para la combustión** en los sectores de los edificios, el transporte por carretera y otros sectores». Dado que no puede demostrarse que los combustibles que forman parte de las «irregularidades» se utilicen para la combustión en ninguno de esos sectores, las cantidades de combustible correspondientes no entran en el ámbito de aplicación del RCDE2.

Instrumentos de la entidad regulada frente a instrumentos del socio comercial

El MRR no impone a la entidad regulada la obligación de contar con instrumentos de medida sin importar su coste. Esto supondría una contradicción con el planteamiento del MRR sobre la relación coste-beneficio. En vez de ello, pueden utilizarse instrumentos sujetos al control de terceros (en particular de los socios comerciales de combustible o gestores de la red de distribución en el mercado del gas natural). Sobre todo, en el contexto de una transacción comercial como la compra de combustible, ocurre a menudo que la medición la realiza únicamente una de las partes de la transacción. La otra parte puede suponer que la incertidumbre asociada con la medición es razonablemente baja, porque estas mediciones acostumbran a estar sometidas al control metrológico legal.

Como alternativa es posible incluir en los contratos de suministro cláusulas relativas al control de la calidad de los contadores, y en particular a su mantenimiento y calibración.

Sin embargo, cuando las metodologías de medición no son las utilizadas en el régimen ETD/DE, la entidad regulada debe obtener una confirmación del grado de incertidumbre asociado con estos contadores, con el fin de averiguar si es posible alcanzar el nivel requerido (artículo 75 *undecies*, apartado 2, párrafo segundo).

Así, la entidad regulada puede elegir si utiliza sus propios instrumentos o si confía en aquellos utilizados por el proveedor de combustible. No obstante, se hace ligera referencia en el MRR a los instrumentos propios: Si la entidad regulada decide utilizar o confiar en otros instrumentos, a pesar de disponer de los suyos propios, los instrumentos del socio comercial deberán permitir cumplir como mínimo con el mismo nivel, arrojar resultados más fiables y ser menos susceptible de sufrir riesgos de control que la metodología basada en los instrumentos propios.

En muchos casos, esta evaluación de incertidumbre será muy escueta y simple. En particular, si la entidad regulada no dispone de instrumentos alternativos sujetos a su control, no está obligada a comparar el nivel aplicable a través de sus propios instrumentos con el que podría aplicar utilizando los instrumentos del socio comercial. *Simplified!*

Por otro lado, el riesgo de control puede ser bajo cuando la comprobación de las facturas corra a cargo de un departamento de contabilidad⁴⁹. En caso de que se utilicen las facturas como datos primarios para determinar las cantidades de material o de combustible, el MRR exige a la entidad regulada que demuestre que sus socios comerciales son independientes. En principio se trataría de una garantía de que las facturas correspondientes son correctas, pero en muchos casos también puede ser una manera de averiguar si se aplica el control metrológico nacional.

⁴⁹ La presencia de controles contables no exime automáticamente a la entidad regulada de incorporar las medidas adecuadas de reducción de riesgos en el sistema de control exigido por el RCDE2. La evaluación de los riesgos mencionada en el artículo 59, apartado 2, y 75 *sexdecies* debe incluir este riesgo cuando sea apropiado.

Calendario de las mediciones

Teóricamente, el momento límite para los importes anuales tendría que determinarse a medianoche del 31 de diciembre de cada año, lo que puede no ser posible en la práctica. Por lo tanto, el MRR permite elegir el día más apropiado para separar un año de notificación del siguiente. Los datos deben conciliarse en consecuencia con el año natural requerido. Las desviaciones correspondientes a uno o varios flujos de combustible se registrarán claramente, constituirán la base de un valor representativo del año natural y se considerarán coherentes en relación con el año siguiente (Artículo 75 *undecies*, apartado 2). De conformidad con el anexo I, apartado 4, punto 1, letra b), punto iv), se incluirá la descripción correspondiente en el plan de seguimiento. En caso necesario, la AC podrá solicitar a la entidad que facilite el procedimiento subyacente del método de cálculo. En cualquier caso, los niveles aplicados corresponderían a los métodos generales aplicados (véase el capítulo anterior), sujetos a la evaluación de incertidumbre correspondiente (si es necesario, es decir, cuando los métodos no estén en consonancia con el régimen ETD/DE).

Por ejemplo, en el mercado del gas natural, en el que la entidad sujeta al impuesto (normalmente la entidad regulada por el RCDE2) es el proveedor de gas natural, pero los instrumentos de medición del consumo doméstico son propiedad del gestor de la red de distribución (GRD). Con sujeción a los procedimientos internos, el GRD leerá los contadores sólo una vez al año en una fecha predefinida (por ejemplo, en mayo, después del plazo de notificación del RCDE2) y pondrá los resultados a disposición del proveedor. Cuando esta transferencia de información llegue demasiado tarde para la fecha límite de notificación de las emisiones anuales del RCDE2, el 30 de abril de cada año, las cantidades de combustible despachadas se basarán en las mismas cantidades de consumo aproximado utilizadas como base para facturar a los consumidores domésticos y sólo se ajustarán en el informe de emisiones del año Y+1 basándose en los resultados reales de la medición del consumo.



Ejemplo: Un proveedor de gas natural (la entidad regulada por el RCDE2 en este ejemplo) tiene relaciones contractuales directas con los hogares. El consumo anual de gas natural se mide una vez al año, el 15 de mayo, con un caudalímetro propiedad del gestor de la red de distribución de gas natural (GRD), que se encarga de su lectura. Esto significa que las últimas mediciones reales de que disponga la entidad regulada para informar sobre las emisiones históricas durante 2024 antes del 30 de abril de 2025 serán a partir del 15 de mayo de 2024. Supongamos que esta medición ha mostrado un consumo anual de 2.500 kWh entre el 15 de mayo de 2023 y el 15 de mayo de 2024.

La entidad regulada podrá proponer el siguiente procedimiento para calcular las cantidades de combustible despachadas:

- La entidad regulada puede utilizar este valor de 2.500 kWh como la mejor información disponible para estimar las cantidades de combustible despachadas para el año natural total 2024 y notificar esta cifra en el informe anual de emisiones que debe presentarse antes del 30 de abril de 2025.
- El 15 de mayo de 2025, el GRD informa a la entidad regulada de que el consumo real entre el 15 de mayo de 2024 y el 15 de mayo de 2025 ha sido de 2.300 kWh.
- Por lo tanto, para informar sobre las emisiones durante 2025 antes del 30 de abril de 2026, los mejores datos disponibles sobre las cantidades de combustible despachadas son 2.300 kWh. Sin embargo, para corregir el exceso notificado en el año anterior, la entidad regulada tiene que deducir los $2.500 \text{ kWh} - 2.300 \text{ kWh} = 200 \text{ kWh}$, lo que llevará a notificar unas cantidades de combustible despachado de 2.100 kWh para 2025.
- Los pasos anteriores se notificarían también para los años siguientes.

Este enfoque tendría en cuenta un «balance» entre las emisiones notificadas y las emisiones reales, que solamente estarán disponibles después de la fecha límite de notificación del 30 de abril – emisiones reales. Este balance se pondría a cero al notificar las emisiones del año siguiente. Este enfoque recordaría a las tasas de pago a cuenta que los proveedores de gas natural cobran a sus consumidores. El resultado se muestra en el siguiente cuadro.

kWh	Consumo real (mayo Y-2 a mayo Y-1)	Mejor estimación (para el año Y-1)	«Cantidades de combustible despachadas» notificadas en el IAE (en el año Y para Y-1)	Balance (notificado - real)
2024	Abril			
	Mayo	2.500		
2025	Abril	2.500	2.500	
	Mayo	2.300		200
2026	Abril	2.300	2.100	0
	Mayo	2.600		-300
2027	Abril	2.600	2.900	0
	Mayo	2.500		100
2028	Abril	2.500	2.400	0
	Mayo

Los proveedores de combustible también pueden proponer enfoques más sofisticados que tengan en cuenta, por ejemplo, un historial más largo de los niveles de consumo y divisiones basadas en estimaciones de los niveles de consumo antes y después del 15 de mayo de cada año (patrones de invierno/verano, por ejemplo, con el apoyo de los datos del GRD) en lugar de la división de «distribución equitativa» implícitamente asumida en este ejemplo, «puntos de referencia» para consumidores similares, grados-día de calefacción históricos y proyectados, etc. Sea cual sea el enfoque propuesto, este debe ser coherente con el plan de pago a cuenta para el mismo consumidor, con el fin de evitar incoherencias e incentivos para un comportamiento estratégico con el fin de obtener beneficios de arbitraje.

Del ejemplo anterior se pueden extraer un par de conclusiones:

- Los niveles de consumo reales siempre se retrasarán un año. Sin embargo, con cada año que pase, los impactos relativos sobre las cantidades acumuladas notificadas disminuirán. Así es como funciona el mercado, basado en pagos a cuenta, y no puede evitarse hasta que se generalice el uso de contadores de gas inteligentes que permitan realizar mediciones en tiempo real.
- Siempre existirá incertidumbre sobre cuáles fueron los niveles reales de consumo en el primer año (en este caso, entre el 1 de enero de 2024 y el 15 de mayo de 2025). Al igual que en el caso anterior, la incertidumbre en torno a esta cifra tendrá un impacto relativo decreciente con el tiempo.
- El cuadro de ejemplo anterior muestra que este «método de balance» puede amplificar considerablemente las pequeñas diferencias entre las emisiones estimadas y las reales a las diferencias en las «cantidades de combustible despachadas» notificadas a lo largo de los años. Sin embargo, dado que un proveedor de gas natural suele tener miles de consumidores diferentes, cabe esperar que las diferencias entre las cantidades estimadas y las reales se promedien a nivel agregado.

En realidad, no habrá un solo día de lectura de contadores para todos los consumidores, sino días de lectura repartidos a lo largo del año. El GRD leerá los contadores de algunos consumidores, por ejemplo, el 18 de enero, de otros el 25 de febrero, el 10 de mayo, etc.

Por lo tanto, la entidad regulada puede proponer una fecha límite razonable para tener en cuenta las lecturas de contadores del año en curso y cuáles basar en las mejores estimaciones y conciliar sólo en el informe del año siguiente. Dicha fecha podría ser, por ejemplo, [una] semana antes de que tenga lugar la verificación. La metodología aplicada deberá describirse en el PS aprobado.



Información sobre otros requerimientos referentes a la determinación de las cantidades de combustible despachadas: En el capítulo 6.3 encontrará más información sobre el mantenimiento, la calibración y el ajuste de los instrumentos de medición.

5.4 Factor de alcance sectorial

El artículo 3, apartado 66 del MRR aplica la siguiente definición de «factor de alcance sectorial»: «factor comprendido entre cero y uno utilizado para determinar la proporción de un flujo de combustible que se utiliza para la combustión en los sectores a los que se refiere el anexo III de la Directiva 2003/87/CE».

Esto quiere decir que, para cada flujo de combustible, la entidad regulada debe determinar la proporción de las cantidades de combustible despachadas utilizadas para la combustión en los sectores enumerados en el anexo III. Para cada flujo de combustible, el factor de alcance sectorial puede adquirir valores de 0 (no contemplados en el anexo III), 1 (contemplados en su totalidad en el anexo III) o cualquier valor situado en medio (contemplados en parte en el anexo III).

La entidad regulada deberá identificar estas cantidades finalmente utilizadas para la combustión por parte de los consumidores en los sectores contemplados en el anexo III y distinguirlas de las cantidades suministradas a todos los demás tipos de consumidores finales y usos diferentes a la combustión (por ejemplo, fines no energéticos). No obstante, es posible que la identificación correcta de la categoría del consumidor final no sea sencilla en todos los casos, especialmente si no existe una conexión directa de suministro entre la entidad regulada y el consumidor final. Asimismo, la información en cuestión debe poder verificarse, de manera que la entidad regulada debe poder recabar información lo suficientemente sólida como para que un verificador pueda utilizarla para elaborar un dictamen con un nivel de garantía razonable.

- ¿Qué tipo de información es necesaria para establecer en qué categoría de CRF se encuentra un consumidor final (→ capítulo 5.4.1)?
- ¿Qué métodos de identificación de los consumidores finales pueden utilizarse (→ capítulo 5.4.2)?

5.4.1 Consumidores finales contemplados en el ámbito del RCDE2

Será necesario combinar el método utilizado para identificar a los consumidores finales en el capítulo 5.4.2 con la clasificación de dichos consumidores en sus respectivas categorías en lo que respecta a la cobertura del RCDE2. El anexo III de la Directiva RCDE UE enumera los sectores edificios, transporte por carretera y sectores adicionales (véase a continuación) cuya combustión de los combustibles despachados a consumo por las entidades reguladas por el RCDE2 debería ser cubierta por el RCDE2, incluidos los sectores que los Estados Miembros opten por incluir a través del artículo 30 *undecies* de la Directiva, sin incluir ninguna actividad contemplada en el anexo I de la Directiva. La clasificación sectorial se realiza utilizando las categorías del formato común para la presentación de informes (CRF), utilizadas para recopilar los inventarios nacionales de GEI siguiendo las Directrices del IPCC de 2006.

- Las directrices pueden descargarse desde aquí (véase más abajo la referencia a los capítulos más relevantes): <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol2.html>
- Las definiciones más importantes de la combustión estacionaria (que se corresponden estrechamente con las de «combustibles para calefacción» utilizadas en el régimen ETD/DE) se encuentran en el cuadro 2.1 del siguiente documento: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf
- Las definiciones más importantes de la combustión móvil (que se corresponden estrechamente con las de «carburantes de automoción» utilizadas en el régimen ETD/DE) se encuentran en el cuadro 3.1.1 del siguiente documento: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_3_Ch3_Mobile_Combustion.pdf

Las entidades reguladas deberán notificar las emisiones de los combustibles quemados en los sectores enumerados junto con su categoría CFR en el anexo III de la Directiva (esto es, CRF **1A1**, **1A2**, **1A3b**, **1A4a** y **1A4b**). Esto **incluye** los siguientes usos sectoriales, así como los principales sectores **excluidos** de los que una entidad regulada necesita distinguir los usos como parte de la determinación del factor de alcance sectorial:

- **CRF 1A4a y CRF 1A4b**: combustible quemado en edificios comerciales/institucionales y residenciales
 - El CRF **1A4a incluye**: emisiones procedentes de la quema de combustible en edificios comerciales e institucionales (calefacción, agua caliente, cocinas, etc.);
 - El CRF **1A4b incluye**: todas las emisiones procedentes de la quema de combustible en hogares (calefacción, agua caliente, cocinas, vehículos todo terreno y maquinaria utilizada en este sector, cortacésped, etc.).
 - **excluye**: los principales usos que deben separarse de los anteriores son otras combustiones estacionarias y móviles, concretamente se excluyen todas las emisiones procedentes de la quema de combustibles en agricultura, silvicultura, pesca e industrias pesqueras, así como en acuicultura (CRF **1A4c**).
- **CRF 1A3b**: Transporte por carretera
 - **incluye**: todas las emisiones de evaporación y combustión procedentes del uso de combustible en vehículos de carretera, como coches, motocicletas, vehículos ligeros y pesados, como camiones, autobuses, catalizadores en base a urea, etc. No obstante, cabe indicar una diferencia importante, los vehículos agrícolas utilizados en carreteras pavimentadas (es decir, cuando el tipo de vehículo ha sido diseñado para fines agrícolas, pero también puede ser utilizado en carreteras pavimentadas, como los tractores) **se excluyen** según el anexo III del ámbito del RCDE2, aunque se encuentren incluidos en la categoría CRF **1A3b**.
 - **excluye**: los principales usos que deben separarse de los anteriores son las emisiones procedentes de otros medios de transporte, como la aviación comercial (**1A3a**, principalmente contemplada por el RCDE1), la aviación privada (**1A3a**, principalmente no contemplada en el RCDE1), vehículos todo terreno en agricultura (**1A4c**), ferrocarriles (**1A3c**), navegación comercial marítima y fluvial (**1A3d**, principalmente contemplada en el RCDE1), navegación fluvial y marítima privada (**1A3d**, en su mayoría no contemplada en el RCDE1), operaciones militares, etc. (**1A5b**), etc.
- **CRF 1A1**: Industrias energéticas
 - **incluye**: emisiones procedentes de combustibles quemados para la producción de electricidad (centrales eléctricas), centrales de cogeneración de calor y electricidad y centrales térmicas, refinerías (**1A1b**), combustión en hornos de coque dentro de la industria siderúrgica (**1A1c**), combustibles utilizados para combustión en instalaciones excluidas del RCDE1 en virtud del apartado 1 del anexo 1 de la Directiva (instalaciones que utilicen más de un 95 % de biomasa conforme a la RED II e instalaciones utilizadas para investigación y desarrollo (I+D))⁵⁰, etc.
 - **excluye**: la mayoría de estos grandes consumidores finales (en particular cuando la capacidad total de las unidades de combustión supera los 20 MW) están contemplados en el RCDE1.

⁵⁰ Estas instalaciones entran en el ámbito de aplicación del RCDE2 (quedan excluidas la biomasa sólida y la turba, véase el capítulo 2.2). Esto está en consonancia con el objetivo principal del RCDE UE fomentar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Permite una aplicación más coherente del ámbito de aplicación para el RCDE2, disminuye la carga administrativa para las entidades reguladas y permite una notificación más precisa, ya que no se necesitará ningún método de factor de alcance sectorial para distinguir el combustible utilizado en estas instalaciones. Los considerandos 75 y 77 de la Directiva RCDE UE muestran una clara intención de que todas las actividades y emisiones de los sectores del RCDE2 no cubiertos por el RCDE1 se consideren en el ámbito del RCDE2.

● **CRF 1A2:** Industrias manufactureras y de la construcción

- **incluye:** emisiones procedentes de la quema de combustibles en la industria (siderurgia, cemento, química, etc.), incluida la combustión para la generación de electricidad y calor para uso propio en estas industrias. También se incluyen las emisiones procedentes de la quema de combustibles en cualquier maquinaria todo terreno o móvil (como excavadoras o maquinaria móvil de obras de construcción), así como las sedes de empresas industriales (misma actividad económica que los polígonos industriales).
- **excluye:** las instalaciones más grandes que ya están cubiertas por el RCDE1 y los combustibles utilizados con fines no energéticos para insumos de procesos (categoría CRF **2A a 2H**), como reactivo químico (por ejemplo, gas natural para la producción de amoníaco) o agente reductor (por ejemplo, siderurgia).

Como puede observarse en las directrices del IPCC de 2006, las definiciones sectoriales se refieren a menudo a la clasificación CIIU (ISIC, por sus siglas en inglés). Sin embargo, la clasificación CIIU utilizada en las directrices del IPCC es una versión antigua (rev. 3.1) que ya no se utiliza (actualmente, CIIU rev. 4 es la última versión utilizada). Dado que no es fácil realizar una comparación general entre la actual CIIU rev.4 y la versión anterior de la clasificación, se aconseja remitirse al nombre amplio del sector y a la descripción de los cuadros del IPCC, en lugar de a los números precisos de la CIIU, como se indica en las directrices del IPCC. En caso de necesidad, el siguiente cuadro proporciona una correspondencia aproximada entre las dos versiones de la clasificación:

https://www.unescwa.org/sites/default/files/event/materials/event_detail_id_681_tablesbtwnsicrev.pdf

Este sitio web ofrece una descripción detallada de los sectores en las distintas versiones de la CIIU:

<https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Structure>

Asimismo, el anexo III excluye explícitamente del ámbito de aplicación del RCDE2 las actividades enumeradas en el anexo I (es decir, las emisiones ya cubiertas por el RCDE1). Esto significa que cualquier combustible despachado a consumo y para ser quemado en una instalación, una aeronave o un buque cubierto por el RCDE1 queda excluido del ámbito del RCDE2. El cuadro 4 compara los principales sectores cubiertos por esos dos anexos.

Cuadro 4: Comparativa de las coberturas de los anexos I y III de la Directiva RCDE UE

Cobertura anexo III	Cubierto por el RCDE1 ⁵¹	No cubierto por el RCDE1 ⁵²
Categoría CRF cubierta por el anexo III	Industria energética a gran escala y actividades industriales (CRF 1A1 y 1A2) ⁵³ Actividad de aviación por encima de los umbrales del anexo I de la Directiva Actividad marítima por encima de los umbrales del anexo I de la Directiva Grandes complejos de edificios con unidades de combustión >20MW	Transporte por carretera y calefacción en edificios (<20MW) Industria energética a pequeña escala y actividades industriales (<20MW) Instalaciones que utilicen más de un 95 % de biomasa conforme a la RED II e instalaciones de I+D
Categoría CRF no cubierta por el anexo III ⁵⁴	Otras actividades de combustión estacionarias >20 MW (por ejemplo, transporte por tuberías 1A3e)	Agricultura, silvicultura, pesca, aviación y actividades de navegación fluvial y marítima por debajo de los umbrales del anexo I de la Directiva, etc.

5.4.2 Métodos para determinar los consumidores finales

El MRR establece una jerarquía de métodos para que las entidades reguladas puedan determinar el factor de alcance sectorial de cada flujo de combustible que tiene en cuenta, entre otras cuestiones, solidez, riesgo de fraude, posibilidad de repercusión de costes específicos y carga administrativa.

