

# Diario Oficial de la Unión Europea

L 228



Edición  
en lengua española

Legislación

66.º año

15 de septiembre de 2023

## Sumario

### II Actos no legislativos

#### REGLAMENTOS

- ★ **Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 de la Comisión, de 14 de julio de 2023, por el que se establecen normas detalladas para la certificación y declaración de sistemas de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea y de componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea** ..... 1
- ★ **Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos para la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea, y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203** ..... 19
- ★ **Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen disposiciones sobre los equipos de aeronaves necesarios para el uso del espacio aéreo del cielo único europeo y las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo del cielo único europeo, y se derogan el Reglamento (CE) n.º 29/2009 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1206/2011, (UE) n.º 1207/2011 y (UE) n.º 1079/2012** ..... 39
- ★ **Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1771 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 en lo que respecta a los sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y de los servicios de navegación aérea, y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 1032/2006, (CE) n.º 633/2007 y (CE) n.º 262/2009** ..... 49
- ★ **Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1772 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 en lo que respecta a las normas de explotación relativas a la utilización de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea en el espacio aéreo del cielo único europeo y se deroga el Reglamento (CE) n.º 1033/2006** ..... 73

ES

Los actos cuyos títulos van impresos en caracteres finos son actos de gestión corriente, adoptados en el marco de la política agraria, y que tienen generalmente un período de validez limitado.

Los actos cuyos títulos van impresos en caracteres gruesos y precedidos de un asterisco son todos los demás actos.

★ 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 <sup>(1)</sup> .....	94
★ Reglamento (UE) 2023/1774 de la Comisión, de 14 de septiembre de 2023, por el que se corrigen determinadas versiones lingüísticas del anexo II del Reglamento (CE) n.º 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre aditivos alimentarios <sup>(1)</sup> .....	196
★ Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1775 de la Comisión, de 14 de septiembre de 2023, que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/330 por el que se establece un derecho antidumping definitivo sobre las importaciones de determinados tubos sin soldadura de acero inoxidable originarios de la República Popular China, a raíz de una reconsideración por expiración con arreglo al artículo 11, apartado 2, del Reglamento (UE) 2016/1036 del Parlamento Europeo y del Consejo .....	197
★ Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1776 de la Comisión, de 14 de septiembre de 2023, por el que se establece un derecho antidumping definitivo sobre las importaciones de melamina originaria de la República Popular China tras una reconsideración por expiración de conformidad con el artículo 11, apartado 2, del Reglamento (UE) 2016/1036 del Parlamento Europeo y del Consejo ...	199
★ Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1777 de la Comisión, de 14 de septiembre de 2023, por el que se establece una vigilancia retrospectiva de la Unión respecto a las importaciones de etanol renovable para combustible .....	247

#### DECISIONES

★ Decisión de Ejecución (UE) 2023/1778 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, relativa a determinadas medidas de emergencia provisionales en relación con la peste porcina africana en Suecia [notificada con el número C(2023) 6246] <sup>(1)</sup> .....	251
--	-----

---

<sup>(1)</sup> Texto pertinente a efectos del EEE.

