



SECRETARÍA DE ESTADO DE  
MEDIO AMBIENTE



Oficina Española de Cambio  
Climático

## Guía 2

sobre la metodología armonizada de asignación gratuita del RCDE UE  
(revisión 2024)

# Guía para el cálculo de la asignación a nivel de instalación

**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 1 de la guía revisada, de 15 de marzo de 2024



COMISIÓN EUROPEA

## Guía nº 2

sobre la metodología armonizada de asignación gratuita del RCDE  
UE posterior a 2020

# Guía para el cálculo de la asignación a nivel de instalación

*Versión final publicada el 26 de febrero de 2024*

Advertencia: esta Guía es válida para el cálculo de la asignación gratuita para las instalaciones a partir de 2026 y para los nuevos entrantes que presenten su solicitud de asignación a partir de 2024.

La guía no representa la postura oficial de la Comisión y no es jurídicamente vinculante. No obstante, el presente documento pretende aclarar los requisitos establecidos en la Directiva RCDE UE y en las FAR y es fundamental para comprender dicha normativa de carácter jurídicamente vinculante.

## ÍNDICE

1	Introducción .....	5
1.1.	Ámbito de aplicación de la presente guía .....	5
1.2.	Estructura de la guía.....	6
1.3.	¿Dónde encontrar las Guías? .....	6
2	Resumen de los enfoques de asignación .....	6
2.1.	¿Cuándo se aplica cada enfoque de asignación a nivel de subinstalación?.....	6
2.2.	Repercusión del estado de fuga de carbono sobre la asignación a nivel de (sub)instalación .	11
2.3.	Repercusión del factor CBAM sobre la asignación a nivel de (sub)instalación.....	16
3	División de instalaciones en subinstalaciones.....	20
3.1.	Subinstalaciones con referencia de producto.....	21
3.2.	Subinstalaciones con referencia de calor.....	22
3.3.	Subinstalaciones de calefacción urbana .....	25
3.4.	Subinstalaciones con referencia de combustible.....	26
3.5.	Subinstalaciones de emisiones de proceso.....	27
4	Cálculo de la asignación por subinstalación.....	30
4.1.	Subinstalaciones con referencia de producto.....	30
4.2.	Subinstalaciones con referencia de calor.....	31
4.3.	Subinstalación de calefacción urbana:.....	33
4.4.	Subinstalación con referencia de combustible .....	34
4.5.	Subinstalación de emisiones de proceso .....	35
5	Asignación preliminar y definitiva por instalación .....	37
5.1.	Asignación preliminar.....	37
5.2.	Condicionabilidad de la asignación gratuita .....	37
5.3.	Asignación definitiva .....	37
6	Cálculo del nivel histórico de actividad .....	40
6.1.	Enfoque predeterminado para el cálculo del nivel histórico de actividad.....	40
6.2.	Cálculo del nivel histórico de actividad cuando la subinstalación no ha estado en funcionamiento durante la totalidad del periodo de referencia .....	41
7	Más ejemplos .....	44
7.1.	Ejemplo 1: Instalación sin referencias de producto y estados de fuga de carbono diferentes	45
7.2.	Ejemplo 2: Cogeneración (CHP) .....	46
7.3.	Ejemplo 3: Ejemplo complejo.....	47

Anexo A: Lista de productos CBAM.....	54
Anexo B: Comparativa con la Guía 2 de 2019 .....	61

# 1 Introducción

## 1.1. Ámbito de aplicación de la presente guía

La presente guía forma parte de un grupo de documentos con el que se pretende dar apoyo a los Estados miembros y las autoridades competentes en la aplicación uniforme en la Unión Europea de la metodología de asignación para el segundo periodo de asignación del cuarto periodo de comercio del comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE, en adelante), establecido por el Reglamento Delegado de la Comisión 2019/331 sobre "Reglas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10bis de la Directiva RCDE UE" (FAR<sup>1</sup>, por sus siglas en inglés) y los actos de aplicación posteriores. La Guía 1 (Guía1) sobre directrices generales con respecto a la metodología de asignación proporciona una visión general del contexto legislativo del conjunto de documentos. Asimismo, explica cómo se relacionan entre sí las diferentes guías y facilita un glosario de terminología empleada en todas ellas<sup>2</sup>.

La presente guía describe en detalle la metodología general para la asignación gratuita armonizada conforme al Artículo 10bis que se describe en la Guía 1, explicando cómo se aplica a *nivel de instalación*, incluida la repercusión de las disposiciones diseñadas para paliar la exposición a un riesgo significativo de fuga de carbono, así como la inclusión de condicionalidades, y el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM, por sus siglas en inglés). Describe los diferentes tipos de subinstalaciones que se distinguen en la metodología a tal efecto, así como el método para calcular la asignación a cada uno de estos tipos de subinstalaciones.

Nótese que esta guía no entra en elementos específicos de cada sector con respecto a la metodología o disposiciones especiales, por ejemplo, en relación con gases residuales o con flujos de calor que afecten a varias instalaciones. Le remitimos a otras guías, tal y como se indica en la Sección 1.2 de la Guía 1, si necesita más información sobre estos aspectos.

Los artículos a los que se hace referencia en el presente documento se refieren a la Directiva RCDE UE y a las FAR en la versión vigente en el momento de la publicación de esta guía<sup>3</sup>. Esto significa, entre otras cosas, que esta guía se aplicará a partir del 1 de enero de 2026 a los titulares de instalaciones existentes y a los nuevos entrantes cuyas solicitudes se hayan presentado a partir de 2024.

### Nota sobre cuestiones pendientes en esta versión de la Guía

En la medida en que el proceso de toma de decisiones sobre la metodología de asignación no ha finalizado, ciertos elementos contenidos en esta Guía aún no se han definido. Concretamente, quedan por determinar aspectos relacionados con la actualización de las FAR y la actualización de los valores

---

<sup>1</sup> [https://eur-lex.europa.eu/eli/reg\\_del/2019/331/oj?locale=es](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2019/331/oj?locale=es)

<sup>2</sup> Puede encontrar todas las guías en: [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances_en#tab-0-1)

<sup>3</sup> i.e. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/87/2023-06-05?locale=es> para la Directiva, y las FAR: [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C\(2024\)441&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C(2024)441&lang=en) (esta última aún no ha entrado en vigor, pero ha sido adoptada el 31 de enero de 2024 y el período de escrutinio aún está en curso en el momento de la publicación de estas orientaciones).

de referencia. Además, se puede aplicar también a referencias a la propia legislación pendiente o a guías complementarias que aún están en fase de redacción o por completar.

## **1.2. Estructura de la guía**

La sección 2 describe los distintos enfoques para determinar la asignación a nivel de instalación y la repercusión del estado de fuga de carbono de una subinstalación y si sus productos están afectados por el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM, por sus siglas en inglés). Posteriormente, la sección 3 explica cómo se dividen las instalaciones en subinstalaciones, y en la sección 4 se describe en detalle los enfoques a seguir, ilustrándolos con ejemplos sencillos. Las últimas fases del proceso de asignación se explican en la sección 5. La sección 6 se centra en el cálculo de los niveles históricos de actividad. Se proporcionan ejemplos adicionales sobre cómo calcular la asignación a nivel de instalación en la sección 7. El Anexo A incluye una lista actualizada de las mercancías CBAM cubiertas por el Reglamento CBAM<sup>4</sup>. En el Anexo B se incluye un resumen de los principales cambios que ha sufrido esta guía con respecto de la versión de 2019 desarrollada para el primer periodo de asignación de la Fase IV.

## **1.3. ¿Dónde encontrar las Guías?**

Todas las guías, preguntas frecuentes (FAQs) y plantillas de la Comisión Europea (CE) en relación con las normas de asignación gratuita pueden consultarse en el siguiente enlace:

[https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation\\_en#documentation](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation_en#documentation)

Además, la Comisión ha proporcionado un amplio conjunto de material guía en relación con el seguimiento, notificación, verificación y acreditación (MRVA) en el marco del RCDE UE<sup>5</sup>. Se supone que el usuario del presente documento conoce al menos los principios básicos del MRVA.

## **2 Resumen de los enfoques de asignación**

Esta sección explica los distintos enfoques de cálculo de la asignación a nivel de subinstalación para cada tipo de instalación y las condiciones en las que se aplica cada uno de ellos (Sección 2.1). Posteriormente, la Sección 2.2 explica cómo afecta el estado de fuga de carbono de una subinstalación a su asignación y la Sección 2.3 explica cómo la normativa CBAM afecta la división de subinstalaciones y a su asignación.

### **2.1. ¿Cuándo se aplica cada enfoque de asignación a nivel de subinstalación?**

La asignación gratuita de derechos de emisión se basa, en la medida de lo posible, en valores de referencia de producto ex ante de ámbito comunitario. No obstante, los valores de referencia de producto no se pueden definir en todos los casos, por ejemplo, cuando los productos son demasiado diversos o cambiantes. En tales casos, se utilizan los llamados “enfoques alternativos”, que utilizan el valor de referencia de calor, el de combustible o el de emisiones de proceso.

---

<sup>4</sup> Reglamento (UE) 2023/956 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023 por el que se establece un Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>

<sup>5</sup> [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en) - en particular, véase la sección “Quick guides” (Guías rápidas).

En general, la asignación a instalaciones individuales se determina conforme a los siguientes pasos, tal y como se explica en detalle en la *Guía 1 sobre la metodología general de asignación*:

- La instalación se divide en subinstalaciones a las que se aplican los distintos tipos de valores de referencia dependiendo de si se entiende que sus productos están expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono o no, y en el caso de estar expuestos, si se encuentran afectados por el Reglamento CBAM o no;
- La asignación a nivel de subinstalación viene determinada por la multiplicación del nivel histórico de actividad (HAL, por sus siglas en inglés) de la subinstalación por el valor de referencia correspondiente y los factores de corrección pertinentes, incluido el factor de exposición a fuga de carbono (CLEF, por sus siglas en inglés, véase sección 2.2) y el factor CBAM (véase sección 2.3);
- Las respectivas asignaciones a las subinstalaciones se suman a nivel de instalación. Esta cantidad se denomina “asignación gratuita preliminar”;
- El apartado 1 del artículo 10 bis revisado de la Directiva RCDE UE incluye una serie de supuestos que condicionan la asignación gratuita, es decir, situaciones en las que deben cumplirse determinadas condiciones antes de que pueda expedirse la cantidad definitiva de derechos de emisión gratuitos. En la Directiva se definen tres condicionalidades de este tipo:
  - La asignación de derechos de emisión a instalaciones que deban realizar una auditoría energética o implantar un sistema certificado de gestión de la energía en virtud del artículo 8 de la Directiva sobre eficiencia energética se reducirá en un 20% si estas instalaciones no pueden demostrar que han aplicado las recomendaciones de esas auditorías energéticas o sistemas certificados de gestión<sup>6</sup>.
  - La asignación gratuita de las instalaciones elegibles se reducirá en un 20% si las emisiones atribuibles a una subinstalación de referencia de producto son superiores al percentil 80 de los niveles de emisión de los productos de referencia pertinentes en su curva de referencia, a menos que dispongan de un Plan de Neutralidad Climática (PNC) en vigor que cumpla los requisitos previstos<sup>7</sup>.
  - Los titulares de sistemas de calefacción urbana (*District Heating*, DH, por sus siglas en inglés) de los Estados Miembros con emisiones de sistemas de calefacción urbana relativamente elevadas pueden obtener un 30% adicional de derechos de emisión gratuitos a condición de que dispongan de un PNC conforme con la normativa y realicen inversiones suficientes en la aplicación de las medidas de reducción de emisiones incluidas en el plan hasta 2030.
- Para calcular la asignación definitiva, se puede aplicar un factor de corrección intersectorial (CSCF, por sus siglas en inglés) en caso de que la suma de las asignaciones gratuitas preliminares supere la cantidad de derechos gratuitos disponible. Hasta el 31 de diciembre de 2025, en el caso de los generadores eléctricos que puedan optar a asignación gratuita, tales como las

---

<sup>6</sup> Para más información, véase la Guía 12 sobre la condicionalidad de la asignación gratuita a la aplicación de medidas de mejora de la eficiencia energética.

<sup>7</sup> Esta disposición no es aplicable cuando la subinstalación de referencia de producto pertinente no contribuya en más del 20% de la suma de las cifras anuales preliminares de derechos de emisión asignados gratuitamente de todas las subinstalaciones con respecto al período comprendido entre 2021 y 2025.

cogeneraciones de alta eficiencia y los sistemas de calefacción urbana, se aplica el factor de reducción lineal en aquellos ejercicios en que no se aplique el CSCF<sup>8</sup>.

Se utilizan cuatro enfoques para calcular la asignación gratuita de derechos de emisión de las distintas subinstalaciones. Estos siguen un orden estricto de aplicación, según se recoge en el artículo 10(2) de las FAR:

- Enfoque de valor de referencia de producto;
- Enfoque de valor de referencia de calor;
- Enfoque de valor de referencia de combustible;
- Enfoque de emisiones de proceso.

La Tabla 1 muestra un resumen de las condiciones de cada enfoque.

Nótese que el enfoque de valor referencia de calor mencionado anteriormente se aplica a 2 tipos distintos de subinstalaciones, a la subinstalación con referencia de calor y a la subinstalación de calefacción urbana. En la siguiente caja se da una explicación de los conceptos y definiciones de la Fase 4 relacionados con la calefacción urbana, a los que también aluden las secciones 3 y 4 de este documento.

#### Conceptos de calefacción urbana para la Fase 4

Se hace referencia a la calefacción urbana de distintas maneras con respecto al RCDE UE y sus reglas para la Fase 4. Se debe diferenciar:

- La calefacción urbana entendida como una **actividad**, según se define en el artículo 2(4) de las FAR:  
*“la distribución de calor medible para la calefacción o refrigeración de espacios o para la producción de agua caliente doméstica, a través de una red, a edificios o centros no incluidos en el RCDE UE, a excepción del calor medible utilizado para la producción de productos y actividades afines o la producción de electricidad”.*
- Una **instalación** de calefacción urbana, entendida como una instalación que produce calor para calefacción urbana, que puede ser una instalación conforme al RCDE UE o no, dependiendo del tipo y de la capacidad de la instalación utilizada;
- Un **distribuidor** de calefacción urbana, que distribuye el calor a través de una red de calefacción urbana, producido por el propio distribuidor o comprado a terceros;
- Una **red** de calefacción urbana, la red de tuberías y equipos utilizados para la distribución de calor a efectos de calefacción urbana;
- Una **subinstalación** de calefacción urbana, entendida como una subinstalación definida en una instalación RCDE a los efectos de calcular la asignación para la instalación relativa al calor medible exportado para fines de calefacción urbana, según se define en el Artículo 2 (4) de las FAR;
- **Objetivo** de calefacción urbana, para distinguir el calor exportado elegible para asignación gratuita (“calor medible exportado para calefacción urbana”) del calor exportado no elegible (exportado para otros fines como, por ejemplo, para la producción de electricidad).
- **Empresa** de calefacción urbana, utilizada en el contexto de un Plan de Neutralidad Climática y no para la definición de subinstalaciones. Para más información, véase la Guía 11 sobre los Planes de Neutralidad Climática como condición para la asignación gratuita.

---

<sup>8</sup> Esto dejará de ser así a partir de 2026, cuando el concepto de "generador eléctrico" dejará de ser aplicable en el RCDE UE, de acuerdo con la versión actualizada de la Directiva RCDE UE.

**Tabla 1: Condiciones en las que se aplican cada uno de los cuatro enfoques**

Enfoque	Valor	Condiciones
<b>Valor de referencia de producto</b>	Véase la lista en el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 <sup>9</sup> de la Comisión para los valores definitivos <sup>11</sup>	En el Anexo I de las FAR se recoge la lista de referencias de producto. Los productos cumplen los criterios concretos recogidos en el Anexo I de las FAR, y como se explica pormenorizadamente en la Guía 9.
<b>Valor de referencia de calor<sup>10</sup></b>	47,3 <sup>11</sup> Derechos / TJ de calor medible neto	<p><b>Para subinstalaciones con referencia de calor:</b></p> <p>El calor debe cumplir con todas las seis condiciones siguientes para integrarse en una subinstalación con referencia de calor (artículo 2(3)):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El calor es medible (al ser transportado mediante tuberías o conductos identificables y utilizando un medio de transferencia, se instala o se puede instalar un contador de energía térmica<sup>12</sup>)</li> <li>2. El calor se utiliza para un fin (producción de productos, energía mecánica, calefacción, refrigeración);</li> <li>3. El calor no se utiliza para la producción de electricidad</li> <li>4. El calor no se produce dentro de los límites de un valor de referencia de producto de ácido nítrico (artículo 16(5));</li> <li>5. El calor no se consume dentro de los límites de un valor de referencia de producto;</li> <li>6. El calor: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ se consume dentro de los límites de una instalación incluida en el RCDE UE y lo produce una instalación RCDE que no está incluida en el RCDE UE solo a los efectos de los artículos 14 y 15 de la Directiva 2003/87/CE;</li> <li>O</li> <li>■ se produce dentro de los límites de una instalación incluida en el RCDE y lo consume una instalación no incluida en el RCDE u otra entidad para un fin que no sea: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Producción de electricidad;</li> <li>o Calefacción urbana.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> <p><b>Para subinstalaciones con referencia de calefacción urbana:</b></p> <p>El calor deberá cumplir las condiciones presentadas en los puntos 1 a 4 anteriores, se debe producir en una instalación no incluida en el RCDE UE solo a los efectos de los artículos 14 y 15 de la Directiva 2003/87/EC, y, ADEMÁS, se debe exportar para fines de calefacción urbana (artículo 2(5)).</p> <p><i>El calor producido fuera del RCDE UE no es elegible para recibir asignación gratuita.</i></p> <p><i>Se facilita más información sobre los flujos de calor entre instalaciones (transfronterizas) en la Guía 6.</i></p>

<sup>9</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0447&qid=1697457643329>

<sup>10</sup> Incluido si se aplica a subinstalaciones de calefacción urbana; véase la Sección 3.3 para obtener más información.

<sup>11</sup> Valor(es) para 2021-2025, que se actualizarán para 2026-2030.

<sup>12</sup> Para más información, consulte la Guía nº 5 sobre Seguimiento y notificación.

Enfoque	Valor	Condiciones
Valor de referencia de combustible	42,6 <sup>11</sup> Derechos / TJ de combustible utilizado	<p>La entrada de energía<sup>13</sup> debe cumplir las cuatro condiciones siguientes para integrarse en una subinstalación con referencia de combustible (artículo 2(6)):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La energía no se consume dentro de los límites de una subinstalación con referencia de producto ni de referencia de calor;</li> <li>- La energía no se utiliza para la producción de electricidad;</li> <li>- El combustible no se quema por combustión en antorcha, excepto por motivos de seguridad.</li> <li>- La energía se consume para: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ producción directa de calefacción o refrigeración, sin medio de transferencia térmica (el calor no se puede medir)</li> <li>O</li> <li>■ la producción de energía mecánica que no se utiliza para la producción de electricidad</li> <li>O</li> <li>■ la producción de productos</li> </ul> </li> </ul>
Enfoque de emisiones de proceso	0,97 <sup>14</sup> Derechos/ t de emisiones de proceso	<p>Las emisiones de proceso deben cumplir las dos condiciones siguientes para integrarse en una subinstalación con referencia de emisiones de proceso (Artículo 2(10)):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las emisiones no están incluidas en un valor de referencia de producto ni en los demás enfoques alternativos;</li> <li>2. Las emisiones consideradas “emisiones de proceso” son una de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Emisiones de gases de efecto invernadero distintos del CO<sub>2</sub> incluidas en el Anexo I de la Directiva 2003/87/CE que se produzcan fuera de los límites del sistema de un valor de referencia de producto de los enumerados en el Anexo I de las FAR.</li> <li>■ Emisiones de CO<sub>2</sub> que resulten de alguno de los procesos que se enumeran a continuación. Solo se puede tener en cuenta el CO<sub>2</sub> como resultado directo e inmediato del proceso de producción o de la reacción química. El CO<sub>2</sub> de la oxidación de CO u otro carbono parcialmente oxidado no se contempla, independientemente de si la oxidación se produce en la misma unidad técnica o en otra. Ejemplo: El CO<sub>2</sub> de la oxidación de CO que se produzca en un horno abierto no se contempla como emisión de proceso en esta categoría (aunque se podrá inscribir en la tercera categoría si se cumplen los criterios - consulte la Guía 8 sobre gases residuales y subinstalaciones con emisiones de proceso si necesita más orientación sobre la combustión de gases residuales en un horno abierto).</li> <li>■ Emisiones derivadas de la combustión de gases residuales para la producción de calor medible, calor no medible o electricidad MENOS las emisiones equivalentes resultantes de la combustión de una cantidad de gas natural con un contenido de energía igual al de esos gases, teniendo en cuenta la diferencia de la eficiencia en la conversión de energía (consulte la Guía 8 sobre gases residuales y subinstalaciones con emisiones de proceso si necesita más orientación sobre la definición de gases residuales y la asignación correspondiente).</li> </ul> </li> </ol> <p>Procesos relevantes (siempre que cumplan un fin primario distinto de la generación de calor):</p>

<sup>13</sup> En este caso, «energía» se corresponde con el combustible consumido o la electricidad y -cuando proceda- abarca también la parte de los gases residuales atribuida al consumo del gas residual, si se encuentra fuera de una subinstalación con referencia de producto. Véase la Guía 8 sobre gases residuales y subinstalaciones de emisiones de proceso.