Cuadro 5: Resumen de las definiciones de nivel para el factor de alcance sectorial

Nivel	Definición de nivel
1	Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 3: Valor por defecto de 1 (cobertura total del ámbito de aplicación) Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 4: (Valor por defecto inferior a 1 si se cumplen determinadas condiciones; ver a continuación)
2	Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 2, letra e): Cadena de custodia (en soporte informático o en papel) Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 2, letra f): Marcadores nacionales Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 2, letra g): Métodos indirectos (correspondencias)
3	Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 2, letra a): Distinción física de los flujos Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 2, letra b): Distinción química de los combustibles Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 2, letra c): Marcadores químicos (Euromarcador) Art. 75 <i>terdecies</i> , apartado 2, letra d): Datos del informe anual de emisiones verificado RCDE1

Cada uno de los métodos enumerados en el Cuadro 5 se describe en detalle a continuación:

- **Métodos basados en la distinción física de los flujos de combustible (Nivel 3):**

la aplicación de este método requiere demostrar dos criterios:

- Existe una distinción física de los flujos de combustible: por ejemplo, mediciones directas de los flujos de combustible en redes de conductos a las que sólo están conectados determinados tipos de consumidores finales (por ejemplo, hogares, o estaciones de servicio dedicadas únicamente a la agricultura o a vehículos pesados) o flujos de combustible a zonas remotas (islas o zonas sin existencia de conductos de salida). En algunos Estados Miembros se instalan contadores separados para el uso de productos energéticos con un fin específico, por ejemplo, el uso de electricidad sólo para calefacción. Potencialmente, estos métodos podrían utilizarse también para los combustibles cubiertos por el RCDE2 o para distinguirlos de los usos no cubiertos por el RCDE2 cuando pueda demostrarse que sólo determinados tipos de consumidores están conectados a esos contadores separados.

⁵¹ Incluidas las instalaciones excluidas del RCDE1 en virtud del artículo 27 de la Directiva.

⁵² Incluidas las instalaciones excluidas del RCDE1 en virtud del artículo 27 *bis* de la Directiva.

⁵³ Esto incluye todas las emisiones dentro del perímetro de la instalación según su autorización de GEI, como la calefacción de edificios de oficinas in situ.

⁵⁴ A menos que un Estado miembro opte por ello a través del artículo 30 *undecies* de la Directiva.

- Se pueden aportar pruebas de que los consumidores finales entran o no en el ámbito de aplicación del anexo III: esto podría basarse en la «zonificación legal», por ejemplo, cuando los consumidores de una zona conectada al conducto sean únicamente, por ejemplo, usuarios industriales (CRF 1A2), y legalmente no se les permita realizar ninguna otra actividad económica. Estas pruebas también podrían contener elementos como los que se explican más adelante en el capítulo «cadena de custodia», como una autodeclaración de una estación de servicio a la que esté conectado el conducto. En esta autodeclaración, la estación de servicio podría confirmar que suministra exclusivamente combustible al transporte por carretera, por ejemplo, basándose en permisos comerciales.

Nota: a pesar de utilizar posiblemente elementos similares a los métodos de «cadena de custodia» descritos a continuación, este método se considera de mayor calidad. Esto se debe a que 1) este método se basa en la infraestructura física, que no puede cambiarse tan fácilmente (es decir, no puede suministrarse a otros consumidores) y 2) debido a este número limitado de consumidores, es más fácil identificar las categorías de CRF de los consumidores finales.
- **Métodos basados en las propiedades químicas de los combustibles (Nivel 3):** la aplicación de este método requiere demostrar dos criterios:
 - Que las propiedades químicas son distintas de las de otros combustibles (similares): la pureza, el contenido de carbono o azufre, el valor calorífico o los aditivos añadidos, etc.

Esto puede corroborarse con un análisis de laboratorio (por ejemplo, de conformidad con los artículos 32 a 35, si procede)
 - Que demuestre que este combustible sólo es adecuado para fines específicos por motivos legales, técnicos o económicos:
 - Razones jurídicas: por ejemplo, los combustibles con alto contenido de azufre sólo pueden quemarse legalmente, por razones medioambientales, en unidades de combustión equipadas con unidades de desulfuración, de las que carecen los consumidores a pequeña escala no incluidos en el anexo III (por ejemplo, agrícolas o pequeñas embarcaciones);
 - Razones técnicas: por ejemplo, determinadas impurezas de los combustibles dañarían las unidades de combustión o los motores estándar y, por lo tanto, sólo pueden quemarse en instalaciones industriales a gran escala cubiertas por el RCDE vigente;
 - Razones económicas: por ejemplo, el carbón de gran pureza y alto contenido en C se vende con un sobrepeso que sólo lo hace viable para su uso como material de proceso en la industria, pero no para fines energéticos, por ejemplo, para su uso en industrias de metales (no) férreos.
- **Utilización de un marcador fiscal de conformidad con la Directiva 95/60/CE del Consejo (Nivel 3):** esto se basaría en las prácticas existentes de marcado fiscal del gasóleo y el queroseno en virtud de la Directiva sobre euromarcadores. Las disposiciones podrían ampliarse a otros combustibles para distinguir entre tipos de usos, es decir, consumidores finales. Esto se limitaría probablemente a los combustibles líquidos, mientras que habría que estudiar más a fondo la aplicación a las redes de gas natural. Se trata de un método habitual en algunos Estados miembros para identificar el uso de combustibles en la agricultura, la navegación y la aviación, que quedan fuera del ámbito del RCDE2. Sin embargo, la cobertura sectorial de los consumidores finales para los que se utiliza un determinado colorante (es decir, que se benefician de tipos impositivos reducidos o exenciones) puede diferir de los sectores del CRF en el sentido del ámbito de aplicación del RCDE2. Por lo tanto, aunque el método de marcado fiscal no resuelva todos los problemas, podría combinarse con otros métodos y, no obstante, podría ser útil para resolver partes del problema, ya que muchos Estados miembros tienen tipos impositivos diferenciados para, por ejemplo, las actividades agrícolas (aunque a veces sólo para los carburantes utilizados en maquinaria todo terreno o los combustibles para calefacción), la navegación interior, la aviación, etc.
- **Utilización del informe anual de emisiones de los titulares del RCDE1 (Nivel 3)** (→ capítulo 5.4.3 sobre cómo evitar dobles contabilizaciones).

- **Cadena de disposiciones contractuales y facturas trazables («cadena de custodia»)** (Nivel 2): incluiría, por ejemplo, documentación en soporte informático o en papel desde los consumidores finales (declarando o confirmando su categoría CRF como consumidores para calefacción de edificios, para fines agrícolas o industriales, etc. a sus proveedores de combustible RCDE2) a lo largo de la cadena de suministro hasta la entidad notificadora (con el apoyo de los correspondientes contratos entre el consumidor y el proveedor, en su caso, y de otros contratos a lo largo de la cadena de suministro para comunicar la información en fases anteriores, cuando proceda). Los medios informáticos podrían ser sistemas establecidos y propiedad de la entidad regulada que se extiendan a cualquier socio comercial, sistemas informáticos desarrollados por los Estados miembros o la ampliación del EMCS⁵⁵ existente a otros socios comerciales en sentido descendente desde el punto de aplicación del impuesto especial. En cualquier caso, los consumidores finales confirmarían su tipo de uso y la cantidad de combustible (como el uso para calefacción de oficinas, uso industrial o agrícola, por ejemplo, mediante el uso de tarjetas de combustible previo registro; véase también el ejemplo a continuación). El candidato potencialmente más adecuado para este enfoque podría ser el gas natural. Aparte de la autodeclaración, podrían obtenerse otras fuentes de información sobre los consumidores finales a partir de auditorías fiscales/técnicas o energéticas ex ante en el marco de los procedimientos vigentes en materia de impuestos especiales y fiscalidad de la energía. Aunque a menudo se trata de medidas dirigidas a los consumidores del combustible, potencialmente podrían adaptarse para garantizar que las entidades reguladas (proveedores de combustible) reciban información sobre el uso de los combustibles que venden.

Asimismo, no sería necesario contar con una autodeclaración de todos los (tipos de) consumidores finales, sino sólo de todos los que están incluidos en el ámbito de aplicación del RCDE2 o de los que no lo están. En la práctica, como los usuarios finales cubiertos por el ámbito de aplicación no tendrían ningún incentivo para demostrar su categoría de CRF, ya que el precio del combustible para ellos sería de todos modos el mismo, es más práctico establecer una cadena de custodia para los usuarios finales que no están cubiertos por el ámbito de aplicación. Por ejemplo, dado que el número de consumidores agrícolas (que no están incluidos en el ámbito de aplicación del RCDE2) es limitado en comparación con el ámbito de aplicación total del sistema, la autodeclaración por parte de esos consumidores que aporte pruebas suficientes en relación con su ámbito de aplicación del RCDE2 sería más fácil de aplicar que la autodeclaración por parte de los sectores de los edificios o el transporte por carretera.

Además, la autoridad nacional del RCDE2 de un Estado Miembro podría incluso exigir ya un registro central de aquellos consumidores industriales, por ejemplo, consumidores que estén conectados a la red de gas, o consumidores que opten por registrarse de forma centralizada (a través de su dirección, número de IVA, su actividad económica para confirmar la condición de consumidores agrícolas⁵⁶; categoría 1A4c del CRF). Posteriormente, el Estado miembro podría conceder a las entidades reguladas acceso a esta lista para excluir las cantidades de combustible suministradas correspondientes del informe anual de emisiones. Este registro central podría dar lugar a una mayor seguridad jurídica, un sistema MRV más sólido y una verificación más sencilla, una menor carga administrativa (debido a la centralización) y un menor riesgo de fraude (es decir, una autodeclaración falsa).

- **Uso de marcadores nacionales o colores (colorantes) para los combustibles (Nivel 2):** similar a los marcadores fiscales de la Directiva sobre euromarcadores, pero se refiere a marcadores regulados únicamente a nivel nacional. Se aplican consideraciones similares.

⁵⁵ Sistema de control de la circulación de impuestos especiales (EMCS, por sus siglas en inglés), (para su uso en virtud de la Directiva (UE) 2020/262)

- **Métodos indirectos o métodos de estimación (Nivel 2):** en este caso, la categoría CRF de los consumidores finales no se determinaría directamente, sino a través de otros datos o información para los que se espera una alta correlación con el tipo de sector. Sin embargo, no se trataría de un valor por defecto a nivel agregado (véase el ejemplo a continuación), sino de una correlación que permita distinguir a nivel de consumidor individual, entre otras cosas:
 - Niveles de presión del gas natural suministrado: por ejemplo, los grandes clientes industriales compran gas a niveles de presión de transporte, mientras que los edificios reciben gas a baja presión.
 - Capacidades o perfiles de consumo de combustible: se basarían, por ejemplo, en determinadas capacidades o patrones de consumo estacionales o diarios/nocturnos que permitan atribuir el consumo a determinados tipos de consumidores finales, como hogares o centros industriales.
 - Uso de bases de datos públicas existentes: por ejemplo, sobre urbanización o planes de zonificación (para distinguir las zonas industriales del resto). Nota: similar a la «distinción física de los flujos de combustible» anterior. No obstante, no va acompañado de limitaciones infraestructurales (como conductos que simplemente no permiten el suministro a otros consumidores no conectados a ella), sino de otras consideraciones como razones económicas (por ejemplo, los costes de transporte a otras zonas podrían no ser viables)
- **Valor por defecto (Nivel 1):** cuando no se pueda aplicar ninguno de los métodos anteriores (→capítulo 6.4 sobre derogaciones), el MRR permite el uso de factores de alcance sectorial por defecto y da una clara preferencia a fijar este factor en «1» (es decir, asume la plena cobertura del RCDE2 de los consumidores finales y la correspondiente repercusión de los costes del carbono). Sin embargo, el MRR también permite las siguientes excepciones para desviarse de este principio y utilizar valores por defecto inferiores a 1:
 - **Años 2024 a 2026:** para este periodo, el MRR permite el uso de un factor de alcance sectorial por defecto inferior a 1, si la entidad regulada puede demostrar que esto conduce a una determinación más precisa de las emisiones (véase el ejemplo a continuación);
 - **Años 2024 a 2026:** para este periodo, el MRR permite el uso de un factor de alcance sectorial por defecto inferior a 1, si la entidad regulada puede demostrar que esto conduce a una determinación más precisa de las emisiones (véase el ejemplo a continuación);
 - **Años 2027+:** sólo se permiten factores de alcance sectorial por defecto inferiores a 1 si la entidad regulada puede demostrar que esto conduce a una determinación más precisa de las emisiones y se aplica al menos una de las siguientes condiciones:
 - El flujo de combustible es un flujo de combustible de minimis (véase capítulo 6.3.3), O
 - El factor de alcance por defecto es 0,05 o inferior (cuando los consumidores tendenciales no están cubiertos mayoritariamente por el RCDE2), o 0,95 o superior (cuando están cubiertos mayoritariamente por el RCDE2).

Nota: Los Estados miembros pueden exigir a las entidades reguladas que utilicen un método específico de los enumerados anteriormente o un valor por defecto para un determinado tipo de combustible o en una determinada región de su territorio, a fin de permitir un seguimiento y una notificación coherentes en su jurisdicción. En ese caso, las entidades reguladas podrían tener opciones limitadas a la hora de elegir entre los métodos anteriores. La jerarquía de los niveles exigidos, es decir, los métodos que deben aplicarse y las razones para que las entidades reguladas se desvíen de ellos y utilizan métodos de niveles inferiores, se describe en el capítulo 6.2.

⁵⁶ Nota: para confirmar los límites correctos del sistema de actividades que están exentas, la información facilitada sobre la instalación industrial tendría que corresponder al contador exacto cuyas cantidades medidas están exentas. Por lo general, estos detalles no se enumerarán, pero esta información debería poder rastrearse en los procedimientos internos que forman parte del plan de seguimiento de la entidad regulada con arreglo al MRR, lo que permitiría a los verificadores acceder a esta información.



Ejemplo: Ilustración de la diferencia entre el método «indirecto/de estimación» un «valor por defecto inferior a 1»

En la parte izquierda del Gráfico 6 la entidad regulada tiene acceso a los perfiles de consumo de los consumidores finales (por ejemplo, un proveedor de gas natural conectado directamente a los consumidores finales). Dado que la entidad regulada podría demostrar que los métodos de Nivel 3 no están disponibles o incurren en costes irrazonables, propone determinar el factor de alcance sectorial basándose en métodos indirectos/de estimación. En aras de la simplificación de este ejemplo, los consumidores más grandes (burbujas más grandes) se consideran fuera del ámbito de aplicación del RCDE2 (burbujas rojas), mientras que los consumidores más pequeños se consideran cubiertos por el ámbito de aplicación (burbujas verdes). Por consiguiente, se asigna un factor de alcance sectorial de «1» al flujo de combustible suministrado a la burbuja verde y un factor de alcance sectorial de «0» a las cantidades suministradas a las burbujas rojas. En consecuencia, los costes del carbono se repercuten o no. Este método podría dar lugar a que algunos consumidores finales fueran asignados incorrectamente a su respectiva categoría CRF (es decir, cobertura RCDE2), razón por la cual este método sólo se considera de nivel 2.

En el lado derecho del Gráfico 6 la entidad regulada suministra combustible a los mismos consumidores, pero no tiene acceso a los perfiles de consumo (por ejemplo, porque existen intermediarios y no puede establecerse un método de «cadena de custodia» sin incurrir en costes excesivos). Sin embargo, dado que el combustible sólo lo consumen consumidores situados en una zona determinada (por ejemplo, a una ciudad conectada a la red de gas natural), la entidad regulada propone utilizar un factor de alcance sectorial por defecto inferior a 1, que corresponde a la cuota de cobertura del RCDE2 de los consumidores finales, por ejemplo, basándose en las estadísticas energéticas nacionales para esta ciudad. Si, por ejemplo, ese factor fuera de 0,5 (correspondiente al 50% de cobertura del RCDE2 de los consumidores finales), la AC sólo podría aceptar ese valor por defecto para 2024-2026⁵⁷ (o también para 2027+, siempre que el flujo de combustible sea un flujo de combustible de minimis), siempre que la entidad regulada pueda demostrar que conduce a una determinación más exacta de las emisiones.

El ejemplo muestra que la principal diferencia es que en el ejemplo 1: la entidad regulada puede repercutir los costes del carbono correspondientes a la clasificación individual de cada consumidor final; y en el ejemplo 2: la entidad regulada sólo puede identificar el factor de alcance sectorial a nivel agregado y no es factible una repercusión de costes específica. Algunos consumidores tendrían una repercusión de costes demasiado alta y otros demasiado baja. Además, si todos los consumidores de esa región (no) estuvieran incluidos en el ámbito de aplicación del RCDE2, se aplicaría el método: «distinción física de los flujos de combustible».

⁵⁷ En tal caso, la CA podría aprobar el PS con la disposición transitoria de que, para 2027, el titular tiene que volver a evaluar la viabilidad de alcanzar niveles superiores o demostrar, por ejemplo, costes irrazonables y aplicar un valor por defecto de 1.

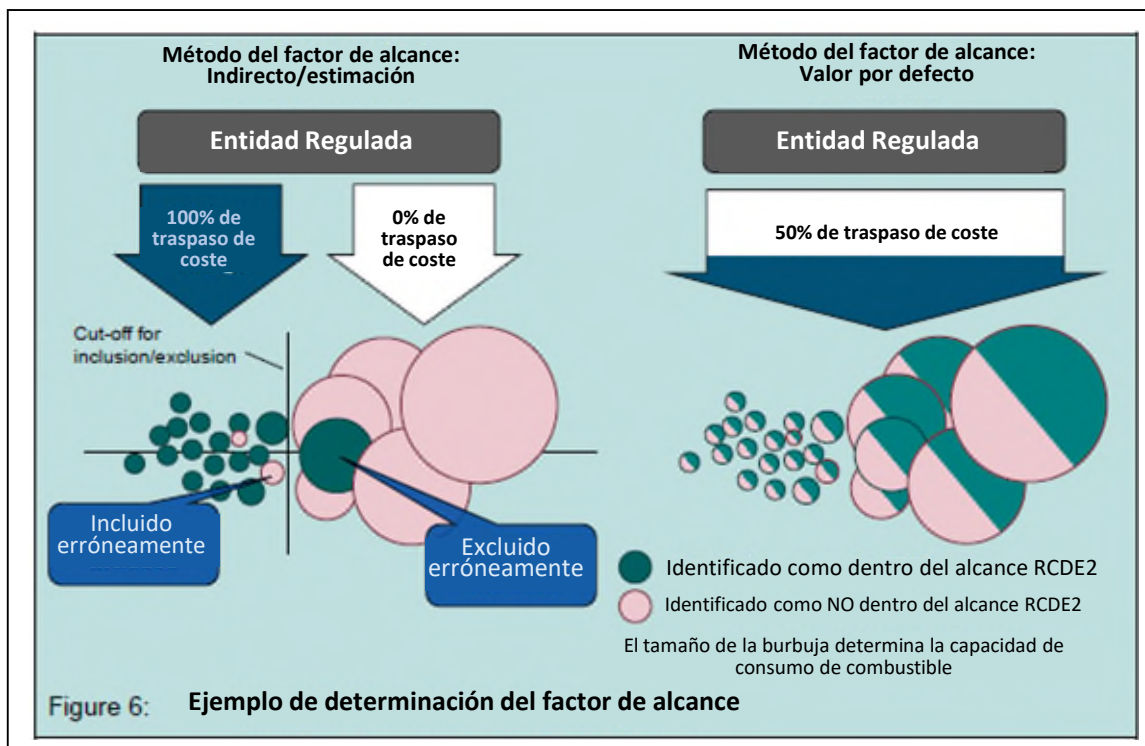


Gráfico 6: Ejemplo de determinación del factor de alcance sectorial

5.4.3 Cómo evitar las dobles contabilizaciones entre el RCDE1 y el RCDE2

Se espera que las entidades reguladas por el RCDE2 repercutan los costes del carbono a sus consumidores finales. Cuando los consumidores finales sean titulares del RCDE1 (instalaciones, aeronaves, buques), tal repercusión de costes constituiría una doble contabilización o una doble carga para ellos, dado que tendrían que soportar tanto los costes del RCDE1 como los del RCDE2, lo que debería evitarse. Antes de hablar de las implicaciones prácticas en el seguimiento de las emisiones por parte de la entidad regulada por el RCDE2, son relevantes los siguientes elementos contenidos en el MRR:

- El uso de los informes anuales de emisiones de los titulares del RCDE1 se considera uno de los métodos de nivel más alto (nivel 3) disponibles para determinar el factor de alcance sectorial (→ capítulo 5.4.2);
- El artículo 75 *tervicies* contiene disposiciones adicionales sobre cómo evitar la doble contabilización. El artículo 75 *tervicies*, apartado 2 obliga a los titulares del RCDE1 a notificar, junto con su informe anual de emisiones, información sobre sus proveedores de combustible (sean o no entidades reguladas por el RCDE2) y las cantidades anuales de combustibles adquiridos de cada entidad y consumidos en las actividades reguladas por el RCDE1 (anexo X *bis*)⁵⁸;
- A efectos del segundo punto anterior, el anexo I, apartado 1, punto 10 introduce una nueva disposición para que el titular del RCDE1 incluya en su PS una descripción del procedimiento relacionado con los pasos de cálculo de la información del anexo X *bis*.

⁵⁸ Los Estados miembros podrán exigir que los titulares pongan esta información a disposición de la entidad regulada en cuestión antes del 31 de marzo del año de referencia.