## II

*(Actos no legislativos)*

## REGLAMENTOS

## REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2023/1768 DE LA COMISIÓN

de 14 de julio de 2023

**por el que se establecen normas detalladas para la certificación y declaración de sistemas de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea y de componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010 y (UE) n.º 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 552/2004 y (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.º 3922/91 del Consejo <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 47, apartado 1, y su artículo 62, apartado 13,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (UE) 2018/1139 establece requisitos esenciales comunes para proporcionar un nivel de seguridad en la aviación civil de la Unión elevado y uniforme y para garantizar que la integridad y el rendimiento en cuanto a seguridad de los sistemas y los componentes sean adecuados para los fines previstos. La interoperabilidad de los sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea («GTA/SNA») debe garantizar el funcionamiento ininterrumpido de la red europea de gestión del tránsito aéreo (EATMN).
- (2) Deben establecerse especificaciones detalladas para garantizar el cumplimiento de los requisitos esenciales; dichas especificaciones detalladas deben basarse, siempre que sea posible, en normas industriales reconocidas de organizaciones de desarrollo de normas que reflejen el estado actual de la técnica y las mejores prácticas de diseño. El diseño y la producción de sistemas y componentes de GTA/SNA deben llevarse a cabo teniendo en cuenta los requisitos para expedir la certificación y las declaraciones de conformidad del diseño y de acuerdo con las especificaciones detalladas emitidas por la Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea («la Agencia»).
- (3) Conviene establecer diferentes métodos de acreditación para evaluar la conformidad con los requisitos establecidos en un anexo del presente Reglamento y las especificaciones detalladas de los sistemas y componentes de GTA/SNA. Deben utilizarse métodos de acreditación más estrictos en lo que respecta a la operación segura de las aeronaves y a los equipos esenciales para la interoperabilidad y la seguridad de la red europea de gestión del tránsito aéreo.
- (4) Entre los servicios de GTA/SNA, los de control del tránsito aéreo son los más importantes en lo que respecta a los riesgos para la seguridad relacionados con la navegación de las aeronaves, en particular debido a la emisión de instrucciones para garantizar la separación de las aeronaves y la prevención de colisiones. Los proveedores de servicios de control del tránsito aéreo tienen la visión más completa de la seguridad del espacio aéreo. Por lo tanto, los equipos de GTA/SNA con carácter más esencial, es decir, los equipos de apoyo al control del tránsito aéreo, deben estar sujetos a métodos de acreditación más estrictos, en concreto a la certificación.

<sup>(1)</sup> DO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

- (5) Los equipos de GTA/SNA que facilitan las comunicaciones aire-tierra proporcionan instrucciones directas a las aeronaves y también deben estar sujetos a certificación.
- (6) Los servicios de comunicación, navegación y vigilancia son utilizados directamente por los servicios de tránsito aéreo para garantizar la navegación segura de las aeronaves, pero los tres servicios mencionados no tienen una visión completa del tráfico y no ejercen un control activo sobre la separación de aeronaves. Por consiguiente, desempeñan una función menos esencial. Los sistemas y componentes de GTA/SNA que les prestan apoyo deben someterse a un método de acreditación menos estricto, es decir, a la declaración de conformidad del diseño.
- (7) Por último, otros sistemas y equipos de GTA/SNA menos esenciales que prestan apoyo a los servicios meteorológicos, de información aeronáutica, de gestión del espacio aéreo y de gestión de afluencia del tránsito aéreo deben someterse al método de acreditación menos estricto, es decir, a la declaración de conformidad.
- (8) Es posible establecer criterios adicionales para decidir en qué medida son esenciales los sistemas y componentes de GTA/SNA, además del control de la gestión de los riesgos para la seguridad de los servicios y funciones a los que prestan apoyo.
- (9) Por lo tanto, deben establecerse tres niveles diferentes de requisitos y especificaciones detalladas, a saber: i) una certificación por parte de la Agencia, el nivel más estricto; ii) una declaración de una organización aprobada que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA, el nivel intermedio; y iii) una declaración de conformidad del proveedor de GTA/SNA que integre equipos de GTA/SNA en su sistema funcional, tal como se define en el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 de la Comisión <sup>(2)</sup>, o, a petición del proveedor de GTA/SNA, por parte de una organización aprobada que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA.
- (10) De conformidad con el artículo 29, apartado 2, letra a), del Reglamento (UE) 2021/696 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(3)</sup>, se ha encomendado a la Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial (EUSPA) la gestión del Sistema Europeo de Navegación por Complemento Geoestacionario (EGNOS), en concreto el funcionamiento de dicho sistema, que contempla, entre otras acciones, el apoyo a los esfuerzos de certificación y normalización.
- (11) En virtud del Reglamento (UE) 2021/696, tanto la EUSPA como la Agencia Espacial Europea (ESA) son responsables del diseño del EGNOS y de sus equipos. La Agencia debe supervisar las declaraciones de conformidad del diseño de los equipos del EGNOS con arreglo a acuerdos específicos que se celebrarán con la EUSPA. Dichos acuerdos deben abordar aspectos técnicos, administrativos y financieros, como los siguientes: el requisito de consultar a la EUSPA sobre la elaboración de especificaciones detalladas; la supervisión por parte de la Agencia de las declaraciones de conformidad del diseño del EGNOS; y el intercambio de datos entre ambas agencias en relación con el cumplimiento de las normas y métodos recomendados pertinentes de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Estos acuerdos deben garantizar un nivel de seguridad e interoperabilidad equivalente al que establecen los requisitos del presente Reglamento.