<sup>14</sup> Hasta 2027, y 0,91 para los años 2028-2030.

Enfoque	Valor	Condiciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>o La reducción química o electrolítica de los compuestos metálicos en minerales, concentrados y materiales secundarios;</li> <li>o La eliminación de impurezas de metales y compuestos metálicos;</li> <li>o La descomposición térmica de carbonatos, excluidos los relacionados con la depuración de los gases de combustión;</li> <li>o Síntesis química cuando el material que contiene carbono participa en la reacción;</li> <li>o El uso de aditivos o materias primas que contienen carbono;</li> <li>o Reducción química o electrolítica de óxidos de metaloides o de no metales, como óxidos de silicio y fosfatos.</li> </ul>

## 2.2. Repercusión del estado de fuga de carbono sobre la asignación a nivel de (sub)instalación

Los sectores o subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono son aquellos que pueden sufrir una desventaja competitiva respecto de competidores ubicados fuera de la UE y que no tengan restricciones similares sobre las emisiones. El 15 de febrero de 2019 la Comisión adoptó el acto delegado que enumera una lista de los sectores y subsectores que se entiende que están expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono, sobre la base de los criterios establecidos en el artículo 10 ter de la Directiva RCDE UE15. Identifica 63 (sub)sectores que se entiende que están expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono. Según la legislación vigente, no está prevista ninguna actualización de esta lista. En este documento, se utilizará el término “lista de fuga de carbono” (o CLL, por sus siglas en inglés). Los sectores y subsectores incluidos en la lista se mencionan en este documento con la denominación (sub)sectores en riesgo de “fuga de carbono” (o CL, por sus siglas en inglés), mientras que los no incluidos en la lista se denominan (sub)sectores “sin riesgo de fuga de carbono” (o no-CL).

### Códigos NACE y PRODCOM

En principio, la inclusión de los (sub)sectores en la lista depende de los códigos de clasificación NACE, aunque para algunos subsectores se utilizan los códigos de clasificación PRODCOM, que son más desagregados.

Los códigos NACE son códigos de 4 dígitos que se utilizan para clasificar el sector concreto al que una instalación pertenece, conforme a las actividades que realiza. Los códigos se extraen de la Clasificación de Actividades Económicas de la Comunidad Europea. El código PRODCOM es un código de 8 dígitos, cuyo nombre viene del inglés “*PRO*Ducts of the *EUROPEAN* *COM*munity *IN*quiry”. Es una encuesta de productos industriales que se rige por un Reglamento UE (3924/91). Las definiciones de los productos son estándar en toda la UE para facilitar la comparabilidad entre los datos de los Estados miembros y la producción de agregados europeos a nivel de producto. Existe una relación directa entre los códigos NACE y PRODCOM y los 4 dígitos del código PRODCOM coinciden con los 4 dígitos del código NACE.

Las instalaciones que se encuentran en (sub)sectores recogidos en la CLL pueden acogerse a medidas de mitigación de las fugas de carbono de la siguiente manera: hasta finales de 2025, las subinstalaciones en sectores CL reciben hasta un 100 % de los derechos de emisión a nivel de un valor

de referencia de manera gratuita. A partir de 2026, el CBAM se introducirá progresivamente como medida de CL para determinados sectores. Los detalles figuran en la sección 2.3. Para los sectores cubiertos por el CBAM, la asignación gratuita disminuirá cada año aplicando el "factor CBAM" decreciente, mientras que los importadores de mercancías CBAM (es decir, mercancías cubiertas por el Anexo I del Reglamento CBAM) tendrán que cubrir la parte creciente de las "emisiones implícitas" de dichas mercancías con certificados CBAM. Solamente en el caso de los sectores incluidos en la CLL, pero no cubiertos por el CBAM, la asignación gratuita se mantendrá en el 100% de los derechos de emisión a nivel de un valor de referencia de manera gratuita.

Las instalaciones que se encuentran en sectores no recogidos en la CLL reciben solamente el 30% de los derechos de emisión al nivel de un valor de referencia de manera gratuita. Después de 2026 la proporción baja hasta el 0% en 2030. Las subinstalaciones de calefacción urbana son una excepción a lo anterior, ya que la proporción de derechos gratuitos en este caso se mantiene en un 30% también después de 2026. Estas proporciones se expresan utilizando el denominado factor de exposición a fuga de carbono (CLEF, por sus siglas en inglés), que es 1 para sectores con fuga de carbono y 0,300 para sectores sin fuga de carbono al comienzo de la Fase 4. La Tabla 2 muestra los cambios de los CLEF en el tiempo para las distintas categorías.

**Tabla 2: Resumen del factor de exposición a fuga de carbono (CLEF) para (sub)sectores con fuga de carbono (CL), (sub)sectores sin fuga de carbono (no-CL) y subinstalaciones de calefacción urbana<sup>16</sup>. Para más información sobre el factor CBAM, véase la sección 2.3.**

Año	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CLEF para (sub)sectores CL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CLEF para (sub)sectores no-CL	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,225	0,15	0,075	0
CLEF para subinstalaciones de calefacción urbana	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Factor CBAM para mercancías CBAM	1	1	1	1	1	0,975	0,950	0,900	0,775	0,515

La asignación gratuita preliminar se determina mediante la multiplicación del valor de referencia por el nivel histórico de actividad y los factores CLEF y CBAM correspondiente. Sin embargo, como para muchos sectores el factor CBAM es 1, se omite por razones de simplicidad en la ecuación que figura a continuación. Se introducirá en la sección 2.3. Dado que los valores de referencia se aplican a las subinstalaciones, el CLEF se aplica también a nivel de subinstalación. La ecuación genérica para el cálculo de la cifra preliminar necesaria para el cálculo subsecuente del CSCF se reproduce a continuación:

$$F_{i,k} = BM_i \times HAL_i \times CLEF_{i,k}$$

<sup>16</sup> Sujeto a revisión de conformidad con el artículo 30 de la Directiva por la reducción del CLEF a partir de 2026 cuando no haya riesgo significativo de fuga de carbono y para casos sin CL y calefacción urbana.

Donde:

$F_{i,k}$	Asignación anual preliminar para la subinstalación $i$ en el año $k$ (derechos de emisión por año);
$BM_i$	Valor de referencia aplicable (derechos de emisión por unidad de actividad <sup>17</sup> );
$HAL_i$	Nivel histórico de actividad (HAL, por sus siglas en inglés) de la subinstalación (unidad de actividad al año);
$CLEF_{i,k}$	Factor de exposición a fuga de carbono aplicable (sin unidad).

La asignación definitiva dependerá del cálculo del CSCF, de haberlo, a nivel de la instalación, tal y como se describe en la Sección 5.1.

### **Para subinstalaciones con referencia de producto**

Al calcular los derechos de emisión correspondientes a productos con referencia, la CLL se utiliza para determinar el CLEF aplicable. Se utiliza un CLEF de 1 si el producto producido por la subinstalación con referencia de producto se encuentra en la lista (es decir, el código NACE o PRODCOM está en la lista). De no ser así, se utiliza el factor decreciente que se recoge en la Tabla 2 (CLEF para sectores o subsectores no CL). La CLL se basa en la revisión NACE 2, con el PRODCOM 2010 correspondiente. Consulte la Sección 4.1 para más información.

### **Para subinstalaciones de enfoques alternativos**

Cuando entran en juego los enfoques con valores de referencia de calor o de combustible o de emisiones de proceso, el CLEF utilizado depende de si el calor, el combustible o las emisiones de proceso se asocian a un proceso por el que se fabrica un producto recogido en la CLL. En caso de que el producto generado se encuentre en la CLL, el CLEF utilizado todos los años es 1. De lo contrario, se utiliza el CLEF decreciente. tenga en cuenta que es posible que las instalaciones produzcan diferentes productos, algunos expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono y otros no. En tales casos, son pertinentes dos subinstalaciones (por ejemplo, con referencia de calor CL y con referencia de calor no CL) y todos los productos y PRODCOM deben asignarse a una u otra subinstalación.

Cuando una instalación exporte calor a otra, hay que prestar más atención. Cuando una subinstalación exporte calor a una planta RCDE, se aplica el estado de fuga de carbono de la subinstalación en que se utiliza el calor importado. Esto es así porque los derechos de emisión conforme a las FAR se otorgan a los consumidores del calor, salvo que la instalación importadora de calor no se encuentre en el ámbito de aplicación del RCDE. En este último caso, los derechos de emisión se otorgan al productor del calor. Para más información sobre el procedimiento de asignación en flujos de calor transfronterizo, consulte *la Guía 6*.

El estado de fuga de carbono del importador de calor se puede derivar de la CLL según los productos generados por la planta importadora de calor, tal y como se describe anteriormente. Si una instalación exporta calor a una planta no RCDE, por defecto se entiende que la instalación importadora no se encuentra en riesgo de fuga de carbono, salvo que se pueda probar el estado de “riesgo” de los productos para los que se utiliza el calor exportado. La información que pruebe lo anterior se debe

---

<sup>17</sup> tonelada de producto (o CWT) para subinstalaciones con referencia de producto, GJ de calor para subinstalaciones con referencia de calor (y de calefacción urbana), GJ de combustible para subinstalaciones con referencia de combustible o t de CO<sub>2</sub> para subinstalaciones de emisiones de proceso.

incluir en el informe de recogida de datos. Las autoridades competentes revisarán estos documentos, y estos tendrán que ser aceptados antes de poder cambiar el estado de CL. En caso de que una instalación exporte calor a calefacción urbana, siempre se considerará que la subinstalación es no-CL.

Cabe señalar que, a partir del 1 de enero de 2026, dejará de aplicarse la denominada "regla de minimis"<sup>18</sup>.

### A nivel de instalación

La asignación preliminar a nivel de instalación se calcula sumando la asignación de cada una de las subinstalaciones que se encuentren dentro de los límites de su sistema. La siguiente sección explica en mayor detalle cómo se divide una instalación en subinstalaciones a efectos de determinar la asignación gratuita.

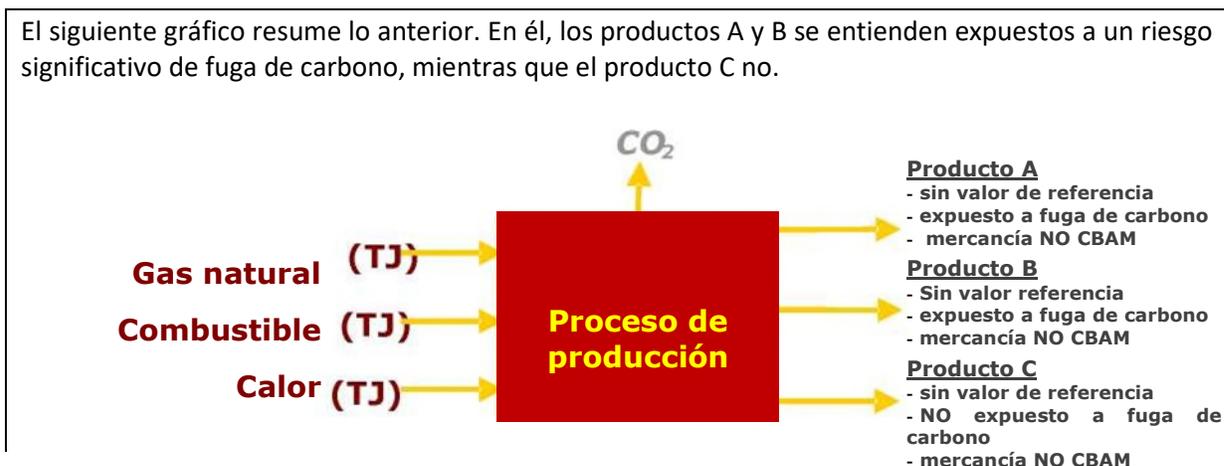
### Ejemplo: Instalación sin valores de referencia de producto y estados de fuga de carbono diferentes

En el ejemplo que se muestra aquí, la instalación genera tres productos: A, B y C. Los códigos NACE o PRODCOM (este último más desagregado que el primero) de cada producto se comprueban con la lista de sectores de la CLL.

Para ilustrarlo con un ejemplo práctico, se entiende que la instalación produce 1.000 t de aceite vegetal al año. Produce 600 t de aceite crudo de semilla de soja (Producto A, PRODCOM 15411210), 370 t de aceite crudo de colza (Producto B, PRODCOM 15411260) y 30 t de aceite refinado de soja (Producto C, PRODCOM 15421110). Los primeros 4 dígitos son 1541 para los aceites crudos y 1542 para el aceite refinado. Al comprobar estos dígitos en la lista de fuga de carbono, se revela que el código NACE 1541 se encuentra en la lista, mientras que el 1542 no. Es más, los códigos PRODCOM que comienzan con 1542 no se recogen en el epígrafe "1.4. Más allá del nivel NACE-4 sobre la base de los criterios cuantitativos establecidos en los apartados 15 Y 16 del artículo 10bis de la Directiva 2003/87/CE" Esto supone que los productos asociados con el código 1541 se entienden expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono (en este caso, aceite crudo de semilla de soja y aceite crudo de colza), pero el producto asociado con el código 1542 (aceite refinado de soja) no.

A continuación, hay que comprobar si alguno de los productos fabricados figura en el Anexo I del Reglamento CBAM (véase el apartado 2.3), lo que no es el caso de este ejemplo.

El siguiente gráfico resume lo anterior. En él, los productos A y B se entienden expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono, mientras que el producto C no.



<sup>18</sup> Es decir, la regla de que en caso de que cualquiera de los niveles de actividad de las subinstalaciones CL o no-CL del mismo tipo se refiera a menos del 5% de ese tipo de subinstalación, no es necesario distinguir entre CL y no-CL (apartado 3 del artículo 10 de las FAR antes de la modificación de 2024).

### Gráfico 1 Instalación que produce productos tanto expuestos como no expuestos a fuga de carbono

Dado que no hay valor de referencia de producto aplicable a los productos A, B y C, se habrán de utilizar enfoques alternativos. Al no producirse emisiones de proceso, solo serán relevantes los valores de referencia de calor y combustible. Los productos A y B representan el 97% de la producción total de la instalación y ambos productos pueden atribuirse a las mismas subinstalaciones, ya que ambos están expuestos a CL y son mercancías no CBAM. El producto C sólo representa el 3% de la producción total. Sin embargo, como no está expuesto a CL, deben asignarse subinstalaciones separadas. Por consiguiente, habrá cuatro subinstalaciones en total, según se enumeran a continuación:

- Subinstalación 1: Una referencia de calor para los productos no-CBAM que se entienden expuestos a riesgo significativo de fuga de carbono (productos A y B);
- Subinstalación 2: Una referencia de calor para los productos que se entienden no expuestos a riesgo significativo de fuga de carbono (producto C);
- Subinstalación 3: Una referencia de combustible para los productos no-CBAM que se entienden expuestos a riesgo significativo de fuga de carbono (productos A y B);
- Subinstalación 4: Una referencia de combustible para los productos que se entienden no expuestos a riesgo significativo de fuga de carbono (producto C).

*Solamente el combustible que no se utilice para producir calor medible se incluirá en las subinstalaciones 3 y 4.*

#### Cuadro explicativo:

Si no están disponibles los datos para calcular qué proporción de calor medible, combustible o emisiones se atribuyen a los productos expuestos o no a riesgo significativo de fuga de carbono, las entradas, las salidas y las emisiones se atribuirán a cada producto de manera proporcional respecto de la cantidad de producto producido. En caso de falta de datos, se podrán utilizar datos indirectos y estimaciones (por ejemplo, valores porcentuales, tal y como permite el formulario del Informe sobre los Datos de Referencia), siempre que se justifiquen con pruebas proporcionadas por el titular de la instalación.

Esto supone que, en caso de que un producto se entienda expuesto a un riesgo significativo de fuga de carbono (por ejemplo, la caseína) pero el proceso de fabricación de este producto incluya la fabricación de productos intermedios no expuestos a riesgo significativo de fuga de carbono (por ejemplo, leche fresca descremada) o productos derivados no expuestos a riesgo significativo de fuga de carbono, los datos relevantes se dividirán para asignar el estado correcto de fuga de carbono al proceso correspondiente.

Al calcular las asignaciones, se deben utilizar las siguientes fórmulas para cada subinstalación:

- Subinstalación 1: Asignación preliminar =  $BM_h \times HAL_h(A+B) \times CLEF_{CL}$ ;
- Subinstalación 2: Asignación preliminar =  $BM_h \times HAL_h(C) \times CLEF_{non-CL,k}$ ;
- Subinstalación 3: Asignación preliminar =  $BM_f \times HAL_f(A+B) \times CLEF_{CL}$ ;

- Subinstalación 4: Asignación preliminar =  $BM_f \times HAL_f(C) \times CLEF_{non-CL,k}$ .

Donde:

- $BM_h$  = Valor de referencia del calor (EUAs/TJ);
- $HAL_h(A+B)$  = Nivel histórico de actividad de la subinstalación de calor CL = Consumo histórico de calor medible neto para la producción de A y B (TJ/año);
- $HAL_h(C)$  = Nivel histórico de actividad de la subinstalación de calor no-CL = Consumo histórico de calor medible neto para la producción de C (TJ/año);
- $BM_f$  = Valor de referencia de combustible (EUAs/TJ);
- $HAL_f(A+B)$  = nivel histórico de actividad de la subinstalación de combustible CL = Consumo histórico de combustible para la producción de A y B (TJ/año);
- $HAL_f(C)$  = Nivel histórico de actividad de la subinstalación de combustible, no-CL = Consumo histórico de combustible para la producción de A y B (TJ/año);
- CLEF = Factor de exposición a fuga de carbono de aplicación (sin unidad, véase la Tabla 2 para CLEF con y sin fuga de carbono en años concretos k).

Así, la asignación preliminar para las subinstalaciones 1 y 3 para todos los años será:

- Subinstalación 1: Asignación preliminar =  $BM_h \times HAL_h(A+B) \times 1$
- Subinstalación 3: Asignación preliminar =  $BM_f \times HAL_f(A+B) \times 1$

Y la asignación preliminar para las subinstalaciones 2 y 4 será:

En 2026:

- Subinstalación 2: Asignación preliminar =  $BM_h \times HAL_h(C) \times 0,300$
- Subinstalación 4: Asignación preliminar =  $BM_f \times HAL_f(C) \times 0,300$

En 2027:

- Subinstalación 2: Asignación preliminar =  $BM_h \times HAL_h(C) \times 0.225$
- Subinstalación 4: Asignación preliminar =  $BM_f \times HAL_f(C) \times 0.225$

Con los CLEF no CL que se van reduciendo hasta 2030, momento en el que la asignación preliminar de las subinstalaciones 2 y 4 será:

- Subinstalación 2: Instalación preliminar =  $BM_h \times HAL_h(C) \times 0 = 0$
- Subinstalación 4: Instalación preliminar =  $BM_f \times HAL_f(C) \times 0 = 0$

### **2.3. Repercusión del factor CBAM sobre la asignación a nivel de (sub)instalación**

El Reglamento sobre el Mecanismo de Ajuste en Frontera del Carbono (Reglamento CBAM)<sup>4</sup> aborda las emisiones de gases de efecto invernadero implícitas en las mercancías de sectores específicos importados en la Unión Europea, y establece un precio del carbono para determinados productos producidos fuera del RCDE UE, de modo que sus importadores se enfrenten a un incentivo similar para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que los sujetos afectados por el RCDE UE. De este modo, se mitiga el riesgo de fuga de carbono en los sectores pertinentes, y se acompaña de una reducción de la asignación gratuita en el ámbito del RCDE en esos sectores para evitar duplicar

un apoyo que sería incompatible con las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC). El CBAM se introducirá gradualmente y se aplicará inicialmente a las importaciones de mercancías de sectores específicos (en lo sucesivo, "mercancías CBAM") definidas en el Anexo I del Reglamento CBAM y resumidos en el Anexo A de la presente Guía. Las mercancías incluidas se identifican mediante los códigos de la nomenclatura combinada (NC) establecidos para todas las declaraciones en aduana de la Unión, tal como se definen en el Reglamento (CEE) 2658/87<sup>19</sup>.

Las tablas del Anexo A enumeran los productos a los que se aplica CBAM, incluidos sus correspondientes códigos NC y una lista indicativa de los correspondientes códigos PRODCOM, que son los utilizados por la lista de fugas de carbono<sup>20</sup>. Los códigos NC suelen constar de 8 dígitos. Cuando se indican menos dígitos, significa que se incluyen todos los códigos NC que empiezan por esos dígitos, como sucede en el caso de los códigos PRODCOM. Siempre que ha sido posible, se ha añadido alguna correspondencia con la referencia del producto, si procede, aunque esta correspondencia es sólo indicativa, y la identificación de los productos nunca debe basarse únicamente en los códigos PRODCOM que figuran en las estadísticas<sup>21</sup>.

Para más información sobre el CBAM, consulte el sitio web de la Comisión<sup>22</sup>, donde encontrará los textos legislativos, documentos de orientación, preguntas frecuentes, etc.