Esto incluirá métodos de cálculo sobre cómo atribuir cantidades de combustible a cada entidad regulada a la que se haya adquirido combustible, parámetros como «combustible utilizado para actividades del RCDE1 durante el año de referencia», que requiere separar el consumo real del «combustible almacenado» y del «combustible exportado o utilizado para fines ajenos al RCDE1, (por ejemplo, vehículos in situ)». Según el punto anexo I, apartado 1, punto 10, los titulares del RCDE1 deben añadir una descripción del procedimiento para determinar los datos del informe del anexo X *bis* en los PS antes del 31 de diciembre de 2026. Sin embargo, como parte del IAE del RCDE1, los titulares del RCDE1 comunicarán la información del anexo X *bis* por primera vez ya el 31 de marzo de 2025 (aunque no se requiere verificación). La información verificada del anexo X *bis* será presentada por los titulares del RCDE1 en los informes de emisiones (factor de alcance sectorial del nivel 3, véase capítulo 5.4.2) el 31 de marzo de 2026. Más adelante se elaborarán orientaciones para los titulares del RCDE1 referentes a los cálculos y la forma de comunicar los resultados;

- El anexo X *ter* exige a las entidades reguladas que informen sobre las cantidades de combustibles suministradas a cada titular del RCDE1, incluyendo información como la identificación clara de los titulares con su nombre, dirección y el identificador único utilizado para el RCDE1 (podría ser el utilizado para el registro del DTUE (EUTL, por sus siglas en inglés) o cualquier identificador nacional asignado por la AC)

Sobre la base de lo anterior, pueden identificarse los siguientes pasos para el seguimiento por parte de las entidades reguladas de los combustibles suministrados a los titulares del RCDE1:

- Como parte del factor de alcance sectorial, los requisitos establecidos en el artículo 75 *terdecies*, así como en los anexos X *bis* y X *ter* del MRR, la entidad regulada por el RCDE2 debe tratar de establecer una conexión con los titulares del RCDE1 a los que suministran combustibles.
- Cuando exista una relación contractual directa, esto será sencillo.
Cuando existan intermediarios, es decir, comercializadores de combustible, la entidad regulada deberá colaborar con ellos para establecer una «cadena de custodia» (→ véanse las orientaciones en el capítulo 5.4.2 sobre lo que esto implica).
- Si la entidad regulada puede demostrar que los métodos enumerados en el artículo 75 *terdecies*, apartado 2, letras a) a g) no son técnicamente viables o supondrían costes irrazonables, no tendrá que identificar las cantidades correspondientes de combustible despachado y podrá aplicarles un factor de alcance sectorial de 1.⁵⁹
- Para aplicar un factor de alcance sectorial 0 a las cantidades del flujo de combustible correspondiente, serían necesarias las siguientes condiciones:
 - Tiene que haber una asociación contractual directa entre las entidades RCDE2 y el titular RCDE1 y un acuerdo contractual para acordar cómo se facturarán los combustibles suministrados. Esto podría denominarse *declaración de intenciones de uso* de los combustibles.
 - Después del año de referencia, el titular del RCDE1 facilitará la información requerida por el anexo X *bis* a la entidad regulada. Esto puede hacerse directamente o a través de la AC, tal y como permite el artículo 75 *terdecies*, apartados 1 y 2.
 - La información y los datos con arreglo al anexo X *bis* contendrán una *confirmación del uso real* de las cantidades de combustibles quemadas. De manera implícita, la diferencia entre las cantidades adquiridas y las utilizadas será una confirmación de las cantidades almacenadas, quemadas *in situ* pero, por ejemplo, para maquinaria móvil (que entra en la categoría 1A2 del CRF del ámbito del RCDE2, véase capítulo 5.4.1) o exportadas posteriormente⁶⁰. Sólo a las cantidades etiquetadas como *confirmación de uso real* se les puede aplicar un factor de alcance 0.

⁵⁹ En su caso, las autoridades competentes podrán compensar económicamente la repercusión de costes del RCDE2 inducida erróneamente.

⁶⁰ El informe del anexo X *bis* podría incluir información sobre el uso específico del combustible, lo que permitiría identificar claramente la categoría de CRF correspondiente. La transmisión de esta información a la entidad RCDE2 le ayudará a determinar el factor de alcance sectorial adecuado.

El artículo 75 *tervicies*, apartado 4 prevé una flexibilidad de un año para las cantidades de combustibles adquiridas y almacenadas que no se utilicen en el mismo año. En tal caso, las cantidades de combustible correspondientes pueden ser deducidas por la entidad del RCDE2 en el año de despacho a consumo, pero tienen que añadirse al informe anual de emisiones del año siguiente, a menos que el operador del RCDE1 confirme en el IAE del año siguiente que el combustible se ha consumido dentro de los límites del régimen RCDE1.

- Se puede considerar que la mejor práctica entre RCDE1 y RCDE2 es acordar ya contractualmente el procedimiento anterior antes de que comience el suministro de combustible. Esto incluiría la confirmación por parte de la entidad RCDE2 de no repercutir ningún coste de carbono desde un inicio, acompañando la *declaración de intención de uso* del titular RCDE1.
- Para cualquier cantidad restante suministrada a un titular del RCDE1, pero no confirmada según lo anterior, debe aplicarse un factor de alcance sectorial de 1, y los costes del carbono pueden repercutirse (una vez que comience el comercio en la 2027). El riesgo de que la entidad regulada entregue demasiados o muy pocos a los derechos de emisión debido a la diferencia entre las cantidades de combustible vendidas y el uso real en la instalación del RCDE1 debe acordarse en los acuerdos contractuales entre la entidad regulada y el titular del RCDE1. Existen diferentes maneras para que la entidad regulada y el titular RCDE1 puedan organizar el riesgo.

5.5 Factores de cálculo – Principios

Al igual que las cantidades de combustible despachadas, los «factores de cálculo» representan componentes importantes de cualquier plan de seguimiento que utilice una metodología basada en el cálculo. Estos factores son el factor de emisión (preliminar), el factor de conversión de unidades y la fracción de biomasa. El factor de alcance sectorial no se incluye en la definición de «factores de cálculo» y se describe en detalle en el capítulo 5.4.

Los factores de cálculo pueden determinarse aplicando uno de los siguientes principios:

- a. Como **valores por defecto** (→ capítulo 5.5.1); o bien
- b. mediante **análisis de laboratorio** (→ capítulo 5.5.2).

La elección de uno de estos métodos estará en función del nivel aplicable. En los niveles inferiores se permite utilizar los valores por defecto, es decir, unos valores que se mantienen constantes a lo largo del tiempo y que se modifican únicamente cuando se consiguen otros datos más exactos. El nivel más alto definido en el MRR para cada parámetro corresponde generalmente al análisis de laboratorio más costoso, pero evidentemente más exacto. El resultado del análisis es válido para la partida del cual se extrajo la muestra, mientras que el valor por defecto suele ser una media o estimación prudente basada en grandes volúmenes del mismo material. Por ejemplo, los factores de emisión para el carbón, utilizados en los inventarios nacionales, pueden aplicarse como media nacional de los diversos tipos de carbón, utilizada asimismo para las estadísticas de consumo de energía, mientras que, en el caso del análisis, este será válido únicamente para una partida concreta de un tipo de carbón.

Nota importante: En todos los casos, la entidad regulada debe velar por que los datos de la actividad y todos los factores de cálculo se utilicen de forma coherente, esto es, si la cantidad de combustible se determina en estado húmedo o de cierta pureza, los factores de cálculo deben referirse también a esas condiciones. Las entidades reguladas deben también estar alerta para no mezclar parámetros con unidades no compatibles. Si la cantidad de combustible se define en volumen, el factor de conversión de unidades (FCU) o VCN y/o el factor de emisión deben definirse también en términos de volumen, y no de masa o energía⁶¹.



En el caso de prácticamente todos los combustibles comercializados, esto se garantizará fácilmente, ya que su calidad y propiedades ya estarán especificadas por los agentes del mercado. Además, en muchos casos, los combustibles en cuestión se consideran «combustibles comerciales estándar» o «combustibles nacionales estándar» (→ para una definición más detallada, véase el capítulo 4.2), en cuyo caso pueden utilizarse valores nacionales por defecto para el factor de cálculo, como el factor de emisión o el VCN (→ capítulo 6.2).

5.5.1 Valores por defecto

Cuando la entidad regulada prevea utilizar como factor de cálculo un valor por defecto, este último debe documentarse adecuadamente en el plan de seguimiento. La única excepción es el caso de que el valor por defecto o su fuente de información se modifique todos los años. En principio, esta situación es la que se produce cuando la autoridad competente actualiza y publica los factores normalizados que se utilizan para el inventario nacional de GEI. En estos casos, el plan de seguimiento debe incluir la referencia al lugar (página en Internet, diario oficial, etc.) donde se publican estos valores, en vez de indicar el valor como tal.

Los valores por defecto aplicables son los correspondientes a la definición del nivel. Los apartados 2 a 4 del anexo II del MRR presentan un esquema general de estas definiciones. Se presenta una visión simplificada de las definiciones de los niveles del anexo II *bis* en el Cuadro 6.

Cuadro 6: Visión general de las definiciones de nivel más importantes para los factores de cálculo, basadas en el anexo II del MRR. Las abreviaturas utilizadas son las siguientes:

FE: factor de emisión, FCU: factor de conversión de unidades, VCN: valor calorífico neto, FB: fracción de biomasa. Las definiciones de nivel se explican con mayor detalle en el texto que sigue.

Factor	Nivel	Definición de nivel
FE ⁶²	1	Valores por defecto del tipo I
	2a	Valores por defecto del tipo II
	2b	Correlaciones empíricas (tipos específicos de carbón)
	3	Análisis de laboratorio o correlaciones empíricas
FCU (por ejemplo, VCN)	1	Valores por defecto del tipo I
	2a	Valores por defecto del tipo II
	2b	Registros de compra (si procede)
	3	Análisis de laboratorio
FB	1	Fracción de biomasa del tipo I
	2	Fracción de biomasa del tipo II
	3a	Análisis de laboratorio
	3b	Balance de masas de carbono fósil y de biomasa

Como puede observarse en el Cuadro 6, el nivel más bajo utiliza normalmente un valor por defecto aplicado a nivel internacional (factores estándar del IPCC o similares, enumerados en el anexo VI del MRR). El nivel 2 aplica un factor nacional, que, en principio, es el mismo que se utiliza para el inventario nacional de GEI en el ámbito de la CMNUCC. No obstante, se autorizan otros tipos de valores por defecto o sustitutivos que se consideren equivalentes. El nivel más alto requiere normalmente que el factor se determine mediante análisis de laboratorio.

Las descripciones de los niveles dadas en el Cuadro 6 equivalen al texto completo siguiente:

- **Valores por defecto del tipo I:** los factores estándar enumerados en el anexo VI (que, en principio, son los mismos valores del IPCC) u otros valores constantes con arreglo al artículo 31, apartado 1, letra e), es decir, análisis que, aunque realizados en el pasado, sigan siendo válidos⁶³.

⁶¹ Véase el capítulo 5.6.2, en la que se mencionan las condiciones en las que la entidad regulada puede utilizar factores de emisión expresados como t CO₂/t en lugar de t CO₂/TJ.

⁶² Según el apartado 2.1 del anexo II del MRR, los niveles definidos se referirán al factor de emisión *preliminar*, cuando se determine una fracción de biomasa para un combustible o material mezclado.

- **Valores por defecto del tipo II:** los factores de emisión específicos del país, tal como se indican en el artículo 31, apartado 1, letras b), c) y d), esto es, los valores utilizados en el inventario nacional de GEI⁶⁴, otros valores publicados por la AC para tipologías de combustible más desagregadas, o bien los tomados de la bibliografía y acordados con la autoridad competente⁶⁵.

Este será el método que se aplicará para las entidades de categoría A, combustibles comerciales estándar y combustibles que cumplen criterios equivalentes (→ véanse las definiciones en el capítulo 4.2)

- **Correlaciones empíricas:** Se trata de métodos basados en correlaciones empíricas, para tipos específicos de carbón, determinadas como mínimo una vez al año de acuerdo con los mismos requisitos aplicables a los análisis de laboratorio (véase 5.5.2). Sin embargo, dado que dichos análisis, a causa de su complejidad, solamente se realizan una vez al año, este nivel se considera inferior al correspondiente a los análisis completos.
- **Registros de compra:** Solamente en el caso de los combustibles comercializados habitualmente, el valor del factor de conversión de unidades puede deducirse de los justificantes de compra entregados por el socio comercializador del combustible, siempre que se hubiera calculado de conformidad con las normas nacionales o internacionales aceptadas.
- **Análisis de laboratorio:** En este caso se aplican en su integridad los requisitos que se examinan más adelante en el capítulo 5.5.2. Esto también incluye el uso de los «valores sustitutivos», si procede y cuando la incertidumbre de la correlación empírica no supere 1/3 del valor de incertidumbre asociado al nivel aplicable para las cantidades de combustible despachadas.
- **Fracción de biomasa del tipo I⁶⁶:** se aplica uno de los métodos siguientes, considerados equivalentes:
 - Utilización de valores publicados por la autoridad competente o por la Comisión.
 - Utilización de valores de acuerdo con el artículo 31, apartado 1, por ejemplo, un «valor por defecto de tipo I/II» (véase arriba).
- **Fracción de biomasa del tipo II⁶⁶:** Utilización del valor determinado de acuerdo con lo dispuesto en el Segundo subapartado del artículo 75 *quaterdecies*, apartado 3, es decir, uso de un método de estimación aprobado por la autoridad competente.
- **Balance de masas de carbono fósil y de biomasa⁶⁷:** en este caso la fracción de biomasa se determina con base en el balance de masas del carbono de insumos definidos y trazables. El ejemplo típico sería el biocombustible que cumple con la RED II⁶⁸ mezclado con combustibles de transporte, como bioetanol mezclado con gasolina, o combustibles de biomasa gaseosa como el bioGNL mezclado y codistribuido con GNL. En este caso, la fracción de biomasa puede basarse simplemente en el balance de masas utilizado para demostrar el cumplimiento de los criterios de la RED II, por ejemplo, de manera anual. Esto debería estar fácilmente disponible y ser coherente con las cantidades de biocombustible o de biomasa notificadas en virtud de la RED II y el objetivo de transporte de la Directiva sobre calidad de los combustibles⁶⁹. Para otras mezclas y cadenas de suministro más largas, podría ser necesario un análisis de la biomasa.

⁶³ Artículo 31, apartado 1, letra e) del MRR: «los valores basados en análisis realizados en el pasado, siempre que la [entidad regulada] pueda demostrar a satisfacción de la autoridad competente que son representativos de las futuras partidas del mismo combustible o material». Esto supone una simplificación considerable para las entidades reguladas, que no tienen que llevar a cabo análisis periódicos como los descritos en el capítulo 5.5.2. El artículo 75 *duodecies* declara el artículo 31, apartado 1 igualmente aplicable al RCDE2.

⁶⁴ Artículo 31, apartado 1, letra b) del MRR: «los factores estándar utilizados por el Estado miembro en el inventario nacional entregado a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático». El artículo 75 *duodecies* declara el artículo 31, apartado 1 igualmente aplicable al RCDE2.

⁶⁵ Artículo 31, apartado 1, letra c) del MRR: «los valores de la bibliografía acordados con la autoridad competente, incluyendo los factores estándar publicados por esta que, siendo compatibles con los factores indicados en la letra b), puedan aplicarse de forma representativa a unos flujos fuente de combustible más desagregados». El artículo 75 *duodecies* declara el artículo 31, apartado 1 igualmente aplicable al RCDE2.

5.5.2 Análisis de laboratorio

Cuando el MRR se refiere a la determinación de los valores «de acuerdo con las disposiciones de los artículos 32 a 35»⁷⁰, esto significa que el parámetro en cuestión tiene que determinarse mediante análisis (químicos) de laboratorio. El MRR impone normas relativamente estrictas para estos análisis, al objeto de garantizar un elevado nivel de calidad de los resultados. Más concretamente, deben tomarse en consideración los siguientes puntos:

- El laboratorio debe demostrar su competencia, para lo cual puede utilizar uno de los métodos siguientes:
 - Acreditación de acuerdo con la norma EN ISO/IEC 17 025, siempre que el método de análisis requerido esté incluido en el alcance de la acreditación; o
 - Demostrar que cumple los criterios enumerados en el artículo 34, apartado 3, que se consideran razonablemente equivalentes a los requisitos de la referida norma EN ISO/IEC 17 025. Téngase en cuenta que este último método solo se permite si se demuestra que el uso de un laboratorio acreditado es técnicamente inviable o genera costes irrazonables (→ véase 6.4).
- La forma de recoger las muestras del material o combustible objeto de análisis se considera crucial para obtener resultados *representativos*. Por consiguiente, las entidades reguladas tienen que desarrollar planes de muestreo en forma de procedimientos escritos (→ véase capítulo 6.6) y obtener su aprobación por parte de la autoridad competente. Esto se aplica igualmente en caso de que la entidad no lleve a cabo por sí misma el proceso de muestreo, al haberlo externalizado.
- Por lo general, los métodos de análisis tienen que ajustarse a normas nacionales o internacionales. Se da preferencia a las normas EN⁷¹.

Téngase en cuenta que los análisis de laboratorio suelen estar relacionados con los factores de cálculo utilizados en los niveles superiores. Este es el motivo por el que estos requisitos tan estrictos apenas se aplican en el caso de las entidades reguladas de menor tamaño. En particular, las entidades reguladas de bajas emisiones (→ capítulo 6.3.2) pueden utilizar «cualquier laboratorio técnicamente competente y capaz de ofrecer resultados válidos a través de los procedimientos analíticos correspondientes, debiendo aportar los elementos de prueba relativos a los procedimientos para el aseguramiento de la calidad que se mencionan en el artículo 34, apartado 3». En la práctica, los requisitos mínimos consistirán en que el laboratorio demuestre que «tiene capacidad para gestionar su personal, procedimientos, documentación y tareas de manera fiable», y que haya adoptado medidas de aseguramiento de la calidad para los resultados de las calibraciones y ensayos⁷²; las pruebas de ello deben ser suficientes para satisfacer a la autoridad competente y al verificador. Sin embargo, redundará en el propio interés de la entidad regulada que el laboratorio le proporcione resultados fiables, motivo por el cual debe tratar de respetar del mejor modo posible los requisitos del artículo 34.

⁶⁶ Téngase en cuenta que aquí no se examina la forma de determinar si se cumplen los criterios de sostenibilidad pertinentes y ahorro de GEI (cuando sean aplicables). En el capítulo 5.6.4. Se ofrece un breve resumen Sobre las cuestiones relativas a las redes de gas natural, véase el capítulo 5.6.5. Sobre las cuestiones relativas al tratamiento de la biomasa en el RCDE UE, es conveniente consultar la guía n.º 3 (véase el capítulo 1.3). Hay que señalar que la aplicación de niveles para la fracción de biomasa distintos del nivel 3b será limitada, ya que el cumplimiento de la RED II es obligatorio para la mayoría (posiblemente todos) los combustibles cubiertos por el RCDE2. Por lo tanto, la clasificación a cero de la fracción de biomasa sólo es posible si se puede demostrar el cumplimiento de la RED II, que es a través del método de nivel 3b.

⁶⁷ Nivel 3b: Para los combustibles procedentes de un proceso de producción con flujos de entrada definidos y trazables, la entidad regulada podrá basar la estimación en un balance de masas del carbono fósil y de biomasa que entra y sale del proceso, como el sistema de balance de masas de conformidad con el artículo 30, apartado 1 de la Directiva (UE) 2018/2001.

⁶⁸ En cumplimiento de los criterios pertinentes de sostenibilidad y ahorro de GEI de la Directiva (UE) 2028/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (versión refundida), en su versión modificada.

⁶⁹ Directiva 2009/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 98/70/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo, se introduce un mecanismo para controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se modifica la Directiva 1999/32/CE del Consejo en relación con las especificaciones del combustible utilizado por los buques de navegación interior y se deroga la Directiva 93/12/CEE.

⁷⁰ El artículo 75 *duodecies* declara los artículos 32 a 35 del MRR igualmente aplicables al RCDE2.

Por otra parte, conviene señalar que el MRR, al enumerar en su anexo IV los requisitos específicos para las distintas actividades, permite utilizar las «directrices sobre buenas prácticas industriales» para algunos de los niveles inferiores, siempre que no proceda aplicar valores por defecto. En tales casos, cuando se sigan necesitando los análisis a pesar del permiso para aplicar un nivel inferior, es posible que no sea apropiado o viable aplicar en su integridad los artículos 32 a 35. En cualquier caso, la autoridad competente debe considerar que los requisitos mínimos son los siguientes:

Simplified!

- Cuando el uso de un laboratorio acreditado no sea técnicamente viable o genere costes irrazonables, la entidad regulada puede utilizar cualquier laboratorio con las competencias técnicas necesarias y capaz de ofrecer resultados válidos a través de los procedimientos analíticos correspondientes, debiendo aportar los elementos de prueba relativos a los procedimientos para el aseguramiento de la calidad que se mencionan en el artículo 34, apartado 3.
- La entidad regulada debe presentar asimismo un plan de muestreo, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 33.
- La entidad regulada debe determinar la frecuencia de los análisis, con arreglo a lo establecido en el artículo 35.

La guía n.º 5 proporciona orientaciones más detalladas sobre temas relacionados con los análisis de laboratorio, muestreo frecuencia de los análisis, equivalencia de las acreditaciones, etc.