<sup>(2)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 de la Comisión, de 1 de marzo de 2017, por el que se establecen requisitos comunes para los proveedores de servicios de gestión del tránsito aéreo/navegación aérea y otras funciones de la red de gestión del tránsito aéreo y su supervisión, por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 482/2008 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1034/2011, (UE) n.º 1035/2011 y (UE) 2016/1377, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 677/2011 (DO L 62 de 8.3.2017, p. 1).

<sup>(3)</sup> Reglamento (UE) 2021/696 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de abril de 2021, por el que se crean el Programa Espacial de la Unión y la Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial y por el que se derogan los Reglamentos (UE) n.º 912/2010, (UE) n.º 1285/2013 y (UE) n.º 377/2014 y la Decisión n.º 541/2014/UE (DO L 170 de 12.5.2021, p. 69).

- (12) En determinados territorios remotos fuera de la región Europa (EUR) de la OACI, tal como se define en el Plan de Navegación Aérea de la Región Europa (EUR), volumen I, (Doc 7754) de la OACI, con un bajo volumen de tránsito y cuyo espacio aéreo solo limita con otro que está bajo la responsabilidad de proveedores de GTA/SNA de un tercer país, la aplicación de los métodos de acreditación de la certificación y la declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA puede resultar difícil o incluso inviable, debido a sus necesidades específicas de seguridad e interoperabilidad. En tales casos, como el de los equipos de GTA/SNA utilizados por proveedores de GTA/SNA en zonas remotas fuera de la región EUR de la OACI, se considera apropiado establecer excepciones a los requisitos de certificación o declaración de conformidad del diseño aplicables a dichos equipos de GTA/SNA. En su lugar, a fin de ofrecer una prestación segura e interoperable de GTA/SNA, el proveedor de GTA/SNA en esa región debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones aplicables mediante la expedición de una declaración de conformidad.
- (13) Es necesario garantizar una transición fluida al nuevo marco regulador establecido en el presente Reglamento y el mantenimiento de un nivel de seguridad en la aviación civil de la Unión elevado y uniforme. Por lo tanto, es necesario facilitar tiempo suficiente al sector del diseño y fabricación de los sistemas y componentes de GTA/SNA, pero también para que la Agencia y las administraciones de los Estados miembros se adapten al nuevo marco. Debe considerarse a los equipos de GTA/SNA que estén en funcionamiento y hayan sido acreditados con arreglo al marco anterior como si se les hubieran expedido certificados o declaraciones de conformidad del diseño con arreglo al nuevo marco durante un período transitorio, a menos que la Agencia declare que dichos equipos no garantizan el nivel de seguridad e interoperabilidad exigido por el Reglamento (UE) 2018/1139.
- (14) Durante el período transitorio, por lo que respecta a cualquier nuevo sistema y componente de GTA/SNA puesto en funcionamiento, debe presentarse a la autoridad competente del proveedor de GTA/SNA definido en el artículo 4, apartado 1, del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 una declaración de conformidad expedida por el proveedor de GTA/SNA que lo integre en su sistema funcional o, previa solicitud, por la organización de diseño y producción que lo diseñe y fabrique.
- (15) Tras el período transitorio, la Agencia debe ser la única responsable de la certificación y de la recepción de las declaraciones de conformidad del diseño relativas a determinados equipos de GTA/SNA; conviene, por tanto, que la Agencia evalúe la información sobre conformidad presentada a las autoridades nacionales con arreglo al marco anterior, antes de que dichos equipos de GTA/SNA entren en el ámbito de competencias de la Agencia. Por consiguiente, las autoridades nacionales deben poner esta información a disposición de la Agencia. Tras la evaluación por parte de la Agencia, se considerará que los equipos de GTA/SNA han recibido un certificado o una declaración de conformidad del diseño. La evaluación debe hacerse pública por decisión del director ejecutivo de la Agencia.
- (16) Las medidas previstas en el presente Reglamento se basan en el dictamen n.º 01/2023 de la Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea, de conformidad con el artículo 75, apartado 2, letras b) y c), y el artículo 76, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1139.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### *Artículo 1*