Con la introducción del CBAM, la asignación gratuita en el RCDE UE se irá eliminando gradualmente a medida que se introduce el CBAM. Las instalaciones de los (sub)sectores que producen mercancías CBAM verán disminuir su asignación gratuita a partir de 2026, hasta llegar a 0 en 2034. La disminución se tiene en cuenta en el cálculo de la asignación gratuita mediante un "factor CBAM" aplicado a las subinstalaciones que producen mercancías CBAM, de conformidad con la Tabla 3.

**Tabla 3: Valores para el factor CBAM<sup>23</sup>**

Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Factor CBAM para mercancías CBAM	0,975	0,95	0,9	0,775	0,515	0,39	0,265	0,140	0
Para otros productos	1	1	1	1	1	1	1	1	1

La asignación gratuita preliminar de las subinstalaciones que producen mercancías CBAM se multiplica por este factor CBAM. Por lo tanto, la ecuación genérica para el cálculo de la cantidad preliminar de asignación gratuita se amplía en comparación con la ecuación presentada en la Sección 2.2:

<sup>19</sup> Versión consolidada de 17 de junio de 2023 del Reglamento (CEE) no 2658/87 del Consejo, de 23 de julio de 1987, relativo a la nomenclatura arancelaria y estadística y al arancel aduanero común (<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1987/2658/2023-06-17?locale=es>)

<sup>20</sup> Téngase en cuenta que el CBAM solo cubre sectores expuestos a riesgo significativo de fuga de carbono.

<sup>21</sup> Para más información sobre la definición de las referencias de productos consúltese la Guía 9 sobre directrices específicas por sector.

<sup>22</sup> [https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en)

<sup>23</sup> Véase el artículo 10bis(1a) de la Directiva RCDE

$$F_{i,k} = BM_i \times HAL_i \times CLEF_{i,k} \times CBAM_{i,k}$$

Donde:

$F_{i,k}$	Asignación anual preliminar para la subinstalación i en el año k (derechos de emisión por año);
$BM_i$	Valor de referencia aplicable (derechos de emisión por unidad de actividad <sup>24</sup> );
$HAL_i$	Nivel histórico de actividad (HAL, por sus siglas en inglés) de la subinstalación (unidad de actividad al año);
$CLEF_{i,k}$	Factor de exposición a fuga de carbono (sin unidad).
$CBAM_{i,k}$	Factor del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (sin unidad).

La asignación gratuita final se determina tras el cálculo del CSCF, cuando proceda, a nivel de instalación, tal y como se describe en la Sección 5.3.

#### Para subinstalaciones con referencia de producto

Las mercancías CBAM se definen a partir de los códigos NC de los productos, por lo que esta referencia<sup>25</sup> debe utilizarse para identificar si un producto específico entra o no dentro del CBAM. El formulario del Informe de datos de referencia (IDR) de la Comisión tendrá en cuenta automáticamente el factor CBAM cuando todas las mercancías incluidas en una referencia de producto estén cubiertas por CBAM. Sin embargo, puede haber algunos casos en los que tanto mercancías CBAM como mercancías “no-CBAM” tengan la misma referencia de producto. Este puede ser el caso cuando la clasificación comercial (el código NC) no corresponde plenamente a los procesos técnicos de producción, que a veces están mejor reflejados por los códigos PRODCOM. Para estos casos, debe realizarse manualmente una división de la subinstalación en el formulario del IDR, según proceda. En el momento de la publicación de esta Guía, sólo los productos bajo la referencia de producto “fundición de hierro” requieren este desglose.

#### Para subinstalaciones de enfoques alternativos

Cuando entren en juego los enfoques con valores de referencia del calor, de combustible y/o de emisiones de proceso, la aplicación del factor CBAM dependerá de si el calor, el combustible o las emisiones de proceso están asociados o no a un proceso de fabricación de mercancías CBAM. El calor exportado a una instalación no incluida en el ámbito de aplicación del RCDE, donde se utiliza para la producción de una mercancía CBAM, se incluirá en una subinstalación CBAM.

Por lo tanto, las subinstalaciones CL para cada uno de estos tres enfoques pueden requerir una división adicional, para permitir los cálculos de asignación separados que correspondan a las mercancías CBAM y a las mercancías “no CBAM”. Esto dará lugar a subinstalaciones adicionales, es decir, hasta 3 subinstalaciones con referencia de calor (“CL\_CBAM”<sup>26</sup>, “CL, no-CBAM” y “no CL”), y de forma similar hasta 3 subinstalaciones con referencia de combustible y hasta 3 subinstalaciones de

<sup>24</sup> tonelada de producto (o CWT) para subinstalaciones con referencia de producto, GJ de calor para subinstalaciones con referencia de calor (y de calefacción urbana), GJ de combustible para subinstalaciones con referencia de combustible o t de CO2 para subinstalaciones de emisiones de proceso.

<sup>25</sup> Para garantizar la coherencia con el CBAM, la versión de los códigos NC debe ser coherente con el Anexo I de Reglamento CBAM (UE) 2023/956, que remite a los códigos NC del Reglamento (CEE) nº 2658/87.

<sup>26</sup> Dado que el CBAM está diseñado para considerar únicamente a los sectores CL, las mercancías CBAM siempre están incluidos en los sectores de la lista CL.

emisiones de proceso. La subinstalación de calefacción urbana no se verá afectada por el CBAM y, por tanto, permanecerá inalterada. Por consiguiente, una instalación puede tener ahora hasta diez subinstalaciones con referencias "alternativas" diferentes.

**Ejemplo: Instalación que produce un producto CBAM y otro que no lo es**

En este ejemplo, la instalación produce acero de alta aleación, que luego se transforma en barras laminadas en caliente. El acero de alta aleación producido corresponde al PRODCOM 24.10.22.10 ("Productos semiacabados planos (desbastes) (de acero inoxidable)"), las barras laminadas en caliente corresponden al PRODCOM 24.10.64.10 ("Barras redondas laminadas en caliente, de acero inoxidable").

Esta instalación tendrá 2 subinstalaciones:

- Subinstalación 1: Subinstalación de referencia de producto de acero fino de horno de arco eléctrico. El titular identifica los desbastes producidos como pertenecientes al código NC 7218 99 1127<sup>27</sup>, que figura como mercancía CBAM en el Anexo A. El código NACE 2410 figura en la CLL, por lo que esta subinstalación se considera expuesta a un riesgo significativo de fuga de carbono;
- Subinstalación 2: subinstalación con referencia de combustible CL CBAM, que cubre el calor no medible necesario para el laminado en caliente, es decir, utilizado fuera de los límites de la referencia de producto. Los productos clasificados con el PRODCOM 24.10.64.10 están incluidos en la CLL. El código NC correspondiente es el 7222 11 ("Barras de acero inoxidable laminadas o extrudidas únicamente en caliente, de sección circular") y se considera una mercancía CBAM.

Al calcular las asignaciones, se deben utilizar las siguientes fórmulas para cada subinstalación:

- Subinstalación 1: Asignación preliminar =  $BM_p \times HAL_p \times CLEF_{CL} \times CBAM_k$ ;
- Subinstalación 2: Asignación preliminar =  $BM_f \times HAL_f \times CLEF_{CL, k} \times CBAM_k$ ;

Donde:

BM <sub>p</sub>	Valor de referencia de producto (EUAs/TJ);
HAL <sub>p</sub>	Nivel Histórico de Actividad (HAL) de la subinstalación de referencia de producto (t/año);
BM <sub>f</sub>	Valor de referencia de combustible (EUAs/TJ);
HAL <sub>f</sub>	Nivel Histórico de Actividad (HAL) de la subinstalación con referencia de combustible (TJ/año);
CLEF	Factor de exposición a fuga de carbono (sin unidad, véase la Tabla 2 para CLEF con y sin fuga de carbono, en años concretos k);
CBAM	Factor del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (sin unidad, véase la Tabla 3 los valores del factor CBAM en años concretos k).

<sup>27</sup> [https://showvoc.op.europa.eu/#/datasets/ESTAT\\_PRODCOM\\_List\\_2023/data?resId=http%2F%2Fdata.europa.eu%2Fqw1%2Fprodcom2023%2F24102210](https://showvoc.op.europa.eu/#/datasets/ESTAT_PRODCOM_List_2023/data?resId=http%2F%2Fdata.europa.eu%2Fqw1%2Fprodcom2023%2F24102210)

### 3 División de instalaciones en subinstalaciones

El primer paso para el cálculo de la asignación de una instalación es definir las llamadas subinstalaciones. Por “subinstalación” se entienden las entradas, salidas y emisiones correspondientes relacionadas con un enfoque de asignación concreto. Nótese que los límites de una subinstalación no vienen definidos necesariamente por los límites de las unidades físicas del proceso. Se deben entender como límites del sistema el balance de masa y energía a los efectos concretos de las FAR.

Conforme se describe en la Guía 1 sobre la metodología general de asignación, una instalación se puede dividir en un número máximo de  $n+10$  subinstalaciones; donde  $n$  representa el número de referencias de producto aplicables dentro de la instalación, complementadas por 3 subinstalaciones con referencia de calor (CL CBAM, CL no-CBAM y no CL), 3 subinstalaciones con referencia de combustible (CL CBAM, CL no-CBAM y no CL), 3 subinstalaciones de emisiones de proceso (CL CBAM, CL no-CBAM y no CL) y una subinstalación de calefacción urbana<sup>28</sup>. En *la Guía 1 se facilita más orientación para cada tipo de subinstalación y en el Anexo B de dicha guía se recogen las respectivas definiciones de los tipos de subinstalaciones*. Debe tenerse en cuenta que deben utilizarse los códigos PRODCOM 2010 para determinar qué subinstalaciones deben definirse, incluso si se dispone de un código PRODCOM más reciente con un valor de código diferente para el producto real y es necesario notificarlo con fines estadísticos.

Todas las entradas, salidas y emisiones correspondientes en una instalación se atribuirán a una subinstalación, salvo que estén vinculadas a un proceso que no opte a asignación gratuita. Algunos ejemplos de lo anterior son la producción de electricidad en la instalación, quema en antorcha salvo por seguridad que no esté cubierta por una subinstalación con referencia de producto, o la producción de calor medible exportado a otra instalación que forma parte del RCDE<sup>29</sup>.

Se debe prestar atención a que no se solapen las subinstalaciones. Las entradas, salidas y emisiones correspondientes no deberán quedar cubiertas por más de una subinstalación y cada subinstalación recibirá la asignación correspondiente atendiendo a un solo enfoque de asignación. (En la *Guía 3 sobre Recogida de datos se facilita más información sobre la asignación de entradas y salidas, incluidas las emisiones*).

Las instalaciones se dividen en subinstalaciones conforme a lo descrito en las secciones 3.1 a 3.5.

Cabe señalar que un titular de instalación puede optar por no solicitar derechos de emisión para una subinstalación muy pequeña, cuando se considere que la carga administrativa sobrepasa el beneficio. No obstante, los datos relativos a dicha subinstalación deben incluirse en el Informe sobre los Datos de Referencia (IDR) para garantizar la exhaustividad del balance energético y de emisiones. Por ejemplo, si el nivel de actividad de la subinstalación de referencia del combustible sólo se compone del consumo de combustible en los mecheros Bunsen de laboratorio o en las bombas contraincendios de gasóleo, el titular puede decidir no incluir la subinstalación de referencia del combustible. De este modo, el combustible correspondiente no recibirá ninguna asignación gratuita, pero se incluirá en el

---

<sup>28</sup> En las FAR se recoge la definición de la subinstalación con referencia de producto (art. 2 (2)), de la subinstalación con referencia de calor (art. 2 (3)), de la subinstalación de calefacción urbana (art. 2 (4)), de la subinstalación con referencia de combustible (art. 2(6)) y de la subinstalación con emisiones de proceso (art. 2 (10)).

<sup>29</sup> Artículo 10.5 de las FAR

IDR como consumo de combustible no atribuido a ninguna subinstalación. Véase la Guía 3 sobre Recogida de datos para más información sobre *cómo comunicar los datos correspondientes*.

### **3.1. Subinstalaciones con referencia de producto**

#### *Paso 1a Definir una o más subinstalaciones con referencia de producto (si procede)*

En primer lugar, se debe determinar si se aplican a la instalación una o más referencias de producto, conforme a las definiciones recogida en el Anexo I de las FAR. Para cada una de las referencias de producto aplicables, se debe definir una subinstalación con referencia de producto.

Para cada subinstalación con referencia de producto:

- Definir los límites del sistema (consulte la *Guía 9 sobre directrices específicas por sector*);
- Consultar los valores de referencia de producto correspondientes;
- Consultar el estado de fuga de carbono en la CLL<sup>30</sup>.

Nótese que los valores de referencia de producto  $BM_P$  son constantes en los distintos años dentro del mismo periodo de asignación (2021-2025 y 2026-2030 respectivamente), mientras que el Factor de exposición a fuga de carbono,  $CLEF$ , podrá variar dependiendo del año (en el segundo periodo de asignación) conforme al estado de fuga de carbono (si se entiende que el producto está expuesto a un riesgo significativo de fuga de carbono, en principio, se mantendrá constante, si no, se reducirá en el curso de los años, tal y como se recoge en la Sección 2.2).

#### *Paso 1b Atribuir las entradas y salidas pertinentes*

Atribuir todas las entradas pertinentes (*por ejemplo, las materias primas y las entradas de combustible, calor y electricidad necesarias para fabricar un producto*) y salidas (*por ejemplo, actividad productiva, calor, emisiones de proceso, gases residuales*) de la subinstalación en cada uno de los años de 2019 a 2023 que ha estado funcionando la instalación.

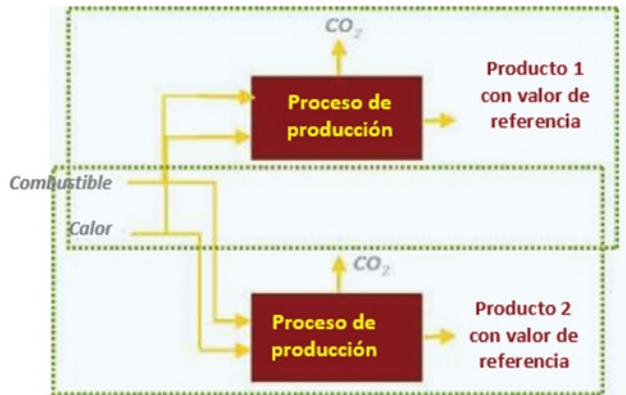
Si se aplica más de una referencia de producto en una instalación, el titular deberá garantizar que las entradas y salidas de cada subinstalación no se atribuyen por duplicado (y que no falta ninguna). En caso de que haya solo subinstalaciones con referencia de producto en una instalación, la cantidad de combustible y calor atribuida a cada subinstalación se deberá calcular también a los efectos de actualizar los valores de referencia (dado que la recogida de datos para la actualización de los valores de referencia se combina con la recogida de datos que sustentará el cálculo de las asignaciones).

---

<sup>30</sup> Decisión Delegada (UE) 2019/708 de la Comisión de 15 de febrero de 2019 en lo referente a la determinación de los sectores y subsectores que se consideran en riesgo de fuga de carbono para el periodo 2021-2030 (<https://www.boe.es/doue/2019/120/L00020-00026.pdf>)

### Ejemplo: instalación con dos referencias de producto

En el ejemplo siguiente, los flujos entrantes de calor y combustible se dividen en dos subinstalaciones; la suma del contenido de energía atribuida a cada subinstalación no superará el contenido de energía total del calor y del combustible consumido en la instalación, teniendo en cuenta las pérdidas.



## 3.2. Subinstalaciones con referencia de calor

### Sin distinción por el origen del calor

No se hace distinción según la fuente de calor (por ejemplo, producida de distintos combustibles, por calderas o unidades de cogeneración, calor como subproducto de un proceso de producción con referencia de producto, etc.), siempre que el calor opte a asignación gratuita.

En principio, el calor optará a asignación gratuita si se entiende incluido en el RCDE UE. Probablemente este sea el caso del calor medible directamente ligado (proceso de combustión o procesos de producción exotérmicos) a los flujos fuente que se recogen en el plan de seguimiento (PS) con arreglo al Reglamento sobre el seguimiento y la notificación (MRR) de una instalación afectada por el ámbito de aplicación del RCDE UE.

El calor no optará a asignación gratuita, concretamente, en los siguientes casos:

- La exportación o el consumo de calor producido en el proceso de producción de ácido nítrico, dado que este calor ya se tiene en cuenta en el valor de referencia del ácido nítrico.
- El consumo de calor producido por una instalación no incluida en el RCDE (que no cuente con una autorización de emisiones de GEI).
- El consumo de calor producido por una instalación incluida en el RCDE solo a los efectos de los artículos 14 y 15 de la Directiva 2003/87/EC.
- El consumo de calor utilizado para la generación de electricidad.

Nótese que el calor exportado para calefacción urbana no se considera parte de la subinstalación con referencia de calor, sino que se define una subinstalación de calefacción urbana aparte a estos efectos. Consulte la Sección 3.3.

El calor elegible puede incluir, en particular, el calor producido a partir de biocarburantes, biolíquidos (tanto sostenibles como no sostenibles), biomasa sólida, biogás, otras fuentes renovables (por ejemplo, solar térmica o geotérmica), calor exotérmico, electricidad y calor recuperado utilizando una bomba de calor o intercambio de calor.

En principio, el calor recuperado de un proceso o unidad física (cubierto por un valor de referencia de producto, de calor o de combustible, o una subinstalación de emisiones de proceso) es elegible. Si una unidad física de la que se recupera calor no figura explícitamente en la autorización de emisiones de GEI (por ejemplo, porque no es una unidad de combustión, como una bomba de calor), debe considerarse cubierta por la autorización si es explotada por la instalación para dar servicio a las actividades del Anexo I que se llevan a cabo.

#### *Consumo de calor*

La elegibilidad para la asignación gratuita viene determinada por la finalidad para la que se utiliza el calor, y será elegible el calor utilizado para cualquiera de las finalidades enumeradas en el artículo 2(3) de las FAR: producción de productos, producción de energía mecánica distinta de la utilizada para la producción de electricidad, y calefacción o refrigeración (de espacios).

Entre los ejemplos de uso del calor que no son elegibles con arreglo al valor de referencia del calor se incluyen:

- Precalentamiento de combustibles;
- Calor o combustible utilizado para el tratamiento de aguas residuales;
- Combustibles quemados directamente para el tratamiento de gases de combustión sin recuperación de calor medible;
- Vapor utilizado para obtener llamaradas sin humo.

#### *Calefacción de oficinas*

Cuando una instalación incluye al menos una subinstalación de referencia de producto, las emisiones relacionadas con la calefacción de oficinas están ya incluidas dentro de los límites de la referencia de producto. Cuando una instalación produce únicamente productos que no están cubiertos por una subinstalación de referencia de producto, el calor utilizado para la calefacción de las oficinas puede incluirse en la subinstalación con referencia de calor correspondiente (es decir, con la exposición a las fugas de carbono coherente con el producto principal producido in situ).

#### *Producción de refrigeración*

De conformidad con la última frase de la Sección 7.1 del anexo VII de las FAR, un proceso de refrigeración en sí mismo se considerará proceso consumidor de calor<sup>31</sup>. Cuando el frío se utilice para la refrigeración urbana, el calor consumido para dicha refrigeración deberá, por tanto, estar cubierto por la subinstalación de calefacción urbana.

#### *Paso 2a Definir una o más subinstalaciones con referencia de calor<sup>32</sup> (si procede)*

Se definirán subinstalaciones con referencia de calor en caso de que uno o ambos de los supuestos siguientes sean de aplicación:

- La instalación consume calor medible fuera de los límites de una subinstalación con referencia de producto; siempre que el calor no:
  - se produzca en una instalación no incluida en el RCDE;
  - se produzca por una instalación incluida en el RCDE UE solo a los efectos de los artículos 14 y 15 de la Directiva 2003/87/EC;

---

<sup>31</sup> Véase la Guía 5 sobre seguimiento y notificación para las reglas de asignación gratuita, p.36.

<sup>32</sup> Dependiendo de la producción de productos CBAM y del estado de fuga de carbono, consulte la *Sección 2.2 y 2.3*.

- se produzca dentro de los límites de una referencia de producto del ácido nítrico;
- se utilice para generar electricidad;

Y/O

- La instalación exporta calor medible a una instalación o entidad no incluida en el RCDE, salvo para calefacción urbana<sup>33</sup>, siempre que el calor no:

**Los flujos de calor medible** presentan todas las características siguientes:

- Son **netos**, lo que significa que se resta el contenido térmico del condensado o del medio de transferencia<sup>34</sup> que retorna al proveedor de calor. Para determinar los datos de calor medible, consulte la Guía 3 sobre Recogida de datos.

- Los flujos de calor se transportan a través de tuberías o conductos identificables

Y

- Los flujos de calor **se transportan mediante un medio de transferencia térmica**, por ejemplo, vapor, aire caliente, agua, aceite, metales líquidos o sales

Y

- Los flujos de calor **se miden o se podrían medir con un contador de energía térmica**<sup>35</sup> (el contador de energía térmica será un dispositivo destinado a medir la cantidad de energía térmica producida sobre la base de los volúmenes y las temperaturas de los flujos)

El número de subinstalaciones con referencia de calor que sea necesario definir dependerá de si la instalación que consume el calor produce mercancías CBAM, así como del estado de fuga de carbono de los productos para los que se consume el calor. El calor consumido en el proceso de producción de una mercancía CBAM debe incluirse en una subinstalación CBAM específica. El calor consumido en el proceso de producción de mercancías que no son CBAM debe distinguirse entre CL y no-CL: el calor consumido en el proceso de producción de un producto incluido en la CLL debe incluirse en una subinstalación distinta del calor consumido en el proceso de producción de un producto no incluido en la CLL. *Consulte las Secciones 2.2 y 2.3 sobre fugas de carbono y sobre CBAM*, donde se presenta información pormenorizada sobre estos temas.