5.6 Factores de cálculo – requisitos específicos

Como complemento a los métodos genéricos para determinar los factores de cálculo (valores por defecto / análisis) examinados en el capítulo 5.5, el MRR establece algunas normas relativas a cada factor concreto, que se exponen a continuación.

5.6.1 Factor de conversión de unidades (FCU)

El artículo 3, apartado 68 del MRR aplica la siguiente definición de «factor de conversión de unidades»:

factor que convierte las unidades en que se expresan las cantidades de combustible despachadas en cantidades expresadas como energía en terajulios, como masa en toneladas o como volumen en metros cúbicos normales o su equivalente en litros, en su caso, que incluye todos los factores pertinentes, tales como la densidad, el valor calorífico neto o (en el caso de los gases) la conversión del valor calorífico bruto en el valor calorífico neto, según proceda».

Para convertir las cantidades de combustible despachadas en contenido energético (o para que coincidan con las unidades del factor de emisión asociado cuando sea distinto de la energía), el FCU es un parámetro importante que debe notificarse. La conversión a una base energética es el método estándar definido en el artículo 75 *septies* y permite comparar los informes de emisiones con las estadísticas energéticas y los inventarios nacionales de GEI en el marco de la CMNUCC.

El FCU puede comprender una serie de factores de conversión diferentes, incluidos los siguientes:

⁷¹ El artículo 32, apartado 1 define la siguiente jerarquía para el uso de normas: «La [entidad regulada] se asegurará de que los análisis, muestreos, calibraciones y validaciones empleados para la determinación de los factores de cálculo se lleven a cabo aplicando métodos basados en las normas EN correspondientes.

Cuando no existan tales normas, los métodos se basarán en las normas ISO o en las normas nacionales apropiadas. Cuando no haya ninguna norma publicada aplicable, se utilizarán los proyectos de normas más adecuados, las directrices sobre mejores prácticas del sector u otras metodologías con base científica dirigidas a reducir los sesgos de muestreo y de medición».

⁷² En el artículo 34, apartado 3, letra j) se dan ejemplos de tales medidas: la participación regular en programas de verificación de la competencia, la aplicación de métodos analíticos a materiales de referencia certificados, o la comparación con un laboratorio acreditado;

- Para las cantidades de combustible despachadas expresadas en toneladas o Nm³, el FCU podría ser simplemente el valor calorífico neto (VCN) del combustible, expresado en TJ/t o TJ/1000Nm³.
 - cuando la autoridad competente permita que los factores de emisión de los combustibles se expresen en t CO₂/t o t CO₂/Nm₃ (artículo 75 septies⁷³), el FCU sería simplemente igual a 1 y el VCN (el FCU en general) podría expresarse determinado sobre la base de estimaciones conservadoras en lugar de utilizar niveles, a menos que pueda alcanzarse un nivel definido sin esfuerzo adicional (es decir, cuando se disponga fácilmente de información conforme a los niveles, como los valores de los inventarios nacionales de GEI) (artículo 75 *nonies*, apartado 3).
- Para las cantidades de combustible despachadas ya expresadas en TJ (contenido energético neto), el FCU será igual a 1, ya que no es necesaria ninguna otra conversión.
- Cuando las cantidades de combustible despachadas se expresen en GWh brutos (como suele ser el caso del gas natural), el FCU será el factor de conversión de GWh brutos a TJ netos.
- En el caso de cantidades liberadas expresadas en litros (por ejemplo, combustibles líquidos), el FCU será la densidad (t por litro) o el VCN volumétrico, de nuevo en función de las unidades pertinentes en las que se exprese el factor de emisión.
- etc.

Nota: el concepto de niveles tratado en el capítulo 5.5 podría no resultar adecuado para todos los tipos de FCU mencionados anteriormente. Mientras que el concepto de niveles está claramente definido cuando el FCU se refiere a factores de cálculo como el VCN o la densidad, no debería considerarse aplicable cuando el FCU se refiere simplemente a conversiones puramente matemáticas entre unidades, como de GWh a TJ.

5.6.2 Factor de emisión

El artículo 3, apartado 13, del MRR define el «factor de emisión» como la «tasa media de emisión de un gas de efecto invernadero relativa a los datos de la actividad de un flujo de combustible, en la hipótesis de una oxidación completa en la combustión». Por otra parte, el artículo 3(36), es relevante para los materiales que contienen biomasa y define el «factor de emisión preliminar» como el «factor de emisión total estimado de un combustible o material, determinado a partir del contenido de carbono de su fracción de biomasa y su fracción fósil, antes de su multiplicación por la fracción fósil para producir el factor de emisión».

Importante: De conformidad con el apartado 2.1 del anexo II del MRR, los niveles definidos en este Reglamento son los correspondientes al factor de emisión *preliminar*, en el que se determina la fracción de biomasa de un combustible⁷⁴. Dicho de otro modo, los niveles se aplican siempre a los parámetros individuales. La notificación del factor de emisión preliminar es obligatoria para todos los flujos de combustible (es decir, incluidos los flujos de combustible 100% biomasa)⁷⁵.



Como se indica en la definición, el factor de emisión (FE) es el factor estequiométrico que permite convertir el contenido de carbono (CC) (fósil) de un material en la masa equivalente de CO₂ (fósil) supuestamente emitido.

En las emisiones de combustión, el factor de emisión se expresa en relación con el contenido de energía (VCN) del combustible, y no como masa o volumen. Sin embargo, la autoridad competente puede autorizar a la entidad regulada a utilizar un factor de emisión expresado en t CO₂/t o t CO₂/Nm₃ (artículo 75 septies).

Simplified!

⁷³ La autoridad competente puede permitirlo si el uso de un factor de emisión expresado en CO₂/TJ supusiera costes irrazonables, o cuando con este método pueda conseguirse al menos una precisión equivalente.

Cuando el factor de emisión de un combustible expresado en t CO₂/TJ se calcule partiendo del contenido de carbono, debe utilizarse la ecuación siguiente, donde f corresponde al factor estequiométrico de 3.664 para convertir C en CO₂:

$$FE = CC \cdot f / NCV \quad (11)$$

Cuando el factor de emisión de un material o combustible expresado en t CO₂/t se calcule partiendo del contenido de carbono (CC), debe utilizarse la ecuación siguiente:

$$FE = CC \cdot f \quad (12)$$

5.6.3 Fracción de biomasa

Para que la biomasa utilizada para la combustión tenga la calificación de cero (es decir, para aplicar un factor de emisión de cero), la biomasa debe cumplir los criterios de sostenibilidad y ahorro de GEI definidos en la Directiva RED II⁷⁶ (artículo 38, apartado 5 del MRR).

En el capítulo 5.6.4. se facilita una introducción a este tema Se dispone de una guía⁷⁷ separada para los temas relativos a la biomasa.



⁷⁴ Por ejemplo, si un gasóleo/carburante diésel mezclado con un 6% de biocombustibles conformes con la RED II emite 74 t CO₂/TJ, el factor de emisión preliminar equivaldría exactamente a esta cifra, que deberá consignarse en el informe anual de emisiones. En el informe anual de emisiones, las emisiones verificadas (fósiles) se calcularán teniendo en cuenta la fracción de biomasa, lo que llevaría a un factor de emisión de 74 x (1-0,06) = 69.6 t CO₂/TJ.

⁷⁵ No se trata de una gran carga administrativa, ya que los flujos de combustible de biomasa pura son siempre flujos de combustible de minimis, por lo que puede aplicarse un nivel bajo. Lo más apropiado será el uso de valores por defecto para la biomasa seca, corregidos para el contenido de humedad. Este último puede estimarse o medirse. Encontrará más orientación en la Guía n.º 3, que también contiene algunos factores de emisión preliminares típicos en un anexo.

⁷⁶ 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 (versión refundida), en su versión modificada.

⁷⁷ Guía n.º 3. Referencias en el capítulo 1.3.

5.6.4 Aplicabilidad de los criterios de la RED II

En la mayoría de los casos en los que se menciona la «biomasa» en el MRR, se añade que se aplicará el «artículo 38, apartado 5»⁷⁸ por referencia al artículo 75 *quaterdices*, apartado 1. El artículo⁷⁹ aclara la relación entre los requisitos del MRR y la RED II, y de manera más específica cómo deben aplicarse los criterios de sostenibilidad ahorro de GEI de la RED II para permitir que las emisiones de la biomasa tengan calificación de cero.

Cabe destacar los siguientes puntos:

- Dado que la RED II solamente se aplica a la *energía* renovable, los criterios de la RED II solamente se aplican a los usos energéticos de la biomasa en el RCDE UE. Téngase en cuenta que, a diferencia del RCDE1, en el que también es relevante el uso no energético de la biomasa, en el RCDE2 todo el uso de la biomasa es para uso energético, por lo que siempre se aplican los criterios de la RED II.
- No se aplican todos los criterios del artículo 29 de la RED II. En concreto:
 - Se aplican los criterios de sostenibilidad «relacionados con la tierra» de los apartados 2 a 7 del artículo 29 de la RED II;
 - Se aplican los criterios de ahorro de GEI del artículo 29, apartado 10 de la RED II;
 - No se aplican los criterios adicionales de eficiencia para la producción de electricidad del (artículo 29, apartado 11 de la RED II);
- Algunas disposiciones contenidas en el artículo 29, apartado 1 de la RED II se copian en el MRR para aclarar su aplicabilidad. Además, los criterios de la RED II se aplican independientemente del origen geográfico de la biomasa.
- Los combustibles más relevantes del RCDE2 son los biocombustibles mezclados con gasolina y gasóleo fósiles para el sector del transporte y el biogás (→ capítulo 5.6.5). En el caso de los biocombustibles, la demostración del cumplimiento de la RED II ya debería estar garantizada en virtud de las correspondientes obligaciones de información de la Directiva sobre calidad de los combustibles⁸⁰ y la RED, por lo que las pruebas sobre los criterios de sostenibilidad y ahorro de GEI están fácilmente disponibles.

Asimismo, el artículo 75 *quaterdices*, apartado 2 vincula la aplicabilidad de los criterios de la RED II a los umbrales mencionados en el cuarto párrafo del artículo 29, apartado 1, de la RED II. Este último dice que, a efectos de la RED II, los criterios RED II sólo se aplicarán:

⁷⁸ El artículo 75 *quinquies*, apartado 2 en materia de costes irrazonables constituye una excepción. En este contexto, el artículo 38, apartado 5 solamente se aplica «siempre que la [entidad regulada] disponga de la información pertinente». Esta condición es relevante porque en el momento en el que se determinan los costes irrazonables, a menudo no está claro todavía si la biomasa que se pretende utilizar cumplirá con lo dispuesto en el artículo 38, apartado 5 o no.

⁷⁹ Artículo 38, apartado 5 del MRR:

«En los casos en que se haga referencia al presente apartado, los biocombustibles, biolíquidos y combustibles de biomasa utilizados para la combustión deberán cumplir con los criterios de sostenibilidad y de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero establecidos en los apartados 2 a 7 y 10 del artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001.2001.

No obstante, los biocombustibles, biolíquidos y combustibles de biomasa producidos a partir de residuos y desechos, distintos de desechos agrícolas, de la acuicultura, pesqueros y forestales, únicamente deberán cumplir con los criterios establecidos en el artículo 29, apartado 10, de la Directiva (UE) 2018/2001. El presente párrafo también será de aplicación a los residuos y desechos que se transforman primero en un producto antes de ser transformados en biocombustibles, biolíquidos y combustibles de biomasa.

La electricidad, calefacción y refrigeración producidas a partir de residuos sólidos urbanos no estarán sujetas a los criterios establecidos en el artículo 29, apartado 10, de la Directiva (UE) 2018/2001.

Los criterios establecidos en los apartados 2 a 7 y 10 del artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001 se aplicarán independientemente del origen geográfico de la biomasa.

Lo dispuesto en el artículo 29, apartado 10, de la Directiva (UE) 2018/2001 se aplicará a las instalaciones tal como se definen en el artículo 3 sexies de la Directiva 2003/87/CE.

El cumplimiento de los criterios establecidos en los apartados 2 a 7 y 10 del artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001 se evaluará de conformidad con los artículos 30 y 31, apartado 1 de dicha Directiva.

Cuando la biomasa utilizada para la combustión no cumpla con lo dispuesto en el presente apartado, su contenido de carbono será considerado carbono fósil.»

El artículo 75 *quaterdices*, apartado 1 declara el artículo 38 igualmente aplicable al RCDE2.

- a los combustibles sólidos producidos a partir de biomasa, como la leña, sólo si se queman en instalaciones de más de 20 MW (la revisión de la RED II rebaja este umbral a 7,5 MW). Sin embargo, como se ha explicado en el apartado 2.2, la biomasa sólida no forma parte de los combustibles cubiertos por el RCDE2, por lo que actualmente no se aplican los criterios de la RED II.
- a los combustibles de biomasa gaseosa, solo si se queman en instalaciones de más de 2 MW (→ capítulo 5.6.5).

Para más información, consúltese la Guía n.º 3, que puede descargarse del sitio web MRVA de la DG CLIMA⁸¹.

5.6.5 Reglas especiales para el biogás

Las entidades reguladas pueden hacer uso de un enfoque especial para la contabilización del biogás de conformidad con el artículo 39, apartado 4⁸². Cuando el biogás se inyecte en las redes de gas natural y sea adquirido por una entidad regulada, dicha entidad podrá declarar esa cantidad adquirida de biogás. Esto se hace determinando y asignando una fracción de biomasa al gas total (gas natural más biogás) en función de la fracción de contenido energético del biogás en el consumo total de gas.

Aunque no se menciona explícitamente en el MRR, parece apropiado que dicho enfoque se considere equivalente al nivel 2 (al igual que otras metodologías de estimación).

Las condiciones previas para ese enfoque son:

- La cantidad de biogás utilizada se determina a partir de los registros de compra;
- La entidad regulada demuestra a satisfacción de la AC que no hay doble contabilización de la misma cantidad de biogás. Esto puede hacerse, en particular, mediante el uso de un sistema de «registro de biogás» o una base de datos similar, que también garantice que no hay garantía de origen revelada a otros usuarios del biogás. Esto significa que la garantía de origen (si es que se ha generado) debe estar estrechamente ligada a la cantidad física definida de biogás y no puede darse («revelarse») a otro consumidor de gas.
- Se cumplen los criterios de sostenibilidad y ahorro de GEI establecidos en la RED II.
- Asimismo, como se ha mencionado en el capítulo 5.6.4, los criterios de la RED II solamente se aplican si el biogás se quema en instalaciones de más de 2 MW, de conformidad con el artículo 75 *quaterdecies*, apartado 2. A la inversa, esto significa que los criterios de la RED II no se aplican cuando la entidad regulada puede demostrar que las unidades de combustión del consumidor final son inferiores a 2 MW (para ello, pueden utilizarse los métodos comentados en el capítulo 5.4.2). No obstante, a fin de evitar cargas administrativas cuando no se conozca la capacidad de los consumidores finales (por ejemplo, si no se ha utilizado ya para determinar el factor de alcance sectorial → capítulo 5.4), y al mismo tiempo no seguir una suposición que no respete el umbral pertinente de la RED II, la entidad regulada puede suponer que el criterio se aplica a nivel de consumidor agregado. Esto último significaría sumar la capacidad de todos los consumidores de la entidad regulada, que equivale a su propia capacidad total de suministro, y compararla con el umbral de 2 MW para determinar si se aplican los criterios de la RED II⁸³. Nótese que la evaluación con respecto a este umbral podría ser relevante sólo en un número limitado de casos. Esto se debe a que el biogás o bien es utilizado directamente por uno o al menos un número muy reducido de consumidores, o bien se introduce en la red de gas natural. En el último caso, es posible que el productor de biogás que vierte el biogás a la red ni siquiera tenga obligación alguna de notificación en virtud del RCDE2 (véase el capítulo 8.2).

En la Guía n.º 3 («Cuestiones relacionadas con la biomasa en el RCDE») se ofrecen más orientaciones sobre la aplicación de estos criterios.

⁸⁰ Directiva 2009/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 98/70/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo, se introduce un mecanismo para controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se modifica la Directiva 1999/32/CE del Consejo en relación con las especificaciones del combustible utilizado por los buques de navegación interior y se deroga la Directiva 93/12/CEE.

⁸¹ https://climate.ec.europa.eu/system/files/2022-10/gd3_biomass_issues_en.pdf

⁸² El artículo 75 *quaterdecies*, apartado 1 declara aplicable al RCDE2 el artículo 39, con excepción de los apartados 2 y 2bis.

⁸³ Por ejemplo, si la potencia media de las calderas de gas de los hogares es de 20 kW, sería necesario conectar al menos a 100 consumidores para superar el umbral de 2 MW

6 PLAN DE SEGUIMIENTO

6.1 Elaboración de un plan de seguimiento

El presente capítulo describe la forma en que una entidad regulada puede elaborar un plan de seguimiento (PS). Al elaborar un plan de seguimiento, las entidades reguladas deben atenerse a determinados principios guía:

- Puesto que la entidad regulada conoce con todo detalle su situación, debe conseguir que la metodología sea lo más sencilla posible. Para ello hay que tratar de utilizar las fuentes de datos más fiables, instrumentos de medida resistentes, flujos de datos cortos y procedimientos de control eficaces. Por supuesto habrá muchas sinergias con los requisitos de notificación existentes en virtud del régimen ETD/DE, cuando proceda.
- Las entidades reguladas deben imaginarse su informe anual de emisiones desde la perspectiva del verificador. ¿Qué preguntas haría un verificador sobre la forma de preparar los datos? ¿Cómo se podría presentar el flujo de datos con mayor claridad? ¿Qué controles permitirían evitar los errores, las falsas informaciones y las omisiones?
- Los planes de seguimiento deben considerarse documentos vivos hasta cierto punto.

Con el fin de reducir al mínimo el trabajo administrativo, las entidades reguladas deben sopesar cuidadosamente qué elementos conviene incorporar al plan de seguimiento propiamente dicho y cuáles pueden formar parte de los procedimientos escritos que complementan el PS.

Nota: Este capítulo se aplica a las entidades reguladas de bajas emisiones y a algunas otras entidades «sencillas» solamente de forma parcial. Se recomienda consultar en primer lugar el capítulo 7 del presente documento.

Simplified!

El siguiente procedimiento por etapas puede ser de utilidad:

1. Definir los límites de la entidad regulada teniendo en cuenta lo dispuesto en el capítulo 2.
2. Determinar la categoría de la entidad regulada (→ véase capítulo 6.3.1) basándose en una estimación de las emisiones anuales de GEI.
3. Inventariar todos los flujos de combustible (→ las definiciones se encuentran en el capítulo 4.2) y clasificarlos como principales y de minimis.
4. Determinar los requisitos correspondientes al nivel según la categoría de la entidad regulada y la clasificación del flujo de combustible (véase capítulo 6.2).
5. Enumerar y valorar las potenciales fuentes de datos:
 - a. En cuanto a los datos de la actividad de los flujos de combustible (véanse los requisitos detallados en el capítulo 5.3):
 - i. ¿Cómo se pueden determinar las cantidades de combustibles o materiales?
 - ¿Los métodos de medición son los mismos utilizados en el Régimen ETD/DE y están sujetos al control metrológico legal nacional? En caso afirmativo, dichos métodos de medición pueden utilizarse también a efectos del RCDE2 y puede pasar directamente al capítulo (b), donde se aborda el «factor de alcance sectorial».
 - ¿Se dispone de instrumentos para la medición continua, como caudalímetros, cintas con dispositivos de pesaje, etc. capaces de proporcionar datos directos sobre las cantidades de materiales que entran y salen del almacén a lo largo del tiempo?



- O por el contrario, ¿hay que calcular las cantidades de combustibles o materiales basándose en la medición de algunas partidas compradas? En este caso, ¿cómo se pueden determinar las cantidades remanentes en los almacenes o depósitos al final del año?
- ii. ¿Dispone la entidad regulada de instrumentos de medida de su propiedad o bajo su control?
 - En caso afirmativo: ¿Cuál es su nivel de incertidumbre? ¿Son difíciles de calibrar? ¿Están sujetos al control metrológico legal nacional⁸⁴?
 - En caso negativo: ¿Pueden utilizarse instrumentos de medición controlados por el socio comercial? (Este suele ser el caso de los contadores de gas y de otros muchos casos en que las cantidades se determinan a través de las facturas correspondientes).
 - iii. Calcular la incertidumbre asociada con estos instrumentos y determinar el nivel alcanzable que proceda. Nota: La evaluación de incertidumbre admite diversas simplificaciones, en particular cuando el instrumento de medida está sujeto al control metrológico legal nacional.
- b. Factor de alcance sectorial
- i. Para todas las entidades reguladas y flujos de combustible, el punto de partida consiste en aplicar el nivel más alto, Nivel 3, salvo que los Estados miembros requieran el uso de un método específico. Por lo tanto ¿puede identificarse el sector del consumidor final basándose en la distinción física o química del combustible (flujos)? ¿Se aplica la Directiva sobre euromarcadores? ¿Puede establecerse una relación contractual con los titulares del RCDE1 a los que se les suministran los combustibles?
 - ii. En caso de que no se pueda aplicar nada de lo anterior o se pueda demostrar que se incurre en costes irrazonables, ¿pueden otros métodos dar lugar a resultados más precisos (demostrados y basados en una evaluación de incertidumbre simplificada)?
 - iii. Cuando se aplique el punto ii, ¿hay marcadores nacionales? Si existe una relación contractual directa con los consumidores finales, se tratará de establecer una «cadena de custodia», por ejemplo, a través de una autodeclaración de cada consumidor, o se intentarán establecer «métodos indirectos» para establecer una correlación entre los sectores de los consumidores finales y, por ejemplo, los niveles o capacidades anuales de consumo o los patrones de consumo diarios/estacionales. Si no existe una relación contractual directa, se tratará de obtener la información a través de intermediarios que trabajen con los consumidores finales-.
 - iv. Si no fuese posible ninguno de los puntos anteriores sin incurrir en costes irrazonables, se aplicará en Nivel 1: valor por defecto de 1, salvo que se pueda demostrar un valor por defecto inferior a 1 para proporcionar resultados más precisos.
- c. Factores de cálculo (factor de emisión, factor de conversión de unidades o fracción de biomasa): Dependiendo del nivel requerido (determinado en función de la categoría de la entidad regulada y de la clasificación del flujo de combustible como se establece en el capítulo 6.3):

⁸⁴ Algunos instrumentos de medición utilizados para transacciones comerciales están sujetos al control metrológico legal nacional. A estos instrumentos se les aplican requisitos especiales (enfoques simplificados) en virtud del MRR. Para más detalles, véase la guía n.º 4 (capítulo 1.3).