#### **Objeto y ámbito de aplicación**

El presente Reglamento establece requisitos técnicos y procedimientos administrativos comunes para la certificación y la declaración de conformidad del diseño de los sistemas y componentes de GTA/SNA. El presente Reglamento establece las normas sobre:

- a) la identificación de los sistemas y componentes de GTA/SNA que estén sujetos a certificación, declaración de conformidad del diseño o declaración de conformidad;
- b) la expedición de certificados para sistemas y componentes de GTA/SNA;

- c) la expedición de declaraciones de conformidad del diseño de los sistemas y componentes de GTA/SNA por parte de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de GTA/SNA y que fueron aprobadas de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión <sup>(4)</sup> a fin de facultarlas para expedir dichas declaraciones de conformidad;
- d) la expedición de declaraciones de conformidad de los sistemas y componentes de GTA/SNA por proveedores de GTA/SNA certificados de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 de la Comisión o por organizaciones que participan en su diseño o producción aprobadas con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769;
- e) la emisión de directivas sobre equipos de GTA/SNA por parte de la Agencia.

## Artículo 2

### Definiciones

A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 1) «equipos de GTA/SNA», componentes de GTA/SNA, tal como se definen en el artículo 3, apartado 6, del Reglamento (UE) 2018/1139, y sistemas de GTA/SNA, tal como se definen en el artículo 3, apartado 7, de dicho Reglamento, excluidos los componentes de a bordo, que están sujetos al Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión <sup>(5)</sup>;
- 2) «directiva sobre equipos de GTA/SNA», documento expedido por la Agencia según el cual se obliga a los proveedores de GTA/SNA a que lleven a cabo medidas en los equipos de GTA/SNA para resolver situaciones de inseguridad o peligro que se hayan detectado y para restablecer su rendimiento y su interoperabilidad cuando existan pruebas que demuestren que la seguridad, la fiabilidad, el rendimiento o la interoperabilidad de esos equipos concretos pueden verse comprometidos;
- 3) «red europea de gestión del tránsito aéreo» (EATMN), el conjunto de los sistemas enumerados en el anexo VIII, punto 3.1, del Reglamento (UE) 2018/1139, que permiten prestar servicios de navegación aérea en la Unión, incluidas las interfaces en las fronteras con terceros países;
- 4) «sistema funcional», combinación de procedimientos, recursos humanos y equipos, incluidos *hardware* y *software*, organizados para desempeñar una función en el contexto de GTA/SNA y otras funciones de red de GTA.

## Artículo 3

### Autoridad competente

- 1. La Agencia será la autoridad competente responsable de la expedición de certificados para los equipos de GTA/SNA con arreglo al artículo 4, de la aceptación de las declaraciones de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA expedidas con arreglo al artículo 5 y de la supervisión de los certificados y las declaraciones. A tal fin, la Agencia deberá cumplir los requisitos establecidos en el anexo I.
- 2. La autoridad competente responsable de la supervisión de la declaración de conformidad expedida por un proveedor de GTA/SNA con arreglo al artículo 6 será la misma que la responsable de la certificación y la supervisión de dicho proveedor de GTA/SNA.

<sup>(4)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de 13 de septiembre de 2023 de la Comisión, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos para la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea, y por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 (Véase la página 19 del presente Diario Oficial.).

<sup>(5)</sup> Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión, de 3 de agosto de 2012, por el que se establecen las disposiciones de aplicación sobre la certificación de aeronavegabilidad y medioambiental de las aeronaves y los productos, componentes y equipos relacionados con ellas, así como sobre la certificación de las organizaciones de diseño y de producción (DO L 224 de 21.8.2012, p. 1).

*Artículo 4***Certificación de los equipos de GTA/SNA**

1. Para los siguientes equipos de GTA/SNA, se expedirá el certificado que figura en el anexo II:
  - a) equipos de apoyo a las comunicaciones entre controlador y piloto;
  - b) equipos de apoyo a los servicios de control del tránsito aéreo cuando permitan la separación de aeronaves o la prevención de colisiones.
2. El certificado al que se refiere el apartado 1 será expedido por parte de la Agencia.
3. El certificado al que se refiere el apartado 1 se expedirá por una duración ilimitada. Seguirá siendo válido indefinidamente, salvo en los casos en que:
  - a) el titular del certificado ya no cumpla los requisitos del presente Reglamento; o
  - b) por lo que se refiere a los equipos de GTA/SNA, no exista una aprobación de organización válida expedida por la Agencia de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769; o
  - c) los equipos de GTA/SNA ya no cumplan las bases de certificación de conformidad con el punto ATM/ANS.EQMT.CERT.025 del anexo II; o
  - d) su titular haya renunciado a el certificado o este haya sido revocado por la Agencia.