Paso 2b Atribuir las entradas y salidas pertinentes (si procede)

Atribuir todas las entradas pertinentes (por ejemplo, el calor) y salidas (por ejemplo, emisiones relacionadas con la producción de calor) de cada subinstalación en cada uno de los años de 2019 a 2023 que ha estado funcionando la instalación.

En caso de que se use calor medible para calentar oficinas o comedores, este se incluirá en los límites del sistema de la referencia de producto. En caso de que no se pueda clasificar una subinstalación con

<sup>33</sup> Consulte la Sección 3.3, donde se aborda el calor exportado para calefacción urbana

<sup>34</sup> Aunque no retorne al proveedor la totalidad del condensado, el calor medible neto se deberá calcular asumiendo un retorno del 100 % de este para garantizar que el cálculo sea conservador.

<sup>35</sup> 'Contador de energía térmica': un contador de energía térmica (MI-004) en el sentido del Anexo VI de la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo [DO L 135 de 30-4-2004, pág. 1], o cualquier otro dispositivo destinado a medir y registrar la cantidad de energía térmica producida sobre la base de los volúmenes y las temperaturas de los flujos» (FAR, Artículo 2(8)). Si no hay contador de energía térmica instalado y necesita más información, consulte la Guía nº 5 sobre seguimiento y notificación.

referencia de producto dentro de la instalación, las entradas, salidas y emisiones relacionadas con estos fines se computarán en la subinstalación con referencia de calor. El estado de exposición a fuga de carbono de este calor depende del proceso de producción más importante de la instalación. Las oficinas y comedores ubicados en zonas industriales no se pueden considerar una forma de calefacción urbana. La consideración de calefacción urbana deberá ser acorde con la autorización que ostente la instalación. Se facilita la definición de calefacción urbana en la Sección 3.3.

El calor consumido por una subinstalación con referencia de calor se mide en las líneas productivas que consuman calor y no en las instalaciones que lo produzcan. Sin embargo, para el calor exportado de una subinstalación con referencia de calor a una entidad no incluida en el RCDE, el punto de medición se encuentra a la salida de las instalaciones generadoras de calor.

### 3.3. Subinstalaciones de calefacción urbana

#### *Paso 3a Definir una subinstalación de calefacción urbana (si procede)*

Solo una subinstalación será de calefacción urbana si se cumplen estas dos condiciones:

- La instalación produce calor medible fuera de los límites de una subinstalación con referencia de producto de ácido nítrico:

O

- Importa calor medible de una instalación incluida en el RCDE UE, siempre que este no se produzca dentro de los límites de una referencia de producto de ácido nítrico o por una instalación incluida en el RCDE UE solo a los efectos de los artículos 14 y 15 de la Directiva 2003/87/EC;

Y

- El calor medible se exporte para calefacción urbana.

A continuación, se enumeran las características de la calefacción urbana:

- Se refiere a la distribución de **calor medible** a través de una red;
- La finalidad es **calentar o refrigerar un espacio** o producir **agua caliente doméstica**;
- Concerniente a edificios o centros **no incluidos en el RCDE UE**;
- Con la excepción del calor medible utilizado para la producción de productos y actividades afines o para la producción de electricidad.

Nota: Para una subinstalación de calefacción urbana, no se distingue en función del estado de fuga de carbono, ya que todo el calor, por definición, se emplea a efectos de calefacción urbana, que no está expuesta a un riesgo significativo de fuga de carbono. Del mismo modo, no es necesaria ninguna distinción en relación con el estatus CBAM de las mercancías producidas. Así, se definirá una subinstalación de calefacción urbana como máximo. Para recompensar el empleo eficiente del exceso de calor para fines de calefacción urbana, las subinstalaciones con referencia de calefacción urbana no están sometidas a la misma reducción en el factor de exposición a fuga de carbono (CLEF, por sus siglas en inglés) en el cálculo de la cantidad de derechos de emisión gratuitos, como sí lo están otras subinstalaciones no expuestas a riesgo de fuga de carbono<sup>36</sup>. Por el contrario, se sigue aplicando un

---

<sup>36</sup> Sujeto a una posible revisión conforme al Artículo 30 de la Directiva RCDE UE.

CLEF de 0,3 a las subinstalaciones de calefacción urbana también con posterioridad a 2025. Consulte la Sección 2.2 sobre fuga de carbono si necesita más información.

La entidad a la que se exporta el calor debe ajustarse a la definición de calefacción urbana que figura en el artículo 2(4) de las FAR. Se deberá justificar que el calor que se considera suministrado a la calefacción urbana se utiliza para calentar o refrigerar un espacio o para producir agua caliente doméstica.

- Cuando se suministre calor a baja temperatura<sup>37</sup> a redes de calefacción urbana, se podrá asumir que se cumplen las condiciones de la definición de calefacción urbana.
- Si la temperatura de diseño es de 130°C o más, solo se considerará que el calor se ha suministrado a la calefacción urbana si el productor de calor proporciona las pruebas pertinentes, por ejemplo, a través de cifras anuales de ventas (para todo el periodo de referencia) que indiquen claramente la cantidad de calor vendido con fines de calefacción o refrigeración de espacios o para la producción de agua caliente a nivel doméstico.

En ambos casos, el productor del calor deberá confirmar que el calor calificado como calefacción urbana no está sujeto a la asignación gratuita de otras instalaciones incluidas en el RCDE.

En principio, la calefacción de espacios de una instalación no RCDE entra dentro de la definición de calefacción urbana, tal como se define en el artículo 2(4) de las FAR.

#### Paso 3b Atribuir las entradas y salidas pertinentes (si procede)

Atribuir todas las entradas pertinentes (*como calor o energía*) y salidas (*como calor exportado y emisiones relacionadas con la producción de calor*) de cada subinstalación en cada uno de los años que forman el periodo de 2019 a 2023 en que ha estado funcionando la instalación.

El calor exportado para calefacción urbana se mide a la salida de la instalación exportadora de calor o a la entrada de la importadora. En caso de que el calor se exporte para calefacción urbana y para otros fines, el calor utilizado para calefacción urbana se deberá medir a la entrada de la instalación importadora de calor, dependiendo de la configuración del sistema de distribución de calor.

### **3.4. Subinstalaciones con referencia de combustible**

#### Paso 4a Definir una o más subinstalaciones con referencia de combustible<sup>38</sup> (si procede)

Tal y como se indica en la Tabla 1, se debe utilizar el enfoque de referencia de combustible cuando la instalación queme combustible o utilice electricidad fuera de los límites de una referencia de producto para los siguientes fines:

- Producción directa de calefacción o refrigeración, sin medio de transferencia térmica (es decir, cuando el calor no se puede medir); o
- Generación de productos; o
- Producción de energía mecánica no utilizada para la producción de electricidad;

Siempre que:

- El combustible no se utilice para la producción de electricidad; y

---

<sup>37</sup> con una temperatura de diseño por debajo de 130 °C en el punto de entrada del productor a la red de calefacción urbana.

<sup>38</sup> Dependiendo de la producción de productos CBAM y del estado de fuga de carbono, consulte la Sección 2.2 y 2.3.

- El combustible y/o la electricidad se consumen con el fin principal de generar calor<sup>39</sup>, incluido el uso de combustible para generar calor para la producción de energía mecánica distinta de la producción de electricidad; y
- El combustible no se queme en antorcha, salvo por motivos de seguridad.

“Combustión en antorcha por motivos de seguridad” es la combustión de combustibles de pilotos y de cantidades altamente fluctuantes de gases de proceso o de gases residuales en una unidad expuesta a perturbaciones atmosféricas, requerida expresamente por razones de seguridad en las autorizaciones pertinentes de la instalación. *Consulte la Guía 8 sobre gases residuales si necesita una explicación más pormenorizada de esta definición;*

*Nota: El combustible quemado directamente para el tratamiento de residuos (sin recuperación de calor medible) no se considerará elegible como subinstalación con referencia de combustible, ya que no tiene relación con las tres actividades de producción enumeradas anteriormente (calefacción/refrigeración directa, generación de productos, generación de energía mecánica).*

El número de subinstalaciones con referencia de combustible que sea necesario definir dependerá de si la instalación produce mercancías CBAM, así como del estado de fuga de carbono de los productos para los que se utiliza la energía: la energía utilizada en el proceso de producción de una mercancía CBAM debe incluirse en una subinstalación CBAM específica. La energía utilizada en el proceso de producción de mercancías que no son CBAM debe distinguirse entre CL y no-CL: la energía utilizada en el proceso de producción de un producto incluido en la CLL debe incluirse en una subinstalación diferente de la energía utilizada en el proceso de producción de un producto no incluido en la CLL. *Consulte las Secciones 2.2 y 2.3. sobre fuga de carbono y sobre CBAM, donde se presenta información pormenorizada sobre estos temas.*

*Paso 4b Atribuir las entradas y salidas pertinentes (si procede)*

Atribuir todas las entradas pertinentes (*energía utilizada*) y salidas (*emisiones relacionadas con la energía utilizada*) de la cada subinstalación en cada uno de los años que forman el periodo 2019 a 2023 en que ha estado funcionando la instalación.

### **3.5. Subinstalaciones de emisiones de proceso**

*Paso 5a Definir una o más subinstalaciones de emisiones de proceso<sup>40</sup> (si procede)*

Se definirán hasta tres subinstalaciones de emisiones de proceso si la instalación cuenta con emisiones de proceso fuera del límite de una referencia de producto, conforme a la siguiente definición de “emisiones de proceso”:

- Tipo a: Emisiones de GEI distintos al CO<sub>2</sub>, según se enumeran en el Anexo I de la Directiva 2003/87/CE; actualmente, el N<sub>2</sub>O es el único GEI distinto del CO<sub>2</sub> recogido en el RCDE UE para productos no vinculados a ninguna referencia de producto (solo para emisiones de la producción de glioxal y ácido glioxílico y para otras actividades que se puedan incluir

<sup>39</sup> Aunque el objetivo principal sea la generación de calor, la quema en antorcha de seguridad puede optar a la asignación gratuita. Además, los combustibles utilizados en los sistemas de extinción de incendios necesarios in situ por razones de seguridad también pueden optar a la asignación gratuita.

<sup>40</sup> Dependiendo del estado de fuga de carbono, consulte la Guía nº 5 sobre fuga de carbono

conforme al artículo 24 de la Directiva, como, por ejemplo, producción de caprolactama). El N<sub>2</sub>O tiene un potencial de calentamiento global de 298 t CO<sub>2</sub>eq/t N<sub>2</sub>O<sup>41</sup>.

- Tipo b: Emisiones de CO<sub>2</sub><sup>42</sup> como resultado directo de las actividades que se recogen en la Tabla 4 (y *no* derivadas de la combustión de carbono parcialmente oxidado producido por estas; ya que estas "emisiones indirectas de CO<sub>2</sub>" en principio se clasifican en el tipo c);
- Tipo c: Emisiones derivadas de la combustión de gases residuales para la producción de calor medible, calor no medible o electricidad MENOS las emisiones equivalentes resultantes de la combustión de una cantidad de gas natural con contenido de energía igual a aquellos<sup>43</sup>. *Consulte la Guía 8 sobre gases residuales y subinstalaciones de emisiones de proceso si necesita más información sobre la definición de los gases residuales, la distinción entre las emisiones de los tipos b y c y la asignación correspondiente.*

El número de subinstalaciones conforme al enfoque de las emisiones de proceso que sea necesario definir dependerá de si la instalación produce mercancías CBAM, así como del estado de fuga de carbono de los productos cuyo proceso de producción emite las emisiones de proceso: las emisiones del proceso de producción de una mercancía CBAM deben incluirse en una subinstalación CBAM específica. Las emisiones de proceso emitidas dentro del proceso de producción de mercancías no-CBAM deben distinguirse entre CL y no CL: las emisiones de proceso emitidas dentro del proceso de producción de un producto en la CLL deben incluirse en una subinstalación diferente de las emisiones del proceso de producción de un producto no incluido en la CLL. *Consulte las Secciones 2.2 y 2.3. sobre fuga de carbono y sobre CBAM, donde se presenta información pormenorizada sobre estos temas.*

En relación con los procesos que figuran en la tabla 4 siguiente (exclusivamente si no forman parte de una subinstalación con referencia de producto), se debe valorar si la finalidad del uso del material que contiene carbono es distinto de la producción de calor, en cuyo caso se entenderá como su fin primario. Solamente comprenderá una subinstalación de emisiones de proceso si la producción de calor no se considera el fin primario del proceso.

**Tabla 4: Definiciones y ejemplos de actividades acogidas a la definición de subinstalación de emisiones de proceso (Artículo 2(10) de las FAR)**

Definición de la actividad <sup>44</sup>	Ejemplo
la reducción química, electrolítica o pirometalúrgica de compuestos metálicos presentes en minerales, concentrados y materiales secundarios	Producción de cobre a partir de minerales de carbonato de cobre
la eliminación de impurezas de metales y compuestos metálicos	Emisiones de la oxidación de impurezas de metales de desecho emitidas en un proceso de reciclaje

<sup>41</sup> Conforme al Reglamento (UE) nº 206/2014 de la Comisión por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 601/2012 en lo que atañe a los potenciales de calentamiento global para gases de efecto invernadero distintos al CO<sub>2</sub> de 4 de marzo de 2014 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0206&from=EN>

<sup>42</sup> Las emisiones de CO<sub>2</sub> atenderán a las reglas del MRR. Esto supone que dará un valor cero a las emisiones de biomasa sostenible o en caso de que no se apliquen criterios de sostenibilidad (por ejemplo, biomasa sólida).

<sup>43</sup> Se aplica una regla concreta en caso de que los gases residuales que se producen fuera de los límites de las referencias de producto no se utilicen, principalmente en hornos abiertos, ya que la posterior oxidación de carbono parcialmente oxidado no se puede controlar fácilmente. *Consulte la Guía 8 emisiones de proceso y subinstalaciones de emisiones de proceso si necesita orientación sobre este tema.*

<sup>44</sup> En todo caso, con un fin primario distinto de la producción de calor

<b>Definición de la actividad<sup>44</sup></b>	<b>Ejemplo</b>
la descomposición de carbonatos, excluidos los relacionados con la depuración de los gases de combustión	Producción de magnesita
la síntesis química cuando el material que contiene carbono participa en la reacción	Producción de ácido acrílico, acetileno (oxidación parcial), producción de acrinolitrino (amoxidación), producción de formaldehído (oxidación parcial/deshidrogenación)
el uso de aditivos o materias primas que contienen carbono	Emisiones de la oxidación de aditivos orgánicos para aumentar la porosidad de productos de cerámica
la reducción química o electrolítica de óxidos de metaloides o de no-metales, tales como óxidos de silicio y fosfatos	Producción de silicio, reducción de mineral fosfato

**Paso 5b Atribuir las entradas y salidas pertinentes**

Atribuir todas las entradas pertinentes (*todos los materiales que originan las emisiones de proceso, si procede*) y salidas (*por ejemplo, emisiones de proceso, datos relativos al uso de gases residuales, incluidas las emisiones de su combustión*) de la cada subinstalación en cada uno de los años que forman el periodo de 2019 a 2023 en que ha estado funcionando la instalación.

## 4 Cálculo de la asignación por subinstalación

Una vez definidas las subinstalaciones pertinentes, se puede calcular la asignación que le corresponde a cada una de las subinstalaciones sobre la base de los niveles históricos de actividad (HAL, por sus siglas en inglés) y los valores de referencia (actualizados). Para cada subinstalación se empleará solo un enfoque o método. En esta sección se explica cómo se aplican los distintos enfoques de asignación para cada una de las subinstalaciones.

### 4.1. Subinstalaciones con referencia de producto

El Gráfico 2 muestra una subinstalación con referencia de producto. La línea discontinua muestra el límite del sistema de la subinstalación. La asignación se calcula conforme a la producción del producto con referencia.

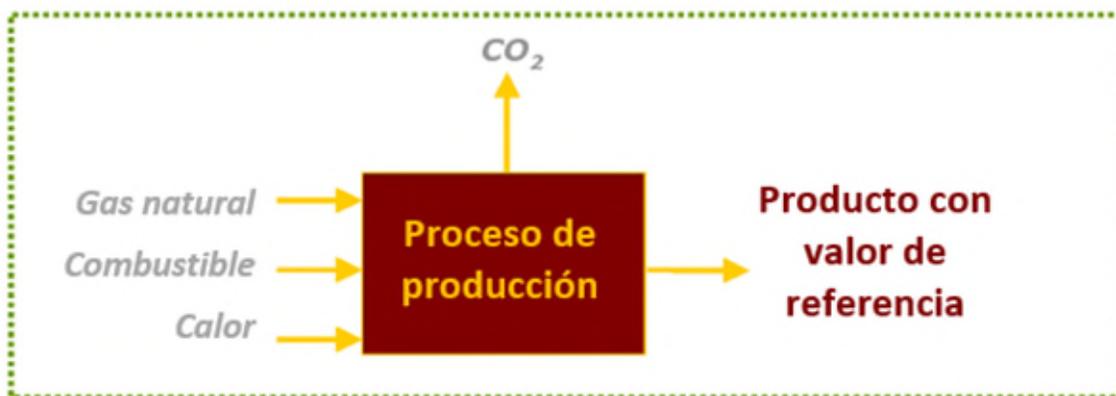


Gráfico 2 Ejemplo de una subinstalación con referencia de producto

Una vez completados los pasos 1a y 1b para subinstalaciones con referencia de producto, según se explican en la Sección 2.1, se emprenden los siguientes:

#### Paso 1c Determinar el nivel histórico de actividad

Los niveles históricos de actividad ( $HAL_p$ ) de cada subinstalación con referencia de producto  $p$  se expresan conforme a la mediana de los volúmenes de producción anuales medios del producto de referencia. Las definiciones de los productos y las unidades de producción vienen recogidas en las FAR y se explican en la *Guía 9 sobre directrices específicas por sector*.

#### Paso 1d Calcular la asignación gratuita preliminar

A continuación, se presenta la cantidad anual preliminar de asignación para cada subinstalación con referencia de producto:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k} \times CBAM_{p,k}$$

Donde:

$F_{p,k}$  Asignación anual preliminar correspondiente al producto  $p$  para el año  $k$  (expresada en EUAs/año);

$BM_p$	Valor de referencia de producto para el producto p (expresado en EUAs / unidad de producto);
$HAL_p$	Nivel histórico de actividad del producto p, es decir, la mediana de la producción anual durante el periodo de referencia según se ha calculado y verificado en la recopilación de los datos de referencia (expresado en unidades de producción). <i>Consulte la Guía 9 sobre directrices específicas por sector, donde se recogen las unidades de producción que se deberán utilizar para los distintos productos;</i>
$CLEF_{p,k}$	Factor de exposición a fuga de carbono del producto p para el año k.
$CBAM_{p,k}$	Factor del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono ( <i>CBAM, por sus siglas en inglés</i> ) del producto p para el año k, si procede.

#### *Intercambiabilidad entre combustible y electricidad*

En consonancia con la actualización de las FAR, la intercambiabilidad entre combustible y electricidad no será aplicable desde el 1 de enero de 2026 para instalaciones existentes ni para nuevos entrantes que hayan presentado sus solicitudes a partir de 2024. Para los demás casos, por favor consulte la versión de 2019 de este documento.

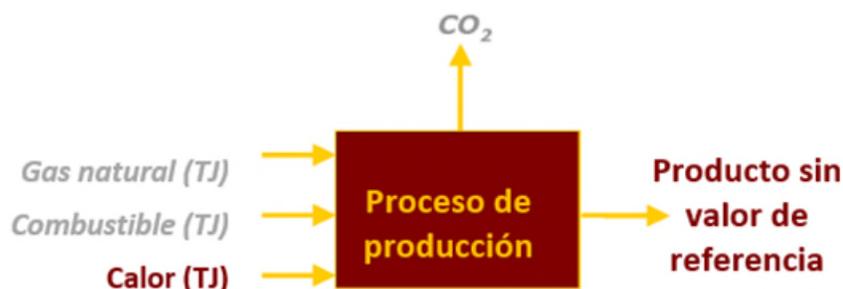
#### *Importación de calor de instalaciones no RCDE*

El consumo de calor producido por una instalación no, por una instalación solo incluida a efectos de los artículos 14 y 15 de la Directiva 2003/87/CE, o por una subinstalación que genere productos comprendidos en la referencia de ácido nítrico no opta a asignación gratuita.

Así, cuando una subinstalación con referencia de producto importa este tipo de calor, la asignación asociada con este se restará de la asignación total. *Consulte la Guía 6 sobre flujos de calor transfronterizos para obtener más información sobre este tema.*

## **4.2. Subinstalaciones con referencia de calor**

El Gráfico 3 muestra una subinstalación con referencia de calor. La asignación se calcula según el consumo de calor medible neto.