- i. ¿Pueden aplicarse los valores por defecto? En caso afirmativo, ¿se dispone de tales valores (anexo VI del MRR, publicaciones de la autoridad competente, valores del inventario nacional)?
- ii. Cuando se apliquen los niveles superiores o no puedan utilizarse los valores por defecto, será preciso realizar análisis químicos para determinar los factores de cálculo omitidos. En este caso la entidad regulada debe:
 - Elegir el laboratorio que va a utilizar. Si no hay disponible un laboratorio Acreditado⁸⁵ o su uso supone costes irrazonables, se aportarán pruebas de que el laboratorio seleccionado cuenta con cualificaciones equivalentes a la acreditación EN ISO 17025 (véase capítulo 5.5.2);
 - Seleccionar el método de análisis apropiado (y las normas aplicables);
 - Diseñar un plan de muestreo (véase el Guía n.º 5 (capítulo de referencia 1.3)).
6. ¿Se cumplen los requisitos de todos los niveles requeridos? En caso negativo, ¿es posible aplicar un nivel inferior, siempre que se cumplan los criterios de viabilidad técnica y razonabilidad de los costes (véase el capítulo 6.4)?
7. A continuación, la entidad regulada debe definir las trayectorias que recorren los datos (quién toma los datos y dónde los toma, qué hace con estos datos, a quién entrega los resultados, etc.), desde los instrumentos de medida o facturas hasta el informe anual definitivo. Un diseño en forma de flujograma puede ser de utilidad. Se puede encontrar más información sobre las actividades relacionadas con los flujos de datos en el capítulo 6.7.
8. Teniendo a la vista esta imagen global de las fuentes y flujos de datos, la entidad regulada puede llevar a cabo una evaluación de riesgo de su proceso para identificar debilidades (véase capítulo 6.7). Así se podrá determinar en qué puntos pueden aparecer con mayor facilidad los errores del sistema.
9. Con ayuda de esta evaluación de riesgo, la entidad regulada debe:
 - a. Averiguar qué instrumentos de medida y fuentes de datos conviene utilizar para obtener los datos de la actividad (véase el capítulo 5.a anterior). En caso de que existan varias posibilidades, se deberá elegir la que presente la menor incertidumbre y el riesgo más bajo;
 - b. En todos los demás casos en que sea preciso tomar una decisión⁸⁶, esta se basará igualmente en el menor riesgo asociado; y
 - c. Definir las actividades de control dirigidas a reducir los riesgos identificados (véase el capítulo 6.7).
10. Puede ser necesario repetir algunos de los pasos de 5 a 9, antes de proceder a redactar el plan de seguimiento y los procedimientos relacionados. En particular, cabe la posibilidad de que la evaluación de riesgo necesite ser modificada después de definidas las actividades de control.
11. La entidad regulada procederá seguidamente a completar el plan de seguimiento (utilizando los formularios facilitados por la Comisión, otros formularios equivalentes de los Estados miembros o bien un sistema informático específico desarrollado por la Comisión o un Estado miembro) y los siguientes documentos justificativos requeridos (artículo 12, apartado 1):

⁸⁵ «Laboratorio acreditado» se utiliza aquí como forma abreviada de «un laboratorio que ha sido acreditado conforme a la norma EN ISO/IEC 17025 para el método analítico requerido».

⁸⁶ Por ejemplo, cuando varios departamentos puedan tratar los datos, se elegirá el más adecuado con el menor número de posibilidades de error.

- a. Los resultados de la evaluación de riesgo (→ capítulo 6.7), que demuestre que el sistema de control definido está reduciendo convenientemente los riesgos identificados (no requerido para entidades de bajas emisiones → capítulo 7);
- b. Otros documentos (como la descripción y diagrama de la entidad regulada, diagrama de flujo de datos, etc.) que sea preciso adjuntar;
- c. Aunque es necesario elaborar los procedimientos escritos mencionados en el PS, no hace falta adjuntarlos al plan cuando se presente este a la autoridad competente⁸⁷ (véase el capítulo 6.6. sobre procedimientos).

La entidad regulada deberá cerciorarse de que todas las versiones del plan de seguimiento, así como los documentos y procedimientos relacionados, pueden identificarse claramente, y que todo el personal implicado utiliza las versiones más recientes. Se recomienda adoptar desde el primer momento un buen sistema de gestión documental.

6.2 Selección del nivel adecuado

El sistema para definir el nivel mínimo requerido se define en los artículos 75 *nonies* (cantidades de combustible despachadas y factores de cálculo) y 75 *decies* (factor de alcance sectorial). **La regla fundamental es que la entidad regulada debe aplicar el nivel más alto de los definidos para cada parámetro.** Esto es obligatorio en el caso de los flujos de combustible principales de las entidades reguladas comprendidas en la categoría B. En el caso de los restantes flujos de combustible y entidades de menor tamaño, las siguientes reglas definen las **excepciones a dicha regla:**

1. En lugar del nivel más alto definido, las entidades reguladas de la categoría A están obligadas a aplicar como mínimo los niveles especificados en el anexo V del MRR para los flujos de combustibles principales.
2. Independientemente de la categoría de la entidad regulada, los mismos niveles del anexo V se aplican a los factores de cálculo utilizados para los combustibles comerciales estándar⁸⁸ o para combustibles que cumplan criterios equivalentes (→ capítulo 4.2).
3. Si la entidad regulada demuestra a satisfacción de la autoridad competente que la aplicación del nivel requerido con arreglo a los puntos anteriores genera costes irrazonables (→ capítulo 6.4) o es técnicamente inviable (→ capítulo 6.4), la entidad regulada podrá aplicar a los flujos de combustible principales un nivel hasta dos veces inferior. El nivel 1 representa siempre el mínimo obligatorio.

Se espera de las entidades reguladas que apliquen también un nivel igual o superior al 1 en el caso de los **flujos de combustible de minimis**, cuando ello sea posible «sin esfuerzos adicionales» (es decir, sin incurrir en costes importantes). En el caso de las cantidades de combustible liberadas, esto significa basar la determinación de las cantidades de combustible despachadas en facturas o registros de compra, a menos que pueda alcanzarse un nivel definido sin esfuerzo adicional. La entidad regulada deberá describir este método en el PS.

Si la AC permite el uso de factores de emisión expresados en t CO₂ por tonelada (o Nm₃) en lugar de t CO₂/TJ, el VCN puede determinarse utilizando estimaciones conservadoras en lugar de niveles. No obstante, el mayor nivel que no suponga esfuerzos adicionales deberá ser el aplicado. El sistema completo de requisitos de selección de nivel se resume en el Cuadro 7.

Nota importante: El plan de seguimiento siempre tiene que reflejar el nivel realmente aplicado, no el mínimo requerido. El principio general es que las entidades reguladas deben tratar de mejorar sus sistemas de seguimiento siempre que sea posible.



⁸⁷ Aunque la AC puede solicitar ver copias de los procedimientos como parte del proceso de aprobación

⁸⁸ El artículo 3, apartado 32 define: «*combustible comercial estándar*»: combustible comercial normalizado a nivel internacional que presenta un intervalo de confianza del 95% para una desviación máxima del 1% respecto a su valor calorífico especificado, incluidos el gasóleo, el fuelóleo ligero, la gasolina, el petróleo lampante, el queroseno, el etano, el propano, el butano, el queroseno para motores de reacción (jet A1 o jet A), la gasolina para motores de reacción (jet B) y la gasolina de aviación (AvGas). Se considera que el seguimiento de los combustibles comerciales estándar es sencillo.

Cuadro 7: Resumen de los requisitos de los niveles. Téngase en cuenta que se trata de un esquema general condensado. Para una información detallada se debe consultar el texto completo de este capítulo.

Categoría de la entidad regulada	Categoría del flujo de combustible	Nivel requerido (factor de alcance sectorial)	Nivel mínimo requerido (cantidades de combustible despachadas y factores de cálculo)	Factores de cálculo para los combustibles comerciales estándar o los combustibles que cumplen criterios equivalentes (art. 75 duodécies , apartado 2)
Cat. B (> 50kt)	Principal	<i>el nivel más alto o requisito del Estado Miembro</i>	<i>el nivel más alto</i>	<i>nivel 2a/2b (anexo V)</i>
	de minimis		<i>estimaciones conservadoras, salvo que pueda alcanzarse un nivel sin esfuerzo adicional</i>	
Cat. A (≤ 50kt)	Principal		<i>nivel en anexo V (FE: 2a/2b)</i>	
	de minimis		<i>estimaciones conservadoras, salvo que pueda alcanzarse un nivel sin esfuerzo adicional</i>	
Entidad de bajas emisiones (< 1 000t)	Principal		<i>nivel 1</i>	
	de minimis		<i>estimaciones conservadoras, salvo que pueda alcanzarse un nivel sin esfuerzo adicional</i>	
Razones para no aplicar los niveles requeridos		<i>inviabilidad técnica (o no disponible), costes irrazonables, o evaluación de la incertidumbre simplificada⁸⁹</i>	<i>inviabilidad técnica o costes irrazonables</i>	

⁸⁹ Se aplican otras posibles exenciones para el periodo transitorio 2024-2026 cuando se aplica un valor por defecto inferior a 1, tal y como se comenta en el capítulo 5.4.2.

6.3 Clasificación de las entidades reguladas y flujos de combustible



La filosofía básica del sistema MRV del RCDE UE consiste en realizar un seguimiento con la máxima exactitud posible las mayores fuentes de emisiones, mientras que en el caso de las fuentes de emisiones de menor importancia pueden aplicarse métodos menos ambiciosos. En este planteamiento se tiene en cuenta la relación coste-eficacia y se evita imponer cargas económicas o administrativas irrazonables cuando las ventajas derivadas de los esfuerzos suplementarios sean meramente marginales.



Nótese que este apartado ya tiene en cuenta los cambios propuestos para los artículos 75 *sexies* y 75 *quindecies* del MRR. Conciernen a la clasificación de las entidades reguladas (apartados 6.3.1, 6.3.2 y 7) y a la clasificación de los flujos de combustible (apartado 6.3.3), donde se establece que los umbrales de emisión pertinentes para la clasificación deben entenderse como las emisiones antes de la aplicación del factor de alcance sectorial.

6.3.1 Categorías de la entidad regulada

Para determinar el «nivel de ambición», es decir, los niveles requeridos, al que debe aspirar el seguimiento (para más detalles véase el capítulo 6.2), la entidad regulada debe clasificar la entidad regulada en función de sus emisiones medias anuales (artículo 75 *sexies*, apartado 2):

- Categoría A: Las emisiones medias anuales son iguales o inferiores a 50.000 toneladas de CO_{2(e)};
- Categoría B: Las emisiones medias anuales son superiores a 50.000 toneladas de CO_{2(e)}.

Las «emisiones medias anuales» aquí mencionadas se refieren a las emisiones *verificadas* correspondientes al periodo de comercio precedente, de 2031 en adelante. Para el informe, se excluyen las emisiones procedentes de la biomasa⁹⁰ sostenible (es decir, su valor será igual a cero). No obstante, dado que todavía no se encuentran disponibles las emisiones verificadas (solo a partir de 2026), la entidad regulada deberá utilizar una estimación conservadora en su primer PS.

Cuando esas emisiones medias anuales verificadas no estén disponibles o hayan dejado de ser representativas, deberá aplicarse una estimación conservadora de las emisiones medias anuales en relación con las emisiones previstas para los cinco años siguientes. De 2027 a 2030, las emisiones medias anuales se basan en las emisiones medias anuales verificadas en los 2 años anteriores al periodo de notificación.

Simplified!

El MRR permite que una entidad que supere uno de los umbrales mencionados sólo una vez en seis años no tenga que cambiar su clasificación. Por ejemplo, una entidad de categoría A que emita 51.000 t de CO₂ en un solo año, no tiene que cambiar de categoría si la entidad regulada demuestra a la AC que sus emisiones fueron inferiores a 50.000 t de CO₂ en los cinco años precedentes y que no se volverán a superar en los siguientes periodos de notificación. Y, lo que es más importante, esto también significa que los niveles mínimos aplicables no cambian debido a este año de emisiones más altas, y la entidad regulada no tiene que presentar un PS actualizado para su aprobación.

⁹⁰ Esto significa que la biomasa - si se utiliza para la combustión - debe cumplir con los criterios de sostenibilidad y ahorro de GEI establecidos por la RED II para que su valor sea igual a cero. Para más detalles sobre la biomasa, véase el capítulo 5.6.4.

6.3.2 Entidad regulada de bajas emisiones

Las entidades reguladas que emiten de media menos de 1.000 t CO_{2(e)} anuales pueden clasificarse como «entidad regulada de bajas emisiones» tal y como dispone el artículo 75 *quindecies* del MRR. En estas entidades reguladas, se admiten simplificaciones del sistema MRV destinados a reducir los costes administrativos (véase el capítulo 7).

Al igual que en las restantes categorías de entidades reguladas, las emisiones medias anuales deben determinarse a partir de 2031 como emisiones medias anuales *verificadas* correspondientes al periodo de comercio previo, excluyendo el CO₂ procedente de la biomasa⁸⁸ sostenible. De 2027 a 2030, las emisiones medias anuales se basan en las emisiones medias anuales verificadas en los 2 años anteriores al periodo de notificación.

Cuando estas emisiones medias no estén disponibles debe utilizarse una estimación prudente en relación con las emisiones previstas para los cinco años siguientes.

Aquí surge el caso particular de que las emisiones de la entidad regulada excedan el umbral anual de 1.000 t CO₂ anuales. En una situación como esta, parece necesario revisar el plan de seguimiento y presentar a la AC uno nuevo, en el que ya no se podrán aplicar las simplificaciones. No obstante, la redacción del apartado 3 del artículo 75 *quindecies*, apartado 6 sugiere que la entidad regulada puede seguir funcionando como una entidad de bajas emisiones, siempre que demuestre a la autoridad competente que durante los cinco años anteriores no ha superado el límite anual de 1.000 t CO₂ y que tampoco lo superará en el futuro. Por consiguiente, aunque puede tolerarse un exceso de emisiones en uno de los seis años, si el valor umbral vuelve a superarse en cualquiera de los cinco años siguientes no será posible acogerse de nuevo a esta excepción.

6.3.3 Identificación y clasificación de los flujos de combustible

La identificación de los flujos de combustible consiste en los dos siguientes pasos:

- Dividir los combustibles despachados a consumo en flujos de combustible;
- Clasificación de dichos flujos de combustible.

División de los flujos de combustible

La división en flujos de combustible debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- los flujos de combustible sólo pueden ser combustibles que entren en el ámbito de aplicación del artículo 3, letra af) de la Directiva RCDE UE, que se refiere a los combustibles contemplados en el artículo 2, apartado 1 de la ETD o a cualquier otro producto destinado al uso, puesto a la venta o utilizado como carburante de automoción o combustible para calefacción, tal como se especifica en el artículo 2, apartado 3 de la ETD, incluso para la producción de electricidad (→ capítulo 2.2);
- los combustibles destinados al consumo pueden despacharse por distintos medios. Dichos medios pueden ser a través de conductos, entregas por camión, transporte marítimo, o combinaciones de los mismos, intermediarios (por ejemplo, otros comercializadores de combustible sin depósito fiscal propio), etc.
- los tipos de consumidores finales identificados por sus categorías CRF (capítulo 5.4.1), al nivel de agregación disponible y cuando sirva para mejorar la transparencia y la verificabilidad;
- los métodos aplicados para determinar el factor de alcance sectorial (→ capítulo 5.4.2).

Lo ideal sería que la división en flujos de combustibles se hiciera a un nivel de agregación que permitiera un único medio a través del cual se despachen los combustibles, un único método para el factor de alcance sectorial (al menos un único nivel) y la categoría CRF. Esto facilitaría enormemente la aprobación del PS por parte de la autoridad competente y la verificación del informe anual de emisiones, permitiendo detectar más fácilmente los riesgos relacionados. Los dos ejemplos que figuran al final de este capítulo deberían servir para ilustrar este planteamiento.

Clasificación de los flujos de combustible

La entidad regulada debe clasificar todos los flujos de combustible y comparar las emisiones correspondientes con el «total de las actividades objeto de seguimiento».

Los pasos que se deben dar son los siguientes:

- Determinar el «total de las actividades objeto de seguimiento» mediante la suma de:
 - Las emisiones ($\text{CO}_{2(e)}$) de todos los flujos de combustible obtenidos (véase a continuación);
 - Para este cálculo se tienen en cuenta el CO_2 procedente de fuentes fósiles y la «biomasa⁹⁰ no sostenible».
- A continuación, la entidad regulada debe relacionar todos los flujos de combustible, clasificándolos por orden descendente en función de la cantidad de emisiones asociada.
- La entidad regulada procede seguidamente a seleccionar los flujos de combustible que pretende clasificar como «de minimis» a efectos de la aplicación de los requisitos de seguimiento simplificados, cuando proceda. Para ello es preciso respetar los valores umbral que se indican más adelante.

La entidad regulada puede seleccionar como **flujos de combustible de minimis** aquellos que equivalgan *conjuntamente* a menos de 1.000 toneladas anuales de CO_2 fósil. Todos los flujos de combustible restantes deben clasificarse como **flujos de combustible principales**.

Simplified!

El MRR permite que una entidad que supere uno de los umbrales mencionados sólo una vez en seis años no tenga que cambiar su clasificación. Esto significa que los niveles mínimos aplicables no cambian debido a este año de emisiones más altas, y la entidad regulada no tiene que presentar un PS actualizado para su aprobación.



Ejemplo 1: Un proveedor de productos petrolíferos almacena dos tipos distintos de combustibles en su depósito fiscal. Uno es gasóleo que contiene un 10% de líquidos de biomasa destinados al sector del transporte por carretera, el otro es gasóleo de calefacción para edificios. Mientras que la mayor parte de la cantidad de combustibles se transfiere a los comercializadores de combustibles a través de conductos, pequeñas cantidades del combustible se transfieren en camiones a comercializadores de combustibles que operan principalmente en el sector de los edificios y estaciones de servicio. Por lo tanto, podría ser más útil identificar cuatro flujos de combustible diferentes:

1. el gasóleo despachado a consumo a través de conductos a los comercializadores de combustible;
2. el gasóleo de calefacción despachado a consumo a través de conductos a los comercializadores de combustible;
3. el gasóleo de calefacción despachado a consumo a través de camiones a los comercializadores de combustible (principalmente activos en el sector de los edificios);
4. el gasóleo transportado en camiones a las estaciones de servicio.

Ejemplo 2: clasificación de los flujos de combustible

Una entidad suministra fuelóleo ligero y gasolina a través de diversos medios a distintos consumidores (intermediarios) y consumidores finales, aplicando distintos niveles para el factor de alcance sectorial.

Flujo de combustible	Emisiones (antes de aplicar el factor de alcance sectorial) (t CO ₂)	Medios a través de los cuales se despacha	Consumidor (intermediario)	Sector del consumidor final (CRF)	Método del factor de alcance sectorial	Factor de alcance sectorial
1. Fuelóleo ligero 1	50.000 (principal)	Conductos	Industria energética (no RCDE1)	1A1a	Nivel 2 (cadena de custodia)	1
2. Fuelóleo ligero 2	30.000 (principal)	Conductos	Instalaciones RCDE1 de Industria energética (central eléctrica)	1A1a	Nivel 3 (reporte de emisiones verificado RCDE1)	0
3. Gasolina	25.000 (principal)	Camiones	Estaciones de servicio	1A3b	Nivel 2 (cadena de custodia)	0,85
4. Fuelóleo ligero 3	5.000 (principal)	Camiones	Instalaciones RCDE1 Industria	1A2c	Nivel 3 (reporte de emisiones verificado RCDE1)	0
5. Fuelóleo ligero 4	1.500 (principal)	Camiones	Industria	1A2	Nivel 2 (cadena de custodia)	1
6. Fuelóleo ligero 5	300 (de minimis)	Camiones	desconocido	1A	Nivel 1	1

6.4 Causas de exención

El MRR permite la exención de cumplir con el requisito de establecer niveles para las cantidades de combustible despachadas y de cualquier factor si se puede demostrar alguna de las causas siguientes (→ véase el Cuadro 7):

- Costes irrazonables
- Medida técnicamente inviable
- Asimismo, las siguientes exenciones se aplican solamente para el factor de alcance sectorial
- Los métodos del nivel 3 no se encuentran disponibles
- Evaluación de la incertidumbre simplificada (→ capítulo 6.4.2)

La relación coste-beneficio es un concepto importante para el MRR. Por lo general, la entidad regulada puede lograr que la autoridad competente le exima de cumplir algún requisito específico del MRR (en particular los relativos a los niveles exigidos), cuando

la plena aplicación de dicho requisito implique **costes irrazonables**. Por consiguiente, se requiere una definición clara de «costes irrazonables», y podemos encontrarla en el artículo 75 *quinquies* del MRR. Como se indica en el capítulo 6.4.1 a continuación, se basa en un análisis coste-beneficio del requisito cuestionado.