En caso de renuncia o revocación del certificado, si está expedido en papel, se devolverá sin demora a la Agencia.

4. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, no se exigirá la expedición de un certificado en el caso de los equipos de GTA/SNA que se utilicen únicamente en una parte limitada del espacio aéreo fuera de la región EUR de la OACI, con un bajo volumen de tránsito y cuando dicha parte del espacio aéreo limite solo con otro que esté bajo la responsabilidad de un tercer país. En tal caso, para los equipos de GTA/SNA se expedirá una declaración de conformidad con arreglo al artículo 6.

*Artículo 5***Declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA**

1. Para los siguientes equipos de GTA/SNA, cuando estos generen, reciban y transmitan datos o señales en el espacio con el fin de garantizar una navegación aérea segura e interoperable, se expedirá una declaración de conformidad del diseño según lo establecido en el anexo III:
  - a) equipos de apoyo a las comunicaciones tierra-tierra;
  - b) equipos de apoyo a la navegación o la vigilancia.
2. Las declaraciones de conformidad del diseño serán expedidas por organizaciones que participen en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA y que estén aprobadas con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769.
3. Las declaraciones de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA se expedirán por una duración ilimitada. Las declaraciones seguirán siendo válidas a menos que se hayan dado de baja del registro, de conformidad con el punto DPO.AR.C.015, letra g), punto 6), del anexo I del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769, por alguna de las circunstancias siguientes:
  - a) los equipos de GTA/SNA ya no cumplen las especificaciones detalladas que permitieron la expedición de la declaración;
  - b) el expedidor de la declaración ha dejado de cumplir los requisitos aplicables del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 o bien ha renunciado a su aprobación o esta se ha suspendido o revocado;
  - c) se ha puesto de manifiesto que los equipos de GTA/SNA dan lugar a riesgos inaceptables o a un rendimiento inaceptable durante su funcionamiento;
  - d) la organización ha retirado la declaración de conformidad del diseño.

4. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, no se exigirá la expedición de una declaración de conformidad del diseño en el caso de los equipos de GTA/SNA que se utilicen únicamente en una parte limitada del espacio aéreo fuera de la región EUR de la OACI, con un bajo volumen de tránsito y cuando dicha parte del espacio aéreo limite solo con otro que esté bajo la responsabilidad de un tercer país. En tal caso, para los equipos de GTA/SNA se expedirá una declaración de conformidad con arreglo al artículo 6.

5. Por lo que se refiere a los equipos de GTA/SNA del EGNOS, la declaración de conformidad del diseño establecida en el anexo III del presente Reglamento será expedida por la Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial (EUSPA) establecida por el Reglamento (UE) 2021/696, que se considerará una organización que participa en el diseño o la producción de equipos del EGNOS.

6. Los puntos ATM/ANS.EQMT.DEC.005 y ATM/ANS.EQMT.DEC.045 del anexo III no serán aplicables a la EUSPA. La EUSPA garantizará que la Agencia tenga acceso a pruebas procedentes de las distintas entidades que participan en el diseño y la producción de los equipos de GTA/SNA del EGNOS a fin de determinar si las especificaciones técnicas aplicables a partir de las cuales se realizó la declaración de equipos de GTA/SNA de conformidad con el anexo III se siguen cumpliendo.

#### Artículo 6

#### **Declaración de conformidad**

1. Para los siguientes equipos de GTA/SNA, se expedirá una declaración de conformidad:

- a) equipos que no están sujetos a certificación con arreglo al artículo 4 ni a una declaración de conformidad del diseño con arreglo al artículo 5; y
- b) equipos que prestan apoyo a los servicios de tránsito aéreo, los servicios de comunicación, navegación o vigilancia, la gestión del espacio aéreo, la gestión de afluencia del tránsito aéreo, los servicios de información aeronáutica o los servicios meteorológicos.