**Gráfico 3 Ejemplo de una subinstalación con referencia de calor**

Una vez completados los pasos 2a y 2b para subinstalaciones con referencia de calor, según se explican en la Sección 2.2, se emprenden los siguientes.

#### Paso 2c Determinar el nivel histórico de actividad

El nivel histórico de actividad de una subinstalación con referencia de calor ( $HAL_h$ ) se expresa en TJ/año y es la suma de los siguientes factores:

- Consumo de calor medible neto fuera de los límites de una referencia de producto que es producido por la propia instalación o por otra instalación RCDE, siempre que el calor no se produzca dentro de los límites de una instalación solo incluida a efectos de los artículos 14 y 15 de la Directiva 2003/87/CE o dentro de los límites de una subinstalación con referencia de producto de ácido nítrico ni se utilice para generar electricidad.
- Producción de calor medible neto exportada a consumidores no acogidos al RCDE (salvo que sea para calefacción urbana), siempre que el calor no se produzca dentro de los límites de una referencia de producto de ácido nítrico ni se utilice para generar electricidad. *Consulte la Guía 6 sobre flujos de calor transfronterizos para obtener más información sobre este tema.*

En principio, no se hace distinción según la fuente de calor (según se explica en la Sección 3 paso 2a).

Las metodologías que serán de aplicación dependiendo del tipo de datos utilizados para calcular el nivel histórico de actividad se describen en el *Anexo B de la Guía 3 sobre recogida de datos*.

#### Paso 2d Calcular la asignación gratuita preliminar

Calcular la asignación anual preliminar para cada subinstalación con referencia de calor atendiendo a la siguiente ecuación:

$$F_{h,k} = BM_h \times HAL_h \times CLEF_{h,k} \times CBAM_{h,k}$$

Donde:

$F_{h,k}$	Asignación anual preliminar para una subinstalación con referencia de calor en el año k (expresada en EUAs/año);
$BM_h$	Referencia de calor; fijada en XX EUAs / TJ;
$HAL_h$	Nivel histórico de actividad, es decir, la mediana del consumo anual de calor neto elegible (producción + importación de instalaciones RCDE - exportación a instalaciones no RCDE a efectos de calefacción urbana) durante el periodo de referencia, según se calculó y verificó en la recopilación de los datos de referencia (expresado en TJ/año) para la subinstalación con referencia de calor;
$CLEF_{h,k}$	Factor de exposición a fuga de carbono para la subinstalación con referencia de calor en el año k.
$CBAM_{h,k}$	Factor del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono del producto p para el año k, si procede.

***Solo son relevantes los flujos de calor netos, lo que significa que se resta el contenido térmico del condensado o del medio de transferencia<sup>45</sup> que retorna al proveedor de calor. El consumo de calor durante el proceso de producción de calor (por ejemplo, para el precalentamiento de combustible y del desaireador) se tiene en cuenta para el valor de referencia de calor, pero, a los efectos de la asignación gratuita, no se atribuirán a una subinstalación con***

---

<sup>45</sup> Aunque no retorne al proveedor la totalidad del condensado, el calor medible neto se deberá calcular asumiendo un retorno del 100 % de este.

**referencia de calor.** El valor de la referencia de calor (en EUAs/TJ) abarca todas las emisiones vinculadas con la producción de calor, pero cubre exclusivamente los flujos de calor neto que se pueden consumir fuera del sistema de producción, de tal forma que las pérdidas de la instalación no se cubren.

Para casos en los que el calor se exporta a instalaciones consumidoras no acogidas al RCDE (salvo para calefacción urbana), se utilizará la exportación de calor en lugar del consumo de calor neto y la asignación se atribuirá al productor de calor. Por norma general, una instalación no acogida al RCDE no se entiende expuesta a riesgo de fuga de carbono. Si el titular tiene motivos para creer que una instalación no RCDE consumidora de calor debería entenderse expuesta al riesgo de fuga de carbono, deberá justificarlo de manera satisfactoria a las autoridades competentes. Consulte la Guía 6 sobre flujos de calor transfronterizos para obtener más información sobre este tema.

### 4.3. Subinstalación de calefacción urbana:

El Gráfico 4 muestra una subinstalación de calefacción urbana. La asignación se calcula según el calor medible exportado a efectos de calefacción urbana.

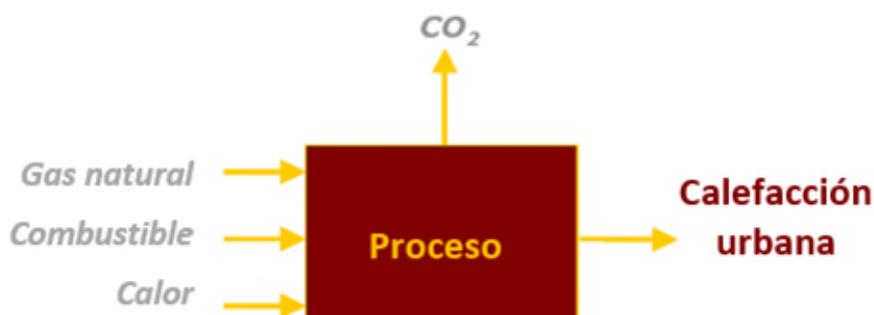


Gráfico 4 Ejemplo de una subinstalación de calefacción urbana.

Una vez completados los pasos 3a y 3b para subinstalaciones de calefacción urbana, según se explican en la Sección 2.3, se emprenden los siguientes:

#### Paso 3c Determinar el nivel histórico de actividad

El nivel histórico de actividad de una subinstalación de calefacción urbana ( $HAL_h$ ) se expresa en TJ/año y es el calor medible neto exportado para calefacción urbana.

#### Paso 3d Calcular la asignación gratuita preliminar

Calcular la asignación anual preliminar para cada subinstalación de calefacción urbana atendiendo a la siguiente ecuación:

$$F_{DH,k} = BM_h \times HAL_{DH} \times CLEF_{DH}$$

$F_{DH,k}$  Asignación anual preliminar para la subinstalación de calefacción urbana en el año k (expresado en EUAs/año);

$BM_h$  Referencia de calor; fijada en XX EUAs / TJ;

$HAL_{DH}$  Nivel histórico de actividad, es decir, la mediana del calor medible exportado anual, ya sea importado o producido in situ, por una instalación RCDE UE para calefacción

urbana durante el periodo de referencia, según se calculó y verificó en la recopilación de los datos de referencia (expresado en TJ/año);

CLEF<sub>DH</sub> Factor exposición a fuga de carbono para la subinstalación de calefacción urbana (=0,300).

*Solo son relevantes los flujos de calor netos, lo que significa que se resta el contenido térmico del condensado o del medio de transferencia que retorna al proveedor de calor.*

#### 4.4. Subinstalación con referencia de combustible

El Gráfico 5 muestra una subinstalación con referencia de combustible. La asignación se calcula según el consumo de energía.

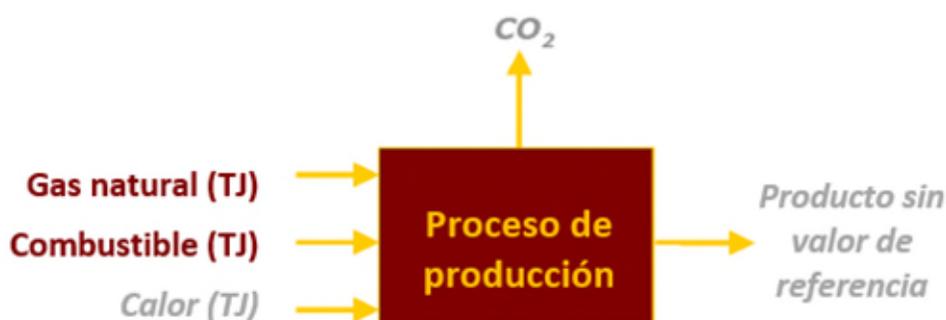


Gráfico 5 Subinstalación con referencia de combustible.

Una vez completados los pasos 4a y 4b para subinstalaciones con referencia de combustible, según se explican en la Sección 2.4, se emprenden los siguientes:

##### Paso 4c Determinar el nivel histórico de actividad

El nivel histórico de actividad (*HAL<sub>f</sub>*) de una subinstalación con referencia de combustible es la energía consumida fuera de los límites de una referencia de producto (expresado en TJ/año), siempre que el combustible quemado o la electricidad se utilicen con el fin principal de la generación de calor para la fabricación de productos, para la generación de energía mecánica o para calefacción/refrigeración y no para la generación de electricidad o de calor medible. El nivel histórico de actividad anual abarca también la cantidad de combustible utilizado para combustión en antorcha por motivos de seguridad. No se tendrá en cuenta la energía utilizada para otros fines (por ejemplo, tratamiento de residuos fuera de los límites de una referencia de producto).

Si un combustible no se utiliza en un proceso de combustión principalmente para la generación de calor no medible<sup>46</sup>, la cantidad de combustible asociada a tal proceso no se tendrá en cuenta para el cálculo del consumo histórico de combustibles por parte de la subinstalación con referencia de

---

<sup>46</sup> ya que se utiliza para otras reacciones químicas que producen gases residuales (por ejemplo, para la reacción química de minerales metálicos, síntesis químicas, etc.),

combustible. Para obtener más información sobre este tema, consulte la Guía 8 sobre gases residuales.

#### Paso 4d Calcular la asignación gratuita preliminar

Calcular la asignación anual preliminar para cada subinstalación con referencia de combustible atendiendo a la siguiente ecuación:

$$F_{f,k} = BM_f \times HAL_f \times CLEF_{f,k} \times CBAM_{f,k}$$

Donde:

- $F_{f,k}$  Asignación preliminar anual para la subinstalación en el año k (expresada en EUAs/año);
- $BM_f$  Referencia de combustible; fijada en XX EUAs / TJ;
- $HAL_f$  Nivel histórico de actividad, es decir, la mediana del consumo anual de energía de la subinstalación en el periodo de referencia determinado y verificado en el informe de datos de referencia (expresada en TJ/año);
- $CLEF_{f,k}$  Factor de exposición a fuga de carbono para la subinstalación con referencia de combustible en el año k.
- $CBAM_{f,k}$  Factor del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono del producto p para el año k, si procede.

### 4.5. Subinstalación de emisiones de proceso

El Gráfico 6 muestra una subinstalación con referencia de combustible. La asignación se calcula según las emisiones de proceso históricas.

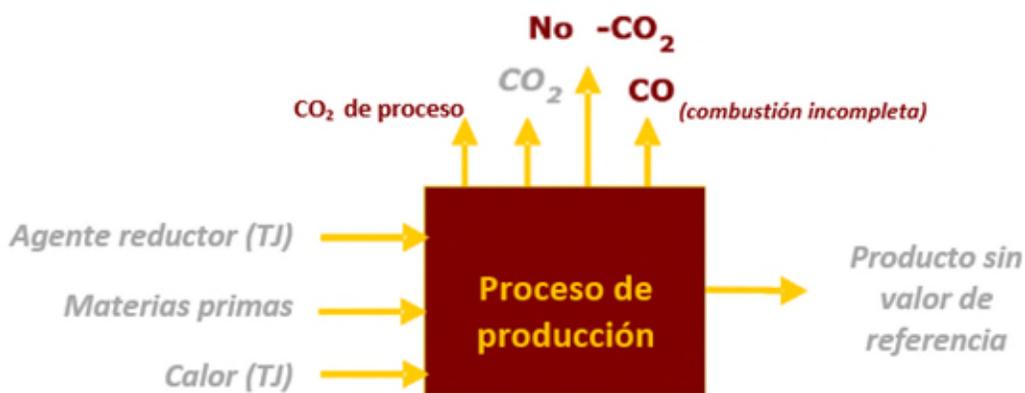


Gráfico 6 Subinstalación de emisiones de proceso

Una vez completados los pasos 5a y 5b para subinstalaciones de emisiones de proceso, según se explican en la Sección 2.5, se emprenden los siguientes:

#### Paso 5c Determinar el nivel histórico de actividad

El nivel histórico de actividad ( $HAL_e$ ) (expresado en t CO<sub>2</sub>e/año) de una subinstalación de emisiones de proceso es la suma de los siguientes factores:

- Emisiones de GEI distintas de CO<sub>2</sub>, según se enumeran en el Anexo I de la Directiva 2003/87/CE no cubiertas por una referencia de producto ni a un enfoque alternativo (tipo a, consulte la Sección 3.5);
- Las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de alguna de las actividades recogidas en el paso 5.a (tipo b, consulte la Sección 3.5);
- Emisiones derivadas de la combustión de carbono parcialmente oxidado producido por las actividades enumeradas en el paso 5.a (consulte la Sección 3.5) para la producción de calor medible, calor no medible o electricidad MENOS las emisiones resultantes de la combustión de una cantidad de gas natural con contenido de energía igual a aquellos, teniendo en cuenta la diferencia de la eficiencia en la conversión de energía. La asignación de carbono parcialmente oxidado constituye la asignación para gases residuales (tipo c).

Si necesita más información sobre subinstalaciones de emisiones de proceso y gases residuales, consulte la Guía 8.

Paso 5d Calcular la asignación gratuita preliminar

Calcular la asignación para cada subinstalación a la que se aplique un enfoque de emisiones históricas atendiendo a la siguiente ecuación:

$$F_{e,k} = PRF \times HAL_e \times CLEFe,k \times CBAM_{e,k}$$

Donde:

$F_{e,k}$	Asignación preliminar anual para la subinstalación en el año k (expresada en EUAs/año);
$PRF$	factor de reducción de emisiones de proceso, <i>Process Emissions Reduction factor</i> , fijado en 0,97 <sup>14</sup> (adimensional);
$HAL_e$	Nivel histórico de actividad, es decir, la mediana de las “emisiones de proceso” de la subinstalación en el periodo de referencia determinado y verificado en el informe de datos de referencia (expresado en t CO <sub>2</sub> eq/año);
$CLEFe,k$	Factor de exposición a fuga de carbono para la subinstalación de emisiones de proceso en el año k.
$CBAM_{e,k}$	Factor del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono del producto p para el año k, si procede.

Para subinstalaciones de emisiones de proceso de tipo b, el nivel histórico de actividad depende de las emisiones de CO<sub>2</sub> para el periodo de referencia.

En caso de combustión de gases residuales que no sea para la producción de calor medible, calor no medible o electricidad, el nivel histórico de actividad se deberá basar en el supuesto de que el 75 % del contenido de carbono de la mezcla de gas esté completamente oxidado (a CO<sub>2</sub>). Si necesita una explicación más detallada sobre las emisiones de proceso derivadas de la combustión de gases residuales<sup>47</sup>, consulte la Guía 8 sobre gases residuales y subinstalaciones de emisiones de proceso.

---

<sup>47</sup> Incluidos los gases residuales que se producen fuera de los límites de referencias de producto en hornos abiertos

## 5 Asignación preliminar y definitiva por instalación

### 5.1. Asignación preliminar

La cantidad anual total preliminar de derechos de emisión por instalación (incluido el CLEF y, si fuera relevante, el factor CBAM, atendiendo a la ecuación de la Secciones 2.2 y 2.3) se calcula sumando las asignaciones de todas las subinstalaciones.

$$F_{inst,k} = \sum_i F_{i,k}$$

Donde:

$F_{inst,k}$  Asignación total preliminar a la instalación en el año  $k$ ;  
 $F_{i,k}$  Asignación preliminar por subinstalación  $i$  en el año  $k$ .

### 5.2. Condicionalidad de la asignación gratuita

En el segundo periodo de asignación de la Fase 4, las nuevas normas pueden afectar la cantidad de asignación gratuita que se concede a una instalación.

La Directiva define tres casos distintos de condicionalidad:

1. La asignación gratuita de las instalaciones elegibles se reducirá un 20% si los titulares no han aplicado determinadas recomendaciones de eficiencia energética de las auditorías energéticas o sistemas de gestión energética, tal y como exige la Directiva de Eficiencia Energética de la UE.
2. La asignación gratuita de las instalaciones elegibles se reducirá un 20% si las emisiones específicas de una subinstalación son superiores al percentil 80 de los niveles de emisión de los valores de referencia de productos relevantes en su curva de valores de referencia, a menos que dispongan de un plan de neutralidad climática (PNC) conforme.<sup>48</sup>
3. Los titulares de instalaciones de Calefacción Urbana en Estados miembros con relativamente altas emisiones de calefacción urbana pueden obtener un 30% adicional de asignación gratuita con la condición de que tengan un PNC conforme y realicen inversiones suficientes para la consecución de las medidas de reducción de emisiones para 2030 incluidas.

Estas reglas de condicionalidad no se explican en esta guía. Para más información sobre estas reglas, consulte:

- Guía 11 sobre Planes de Neutralidad Climática como condición para la asignación gratuita.
- Guía 12 sobre la condicionalidad de la asignación gratuita por la implementación de medidas de mejora de eficiencia energética.

### 5.3. Asignación definitiva

El párrafo 5 del artículo 10 bis de la Directiva RCDE UE, y el párrafo 8 del artículo 16 de las FAR actualizadas, permiten una excepción a la aplicación del CSCF para los “más eficientes”. Esto aplica a

---

<sup>48</sup> Esta disposición no es aplicable cuando la subinstalación con referencia de producto correspondiente no aporte más del 20% de la suma de la asignación gratuita anual provisional de todas las subinstalaciones con respecto al periodo 2021-2025.

las instalaciones que tienen una o más subinstalaciones con niveles de emisión de gases de efecto invernadero por debajo del 10% de las subinstalaciones más eficientes para su valor de referencia en el periodo. La cantidad total de asignación gratuita recibida por la subinstalación que alcanza dichos niveles debe ser superior al 60% de la asignación gratuita preliminar concedida a la instalación.

**Ejemplo: Instalación A con dos subinstalaciones con referencia de producto  $A_{P1}$  y  $A_{P2}$**

Asignación gratuita preliminar para la instalación A en el año 2027, calculada de acuerdo con la sección 5.1 de esta guía:  $F_{A,2027} = 100$  EUA

Asignación gratuita preliminar para la subinstalación  $A_{P1} = 70$  EUA/año

Intensidad de la subinstalación  $A_{P1} = 0.094$  tCO<sub>2</sub>eq/t

Valor medio del 10% de las instalaciones más eficientes en 2021 y 2022 para el valor de referencia del producto P1 = 0.100 tCO<sub>2</sub>eq/t

Como la asignación gratuita de la subinstalación  $A_{P1}$  representa más del 60% de  $F_{A,2027}$ , y la intensidad de emisiones de la subinstalación es menor que la media del 10% de las instalaciones más eficientes del valor de referencia del producto, si en el año 2027 fuera necesario aplicar el CSCF para asegurar que el total de la asignación gratuita no excede la cantidad máxima, no se aplicaría el CSCF para la instalación A. Por tanto, la asignación gratuita definitiva de la instalación A será igual a la asignación preliminar.

$$F_A^{final}(2027) = F_{A,2027}$$

Los valores medios del 10% de las instalaciones más eficientes para los valores de referencia relevantes serán publicados en el Reglamento de Implementación de la Comisión por el que se determinan los valores de referencia revisados para la asignación gratuita para el periodo 2026-2030.

La lista de los “más eficientes” solo se puede determinar una vez los valores de referencia revisados para 2026-2030 sean definitivos.

Para todas las demás instalaciones (que no estén clasificadas como “generadoras de electricidad”<sup>49</sup>) la asignación anual total definitiva se calcula atendiendo a la siguiente fórmula:

$$F_{inst}^{final}(k) = F_{inst,k} \times CSCF_k$$

Donde:

$F_{inst}^{final}(k)$

Asignación total definitiva a la instalación en el año k;

$CSCF_k$

Factor de corrección intersectorial<sup>50</sup> en el año k (si procede).

Hasta 2025 inclusive, si se aplica el CSCF algún año<sup>51</sup>, la asignación anual total definitiva para las instalaciones clasificadas como “generadoras de electricidad” se calcula atendiendo a la misma fórmula anterior. No obstante, en los años en que el CSCF no se aplique, la asignación anual total definitiva se calcula se la siguiente m  $F_{inst}^{final}(k) = F_{inst,k} \times LRF_k$

Donde:

<sup>49</sup> Distinción válida hasta el final de 2025.

<sup>50</sup> Para más información sobre el Factor de corrección intersectorial, consulte la GD 1 sobre sobre la metodología armonizada de asignación gratuita

<sup>51</sup> La aplicación del CSCF supone que el valor del CSCF es inferior a 1 en un año, lo que lleva a ajustes a la baja de la asignación.

$k$	Año $k$ ;
$F_{inst}^{final}(k)$	Asignación total definitiva a la instalación en el año $k$ ;
$F_{inst,k}$	Asignación preliminar definitiva a la instalación en el año $k$ ;
$LRF_k$	Factor de reducción lineal (conforme a la tabla recogida en la Guía 1).

Desde el 1 de enero de 2026 en adelante, las instalaciones clasificadas como “generadoras de electricidad” serán tratadas como cualquier otra instalación incluida en el RCDE UE.