También se aplican exenciones similares cuando una medida sea **técnicamente inviable**. La viabilidad técnica no es una cuestión de costes y beneficios, sino de la capacidad de la entidad regulada para aplicar o no un determinado requisito.

El artículo 75 *quater* del MRR establece que la entidad regulada debe aportar una justificación cuando afirme que una exigencia no es técnicamente viable, demostrando que no dispone de los recursos técnicos necesarios para cumplir el requisito específico en los plazos exigidos. Cuando esto pueda demostrarse, normalmente también suele conllevar costes irrazonables.

6.4.1 Costes irrazonables

Para determinar si los costes de una determinada medida son razonables, deben compararse con los beneficios derivados. Los costes se consideran irrazonables cuando exceden a los beneficios (artículo 75 *quinquies*).

Costes: Le corresponde a la entidad regulada elaborar una estimación razonable de los costes asociados. Únicamente se tienen en cuenta aquellos costes que superen a los que implique el escenario alternativo. El MRR requiere asimismo que los costes de los equipos se calculen aplicando un periodo de amortización proporcional a su vida útil económica. Por lo tanto, la estimación debe incluir los costes anuales del equipo durante toda su vida útil, y no su coste total.

Además, el MRR también exige que se tengan en cuenta los costes incurridos por los consumidores (finales). Esto puede ser especialmente importante a la hora de seleccionar el método para el factor de alcance.

Cuando los costes o beneficios de determinadas medidas de mejora afecten a más de un flujo de combustible (por ejemplo, al aplicar un determinado método para el factor de alcance sectorial), los costes y beneficios podrán evaluarse a nivel agregado, es decir, para todos los flujos de combustible afectados combinados. Por consiguiente, esto significa también que los umbrales financieros mínimos absolutos establecidos en el artículo 75 *quinquies* se aplican a nivel agregado.



Ejemplo 1: Se va a sustituir un instrumento de medida antiguo por otro nuevo. El instrumento antiguo permitía alcanzar una incertidumbre del 3% correspondiente al nivel 2 ($\pm 5\%$) para las cantidades de combustible despachadas (véanse las definiciones de los niveles en el apartado 5.3.1). Dado que la entidad regulada está obligada a aplicar de todas formas un nivel más alto, desea averiguar si otro instrumento de mayor calidad le haría incurrir en costes irrazonables. El instrumento A cuesta 40.000 € y presenta una tasa de incertidumbre del 2,8 % (el mismo nivel 2), mientras que el instrumento B cuesta 70.000 € y su tasa de incertidumbre es del 2,1 % (nivel 3, $\pm 2,5\%$). Teniendo en cuenta una vida útil típica del equipo de medición, se considera adecuado un periodo de amortización de ocho años.

El importe que se debe tener en cuenta para la estimación de los costes irrazonables es de 30.000€ (la diferencia de precio entre ambos instrumentos) dividido entre ocho años, es decir, 3.750 € (que también se encuentra por debajo del umbral establecido en el artículo 75 *quinquies*, apartado 5, por lo que el coste no sería irrazonable). No hace falta incluir en el cálculo los costes correspondientes a la mano de obra, porque se supone que son los mismos con cualquier tipo de medidor instalado. También se puede suponer que los costes de mantenimiento son aproximadamente los mismos.

Ejemplo 2: Para determinar el factor de alcance sectorial, la entidad regulada demuestra que no está disponible ninguno de los métodos del nivel 3 (es decir, no es posible la distinción física/química, no es aplicable el euromarcador, etc.). Por lo tanto, la entidad regulada explora la opción de establecer un método de «cadena de custodia» de nivel 2 que implique una autodeclaración de sus consumidores finales directamente conectados (es decir, aquellos con los que ya tienen una relación contractual directa) a través de una actualización de los términos y condiciones existentes. Como alternativa, la entidad regulada también considera el «método indirecto» a través de la correlación entre las cantidades anuales y las categorías de CRF.

La evaluación de los costes irrazonables relativos a la aplicación de cualquiera de esos enfoques se hará comparándola con el método alternativo de nivel 1 - Método de valor por defecto de 1, que supondría que todos los consumidores finales no contemplados en el anexo III de la Directiva RCDE UE tendrían que solicitar una compensación financiera⁹¹ de los costes de carbono incurridos que se repercutan.

Los costes que se deben tener en cuenta incluirán, por tanto, los costes adicionales propios de la entidad regulada (inversión en software informático, estudios para la correlación, costes de personal, etc.). Pero, además, la evaluación también deberá tener en cuenta la carga administrativa soportada (por ejemplo, por el pago de una tasa por las «tarjetas de combustible») o también el ahorro para los consumidores finales por no tener que solicitar una compensación financiera (nivel 1), sino sólo tener que aceptar los términos y condiciones actualizados («cadena de custodia») o no tener que realizar ninguna acción («métodos indirectos»). Para ello, los costes correspondientes ahorrados (por ejemplo, basados en el tiempo anual ahorrado multiplicado por los costes medios de personal asumidos para el país específico) se deducirían de los costes propios de la entidad regulada para obtener los costes totales que se compararán con el beneficio calculado a continuación.

⁹¹ La compensación financiera significa que los consumidores no incluidos en el ámbito de aplicación del RCDE2 tendrán que solicitar el reembolso de los costes indebidos del carbono que se les hayan repercutido. Las normas correspondientes se desarrollarán en un acto jurídico independiente.

Beneficios: Dada la dificultad para expresar en términos monetarios los beneficios que trae consigo, por ejemplo, un sistema de medida más preciso, es necesario adoptar la hipótesis de trabajo indicada en el MRR. Se supone que los beneficios equivalen a un número de derechos de emisión proporcional al porcentaje de reducción de la incertidumbre. Para independizar este cálculo de las fluctuaciones diarias de las cotizaciones, el MRR (artículo 75 *quinquies*, apartado 1) impone un precio constante de 60 € por derecho de emisión. Para determinar estos beneficios hipotéticos, este precio del derecho de emisión debe multiplicarse por un «factor de mejora», es decir, por el porcentaje de reducción de la incertidumbre multiplicado por las emisiones medias anuales generadas por el flujo de combustible en cuestión a lo largo de los tres últimos años. La reducción de la incertidumbre equivale a la diferencia entre la incertidumbre alcanzada actualmente⁹² y el valor umbral de la incertidumbre correspondiente al nivel que se alcanzará después de la mejora.

Cuando las medidas de mejora aplicadas no supongan un incremento directo de la exactitud de los datos de emisiones, debe utilizarse un factor de mejora constante del 1 %. El artículo 75 *quinquies*, apartado 4, enumera algunas de estas medidas de mejora, como por ejemplo la aplicación de un mayor nivel al factor de alcance sectorial, la sustitución de los valores por defecto por valores obtenidos mediante análisis, el incremento del número de muestras analizadas, la mejora del sistema de flujo de datos y de control, etc.

Es importante tener en cuenta el **límite mínimo** introducido por el MRR: Los costes acumulados de las mejoras por debajo de 4.000 € al año siempre se consideran razonables, sin necesidad de calcular los beneficios. En el caso de las entidades reguladas de bajas emisiones (→véase el capítulo 6.3.2) este límite mínimo es de tan solo 1.000 €.

Resumiendo todo lo anterior en una fórmula, los costes se consideran razonables si:

$$C < P \cdot AEm \cdot IF$$

$$C < P \cdot AEm \cdot (U_{curr} - U_{new tier}) \quad (9)$$

Donde:

C Costes [€/año]

P Precio especificado del derecho de emisión = 60 € / t CO_{2(e)}

AEm Emisiones medias del(de los) flujo(s) de combustible relacionado(s) a lo largo de los tres últimos años [t CO_{2(e)}/año]

IF Factor de mejora ($U_{curr} - U_{new tier}$, cuando proceda, o 1%)

U_{curr} Incertidumbre actual (incertidumbre real, no la correspondiente al umbral del nivel) [%]

$U_{new tier}$ Umbral de incertidumbre del nuevo nivel que se puede alcanzar [%]



Ejemplo 3: En la sustitución del instrumento de medida descrita anteriormente, el beneficio que supone la «mejora» del instrumento A es igual a cero, ya que se trata de una mera sustitución con la que se mantiene el nivel actual. El coste resultante no puede considerarse irrazonable, puesto que la entidad regulada no puede funcionar si no dispone al menos de este instrumento.

En el caso del instrumento B es posible alcanzar el nivel 3 (umbral de incertidumbre = 2,5%). Por lo tanto, la mejora de la incertidumbre será $U_{curr} - U_{new tier} = 2,8\% - 2,5\% = 0,3\%$.

⁹² La incertidumbre mencionada es la «real», y no el umbral de incertidumbre del nivel correspondiente.

Las emisiones medias anuales son AEm = 120.000 t CO₂/año. En consecuencia, el beneficio hipotético asciende a 0,3% · 120.000 · 60 € = 21.600€. Este importe es superior a los costes calculados (véase el recuadro anterior). No es irrazonable, por lo tanto, requerir que se instale el instrumento B.

Ejemplo: en la misma situación que en el ejemplo anterior, al evaluar los beneficios de alcanzar un nivel superior para cualquiera de los factores de cálculo o el factor de alcance sectorial sería igual a 1% · 120.000 · 60€ = 72.000€

Nota importante: Para la notificación de las emisiones históricas en 2024 (es decir, el informe que debe presentarse antes del 30 de abril de 2025), los Estados miembros pueden eximir a las entidades reguladas de justificar que una metodología de seguimiento específica supondría costes no razonables 7 (artículo 75 quinquies, apartado 1).



Para más orientaciones⁹³, consúltese el material de formación sobre «costes irrazonables» publicado en el sitio web MRVA de la DG CLIMA. (https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets-emissions_en%23tab-0-1). Aquí puede descargarse una «herramienta para la determinación de costes irrazonables».



6.4.2 Evaluación de la incertidumbre simplificada del factor de alcance sectorial

En el caso de las cantidades de combustible despachadas y los factores de cálculo, la exención de cumplir con los niveles exigidos (→ véase el Cuadro 7) solo es posible si puede demostrarse la inviabilidad técnica o la existencia de costes irrazonables (→ capítulo 6.4.1). En el caso del factor de alcance sectorial (→ véase el capítulo 5.4), además de ello, la exención de la aplicación del nivel requerido también es posible si la entidad regulada puede demostrar que un método de nivel inferior conduce a una identificación más precisa de las categorías de CRF de los consumidores finales, sobre la base de una evaluación simplificada de la incertidumbre.

Dicha evaluación de incertidumbre tendrá en cuenta los elementos analizados en el capítulo 6.5. No obstante, se simplifica en el sentido de que también pueden tenerse en cuenta elementos no cuantificables cuando no se disponga de estimaciones cuantificables. Por ejemplo, al realizar un estudio para establecer una correlación entre el perfil de consumo estacional de los consumidores finales y su respectiva cobertura de las categorías CRF enumeradas en el anexo III de la Directiva (método del factor de alcance sectorial de los «métodos indirectos»), el resultado puede contener estimaciones cuantificadas de la proporción de consumidores finales identificados erróneamente como cubiertos por el ámbito del RCDE2 y, viceversa, identificados erróneamente como no cubiertos por el ámbito del RCDE2. En muchos otros casos, puede que no se disponga de tales estimaciones cuantificadas, por ejemplo, la cuota de usuarios no incluidos en el anexo III como parte del método del factor de alcance sectorial de la «distinción física». Para estos casos, el MRR introduce el concepto de evaluación «simplificada» de la incertidumbre. Este término puede entenderse como que las entidades reguladas tienen en cuenta los conceptos principales, pero utilizan cualquier fuente de información razonable (como fuentes bibliográficas) para demostrar que un determinado método de nivel inferior puede conducir a una identificación más precisa de los consumidores finales.

Simplificaciones transitorias para 2024-2026:

Como se ha comentado en el capítulo 5.4.2, el MRR contiene una disposición transitoria para 2024-2026 para la exención permitiendo el uso de un factor de alcance sectorial por defecto inferior a 1, si la entidad regulada puede demostrar que esto conduce a una determinación más precisa de las emisiones.

⁹³ Redactado para las instalaciones de RCDE1, pero los conceptos se aplican

6.5 Evaluación de la incertidumbre

6.5.1 Principios generales

Cualquiera que se proponga plantear la pregunta básica sobre la calidad del sistema MRV en el régimen de comercio de derechos de emisión, probablemente preguntará: «¿Qué calidad tienen los datos», o mejor aún «¿Podemos confiar en las mediciones con las que se elaboran los datos de las emisiones?» Al determinar la calidad de las mediciones, las normas internacionales se refieren al grado de «incertidumbre». Este concepto merece alguna explicación.

Son varios los términos que se utilizan habitualmente como si fueran equivalentes al de incertidumbre. Sin embargo, no se trata de sinónimos, sino que cada uno tiene su significado propio (véase la ilustración en el Gráfico 7):

- **Exactitud:** significa el grado de coincidencia entre el valor medido de una magnitud y su valor real. Cuando una medición es exacta, la media de los resultados de las mediciones debe aproximarse al valor «real» (que podrá ser, por ejemplo, el valor nominal de un material estándar certificado⁹⁴). En ocasiones, la falta de exactitud de las mediciones puede deberse a un error sistemático, que generalmente se podrá corregir mediante la calibración y ajuste de los instrumentos.
- **Precisión:** designa el grado de coincidencia mutua de las mediciones de una misma magnitud en idénticas circunstancias, es decir, de las mediciones repetidas de un mismo valor. Suele describirse como la desviación estándar de los valores medidos alrededor de su media. Refleja el hecho de que todas las mediciones incluyen un error aleatorio que se puede reducir, pero nunca eliminar por completo.
- **Incertidumbre**⁹⁵: con este término se define el rango de valores dentro del cual se prevé encontrar al valor real con un intervalo de confianza especificado. Es un concepto global que combina la precisión con la exactitud supuesta. Como se muestra en el Gráfico 7, las mediciones pueden ser al mismo tiempo exactas e imprecisas, y viceversa. La situación ideal es que sean precisas y exactas.

Cuando un laboratorio evalúa y optimiza sus métodos, por lo general le interesa distinguir entre exactitud y precisión, ya que de esta forma puede identificar mejor los errores y equivocaciones. Así aparecen las distintas causas de los errores, como la falta de mantenimiento o calibración de los instrumentos, o de formación del personal. Por el contrario, el usuario final de los resultados de la medición (que en el caso del RCDE son las entidades reguladas y la autoridad competente) lo único que quiere saber es la amplitud del intervalo (valor medio de las mediciones \pm incertidumbre) en el que se probablemente se halla el valor real.

⁹⁴ Incluso una referencia estándar de material, como por ejemplo una copia del kilogramo tipo, adolece de un cierto grado de incertidumbre derivado de su proceso de fabricación. Generalmente esta incertidumbre es muy pequeña en comparación con las que se presentarán posteriormente durante el uso.

⁹⁵ De conformidad con el artículo 3, apartado 6 del MRR, se entiende por «incertidumbre» un parámetro asociado al resultado de la determinación de una cantidad y que caracteriza la dispersión de los valores que podrían atribuirse razonablemente a la cantidad concreta objeto de medición, incluidos los efectos de factores tanto aleatorios como sistemáticos; se expresa en porcentaje y describe un intervalo de confianza en torno al valor medio que comprende el 95 % de los valores obtenidos, teniendo en cuenta cualquier asimetría presente en la correspondiente distribución.

En el RCDE UE solamente se notifica un único valor de las emisiones en el informe anual de emisiones, y solamente se anota un valor en la tabla de emisiones verificadas del registro.

La entidad regulada no puede entregar «N ± x %» derechos de emisión, sino tan solo un número exacto N, por lo que es obvio que todos tienen interés en cuantificar y reducir en lo posible la incertidumbre «x». Esta es la razón por la que los planes de seguimiento deben ser aprobados por la autoridad competente, y por la que las entidades reguladas tienen que demostrar que alcanzan determinados niveles relacionados con las incertidumbres admisibles.

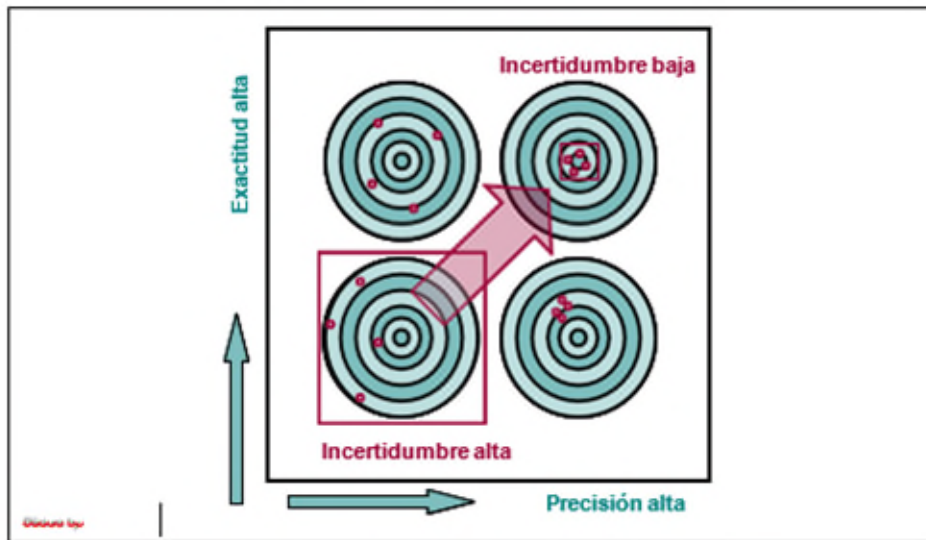


Gráfico 7: Ilustración de los conceptos de exactitud, precisión e incertidumbre. El centro de la diana representa el valor real supuesto, y los «disparos» representan los resultados de la medición.

En el sitio web MRVA de la DG CLIMA pueden descargarse más orientaciones⁹⁶ (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en)



- Guía n.º 4 («Orientaciones sobre la evaluación de la incertidumbre» y n.º 4a («Ejemplo de evaluación de incertidumbre»);
- Materiales de eventos formativos en materia de «evaluación de la incertidumbre»;
- «Herramienta para la evaluación de incertidumbre» en formato Excel.

⁹⁶ Redactado para las instalaciones de RCDE1, pero los conceptos se aplican

6.5.2 Requisitos generales

Como se indica en el capítulo 5.3.1, los niveles correspondientes a las cantidades de combustible despachadas se expresan en relación con una determinada «incertidumbre máxima permitida durante un periodo de notificación». Al presentar un plan de seguimiento nuevo o modificado, la entidad regulada debe demostrar la conformidad de su metodología de seguimiento (y en particular la conformidad de los Instrumentos de medida utilizados) con estos umbrales de incertidumbre.



6.5.2.1 Simplificaciones para entidades bajo el régimen ETD/DE

El artículo 75 *undecies*, apartado 3 del MRR no exige una evaluación de la incertidumbre cuando se cumplen la totalidad de las siguientes condiciones:

- la entidad regulada se corresponde con la entidad que tiene obligaciones de notificación en virtud del régimen ETD/DE;
- la entidad regulada utiliza los mismos métodos de medición que en el régimen ETD/DE, incluidos los utilizados por los socios comerciales de combustible, incluidos los titulares de redes (por ejemplo, los titulares de redes de distribución para el gas natural);
- los métodos de medición indicados en el punto anterior están sujetos al control metrológico legal nacional (en la mayoría de los casos se cumplen para todas las transacciones comerciales).

Simplified!

Cuando éste sea el caso, probablemente en la mayoría de los casos para el gas natural, los combustibles líquidos y partes del mercado del carbón, no será necesaria ninguna otra evaluación y la entidad regulada podrá asumir el cumplimiento de los niveles más altos (como ya se ha comentado en el capítulo 5.3). Por lo tanto, los siguientes subcapítulos relacionados con la evaluación de la incertidumbre no son relevantes.

6.5.2.2 Entidades o métodos no contemplados en el régimen ETD/DE

En los casos restantes de determinación de las cantidades de combustible despachadas, la evaluación abarcará (artículo 75 *undecies*, apartado 2, mediante referencia al artículo 28⁹⁷ y artículo 29):

- la incertidumbre especificada de los instrumentos de medición aplicados,
- la incertidumbre asociada a la calibración y
- cualquier incertidumbre adicional relacionada con la forma en que se utilizan los instrumentos de medición en la práctica.
- Además, debe incluirse, si procede, la influencia de la incertidumbre relacionada con la determinación de las existencias al principio/final del año.

Simplified!

No obstante, para estos casos, el MRR también contiene disposiciones que simplifican en gran medida la evaluación de la incertidumbre (→ capítulos 6.5.2.3 y 6.5.2.4).

En el caso de las entidades reguladas de bajas emisiones (→ capítulo 7) esta evaluación se simplifica aún más. Una entidad de este tipo puede determinar la cantidad de combustible despachado utilizando los registros de compra disponibles y documentados y los cambios estimados de existencias, sin necesidad de realizar ninguna otra evaluación del cumplimiento de los niveles. Estas entidades reguladas suelen encontrarse en el mercado del carbón y en las partes a pequeña escala del mercado de combustibles líquidos.

⁹⁷ Con excepción del artículo 28, apartado 2, párrafo segundo, segunda frase y párrafo tercero

6.5.2.3 Simplificación basada en resultados de calibración

El MRR (art. 28, apartado 2) permite a la entidad regulada utilizar el «error admisible (EMA) *Simplified!* en servicio»⁹⁸ especificado para el instrumento como una incertidumbre global, siempre que dichos instrumentos de medida hayan sido instalados en un entorno correspondiente a sus especificaciones de uso. Cuando no se disponga máximo de información relativa al EMA) en servicio, o cuando la entidad regulada pueda conseguir otros valores mejores que los valores por defecto, podrá utilizarse la incertidumbre determinada por medio de la calibración, multiplicada por un factor de ajuste prudente para tener en cuenta la mayor incertidumbre que se introduce cuando el instrumento se encuentra «en servicio».

El MRR no especifica con mayor detalle la fuente de información para el EMA en servicio ni las especificaciones de uso apropiadas, dejando un cierto margen de flexibilidad. Cabe suponer que las especificaciones del fabricante, las normas del control metrológico legal y las guías como las publicadas por la Comisión representan fuentes adecuadas.

6.5.2.4 Utilización del control metrológico legal nacional

La segunda simplificación permitida por el MRR tiene aún una mayor incidencia práctica: *Simplified!* si la entidad regulada es capaz de demostrar a satisfacción de la AC que un instrumento de medida está sujeto al control metrológico legal nacional, es posible utilizar como valor de la incertidumbre el EMA (en servicio) autorizado por la normativa metrológica nacional, sin necesidad de ulteriores justificaciones⁹⁹.

6.6 Procedimientos y plan de seguimiento

El plan de seguimiento debe permitir que la entidad regulada lleve a cabo todas las actividades de seguimiento de manera uniforme año tras año, como si se tratara de recetas de un libro de cocina. Es necesaria la aprobación de la autoridad competente, con lo cual se evita que se produzcan lagunas o que la entidad regulada introduzca modificaciones arbitrarias. Sin embargo, siempre existen elementos en las actividades de seguimiento que no tienen una importancia tan crucial o que están sujetos a cambios frecuentes.

El MRR proporciona un mecanismo útil para este tipo de situaciones: las actividades de seguimiento correspondientes pueden (o deben) plasmarse en «procedimientos escritos»¹⁰⁰, mencionados y descritos sucintamente en el PS, pero que no se consideran parte de este. Se trata de procedimientos estrechamente relacionados con el plan de seguimiento, pero separados de él. En el PS solamente deben mencionarse con el nivel de detalle imprescindible para que la AC pueda entender el contenido del procedimiento y concluir razonablemente que la entidad regulada actualiza y aplica una documentación completa relativa a él. El texto completo del procedimiento solo deberá entregarse a la AC cuando esta lo solicite.

⁹⁸ El EMA en servicio es considerablemente mayor que el EMA del nuevo instrumento. El EMA en servicio suele expresarse como un factor multiplicado por el EMA del nuevo instrumento.

⁹⁹ La filosofía que subyace a este planteamiento es que el control no lo ejerce aquí la AC responsable del RCDE UE, sino otra autoridad que se encarga de las cuestiones de control metrológico. Así se evita la doble regulación y se reduce la administración.

¹⁰⁰ Artículo 11, apartado 1, 2º subapartado: «El plan de seguimiento se complementará con procedimientos escritos que la [entidad regulada] establecerá, documentará, aplicará y mantendrá, según proceda, en relación con las actividades incluidas en dicho plan.»

La entidad regulada también deberá poner estos procedimientos a disposición del verificador (artículo 12, apartado 2)¹⁰¹. Como consecuencia de lo anterior, la entidad regulada es plenamente responsable del procedimiento, lo cual le confiere la flexibilidad necesaria para introducir cambios en él cuando sea conveniente, sin que se requiera una actualización del plan de seguimiento, siempre y cuando el contenido del procedimiento se mantenga dentro de los límites de la descripción incluida en el plan.



Cabe indicar que estos procedimientos no tienen por qué ser procedimientos especiales para el cumplimiento del RCDE2; pueden ser apartados o cláusulas adicionales en procedimientos existentes utilizados para otros fines. Por ejemplo, para la gestión de la calidad de los instrumentos de medición, es posible que una entidad regulada ya disponga de procedimientos de control, por lo que, a efectos del RCDE2, estos pueden actualizarse con los elementos adicionales necesarios para el cumplimiento del RCDE2.

El MRR menciona diversos aspectos que, a falta de otras indicaciones, se espera que se reflejen en procedimientos escritos, como son por ejemplo:

- La gestión de las responsabilidades y competencias del personal;
- Los procedimientos de flujo y control de los datos (→ capítulo 6.7);
- Las medidas para el aseguramiento de la calidad;
- El(los) método(s) de estimación para sustituir los datos omitidos cuando se constaten lagunas en ellos;
- La revisión periódica de la adecuación del plan de seguimiento (incluyendo la evaluación de incertidumbre cuando proceda);
- Un plan de muestreo¹⁰², en su caso (→ véase el capítulo 5.5.2), y un procedimiento para revisar el plan de muestreo cuando proceda;
- Los procedimientos relacionados con los métodos analíticos, en su caso;
- El procedimiento para demostrar la equivalencia de la acreditación de los laboratorios con la norma EN ISO/IEC 17025, en su caso;

Por otro lado, el MRR indica la forma en que conviene describir el procedimiento dentro del plan de seguimiento. Hay que tener en cuenta que, en el caso de entidades reguladas más simples, los procedimientos serán también, por lo general, sencillos y elementales. Cuando el procedimiento sea básico, puede ser adecuado reproducir simplemente el texto de la «descripción» del mismo requerida para el PS.



Los Cuadros 8 y 9 resumen los elementos de información que debe contener necesariamente la descripción del procedimiento incluida en el plan de seguimiento (artículo 12, apartado 2), con los ejemplos que procedan.

¹⁰¹ El artículo 75 ter declara el artículo 12, apartado 2 igualmente aplicable al RCDE2.

¹⁰² Que contiene información sobre las metodologías para la preparación de muestras, incluida información sobre responsabilidades, ubicaciones, frecuencias y cantidades y metodologías para el almacenamiento y transporte de muestras (artículo 33).

Cuadro 8: Ejemplo relativo a la gestión del personal: descripción de un procedimiento escrito en el PS.

Información según el artículo 12, apartado 2:	Contenido posible (ejemplos)
Denominación del procedimiento	Gestión del personal responsable del RCDE
Referencia identificativa del procedimiento que sea rastreable y verificable	RCDE 01-P
Función o departamento responsable de la aplicación del procedimiento y función o departamento responsable de administrar los datos generados (si es distinto)	Jefe de Unidad Adjunto de Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSEQ, por sus siglas en inglés)
Breve descripción del procedimiento ¹⁰³	<ul style="list-style-type: none"> • El responsable mantiene una lista del personal que interviene en la gestión de los datos del RCDE. • Dicho responsable organiza como mínimo una reunión anual con cada uno de los empleados involucrados y cuatro reuniones anuales como mínimo con el personal clave definido en el anexo al presente procedimiento, con el objeto de identificar las necesidades de formación. • El responsable se encarga de organizar la formación interna o externa con arreglo a las necesidades identificadas.
Localización de los registros e información pertinentes	Copia impresa: Oficina HSEQ, estantería 27/9, archivador rotulado «ETS 01-P». Copia electrónica: «P:\ETS_MRV\manag\ETS_01-P.xls»
Denominación del sistema informático utilizado, si procede	No procede (directorios normales de la red informática)
Lista de las normas EN o de otro tipo utilizadas, si procede	No procede

Cuadro 9: Ejemplo de descripción de un procedimiento escrito en el PS, relacionado con la gestión de la calidad. La entidad regulada del ejemplo parece ser bastante compleja.

Información según el artículo 12, apartado 2:	Contenido posible (ejemplos)
Denominación del procedimiento	Gestión de la calidad (GC, o QM por sus siglas en inglés) para los instrumentos RCDE
Referencia identificativa del procedimiento que sea rastreable y verificable	QM/27-ETS
Función o departamento responsable de la aplicación del procedimiento y función o departamento responsable de administrar los datos generados (si es distinto)	Responsable medioambiental / Unidad de negocio 2

¹⁰³ Esta descripción debe ser lo suficientemente clara para que la entidad regulada, la autoridad competente y el verificador puedan entender los parámetros básicos y principales operaciones realizadas.

Información según el artículo 12, apartado 2:	Contenido posible (ejemplos)
Breve descripción del procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El responsable confecciona un calendario con los intervalos de calibración y mantenimiento adecuados para todos los instrumentos relacionados en la tabla X.9 del plan de seguimiento. • El responsable comprueba una vez a la semana las actividades de GC requeridas con arreglo al calendario durante las cuatro semanas siguientes. En su reunión semanal con el director de la planta, reserva los recursos apropiados para atender estas tareas, si procede. • Contrata expertos externos (organismos de calibración) cuando se requieran. • Se asegura de que las tareas de GC se llevan a cabo en las fechas previstas. • Mantiene registros de las actividades de GC antes mencionadas. • Informa al director de la planta sobre las medidas correctoras que se precisen. • Las medidas correctoras se ajustan al procedimiento GC 28-RCDE.
Localización de los registros e información pertinentes	<p>Copia impresa: Despacho HS3/27, estantería 3, archivador rotulado «QM 27- ETS –nnnn» (nnnn=año).</p> <p>Copia electrónica: «Z:\ETS_MRV\QM\calibr_log.pst»</p>
Denominación del sistema informático utilizado, si procede	Herramienta de gestión de activos XYZ, utilizada también para archivar cronológicamente los documentos adjuntos
Lista de las normas EN o de otro tipo utilizadas, si procede	En la lista de instrumentos (documento ETS-Instr-A1.xls) se relacionan las normas aplicables. Este documento se entregará a la AC y al verificador cuando lo soliciten

6.7 Flujo de datos y sistema de control

El seguimiento de los datos de las emisiones implica mucho más que leer los instrumentos o efectuar análisis químicos. Es de la máxima importancia conseguir que los datos se generen, recojan, procesen y archiven de manera controlada. Por lo tanto, la entidad regulada debe elaborar instrucciones sobre «quién recoge los datos y dónde, y qué hace con ellos». Estas «actividades de flujo de datos» (artículo 58) forman parte del plan de seguimiento, (o bien se reflejan en procedimientos escritos cuando sea apropiado (véase el capítulo 6.6)). Un diagrama de flujo suele ser una herramienta útil para analizar y/o definir los procedimientos del flujo de datos. Ejemplos de actividades de flujo de datos son las lecturas de los instrumentos, la toma de muestras y su envío al laboratorio y la recepción de los resultados, la conversión y agregación de los datos, el cálculo de las emisiones a partir de los distintos parámetros y el archivo de la información relevante para su uso posterior.

Dado que los responsables de estas actividades son seres humanos (que con frecuencia utilizan tecnologías de la información de diversos tipos), cabe esperar que se cometan errores. Por este motivo, el MRR obliga a la entidad regulada a establecer un sistema de control eficaz (artículo 59).

Este sistema consta de dos componentes:

- una evaluación de riesgo, y
- actividades de control capaces de mitigar los riesgos identificados.

«Riesgo» es un parámetro que engloba tanto la probabilidad de un incidente como las consecuencias del mismo. En el contexto del seguimiento de las emisiones, el riesgo se refiere a la probabilidad de que se cometa una inexactitud (debida a omisiones, equivocaciones o errores) y a las repercusiones consiguientes sobre la cantidad de emisiones anuales.

Cuando la entidad regulada lleva a cabo una evaluación de riesgo, debe analizar, para cada punto del flujo de datos correspondiente al seguimiento de las emisiones de la entidad regulada, si existe un riesgo de inexactitud. Este riesgo se expresa normalmente con ayuda de parámetros cualitativos (bajo, medio, alto), sin tratar de asignar una puntuación exacta. Debe analizar, además, los posibles motivos de inexactitudes (como el traslado de copias impresas de un departamento a otro, en el que se pueden producir retrasos, o bien errores del tipo «cortar y pegar»), identificando las medidas que podrían reducir los riesgos detectados, como por ejemplo el envío de los datos por vía electrónica y el archivo de una copia impresa en el departamento que los originó, la búsqueda de repeticiones y lagunas de datos en las hojas de cálculo, la validación o comprobaciones realizadas por una persona independiente (principio de los «cuatro ojos»), etc.

A continuación, se llevan a la práctica las medidas de reducción de riesgos, y se procede a realizar una reevaluación de los nuevos riesgos (reducidos), hasta que la entidad regulada considere que los riesgos remanentes son lo suficientemente bajos como para poder elaborar un informe anual de emisiones que no contenga inexactitudes importantes¹⁰⁴.

Las actividades de control se reflejan en procedimientos escritos y se mencionan en el plan de seguimiento. Los resultados de la evaluación de riesgo (incluyendo las actividades de control) se presentan como documentación justificativa a la autoridad competente cuando la entidad regulada solicite la aprobación del plan de seguimiento (artículo 75 *ter*, apartado 2).

Las entidades reguladas están obligadas a elaborar y actualizar procedimientos escritos relacionados con las actividades de control, que incluyan como mínimo los siguientes (artículo 59, apartado 3):

- a) el aseguramiento de la calidad de los equipos de medida;
- b) el aseguramiento de la calidad del sistema informático utilizado en las actividades de flujo de datos, incluyendo la tecnología de control de procesos por ordenador;
- c) la separación de funciones en las actividades de flujo de datos y de control, así como en la gestión de las competencias necesarias;
- d) la realización de revisiones internas y la validación de los datos;
- e) la realización de correcciones y la adopción de medidas correctoras;
- f) el control de los procesos externalizados;
- g) el mantenimiento de los registros y documentos, incluyendo la administración de las versiones de los documentos.

¹⁰⁴ La entidad regulada deberá esforzarse por elaborar informes de emisión «libres de error» (artículo 7: Las entidades reguladas «*ejercerán la debida diligencia para asegurarse de que el cálculo y la medición de las emisiones presentan la mayor exactitud alcanzable*»). Sin embargo, la verificación no puede proporcionar una seguridad del 100%. En vez de ello, trata de aportar un nivel de confianza suficiente sobre la ausencia de inexactitudes importantes en el informe. Para más información conviene consultar la correspondiente guía sobre el Reglamento A&V (véase el capítulo 1.3).

Simplified!

Entidades reguladas de bajas emisiones: El artículo 75 *quindecies* exige a las entidades de bajas emisiones (→ véase el capítulo 6.3.2 y el capítulo 7) de elaborar un análisis de riesgo previo a la presentación del plan de seguimiento a la autoridad competente para su aprobación. A pesar de ello, les será de utilidad llevar a cabo una evaluación de riesgo para sus propios fines. La ventaja consiste en que así se limita tanto el riesgo de declarar menos emisiones de las reales, con la consiguiente reducción de los derechos entregados y posibles sanciones, como de declarar más emisiones de las necesarias y entregar demasiados derechos. También ayudará a demostrar al verificador que la entidad regulada cuenta con un control interno adecuado de su sistema de control de emisiones.



Cabe indicar que se han publicado documentos específicos¹⁰⁵ con información más detallada sobre las actividades de flujo de datos y el sistema de control (incluyendo el análisis de riesgo) (Guía n.º 6 y 6a, herramienta para la evaluación de riesgos del titular; para más referencia véase el capítulo 1.3)).

6.8 Actualización del plan de seguimiento

El plan de seguimiento siempre tiene que corresponder a las características y funcionamiento actuales de la entidad regulada. Cuando se modifiquen las condiciones reales de la entidad regulada, como consecuencia, por ejemplo, de cambios en las tecnologías, procesos, combustibles, métodos a través de los cuales los combustibles se despachan a consumo, métodos para el factor de alcance, equipos de medida, sistemas informáticos o estructuras organizativas (es decir, las tareas del personal) que sean pertinentes para el seguimiento de las emisiones, la metodología de seguimiento debe actualizarse (artículo 14)¹⁰⁶. Dependiendo de la naturaleza de los cambios, puede presentarse una de las situaciones siguientes:

- Que algún punto del plan de seguimiento como tal requiera actualización, en cuyo caso conviene discernir entre:
 - una modificación significativa del plan de seguimiento, tema que se analiza en el capítulo 6.8.1. En caso de duda, la entidad regulada debe suponer que la modificación es significativa.
 - una modificación no significativa del plan de seguimiento; se aplica entonces el procedimiento descrito en el capítulo 6.8.2.
- Que requiera actualización algún punto de un procedimiento escrito. En tal caso, si no afecta a la descripción del procedimiento incluida en el plan de seguimiento, la entidad regulada llevará a cabo la actualización bajo su propia responsabilidad, sin necesidad de notificarla a la autoridad competente.

¹⁰⁵ Redactado para las instalaciones de RCDE1, pero los conceptos se aplican igualmente a las entidades reguladas.

¹⁰⁶ El artículo 75 *ter*, apartado 3 enumera un mínimo de situaciones en las que la actualización del plan de seguimiento es obligatoria:

- cambios en la categoría de la entidad regulada, si tales cambios requieren una modificación de la metodología de seguimiento o dan lugar a un cambio del grado de importancia aplicable con arreglo al artículo 23 del Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2067;*
- no obstante lo dispuesto en el artículo 75 quindecies, cambios que afecten a la designación de la entidad regulada como «entidad regulada de bajas emisiones»;*
- cambios del nivel aplicado;*
- la introducción de nuevos flujos de combustible;*
- cambios de los flujos de combustible que impliquen un cambio en la clasificación de estos como flujos de combustible principales o de minimis, cuando dichos cambios exijan modificar la metodología de seguimiento;*
- cambios en el valor por defecto de un factor de cálculo, cuando ese valor deba establecerse en el plan de seguimiento;*
- cambios en el valor por defecto del factor de alcance sectorial;*
- la introducción de nuevos métodos o cambios en métodos existentes relacionados con el muestreo, el análisis o la calibración, cuando esto afecte directamente a la exactitud de los datos de las emisiones.*

Idénticas situaciones se pueden presentar como consecuencia del requisito de mejora continua de la metodología de seguimiento (véase el capítulo 6.9).

El MRR, en su artículo 16, apartado 3 define asimismo los requisitos relativos al mantenimiento de registros de todas las modificaciones del plan de seguimiento, conservándose de este modo el historial completo de todas las actualizaciones del plan de seguimiento, lo que proporciona una pista de auditoría totalmente transparente, en particular para el verificador.

A estos efectos se considera mejor práctica que la entidad regulada mantenga un «diario» en el que se anoten todas las modificaciones no significativas del plan de seguimiento y de los procedimientos, así como de las sucesivas versiones de los planes de seguimiento presentados y aprobados. Lo anterior debe complementarse con un procedimiento escrito relativo a la comprobación periódica de la vigencia del plan de seguimiento (artículo 14, apartado 1 y punto 1, letra c) del apartado 1 del anexo I).



Nota: En el artículo 75 *sexies*, apartados 2 y 3 se introduce una simplificación¹⁰⁷ que ayuda a evitar un número potencialmente alto de actualizaciones del PS. En principio, cada vez que las emisiones de una entidad regulada superan el umbral para su categorización (Categoría A, o entidad regulada de bajas emisiones), la entidad regulada tendrá que evaluar si todos los niveles aplicados siguen cumpliendo los requisitos (véase el capítulo 6.2). Lo mismo se aplica a flujos de combustible individuales, si sus emisiones superan el pertinente para su clasificación. Las cláusulas de simplificación del artículo 75 *sexies* permiten a la entidad regulada evitar dicha reclasificación de la entidad regulada o del flujo de combustible, si aporta pruebas a la autoridad competente de que el umbral pertinente se superó en los 5 años anteriores a la superación, y es improbable que se vuelva a superar.

Simplified!

6.8.1 Modificaciones significativas

Siempre que sea preciso introducir una modificación significativa en el plan de seguimiento, la entidad regulada debe notificarla a la autoridad competente sin demora injustificada. Acto seguido, la autoridad competente debe comprobar si la modificación es realmente significativa. El artículo 75 *ter*, apartado 3 contiene una lista (no exhaustiva) de las modificaciones del plan de seguimiento que se consideran significativas¹⁰⁴. Si la modificación no es significativa, se aplica el procedimiento descrito en el capítulo 6.8.2. En caso de modificaciones significativas, la autoridad competente continúa con su proceso normal de aprobación de los planes de seguimiento¹⁰⁸.