## 6 Cálculo del nivel histórico de actividad

### 6.1. Enfoque predeterminado para el cálculo del nivel histórico de actividad

Tal y como se indica en los pasos descritos en la sección anterior, la forma predeterminada para calcular el nivel histórico de actividad de una subinstalación con la mediana de los niveles de actividad anuales de la subinstalación en el periodo de referencia 2019-2023, de tal forma que:

$$HAL = \text{mediana}_{2019-2023} (\text{niveles de actividad anuales})$$

Se tendrán en cuenta todos los años comprendidos en el periodo de referencia en que la *instalación* haya estado en funcionamiento al menos un día (consulte el Artículo 15(7) de las FAR).

Así, en algunos casos se deberán tener en cuenta años en que nivel de actividad sea igual a cero en una subinstalación si al menos otra subinstalación ha estado en funcionamiento. Esto es fundamental en concreto para instalaciones que hayan producido varios productos de referencia en la misma línea de producción. Los siguientes ejemplos demuestran que la metodología estándar funciona también en estos casos.

#### Ejemplo 1

Una fábrica de vidrio tiene una línea de producción de vidrio en que se pueden fabricar tanto botellas coloreadas como incoloras. Ambos tipos de productos se inscriben en referencias de producto distintas. A continuación, se muestran los niveles de actividad de 2019--2023.

**Tabla 4: Niveles históricos de actividad de una instalación productora de vidrio**

	2019	2020	2021	2022	2023
Botellas coloreadas	800	800	0	0	800
Botellas incoloras	0 <sup>52</sup>	0	800	800	0

La instalación se inscribe en dos referencias de producto, por lo que se asignarán dos subinstalaciones. Para calcular el HAL, se debe utilizar la mediana de la producción anual durante el periodo de referencia en que la **instalación** (es decir, se debe tener en cuenta la totalidad de la instalación, no solamente una subinstalación concreta) ha estado en funcionamiento para cada referencia de producto, conforme al Artículo 15(7):

$$HAL_{\text{vidrio coloreado}} = \text{mediana}_{2019-2023} (800, 800, 0, 0, 800) = 800$$

$$HAL_{\text{vidrio sin colorear}} = \text{media}_{2014-2018} (0, 0, 800, 800, 0) = 0$$

La suma de los HAL de toda la instalación es 800 y refleja las actividades históricas de la fábrica de vidrio.

---

<sup>52</sup> En este caso, el valor 0 del nivel de actividad se tiene en cuenta para el cálculo del HAL, porque la subinstalación ha estado en funcionamiento en años anteriores. Si la subinstalación hubiese empezado a operar en 2021, los años 2019 y 2020 no se habrían tenido en cuenta para el cálculo del HAL. Consulte la Sección 6.2 si necesita información sobre estos casos.

## Ejemplo 2

Una fábrica de papel tiene una línea de producción de 3 tipos de papel: papel prensa, papel fino estucado y papel fino sin estucar. Cada uno de los tres tipos de producto se inscribe en una referencia de producto distinta. A continuación, se muestran los niveles de actividad de 2019-2023.

**Tabla 5: Niveles históricos de actividad de una instalación productora de papel**

	2019	2020	2021	2022	2023
Papel prensa	800	0	500	700	0
Papel fino sin estucar	200	600	0	300	500
Papel fino estucado	0 <sup>53</sup>	400	500	0	500

La instalación se inscribe en tres referencias de producto, por lo que se asignarán tres subinstalaciones. Para calcular el HAL, se debe utilizar la mediana aritmética de la producción anual durante el periodo de referencia en que la **instalación** (es decir, se debe tener en cuenta la totalidad de la instalación, no solamente una subinstalación concreta) ha estado en funcionamiento para cada referencia de producto, conforme al Artículo 15(7):

$$HAL_{\text{papel prensa}} = \text{mediana}_{2019-2023} (800, 0, 500, 700, 0) = 500$$

$$HAL_{\text{papel fino sin estucar}} = \text{mediana}_{2019-2023} (200, 600, 0, 300, 500) = 300$$

$$HAL_{\text{papel fino estucado}} = \text{mediana}_{2019-2023} (0, 400, 500, 0, 500) = 400$$

La suma de los HAL de toda la instalación es 1200. Igual que en el primer ejemplo, los resultados reflejan muy bien los niveles de producción.

### 6.2. Cálculo del nivel histórico de actividad cuando la subinstalación no ha estado en funcionamiento durante la totalidad del periodo de referencia

Se aplican disposiciones especiales en los casos en los que no existan datos del HAL disponibles para la totalidad del periodo de referencia. A este respecto, las FAR distinguen entre dos situaciones:

- Una subinstalación que lleva en funcionamiento menos de dos años naturales;
- Una subinstalación que no lleva en funcionamiento un año natural completo desde el inicio de funcionamiento normal.

En aquellos casos en los que la subinstalación haya estado **en funcionamiento menos de dos años naturales** durante el periodo de referencia correspondiente, el HAL corresponde al nivel de actividad del primer año completo de calendario desde que la subinstalación comenzó a funcionar normalmente. Este enfoque es válido para todas las subinstalaciones que compongan la instalación que hayan comenzado a funcionar normalmente a partir del 1/1/2022 respectivamente. Si una subinstalación no lleva **funcionando un año completo de calendario** desde su inicio de funcionamiento normal durante el periodo de referencia, el nivel histórico de actividad se calculará

---

<sup>53</sup> En este caso, el valor 0 del nivel de actividad se tiene en cuenta para el cálculo del HAL, porque la subinstalación ha estado en funcionamiento en años anteriores. Si la subinstalación hubiese empezado a operar en 2020, el año 2019 no se habría tenido en cuenta para el cálculo del HAL. Consulte la Sección 6.2 si necesita información sobre estos casos.

cuando se presente el informe de nivel de actividad una vez finalizado el primer año de calendario de funcionamiento de la subinstalación<sup>54</sup>.

No es necesario un enfoque concreto para contemplar un posible cierre de la sub(instalación) o un posible cambio en la producción durante el periodo de referencia. Un cambio de esta naturaleza se regulará automáticamente conforme a las reglas de cambio de niveles de actividad. *Si necesita más información sobre este tema, consulte la Guía 7 sobre nuevos entrantes y cierres.*

A los efectos de la Fase 4, la expresión ‘inicio del funcionamiento normal’ se entiende como el primer día de las operaciones (Artículo 2(12) de las FAR)<sup>55</sup>. El ‘primer día de las operaciones’ es el primer día en que el nivel de actividad sea superior a 0.

El cuadro de texto siguiente muestra una serie de ejemplos sobre como tener en cuenta el funcionamiento de las subinstalaciones durante el periodo de referencia al calcular el HAL.

---

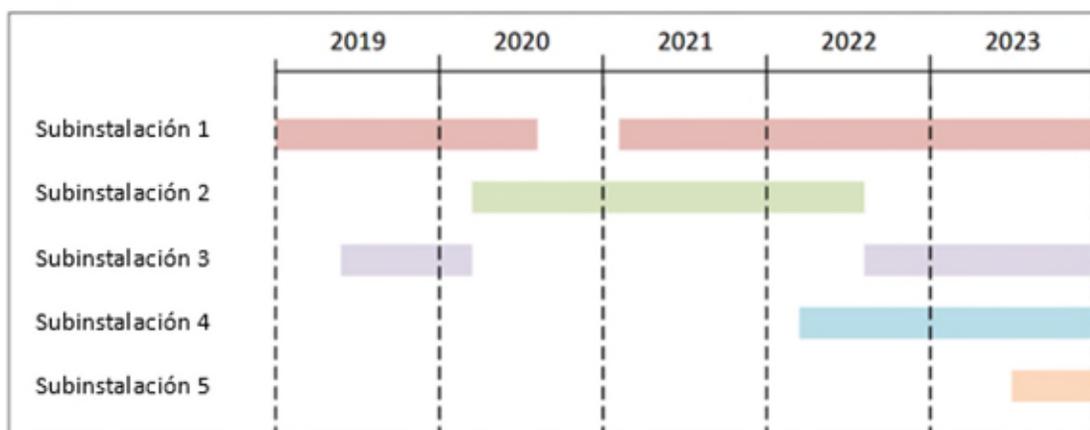
<sup>54</sup> Este será el caso de las (sub)instalaciones que comiencen con posterioridad al 1 de enero de 2023. En tales casos, el HAL no estará disponible a tiempo para incluirlo en las NIM, pero sí se conocerá antes de que comience la Fase 4. Lo mismo es aplicable para aquellas instalaciones que entran en el ámbito de aplicación desde el 1 de enero de 2024 debido a la enmienda del Anexo I.

<sup>55</sup> Distinto de lo dispuesto en la Fase 3.

**Cuadro de texto Ejemplos del cálculo del HAL cuando la subinstalación no funciona durante la totalidad del periodo de referencia**

El siguiente ejemplo ilustra cómo se deben tener en cuenta las distintas subinstalaciones a la hora de calcular el HAL dependiendo del año en que comiencen a funcionar y de cómo operen durante los años subsecuentes comprendidos en el periodo de referencia.

En este ejemplo, se presentan varias subinstalaciones y se indican los años en que estuvieron en funcionamiento durante el periodo de referencia. Se entiende que el inicio del funcionamiento normal de las subinstalaciones 2, 4 y 5 se encuentra comprendido en el periodo de referencia, es decir, no habían funcionado nunca antes. Se presentan varios ejemplos de instalaciones, que constan de una o varias de las subinstalaciones enumeradas.



Instalación	Consistente en	Años a tener en cuenta para el HAL de cada subinstalación					Subinstalación en funcionamiento < 2 años?	En caso afirmativo, año pertinente para el HAL
		2019	2020	2021	2022	2023		
A	Subinstalación 1:	X	X	X	X	X	No	N.A.
B	Subinstalación 2:		X	X	X		No	N.A.
C	Subinstalación 3:	X	X		X	X	No	N.A.
D	Subinstalación 4:				X	X	Sí	2023
E	Subinstalación 5:					X	Sí	2024
F	Subinstalación 1:	X	X	X	X	X	No	N.A.
	Subinstalación 2:		X	X	X	X	No	N.A.
G	Subinstalación 1:	X	X	X	X	X	No	N.A.
	Subinstalación 3:	X	X	X	X	X	No	N.A.
H	Subinstalación 2:		X	X	X	X	No	N.A.
	Subinstalación 3:	X	X	X	X	X	No	N.A.
I	Subinstalación 4:				X	X	Sí	2023
	Subinstalación 5:					X	Sí	2024
J	Subinstalación 3:	X	X		X	X	No	N.A.
	Subinstalación 4:				X	X	Sí	2023

### Cuadro de texto Ejemplos (continuación)

Resumen:

- Si una subinstalación A comienza a funcionar durante el periodo de referencia en el año Y, solamente se tendrá en cuenta a partir del año Y (es decir, en caso de que haya varias subinstalaciones en la instalación, esta subinstalación no tendrá un AL de 0 en el año Y-1). Por ejemplo, este es el caso de la subinstalación 2, que comienza a funcionar en 2020 y, por tanto, no se ha tenido en cuenta el año 2019 para el cálculo de su HAL;
- Excepto en las situaciones descritas en el punto anterior, para el cálculo del HAL se tendrán en cuenta todos los años comprendidos en un periodo de referencia en que AL MENOS UNA subinstalación haya estado en funcionamiento (si una subinstalación no funciona durante uno o varios años del periodo de referencia, pero otra sí, a estos años se les asignará un valor 0 de AL - como se muestra en los ejemplos de la Sección 6.1). En este ejemplo, para la instalación C no se tiene en cuenta el año 2021 en el cálculo del HAL, ya que la subinstalación no estaba en funcionamiento ese año y la instalación C no cuenta con otra subinstalación. Sin embargo, el año 2021 sí se tiene en cuenta para el cálculo del HAL de la subinstalación 3 de la instalación H, aunque el AL sea 0 ese año, ya que la instalación H ha estado funcionando al menos un día durante ese año (con la subinstalación 2);
- Si una subinstalación no funciona más de 1 día en el transcurso de un año natural durante el periodo de referencia, su HAL se basará en el HAL del primer año natural completo de funcionamiento, es decir, en el AL del año 2024. En este ejemplo, este es el caso de la subinstalación 5.

**Para nuevos entrantes**, esencialmente se aplica el mismo enfoque para el cálculo del número de derechos de emisión gratuitos que para instalaciones ya existentes, es decir, se multiplica el HAL por el valor de referencia<sup>56</sup>. En los dos primeros años en que el nuevo entrante esté en funcionamiento, para el cálculo de los derechos de emisión anuales de carácter preliminar se utilizará el nivel real de actividad del nuevo entrante en el año correspondiente<sup>57</sup>.

*Si necesita información más concreta sobre la asignación a nuevos entrantes, consulte la Guía 7.*

En el acto de ejecución sobre el cambio del nivel de actividad (ALC)<sup>58</sup> se recogen normas más concretas sobre cómo calcular los cambios sufridos por la asignación como consecuencia de la modificación de los niveles de actividad. *Si necesita información más concreta, consulte la Guía sobre cambios del nivel de actividad.*

## 7 Más ejemplos

Este capítulo proporciona más ejemplos para ilustrar el cálculo de la asignación a las instalaciones.

---

<sup>56</sup> Y otros factores de corrección (por ejemplo, el CLEF), según sea de aplicación.

<sup>57</sup> A diferencia de la Fase 3, donde los niveles de actividad para nuevos entrantes se calculaban multiplicando la capacidad de cada subinstalación por el factor de utilización de la capacidad (RCUF o SCUF, por sus siglas en inglés).

<sup>58</sup> Referencia al acto de ejecución

## 7.1. Ejemplo 1: Instalación sin referencias de producto y estados de fuga de carbono diferentes

Consideremos la siguiente instalación que fabrica tres productos (A, B y C) de los cuales A y B se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono, y C no.

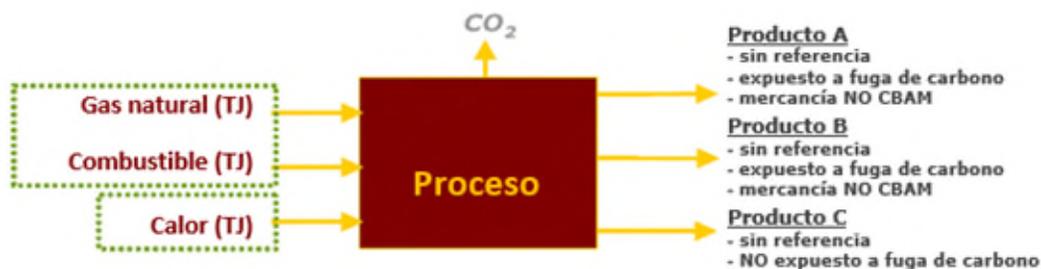


Gráfico 7 ¿Cuántas subinstalaciones hay en esta instalación?

Dado que a los productos A, B y C no es aplicable ninguna referencia de producto, se deben utilizar los enfoques alternativos. En caso de que no surjan emisiones de proceso elegibles, se utilizarán solo las referencias de calor y combustible. Puesto que el estado de fuga de carbono no es el mismo para todos los productos, y ninguno de los productos es una mercancía CBAM, habrá en total cuatro subinstalaciones:

1. Una referencia de calor para los productos que se entienden expuestos a riesgo de fuga de carbono (productos A y B);
2. Una referencia de calor para los productos que se entienden no expuestos a riesgo de fuga de carbono (producto C);
3. Una referencia de combustible para los productos que se entienden expuestos a riesgo de fuga de carbono (productos A y B);
4. Una referencia de combustible para los productos que se entienden no expuestos a riesgo de fuga de carbono (producto C);

Para calcular el HAL de cada instalación, se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje de calor (o energía, respectivamente) necesario para producir el producto que corresponda:

- El HAL de la subinstalación 1 dependerá únicamente del calor medible consumido para la producción de A y B;
- El HAL de la subinstalación 2 dependerá únicamente del calor medible consumido para la producción de C;
- El HAL de la subinstalación 3 dependerá únicamente de la energía consumida para la producción de A y B, menos la electricidad consumida para la producción de calor medible;
- El HAL de la subinstalación 4 dependerá únicamente de la energía consumida para la producción de C, menos la electricidad consumida para la producción de calor medible.

Si necesita más información sobre qué datos se han de usar, consulte la Guía 3 sobre recogida de datos.

## 7.2. Ejemplo 2: Cogeneración (CHP)

En el caso de una instalación de cogeneración (consulte el Gráfico 8 siguiente), la instalación produce tanto calor como electricidad:

- El consumo de electricidad no opta a asignación gratuita.
- El consumo de calor opta a asignación gratuita
  - La instalación de cogeneración no percibirá asignación gratuita por la parte del calor que vaya a otro **consumidor que forme parte del RCDE**, ya que el otro consumidor de calor del RCDE recibirá asignación gratuita por el calor consumido.
  - La instalación de cogeneración percibirá asignación gratuita conforme a la referencia de calor por el calor exportado a **consumidores no acogidos al RCDE**, así como por el calor consumido en la instalación, siempre que el calor no se utilice para la generación de electricidad. Solo esta parte del calor se tendrá en cuenta para el cálculo del nivel histórico de actividad relevante para la subinstalación con referencia de calor de la instalación de cogeneración.

Por norma general, un consumidor no acogido al RCDE se entiende que produce productos NO expuestos a riesgo de fuga de carbono, y, también, que NO son mercancías CBAM. En caso de que el titular de la instalación de cogeneración justifique que uno de los consumidores de calor no acogido al RCDE sí está consumiendo el calor para la producción de productos sí expuestos a riesgo de fuga de carbono, podrá tener que dividir la subinstalación en hasta tres subinstalaciones con referencia de calor: una para los consumidores de calor no acogidos al RCDE que producen productos sí expuestos a riesgo de fuga de carbono, otra para los consumidores no acogidos al RCDE que producen productos no están expuestos a riesgo de fuga de carbono y otra para los consumidores no acogidos al RCDE que producen mercancías CBAM.