Este procedimiento de aprobación a veces lleva más tiempo que la propia modificación física de la entidad regulada (por ejemplo, cuando se incorporan nuevos flujos de combustible al sistema de seguimiento). Por otra parte, la autoridad competente puede decidir que la actualización del plan de seguimiento realizada por la entidad regulada es incompleta o inadecuada y requerir correcciones adicionales de dicho plan. En tal caso, el seguimiento efectuado con arreglo al plan antiguo puede ser incompleto o arrojar resultados inexactos, mientras que, por su parte, la entidad regulada no puede tener la seguridad de que el nuevo plan de seguimiento obtenga la aprobación solicitada. El MRR ofrece en este punto la siguiente solución pragmática:

¹⁰⁷ La simplificación de la clasificación de las entidades se encuentra en el subapartado 3 del artículo 75 *sexies*, apartado 2: «No obstante lo dispuesto en el artículo 14, apartado 2, la autoridad competente podrá autorizar a la entidad regulada a no modificar el plan de seguimiento cuando, sobre la base de las emisiones verificadas, se haya superado el umbral para la clasificación de la entidad regulada a que se refiere el párrafo primero, pero la entidad regulada demuestre a satisfacción de la autoridad competente que ese umbral no se ha superado durante los cinco últimos periodos de notificación y que tampoco volverá a superarse en los periodos de notificación siguientes». El artículo 75 *sexies*, apartado 3 contiene una redacción similar para los flujos de combustible.

¹⁰⁸ Este proceso puede variar de un Estado miembro a otro. El procedimiento habitual incluirá una comprobación de la exhaustividad de la información facilitada, una comprobación de la idoneidad del nuevo plan de seguimiento en relación con el cambio de situación de la instalación y una comprobación del cumplimiento del MRR. La autoridad competente también puede rechazar el nuevo plan de seguimiento o exigir nuevas mejoras. La autoridad competente también puede llegar a la conclusión de que los cambios propuestos no son significativos.

Según lo dispuesto en el artículo 16, apartado 1, la entidad regulada debe aplicar inmediatamente el nuevo plan de seguimiento cuando sea posible suponer razonablemente que las modificaciones introducidas en él se aprobarán con la redacción propuesta. Tal podría ser el caso, por ejemplo, cuando se introduce un medio adicional a través del cual se despacha el combustible a consumo, cuyo seguimiento se vaya a realizar con arreglo a los mismos niveles que otros combustibles equiparables de la misma entidad regulada. Cuando el nuevo plan de seguimiento no sea aplicable todavía, dado que los cambios de la entidad regulada se van a producir solamente después de la aprobación del plan de seguimiento por la autoridad competente, el seguimiento debe realizarse de acuerdo con el plan antiguo hasta que se apruebe el actualizado.



Si la entidad regulada no está segura de que la AC vaya a probar las modificaciones, debe efectuar el seguimiento aplicando en paralelo tanto el plan de seguimiento actualizado como el anterior (artículo 16, apartado 1). Una vez recibida la aprobación de la autoridad competente, la entidad regulada debe utilizar exclusivamente los datos obtenidos a través del plan de seguimiento modificado, como se aprueba en el artículo 16, apartado 2).

6.8.2 Modificaciones no significativas del plan de seguimiento

Simplified!

Mientras que las modificaciones significativas del PS deben notificarse sin demora injustificada a la autoridad competente, esta puede permitir a la entidad regulada que retrase la notificación de las modificaciones no significativas al objeto de simplificar el proceso administrativo (artículo 75 ter, apartado 1). En tal caso, y si la entidad regulada puede suponer razonablemente que las modificaciones del plan de seguimiento no son significativas, podrá presentarlas todas juntas a la AC una vez al año (antes del 31 de diciembre), siempre que esta última lo autorice.

La decisión última sobre si una modificación del plan de seguimiento es significativa corresponde a la autoridad competente. No obstante, la entidad regulada puede prever con razonable exactitud el sentido de dicha decisión en determinadas situaciones:

- Si los cambios son comparables a los enumerados en el artículo 75 ter, apartado 3, la modificación es significativa;
- Si el impacto del cambio propuesto en el plan de seguimiento sobre la metodología de seguimiento global o sobre el riesgo de error es pequeño, es posible que la modificación no sea significativa;
- En caso de duda, hay que suponer que la modificación es significativa y seguir las indicaciones del capítulo 6.8.1.

Las modificaciones no significativas no requieren la aprobación de la autoridad competente.

Sin embargo, al objeto de aportar una mayor seguridad jurídica, la autoridad competente debe comunicar a la entidad regulada sin demora injustificada su decisión de considerar como no significativas aquellas modificaciones que el titular hubiera notificado como significativas.

6.9 El principio de mejora

Mientras que los capítulos anteriores examinan las modificaciones del plan de seguimiento derivadas necesariamente de los cambios reales introducidos en la entidad regulada, el MRR exige asimismo a la entidad regulada que explore las posibilidades de mejorar la metodología de seguimiento, incluso aunque la instalación no cambie. La aplicación de este «principio de mejora», aparte del seguimiento de las solicitudes de mejora de la AC, conlleva dos requisitos:

- Las entidades reguladas deben tener en cuenta las recomendaciones incluidas en el informe de verificación (artículos 9 y 75 *octodecies*, apartado 4), y
- Las entidades reguladas deben comprobar periódicamente, por su propia iniciativa, si es posible mejorar la metodología de seguimiento (artículo 14, apartado 1 y artículo 75 *octodecies*, apartados 1 a 3).

Las entidades reguladas deben reaccionar a las mencionadas recomendaciones de mejora de la forma siguiente:

- Enviando un informe sobre las mejoras propuestas a la autoridad competente para su aprobación;
- Actualizando el plan de seguimiento de la forma que convenga (haciendo uso de los procedimientos descritos en los capítulos 6.8.1 y 6.8.2), y
- Aplicando las mejoras, si procede, de acuerdo con el calendario propuesto en el informe de mejora aprobado.

El «informe de mejora» tiene dos bases jurídicas y plazos diferentes. No obstante, ambos informes pueden combinarse si es posible:

Para el informe de mejora con arreglo al artículo 75 *octodecies*, apartado 1 sobre la propia iniciativa de la entidad regulada (que puede combinarse con el relativo a las conclusiones del verificador – véase el capítulo siguiente), el plazo finaliza el 31 de julio. Debe entregarse:

- cada 3 años para las entidades de la categoría B;
- cada 5 años para las entidades de la categoría A;
- en el caso de entidades reguladas que utilizan el factor de alcance sectorial como se indica en el artículo 75 *terdecies*, apartados 3 y 4, antes del 31 de julio de 2026.

El plazo del 31 de julio puede ser ampliado por la autoridad competente hasta el 30 de septiembre del mismo año. Dado que el control comenzará en 2025, la primera vez que una entidad de categoría B, por ejemplo, tendría que realizar una mejora sería en 2028.

Cuando la entidad regulada pueda demostrar que las causas de los costes irrazonables o de la inviabilidad técnica de las medidas de mejora seguirán siendo válidas durante más tiempo, la autoridad competente podrá prorrogar los plazos anteriores hasta un máximo de 4 o 5 años para las instalaciones de categoría B o A, respectivamente.

Para el **informe de mejora que responda a las recomendaciones de un verificador (artículo 75 *octodecies*, apartado 4)**, el plazo finaliza el 31 de julio (o el 30 de ^{Simplified!}septiembre, si la AC fija este plazo más tarde) *del año en que se emite el informe de verificación*, independientemente de si el informe de mejora previsto en el artículo 75 *octodecies*, apartado 1 también debe presentarse ese mismo año. No obstante, si la entidad regulada ya ha presentado un plan de seguimiento actualizado para su aprobación, que aborde todos los asuntos notificados por el verificador, el informe de mejora podrá omitirse en virtud del artículo 75 *octodecies*, apartado 4 (véase artículo 75 *octodecies*, apartado 5).

En virtud del artículo 75 *octodecies*, apartado 1, los informes de mejora deben incluir, en particular, la información siguiente:

- Las mejoras necesarias para alcanzar niveles superiores, en caso de que no se aplique ^{Simplified!}aún el nivel «requerido». En este contexto, «requerido» significa «nivel que se aplicaría si no implicase costes irrazonables y fuera técnicamente viable».
- Para cada posible mejora, el informe debe incluir, o bien una descripción de la mejora con el calendario de ejecución correspondiente, o bien, si procede, una justificación de que es técnicamente inviable o de que implica costes irrazonables (véase el (→ capítulo 6.4).

Nota: La Comisión tiene previsto elaborar formularios armonizados para los informes de mejora.



Simplified!

7 ENTIDADES REGULADAS DE BAJAS EMISIONES

La definición de entidades reguladas de bajas emisiones se encuentra disponible en el capítulo 6.3.2. En el artículo 75 *quindecies* del MRR se encuentran varias simplificaciones para dichas entidades. Son las siguientes:

- Podrán aplicar como mínimo el nivel 1 para determinar las cantidades de combustible despachadas y los factores de cálculo de todos los flujos de combustible, salvo que la entidad regulada pueda alcanzar, sin esfuerzos adicionales, una mayor exactitud (por ejemplo, no se requieren justificaciones en lo que concierne a los costes irrazonables).
- No estarán obligadas a presentar una evaluación de riesgo como parte del sistema de control al presentar el plan de seguimiento para su aprobación (pero sí deben completar uno).
- Podrán determinar la cantidad de combustible despachada basándose en los registros de compra disponibles y documentados y en los cambios estimados en los niveles de las existencias, sin proporcionar una evaluación de la incertidumbre.
- Cuando hagan uso de análisis de un laboratorio no acreditado, será necesaria una justificación simplificada referente a la competencia del laboratorio¹⁰⁹.

Deberán respectarse todos los demás requisitos para las entidades reguladas. Sin embargo, dado que las entidades de bajas emisiones pueden aplicar los niveles inferiores, por lo general los requisitos de seguimiento son relativamente más fáciles de cumplir en su conjunto.

¹⁰⁹ La entidad regulada podrá hacer uso de «cualquier laboratorio técnicamente competente y capaz de ofrecer resultados válidos a través de los procedimientos analíticos correspondientes, debiendo aportar los elementos de prueba relativos a las medidas para el aseguramiento de la calidad que se mencionan en el artículo 34, apartado 3». Véase el capítulo 5.5.2 para más detalles.

8 IDENTIFICACIÓN DE LAS ENTIDADES REGULADAS POR EL RCDE2

Este capítulo está dirigido a los Estados miembros para ayudarles a identificar a las entidades reguladas por el RCDE2. No obstante, la información contenida en este apartado también puede ser útil para las entidades reguladas, a pesar de no ser estas el público objetivo principal de las orientaciones que aquí se ofrecen.

8.1 Planteamiento general

El planteamiento para que los Estados miembros designen a las entidades reguladas por el RCDE2 se establece en el artículo 3, letra ae)¹¹⁰, que define a las entidades reguladas por el RCDE 2 como:

- El poseedor autorizado de un **depósito fiscal** (pertinente para los combustibles líquidos, en particular los carburantes) con arreglo al artículo 3, apartado 11 de la DE, que esté obligado al pago del impuesto especial con arreglo al artículo 7 de la DE.
- Si lo anterior **no es aplicable, cualquier otra persona sujeta al pago del impuesto especial** en virtud del artículo 7 de la DE, artículo 21, apartado 5 párrafos primero y cuarto, de la ETD (pertinente sobre todo para el gas natural y los combustibles sólidos, en los que el concepto de depósito fiscal no existe o sólo se utiliza en algunos Estados miembros), incluida cualquier persona exenta del pago del impuesto especial. Estos últimos deben ser registrados por la CA a efectos del RCDE, lo que puede ser especialmente pertinente para el carbón, el coque y el lignito utilizado en los hogares, que están exentos del impuesto especial en varios Estados miembros, pero los proveedores de esos combustibles seguirían teniendo que ser registrados por las autoridades nacionales.
- Si lo anterior **no es aplicable**, lo que podría ocurrir, por ejemplo, o si varias personas son responsables solidarias del pago del mismo impuesto especial, los Estados miembros podrán **designar a cualquier otra persona**.

Por lo tanto, aunque la Directiva RCDE UE da clara preferencia a la obligación de informar recaiga sobre las mismas entidades que en el régimen ETD/DE, cuando proceda, también prevé que los Estados miembros se aparten de este principio, cuando se considere más adecuado hacer aplicable la ejecución del RCDE2. Las situaciones en las que esto podría ser más apropiado incluirían, por ejemplo, el carbón, el coque y el lignito, dependiendo de la situación en el Estado miembro, o imponer la obligación de notificación de manera descendente a los proveedores que dispongan de información más sólida sobre los sectores de los consumidores finales. Para ilustrar las implicaciones de esta decisión, el Gráfico 8 presenta una estructura genérica de suministro que muestra cómo podría aplicarse.

¹¹⁰ Artículo 3, letra ae): «entidad regulada» a efectos del capítulo IV bis, toda persona física o jurídica, con excepción de cualquier consumidor final de los combustibles, que ejerza la actividad contemplada en el anexo III y que pertenezca a una de las categorías siguientes:

- cuando el combustible pase a través de un depósito fiscal, tal como se define en el artículo 3, apartado 11, de la Directiva (UE) 2020/262 del Consejo, el depositario autorizado, tal como se define en el artículo 3, apartado 1, de dicha Directiva, sujeto al pago de los impuestos especiales que se hayan devengado en virtud del artículo 7 de dicha Directiva,
- si el inciso i) de la presente letra no es aplicable, cualquier otro deudor del impuesto especial que se haya devengado en virtud del artículo 7 de la Directiva (UE) 2020/262 o del artículo 21, apartado 5, párrafo primero, de la Directiva 2003/96/CE del Consejo por los combustibles contemplados en el capítulo IV bis de la presente Directiva;
- si los incisos i) y ii) de la presente letra no son aplicables, cualquier otra persona que deban registrar las autoridades competentes pertinentes del Estado miembro para ser deudora del impuesto especial, incluida cualquier persona exenta del pago del impuesto especial a que se refiere el artículo 21, apartado 5, párrafo cuarto, de la Directiva 2003/96/CE,
- si los incisos i), ii) y iii) no son aplicables o si varias personas son responsables solidarias del pago del mismo impuesto especial, cualquier otra persona designada por un Estado miembro;

El Gráfico 8 (A), el planteamiento por defecto: los participantes en el mercado **1**, **2** y **3** podrían ser comercializadores de, por ejemplo, fuelóleo, todos los cuales tienen su propio depósito fiscal y venden el combustible a proveedores de combustible (**4**, **5** y **6**), pero no directamente a ningún consumidor final. Entre los proveedores de combustible que venden a consumidores finales (**4**, **5** y **6**), sólo el proveedor **5** tiene también su propio depósito fiscal. El participante **2** sólo comercializa combustible en régimen suspensivo y no despacha combustible a consumo.

En consecuencia, los participantes **1**, **3** y **5** tienen obligaciones en virtud de los regímenes ETD/DE y son, en un primer momento, entidades reguladas por defecto del RCDE2.

Sin perjuicio de las orientaciones detalladas sobre el «factor de alcance sectorial» (→ capítulo 5.4), para ilustrar las implicaciones supongamos que la información sobre los consumidores finales se basa en un método de «cadena de custodia» establecido por el Estado miembro. Esto comenzaría, por ejemplo, con una autodeclaración de los consumidores finales con respecto a su cobertura sectorial, que debe transmitirse a través de la cadena de suministro de combustible a la entidad regulada. Mientras que para el participante **5**, que está directamente conectado con los usuarios finales, esta transmisión de información es fácil, la situación es más complicada para el **1** y el **3**, ya que dependen de que el **4** y el **6** les transmitan la información relativa a las cantidades de combustibles suministradas a los consumidores exentos.

Gráfico 8 (B), planteamiento alternativo: La posición por defecto esbozada anteriormente podría llevar a considerar una alternativa para designar a las entidades reguladas por el RCDE2. Para evitar que los intermediarios intervengan en este proceso, los Estados miembros pueden decidir acogerse al inciso iv) de la letra ae) del artículo 3 y hacer recaer la obligación de notificación en los suministradores de combustible **4**, **5** y **6** que estén conectados directamente con los consumidores finales. De este modo se garantizaría que todas las entidades declarantes están directamente conectadas con los consumidores finales. Sin embargo, este planteamiento daría lugar probablemente a un número mucho mayor de entidades declarantes que tampoco podrían aprovechar la infraestructura de notificación ETD/DE existente.

Asimismo, este ejemplo pone de manifiesto las posibles dificultades adicionales en el caso de estructuras de suministro más complejas. Por ejemplo, si la obligación sólo se traslada de **1** a **4**, las cantidades correspondientes intercambiadas entre ambos tendrían que deducirse del informe anual de emisiones de **1** (seguirían teniendo que notificar las cantidades suministradas a **6**). Esta carga administrativa adicional para hacer un seguimiento de todos estos flujos adicionales de combustible e intermediarios podría contrarrestar fácilmente todas las ganancias de eficiencia derivadas de situar la obligación más abajo. Por consiguiente, el inciso iv) de la letra ae) del artículo 3 sólo puede presentar una alternativa atractiva cuando exista una cadena de suministro directa sin muchas ramificaciones, o bien trasladar la obligación para todos los comercializadores de este determinado tipo de combustible en sentido descendente (por ejemplo, designar proveedores de combustible a los consumidores finales). Pero esto último también aumentaría la carga administrativa para garantizar que no se pase por alto ninguna entidad regulada.

8.2 El caso especial de la biomasa

De acuerdo con el anexo III de la Directiva RCDE UE, el despacho a consumo de combustibles cuyo factor de emisión es cero no se contempla en el ámbito de aplicación del RCDE2. El factor de emisión es cero solamente para biomasa que cumple con los criterios de sostenibilidad y ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero establecidos en la RED II.

Para decidir si las entidades que suministran combustibles que contienen biomasa deberían identificarse como entidades reguladas por el RCDE2, puede aplicarse el siguiente planteamiento paso a paso:

- Si la entidad suministra combustibles mixtos (fósiles/biogénicos) o flujos de combustibles fósiles y flujos de combustibles biogénicos, la entidad regulada debe solicitar una autorización de emisiones de GEI para el RCDE2 y realizar un seguimiento y notificar todos los flujos de combustibles. Esto incluye la obligación de demostrar el cumplimiento de los criterios de la RED II, cuando proceda.
- Si se puede demostrar que todos los combustibles suministrados por la entidad cumplen con la RED II, y que por lo tanto tienen la calificación de cero, a satisfacción de la autoridad competente o no hay obligación de demostrar el cumplimiento con la RED II para un determinado biocombustible, biolíquido o combustible de biomasa, la entidad no tendrá que solicitar la autorización de emisiones de GEI para el RCDE2.

Ejemplos:

- Productor de biogás que alimenta la red de gas natural. Dado que el punto de regulación de la ETD/DE suele estar en los proveedores de combustible (también para el gas natural fósil), el productor de biogás podría no tener obligaciones en virtud del RCDE2 (como en la ED/ETD), en correspondencia. Sin embargo, si las entidades reguladas en sentido descendente quieren hacer uso del biogás con calificación de cero, necesitarán la información pertinente de conformidad con el artículo 39, apartado 4 de los productores de biogás (véase capítulo 5.6.5).
- Productor de biogás que no alimenta la red, sino que quema el biogás in situ o en unidades conectadas directamente que son:
 - inferiores a 2MW: en este caso no hay obligación en virtud de la RED II y el biogás puede tener una calificación de cero. Por lo tanto, no es necesario incluir al productor de biogás en el RCDE2.
 - iguales o superiores a 2 MW: el mismo procedimiento que para los, biocombustibles mixtos o puros, los biolíquidos o flujos de combustibles de biomasa anteriores.

9 ANEXO

9.1 Acrónimos

IAE .	Informe anual de emisiones
AVR	Reglamento relativo a la verificación y a la acreditación de los verificadores (Reglamento A&V)
AC..	Autoridad competente
DE..	Directiva sobre impuestos especiales (ED, acrónimo en inglés)
FE ..	Factor de emisión
ETD	Directiva sobre imposición de los productos energéticos (acrónimo en inglés)
RCDE UE	Régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (incluye el RCDE1 y el RCDE2)
RCDE1	RCDE para instalaciones fijas, aviación y transporte marítimo
RCDE2	RCDE para edificios, transporte por carretera y sectores adicionales
PS ..	Plan de seguimiento
EMA.	Error máximo admisible (término normalmente utilizado en el control metrológico legal nacional)
MRR	Reglamento sobre el seguimiento y la notificación (Reglamento M&R)
MRV	Seguimiento, notificación y verificación
EE. MM.	Estado(s) Miembro(s)
VCN	Valor calorífico neto
Autorización	Autorización de emisiones de GEI
RED	Directiva sobre energía renovable
FCU	Factor de conversión de unidades

9.2 Textos legislativos

Directiva RCDE UE: Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo, modificada en varias ocasiones.

Descargar versión consolidada: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02003L0087-20240301>

MRR: 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.

Puede descargarse en: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/oj y última modificación en: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2023/2122/oj

La versión consolidada: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018R2066-20240701>

AVR: Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2067 de la Comisión 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. Descargar versión consolidada: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018R2067-20240514>

RED II: 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 (versión refundida). Puede descargarse en: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/2022-06-07>

ETD: Directiva 2003/96/EC del Consejo, de 27 de octubre de 2003, por la que se reestructura el régimen comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad. Puede descargarse en: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/96/2023-01-10>

DE: Directiva (UE) 2020/262 del Consejo, de 19 de diciembre de 2019, por la que se establece el régimen general de los impuestos especiales (versión refundida). Puede descargarse en: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2020/262/2022-04-26>