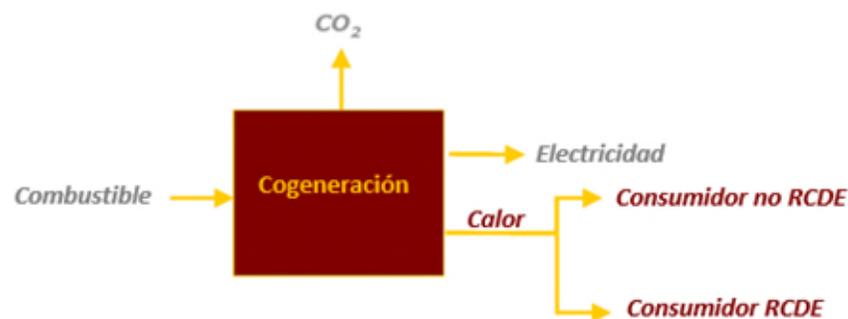
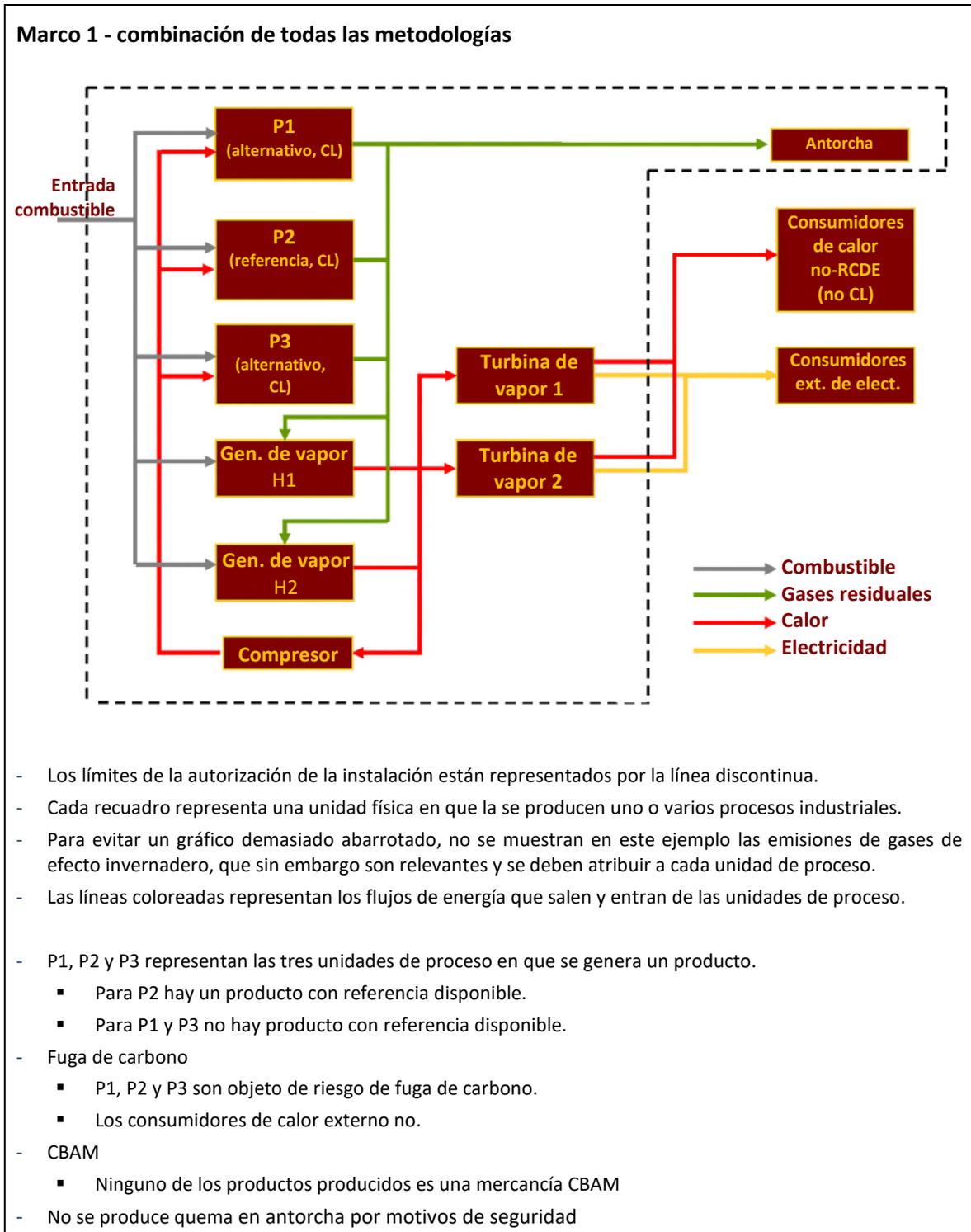
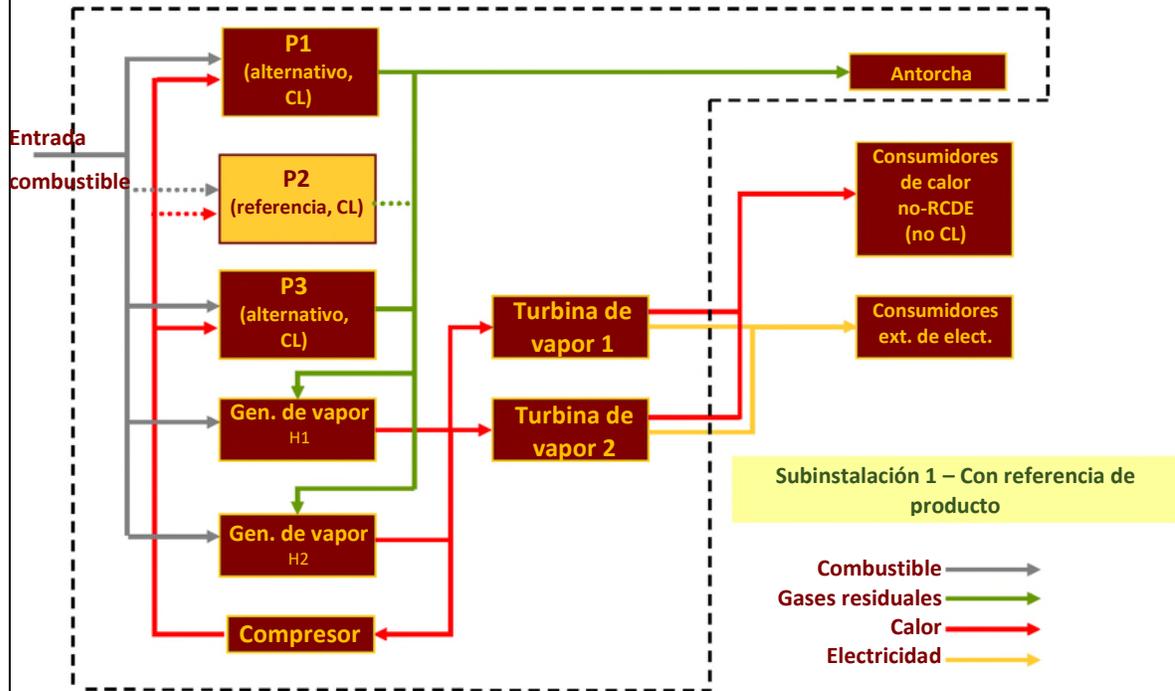


Gráfico 8 Esquema de una instalación de cogeneración

### 7.3. Ejemplo 3: Ejemplo complejo



## Marco 2 - referencia de producto



### *Paso 1a: Definir una o más subinstalaciones con referencia de producto*

La instalación cuenta con 1 producto con referencia de producto (por tanto,  $n=1$ ). Para la fabricación de este producto, se identifica la unidad de proceso P2.

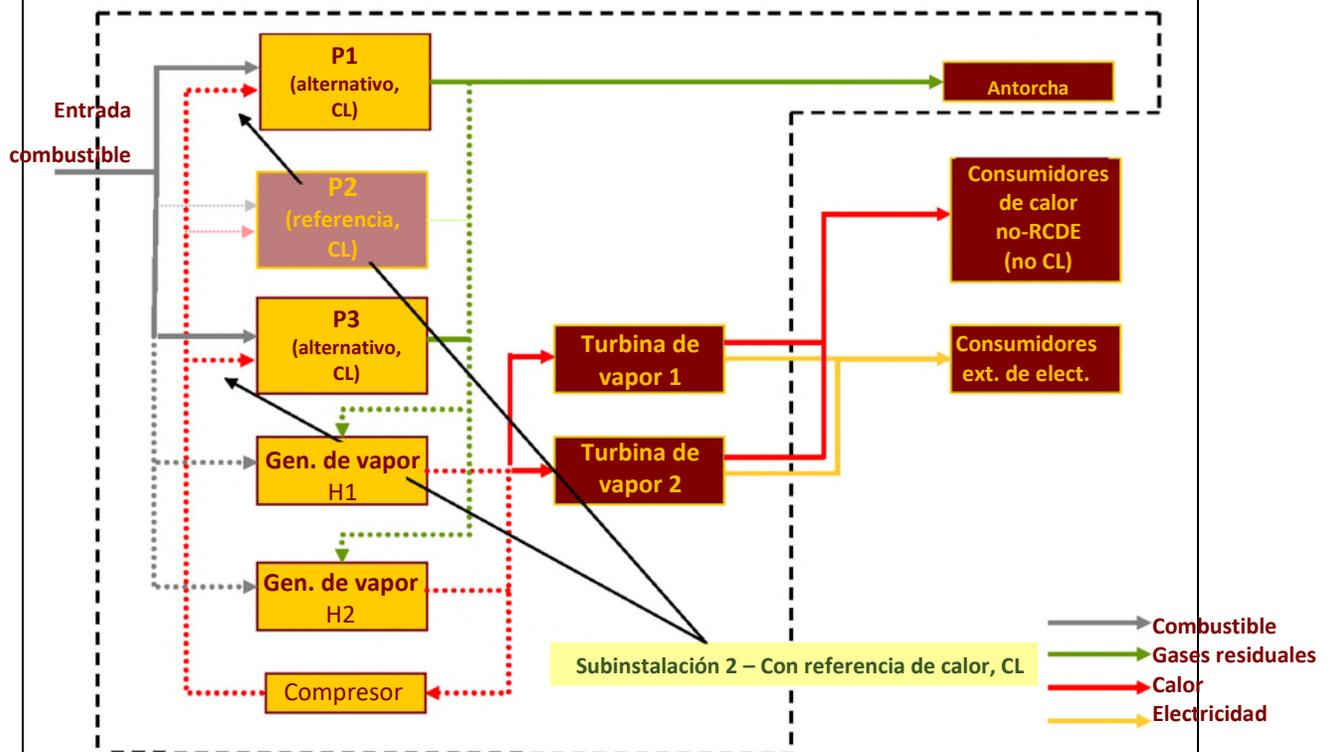
### *Paso 1b: Atribuir las entradas y salidas pertinentes*

- Los flujos de energía relevantes para la subinstalación 1 se representan con las flechas discontinuas.
- En la subinstalación 1 (P1) entran combustible y calor, salen gases residuales y emisiones (no representados) y se atribuyen a la subinstalación.
- La cantidad de combustible y calor entrante (en unidades de energía) no afecta a la asignación gratuita de la subinstalación 1, pero es importante conocerla, ya que no se debe atribuir a otras subinstalaciones.

### *Paso 1c: Determinar el nivel histórico de actividad*

- Para determinar el nivel histórico de actividad de la subinstalación 1, es necesario basarse en los niveles históricos de producción de P2.

### Marco 3 - referencia de calor; expuesto a fuga de carbono



#### Paso 2a Definir hasta tres subinstalaciones con referencia de calor

- La instalación consume calor medible fuera de los límites de una referencia de producto (P1 y P3) y exporta calor a consumidores no acogidos al RCDE.
- Las unidades de proceso (P1 y P3) se exponen a riesgo de fuga de carbono, mientras que los consumidores no RCDE no. Por tanto, se deben definir dos subinstalaciones con referencia de calor.

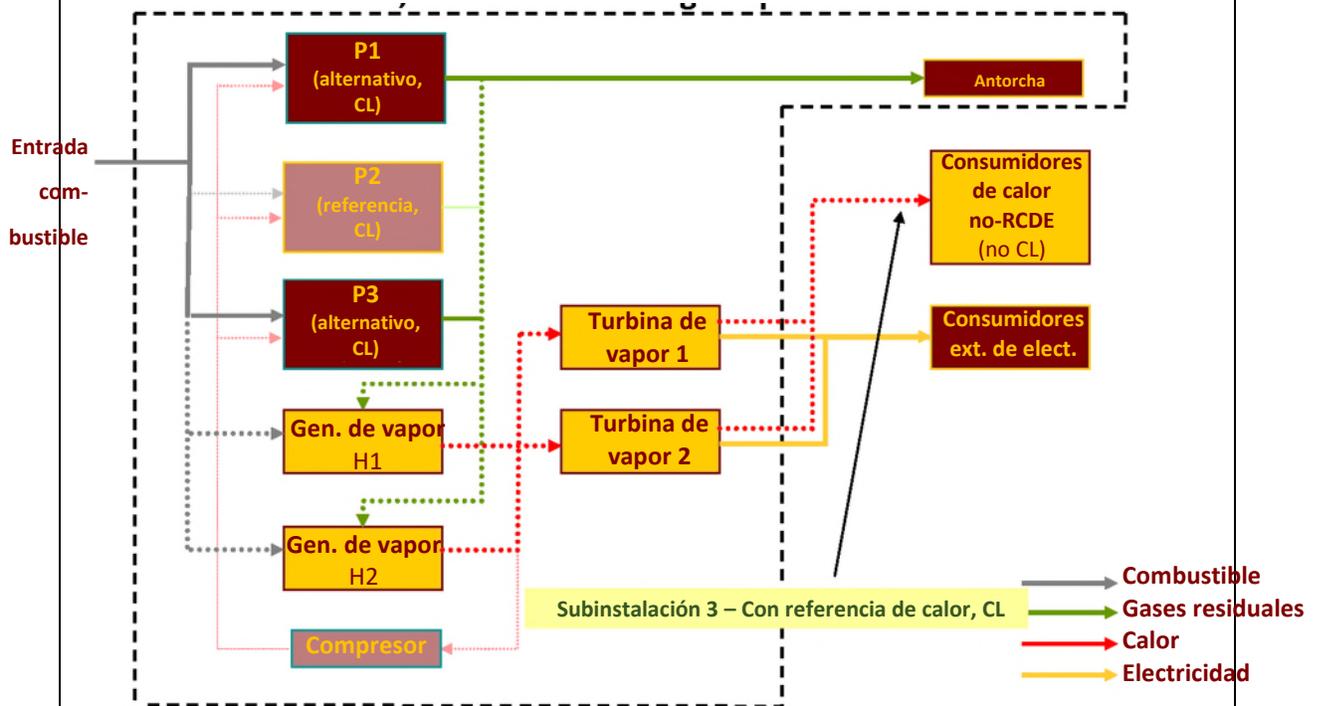
#### Pasos 2a y 2b, Atribuir las entradas y salidas pertinentes (subinstalación 2)

- La subinstalación 2 es responsable del calor consumido por P1 y P3, de las emisiones vinculadas a la producción de este calor y de los flujos de energía utilizados para la producción del mismo.
- El calor se produce mediante la combustión de gases residuales y combustible en los dos generadores de vapor; parte del calor producido lo consumen también otros consumidores. Por tanto, la subinstalación 2 es responsable de parte de los gases residuales y del combustible quemados en los generadores de vapor y de parte de las emisiones correspondientes.

#### Paso 2c Determinar el nivel histórico de actividad (subinstalación 2)

- El HAL de la subinstalación 2 depende de la suma del calor consumido por P1 y P3.

#### Marco 4 - referencia de calor; no expuesto a fuga de carbono



*Pasos 2a y 2b, Atribuir las entradas y salidas pertinentes (subinstalación 2)*

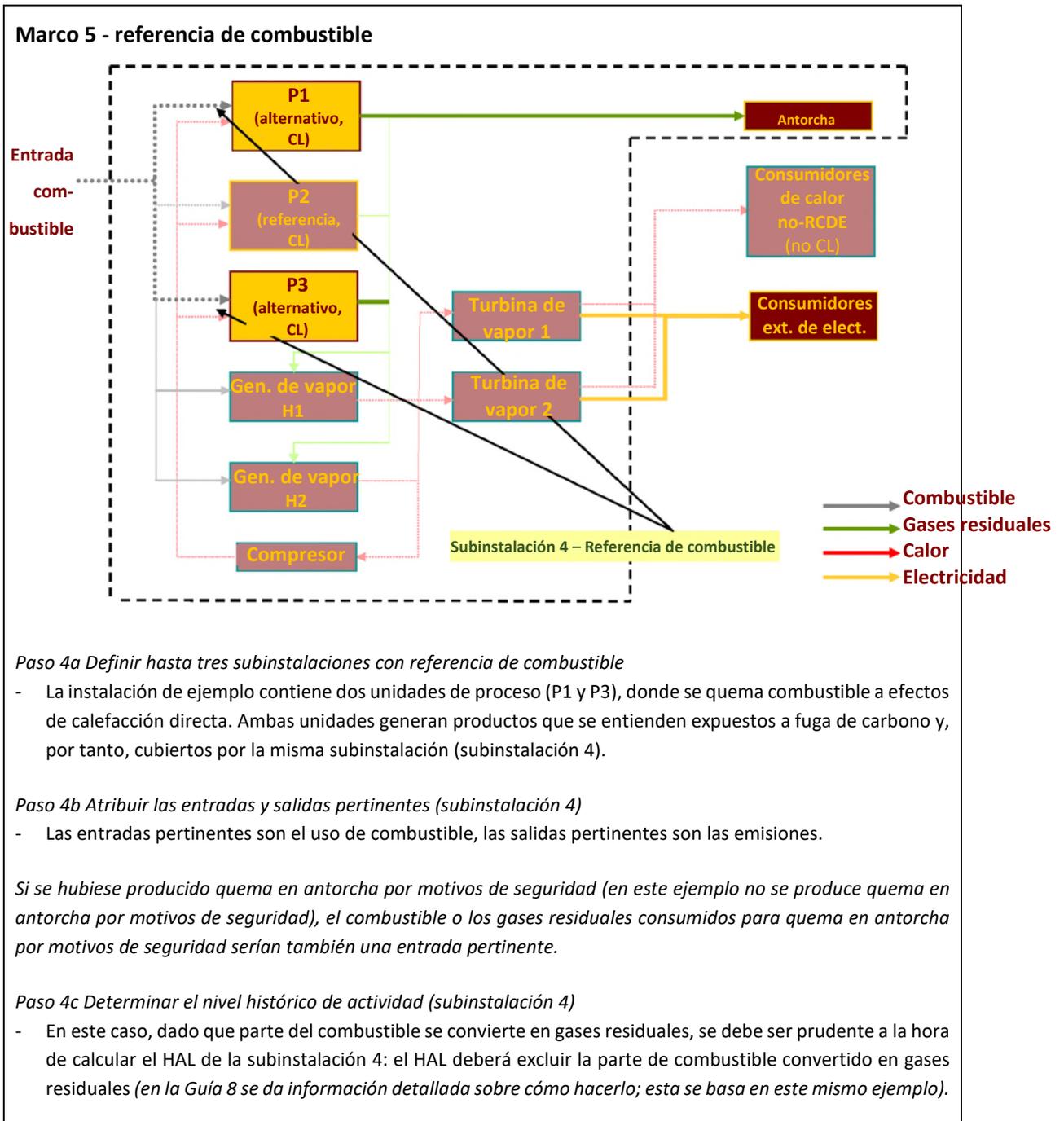
- La subinstalación 3 vendrá definida por la producción de calor medible, consumido para la generación de productos que no se entienden expuestos a riesgo de fuga de carbono. En este ejemplo, los consumidores no están acogidos al RCDE y, por tanto, la asignación se otorga al productor del calor (ya que una instalación no RCDE no puede recibir asignación).

*Si el consumidor de calor externo fuese otra instalación RCDE, la asignación gratuita se otorgaría al consumidor del calor y, por tanto, esta subinstalación no formaría parte de la instalación actual.*

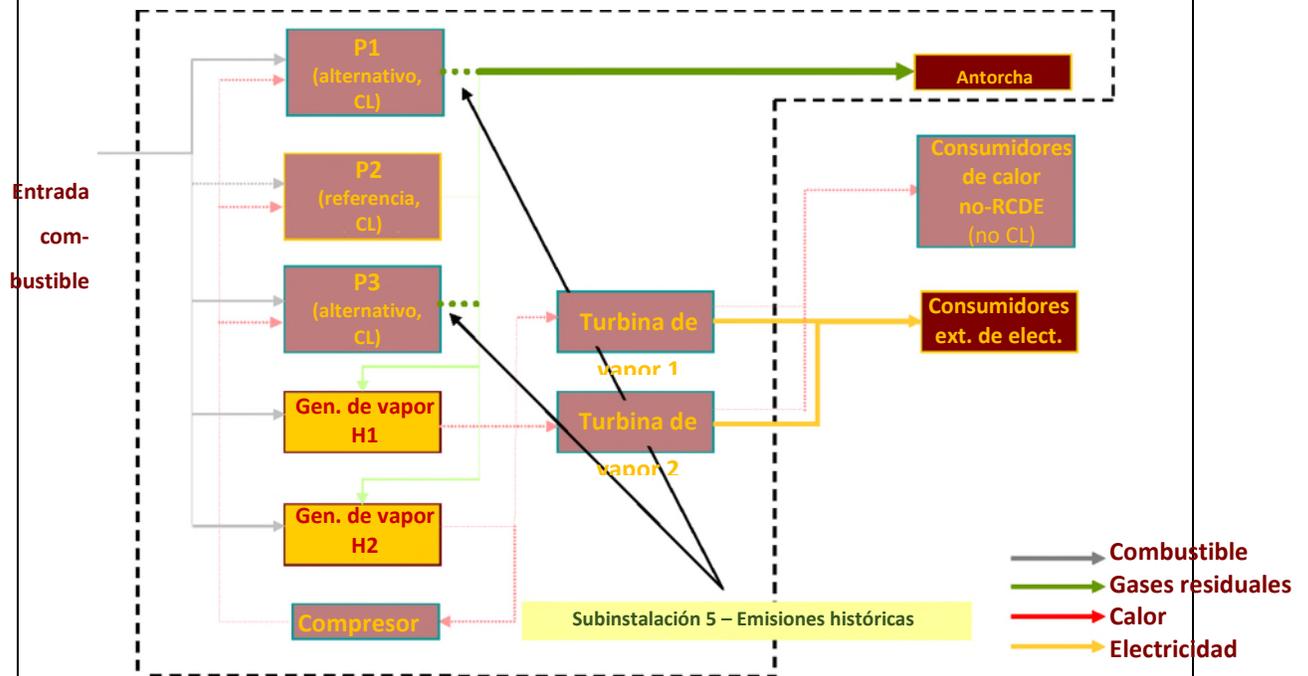
- En cuanto a la subinstalación 2, la subinstalación 3 es responsable de parte de los gases residuales y del combustible quemados en los generadores de vapor y de parte de las emisiones correspondientes (si solo nos fijamos en la "parte del consumidor" de las emisiones de gases residuales - consulte la Guía 8 para más información). Las subinstalaciones 2 y 3 abarcan juntas la cantidad total de combustible utilizado para generar el calor medible y las emisiones correspondientes.

*Paso 2c Determinar el nivel histórico de actividad (subinstalación 3)*

El HAL de la subinstalación 3 depende de la suma del calor exportado a los consumidores no RCDE.



## Marco 6 - emisiones históricas de emisiones de proceso



### Paso 5a Definir hasta tres subinstalaciones de emisiones de proceso

- En la instalación de ejemplo, los gases residuales producidos por P1 y P3 se pueden quemar en antorcha (no por razones de seguridad) o utilizar para combustión en los generadores de vapor.
- La quema en antorcha (salvo por motivos de seguridad) no opta a asignación gratuita y el uso de gases residuales en los generadores de vapor se encuentra cubierta por las dos referencias de calor (marcos 3 y 4).
- Así, la subinstalación 5 se define mediante el enfoque de emisiones históricas para la producción de los gases residuales de P1 y P3 y el flujo que se debe atribuir es el flujo de gases residuales producidos.

### Paso 5b Atribuir las entradas y salidas pertinentes (subinstalación 5)

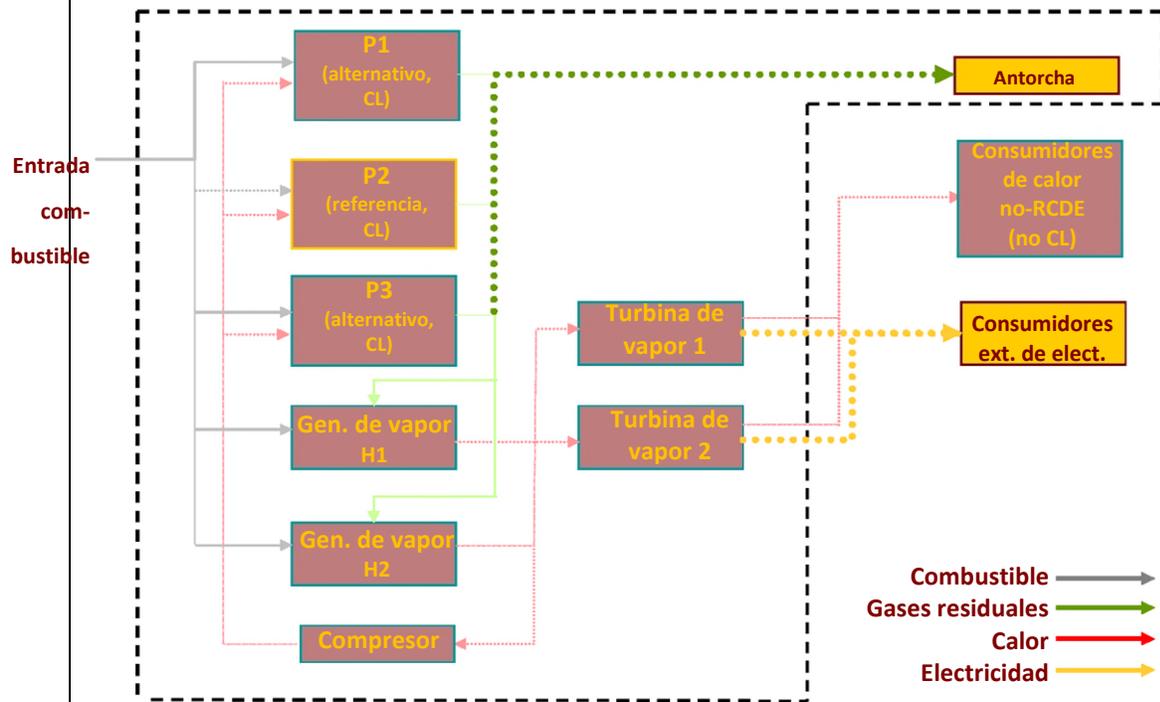
Las entradas y salidas pertinentes se muestran a continuación:

- La cantidad de CO<sub>2</sub> contenida en el gas residual
- La cantidad de carbono objeto de combustión incompleta contenida en el gas residual que no se haya quemado
- El contenido de energía del gas residual que no se haya quemado
- El combustible necesario para la producción del gas residual

### Paso 5c Determinar el nivel histórico de actividad (subinstalación 5)

El HAL es el CO<sub>2</sub> contenido en los gases residuales (carbono totalmente oxidado contenido en los gases residuales) más las emisiones derivadas de la combustión de carbono objeto de combustión incompleta contenida en el gas residual que no se queman MENOS las emisiones derivadas de la combustión de una cantidad de gas natural con el mismo contenido de energía. Nótese que la asignación por el uso de gases residuales se otorga al consumidor de este y no al productor. Esto no es relevante en este ejemplo, puesto que el gas residual lo produce y lo consume la misma instalación. Consulte la Guía 8 si necesita más información sobre la asignación por emisiones de gases residuales.

### Marco 7 - emisiones no elegibles



La última parte del ejercicio de la subinstalación es atribuir las emisiones no elegibles, es decir, aquellas emisiones derivadas de la generación de electricidad o de la quema en antorcha que no sea por motivos de seguridad. Dado que estas emisiones no optan a asignación gratuita, no se necesita subinstalación alguna para ellas. Al contrario, se consignan con fines informativos (*memo items*) en la lista completa de actividades y emisiones para garantizar el equilibrio y evitar la doble contabilidad, etc.

En este punto, el titular comprobará que todas las fuentes identificadas (tales como las entradas de energía y las emisiones), bien se han atribuido a una subinstalación, bien se han consignado en la lista de fuentes no elegibles; cada fuente (o parte de ella) se atribuirá una única vez.

## Anexo A: Lista de productos CBAM

Las siguientes tablas muestran las “Categorías de mercancías CBAM agregadas”, tal y como se definen en la sección del Anexo II del “Reglamento de Ejecución CBAM”<sup>59</sup>, y los códigos CN correspondientes recogidos en el Reglamento CBAM<sup>60</sup> - en la fecha de publicación de esta guía. Cuando es posible, se ofrece una correspondencia con el producto con referencia si es relevante. No obstante, hay que señalar que esta correspondencia es meramente indicativa, ya que la identificación de las mercancías nunca debe basarse únicamente en los códigos PRODCOM que figuran en las estadísticas<sup>61</sup>. Tal y como se indica en la página web de Fiscalidad y Unión Aduanera en el apartado de la Nomenclatura Combinada<sup>62</sup>, “cada año, el Anexo I del Reglamento sobre CN (Reglamento (CEE) nº 2658/87 del Consejo de 23 de julio de 1987 relativo a la nomenclatura arancelaria y estadística y al arancel aduanero común) se actualiza y publica como Reglamento independiente en el Diario Oficial de la UE. Dichas actualizaciones tienen en cuenta cualquier cambio que se haya acordado a nivel internacional, ya sea en la Organización Mundial de Aduanas (OMA) por lo que respecta a la nomenclatura del Sistema Armonizado (SA) o en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC) por lo que respecta a los tipos de derechos convencionales. Pueden ser necesarios otros cambios para reflejar la evolución de, por ejemplo, la política comercial o los requisitos tecnológicos o estadísticos.”<sup>63</sup>

Obsérvese que es únicamente el código NC el que define si una mercancía está incluida en el CBAM, y no si la mercancía está realmente vinculada al sector en el que figura<sup>64</sup>. Por ejemplo, el hidrógeno o el amoníaco entran en el CBAM independientemente de su uso (también pueden ser un combustible).

Cuando en los cuadros que figuran a continuación se indica que no se aplica ningún valor de referencia del producto, ello se refiere únicamente a la fase final de producción de la mercancía, que aún puede estar cubierta por subinstalaciones de enfoques alternativos. Por ejemplo, la tabla indica "ninguno" como parámetro de referencia de producto para la categoría de mercancías "cemento". Esto debe entenderse de la siguiente manera:

- Cuando una instalación produce cemento (utilizando clínker de cemento y otros materiales de entrada), esta fase de producción está cubierta por subinstalaciones de enfoques alternativos "CL, CBAM", si procede. Por ejemplo, puede haber un secadero de materias primas que puede corresponder a la subinstalación de referencia de calor o combustible.
- La producción de clínker está cubierta por una de las dos referencias de producto de clínker gris o blanco.

---

<sup>59</sup> REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1773 DE LA COMISIÓN de 17 de agosto de 2023 por el que se establecen las normas de desarrollo del Reglamento (UE) 2023/956 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las obligaciones de presentación de informes a efectos del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono durante el período transitorio, [https://eur-lex.europa.eu/eli/reg\\_impl/2023/1773/oj?locale=es](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2023/1773/oj?locale=es)

<sup>60</sup> La electricidad forma parte de la lista de productos CBAM solo para el Reglamento CBAM, pero la asignación gratuita no es relevante en este caso.

<sup>61</sup> Para más información sobre la definición de productos con valor de referencia, consulte GD9 – Guía para sectores específicos.

<sup>62</sup> [https://taxation-customs.ec.europa.eu/customs-4/calculation-customs-duties/customs-tariff/combined-nomenclature\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/customs-4/calculation-customs-duties/customs-tariff/combined-nomenclature_en)

<sup>63</sup> La última versión publicada en el momento de publicación de esta guía es la versión de e2024, que puede consultarse en la siguiente página web: [https://taxation-customs.ec.europa.eu/news/commission-publishes-2024-version-combined-nomenclature-2023-10-31\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/news/commission-publishes-2024-version-combined-nomenclature-2023-10-31_en)

<sup>64</sup> Sólo en casos excepcionales (arcillas caolínicas / arcillas calcinadas) se requiere un calificador adicional, ya que no todas las mercancías cubiertas por el código NC específico se considerarían cubiertas por el CBAM.

- Si se utiliza arcilla calcinada como precursor del clínker, de nuevo su producción entrará dentro de una o más de las subinstalaciones de enfoques alternativos, según corresponda (por ejemplo, referencia de combustible y emisiones del proceso).

Nota: El hecho de que un producto sea un “precursor”<sup>65</sup> en el sentido de la legislación CBAM no es relevante para la asignación gratuita en el RCDE.

### Cemento

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetro de referencia (BM) de producto si es relevante
Arcilla calcinada	2507 00 80 -Las demás arcillas caolínicas <sup>66</sup>	08.12.21.60	Ninguno
Cemento sin pulverizar (clínker)	2523 10 00 -Cementos sin pulverizar o clínker	23.51.11.00	BM10 – Cemento sin pulverizar (clínker) gris BM11 – Cemento sin pulverizar (clínker) blanco
Cemento	2523 21 00 -Cemento Portland, blanco, incluso coloreado artificialmente	25.51.12.12	Ninguno
	2523 29 00 -Los demás cementos Portland	23.51.12.10	Ninguno
	2523 90 00 -Los demás cementos hidráulicos	23.51.12.10	Ninguno
Cementos aluminosos	2523 30 00 – Cementos aluminosos	23.51.12.90	Ninguno

### Abono

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetro de referencia (BM) de producto si es relevante
Ácido nítrico	2808 00 00 – Ácido nítrico ácidos sulfonítricos	20.15.10.50	BM39 – Ácido nítrico
Amoniaco	2814 – Amoniaco anhidro o en disolución acuosa	20.15.10.75 <sup>67</sup> 20.15.10.77	BM41 – Amoniaco Ninguno
Abonos mezclados	2834 21 00 – Nitratos de potasio	20.15.76.00	Ninguno

<sup>65</sup> Un precursor en un material de entrada que contribuye a las "emisiones implícitas" del producto CBAM, ya que se añaden las emisiones de su producción. Sólo se tienen en cuenta como precursores los productos CBAM.

<sup>66</sup> Este código CN solo cubre la arcilla que ha sido realmente calcinada.

<sup>67</sup> Amoniaco anhidro

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetro de referencia (BM) de producto si es relevante
	3102 – Abonos minerales o químicos nitrogenados	20.15.3-.-	Ninguno
	3105 – Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos <i>Excepto: 3105 60 00 - Abonos minerales o químicos, con dos elementos fertilizantes: fósforo y potasio</i>	20.15.7-.- <i>excepto</i> 20.15.76.00	Ninguno

### Fundición, hierro y acero

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetros de referencia (BM) de producto si es relevante
Mineral sinterizado	2601 12 00 – Minerales de hierro y sus concentrados, excepto las pirritas de hierro tostadas (cenizas de pirita), aglomerados	07.10.10.00	BM3 – Mineral sinterizado
Fundición en bruto	7201	24.10.11.00	BM4 – Metal caliente <sup>68</sup>
	7205	24.10.14.10	BM4 – Metal caliente <sup>50</sup>
Ferroaleaciones	7201 1 – FeMn	24.10.12.15	Ninguno
	7202 4 – FeCr	24.10.12.60	Ninguno
	7202 6 – FeNi	24.10.12.90 <i>!! Este código PRODCOM también puede corresponder a otros códigos CN</i>	Ninguno
DRI <sup>69</sup>	7203	24.13.10.00	BM4 – Metal caliente
Acero bruto	7206, 7207	24.10.21.Z0, 24.10.21.10	BM4 – Metal caliente

<sup>68</sup> El parámetro de referencia del metal caliente incluye, en principio, todo el proceso hasta la colada continua de acero bruto. Sin embargo, si una instalación produce arrabio, también estaría cubierto.

<sup>69</sup> Siglas en inglés de “Direct Reduced Iron” (también conocido por HBI – Hot Briquetted Iron”), reducción directa de minerales de hierro.

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetros de referencia (BM) de producto si es relevante
			BM5 – Acero al carbono de horno de arco eléctrico ( <i>Electric Arc Furnace, EAF</i> )
	7218	24.10.22.Z0, 24.10.22.10	BM6 - Acero fino de horno de arco eléctrico ( <i>Electric Arc Furnace, EAF</i> )
	7224	24.10.23.Z0, 24.10.23.10	BM6 - Acero fino de horno de arco eléctrico ( <i>Electric Arc Furnace, EAF</i> )
Productos de hierro o acero	7205	24.10.14.10	Ninguno
	7208 a 7217 7219 a 7223 7225	24.10.31.--, 24.10.41.--, 24.10.51.--, 24.10.32.--,  24.32.10.--, 24.32.20.--, 24.10.T3.30, 24.10.61.--,  24.10.62.--, 24.31.10.--, 24.10.71.--, 24.33.11.--, 24.33.20.00, 24.31.10.60, 24.34.11.--, 24.10.33.--, 24.10.42.00, 24.10.34.--, 24.32.10.Z2, 24.10.63.00, 24.10.64.--, 24.31.30.00, 24.10.72.--, 24.33.12.00, 24.34.12.00, 24.10.53.--, 24.10.35.--, 24.10.43.00, 24.10.52.--	
	7226 a 7229 7301 a 7311 7318 7326	24.10.54.--, 24.10.55.--, 24.10.36.00, 24.32.10.Z1 ( <i>Este código PRODCOM también puede corresponder a otros códigos CN</i> ), 24.32.10.30, 24.32.10.40, 24.32.10.50, 24.10.65.--, 24.10.66.--; 24.31.20.--, 24.10.73.00, 24.10.74.--, 24.10.75.00, 24.51.20.00, 24.20.11.--, 24.20.12.--, 24.20.13.--, 24.20.14.--, 24.20.2.--, 24.20.3.--, 24.20.4.--, 24.51.3.--, 24.52.3.--, 25.11.21.00, 25.11.22.00, 25.11.23.10, 25.11.23.30, 25.11.23.50, 25.11.23.60, 25.12.10.30, 24.33.30.00, 25.29.11.10,	BM7 – Fundición de hierro <sup>70</sup> (para parte de estos códigos)

<sup>70</sup> Algunos códigos PRODCOM asociados a este parámetro de referencia de producto son no-CBAM.

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetros de referencia (BM) de producto si es relevante
		25.29.11.20, 25.29.11.30, 25.29.11.50, 25.91.--.--, 25.92.11.--, 25.29.12.00 (Este código PRODCOM también puede corresponder a otros códigos CN), 25.94.11.--, 25.94.12.--, 25.99.29.22, 25.99.29.25, 25.99.29.27, 25.99.29.3-, 25.99.29.4-	

## Aluminio

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetro de referencia (BM) de producto si es relevante
Aluminio en bruto	7601 -Aluminio en bruto	24.42.11.--	24.42.11.30 está incluido en BM9 – Aluminio, si se produce mediante fundición primaria  Ninguno para la producción secundaria de aluminio
Productos de aluminio, excepto en bruto	7603 -Polvo y escamillas, de aluminio	24.42.21.--	Ninguno
	7604 -Barras y perfiles, de aluminio	24.42.22.--	Ninguno
	7605 -Alambre de aluminio	24.42.23.--	Ninguno
	7606 -Chapas y tiras, de aluminio, de espesor superior a 0,2 mm	24.42.2.--	Ninguno
	7607 -Hojas y tiras, delgadas, de aluminio, incluso impresas o fijadas sobre papel, cartón, plástico o soportes similares, de espesor inferior o igual a 0,2 mm (sin incluir el soporte)	24.42.25.00	Ninguno
	7608 -Tubos de aluminio	24.42.26.30 24.42.26.50	Ninguno
	7609 00 00 -Accesorios de tuberías [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de aluminio	24.42.26.70	Ninguno

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetro de referencia (BM) de producto si es relevante
	7610 -Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, barandillas), de aluminio (excepto las construcciones prefabricadas de la partida 9406); chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de aluminio, preparados para la construcción	25.12.10.50 25.11.23.70	Ninguno
	7611 00 00 -Depósitos, cisternas, cubas y recipientes similares para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de aluminio, de capacidad superior a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incluso con revestimiento interior o calorífugo	25.29.11.70	Ninguno
	7612 -Depósitos, barriles, tambores, bidones, botes, cajas y recipientes similares, de aluminio (incluidos los envases tubulares rígidos o flexibles), para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de capacidad inferior o igual a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incluso con revestimiento interior o calorífugo	25.92.12.--	Ninguno
	7613 00 00 -Recipientes para gas comprimido o licuado, de aluminio	25.29.12.00 <i>!! Este código PRODCOM también puede corresponder a otros códigos CN</i>	Ninguno
	7614 -Cables, trenzas y artículos similares, de aluminio, sin aislar para electricidad	25.93.12.70	Ninguno

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetro de referencia (BM) de producto si es relevante
	7616 -Las demás manufacturas de aluminio	25.93.14.80 !! Este código PRODCOM también puede corresponder a otros códigos CN 25.99.29.55	Ninguno

### Productos químicos

Categoría de mercancías CBAM agregadas	Código NC	Código PRODCOM	Parámetro de referencia (BM) de producto si es relevante
Hidrógeno	280410000-Hidrógeno	20.11.11.50	BM50 – Hidrógeno <sup>71</sup>

---

<sup>71</sup> El código “BM51 – Gas de síntesis” no se encuentra afectado actualmente, si el hidrógeno contenido en el gas se usa para la producción de mercancías no-CBAM como el Metanol. (En la Sección 3.6.1 del Anexo II del Reglamento de Ejecución CBAM se clarifica que “Solamente se considerará la producción de hidrógeno puro o mezclas de hidrógeno con nitrógeno utilizables en la producción de amoníaco. No se incluye la producción de gas de síntesis ni de hidrógeno en refinerías o instalaciones de productos químicos orgánicos, cuando el hidrógeno se utilice exclusivamente en dichas plantas y no para la producción de las mercancías que figuran en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956”

## Anexo B: Comparativa con la Guía 2 de 2019

La siguiente tabla muestra cómo las secciones de la versión de 2019 de la Guía 2 y las secciones de la presente guía, versión de 2024, se relacionan; junto con los principales aspectos recogidos. Los contenidos de las secciones correspondientes en las distintas versiones podrán variar significativamente como consecuencia de las nuevas normas de la Directiva RCDE revisada o de las FAR. ‘-’ en una columna indica que el tema no está incluido en la Guía correspondiente.

Contenido	2019 Guía2	2024 Guía2	Observaciones
Introducción	-, en la Guía1	-, en la Guía1	Se armoniza la introducción de la Guía2 de 2024 con otros documentos
Estado de las guías	-, en la Guía1	-, en la Guía1	
Antecedentes de las Guías CIM	-, en la Guía1	-, en la Guía1	
Uso de las guías	-, en la Guía1	-, en la Guía1	
Orientaciones adicionales	-, en la Guía1	-, en la Guía1	
Ámbito de aplicación de la presente guía	1	1.1	Incluye el contenido de la introducción previa en la Guía 2 de 2024
Estructura de la presente guía	1	1.2	Se mueve el párrafo de la antigua introducción se y actualiza en la Guía 2 de 2024
Dónde encontrar las Guías	-	1.3	Se armoniza con otros documentos en la Guía 2 de 2024
Resumen de los enfoques de asignación	2	2	
¿Cuándo se aplica cada enfoque de asignación a nivel de instalación?	2.1	2.1	
Impacto de la fuga de carbono	2.2	2.2	
Impacto del mecanismo de ajuste en frontera por carbono	-	2.3	Nueva sección que proporciona guía sobre nueva legislación en 2024
División de instalaciones en subinstalaciones	3	3	
Subinstalaciones con referencia de producto	3.1	3.1	

<b>Contenido</b>	<b>2019 Guía2</b>	<b>2024 Guía2</b>	<b>Observaciones</b>
Subinstalaciones con referencia de calor	3.2	3.2	Se incorporan las aportaciones de las FAQ en la Guía 2 de 2024
Subinstalaciones de calefacción urbana	3.3	3.3	Se incorporan las aportaciones de las FAQ en la Guía 2 de 2024
Subinstalaciones con referencia de combustible	3.4	3.4	
Subinstalaciones con emisiones de proceso	3.2	3.5	
Cálculo de la asignación por subinstalación	4	4	Actualización en la Guía 2024 de las ecuaciones y ejemplos de la mediana en lugar de la media aritmética para los niveles históricos de actividad
Subinstalaciones con referencia de producto	4.1	4.1	
Subinstalaciones con referencia de calor	4.2	4.2	
Subinstalación de calefacción urbana	4.3	4.3	
Subinstalación con referencia de combustible	4.4	4.4	
Subinstalación con emisiones de proceso	4.5	4.5	
Asignación preliminar y definitiva por instalación	5	5	
Asignación preliminar	5.1	5.1	
Asignación definitiva	5,2	5,2	
Cálculo del nivel histórico de actividad	6	6	
Enfoque predeterminado	6.1	6.1	
Cálculo del nivel histórico de actividad cuando la subinstalación no ha estado en funcionamiento durante la totalidad del periodo de referencia	6.2	6.2	
Más ejemplos	7	7	
Lista de mercancías CBAM	-	Anexo A	Añadido para más información sobre nueva legislación en la Guía2 de 2024
Comparativa con la Guía2 de 2019	Anexo A	Anexo B	Actualizado en 2024