La declaración de conformidad confirmará que los equipos de GTA/SNA cumplen las especificaciones detalladas emitidas por la Agencia con arreglo al artículo 76, apartado 3, del Reglamento (UE) 2018/1139.

2. El proveedor de GTA/SNA que integre equipos de GTA/SNA en su sistema funcional o, previa solicitud del proveedor de GTA/SNA, una organización que participe en el diseño o la producción de estos equipos aprobada con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 expedirá una declaración de conformidad para dichos equipos.

3. Las declaraciones de conformidad para los equipos de GTA/SNA se expedirán por una duración ilimitada. Seguirán siendo válidas a menos que se dé alguna de las situaciones siguientes:

- a) los equipos de GTA/SNA ya no cumplen los requisitos esenciales establecidos en el anexo VIII y, si procede, en el anexo VII del Reglamento (UE) 2018/1139;
- b) el proveedor de GTA/SNA ya no cumple los requisitos aplicables del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 o ha renunciado al certificado expedido con arreglo al artículo 6 del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373, o bien se ha suspendido o revocado el certificado;
- c) el proveedor de GTA/SNA ha retirado la declaración de conformidad o se han adoptado medidas correctoras con arreglo al punto ATM/ANS.AR.C.050, letra e), del anexo II del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373.



*Artículo 7***Disposiciones transitorias**

1. Las siguientes disposiciones transitorias se aplicarán a los equipos de GTA/SNA que ostenten declaraciones CE expedidas con arreglo a los artículos 5 o 6 del Reglamento (CE) n.º 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(6)</sup> y que hayan entrado en funcionamiento antes de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento:

- a) se considerará que a los equipos de GTA/SNA adscritos a la categoría que requiere una certificación con arreglo al artículo 4 se les ha expedido un certificado con arreglo al artículo 4, a menos que la Agencia determine, tras la evaluación a la que se refiere el apartado 2, que dichos equipos de GTA/SNA no garantizan un nivel de seguridad, protección, rendimiento e interoperabilidad equivalente al exigido por el Reglamento (UE) 2018/1139 y el presente Reglamento;
- b) se considerará que a los equipos de GTA/SNA adscritos a la categoría que requiere una declaración con arreglo al artículo 5 se les ha expedido una declaración de conformidad del diseño con arreglo al artículo 5, a menos que la Agencia determine, tras la evaluación a la que se refiere el apartado 2, que dichos equipos no garantizan un nivel de seguridad, protección, rendimiento e interoperabilidad equivalente al exigido por el Reglamento (UE) 2018/1139 y el presente Reglamento;
- c) por lo que se refiere a los equipos de GTA/SNA sujetos a una declaración de conformidad con arreglo al artículo 6, las declaraciones CE de verificación de sistemas que hayan sido expedidas o reconocidas con arreglo al artículo 6 del Reglamento (CE) n.º 552/2004 seguirán siendo válidas durante un período ilimitado y se considerará que dichos equipos ostentan una declaración de conformidad con arreglo al artículo 6.

2. La Agencia evaluará los equipos de GTA/SNA a los que se refiere el apartado 1, letras a) y b), en un plazo de cinco años a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento y publicará los resultados de dicha evaluación. A tal fin, las autoridades competentes responsables de la certificación y supervisión de los proveedores de GTA/SNA a que se refiere el artículo 4, apartado 1, del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 proporcionarán a la Agencia la información pertinente para facilitar la evaluación. El objetivo de esta será determinar si los equipos de GTA/SNA pertinentes garantizan un nivel de seguridad, protección, rendimiento e interoperabilidad equivalente al exigido por el Reglamento (UE) 2018/1139 y el presente Reglamento. El resultado de la evaluación se publicará y se aplicará cualquier medida destinada a modificar los equipos de GTA/SNA señalada en la evaluación transcurridos cinco años a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento, independientemente de la fecha real en que tenga lugar la evaluación, a menos que esta revele una deficiencia que pueda tener un efecto perjudicial para la seguridad. En caso de que se detecte una deficiencia que pueda tener un efecto perjudicial, se aplicará inmediatamente cualquier medida de modificación de los equipos de GTA/SNA señalada en la evaluación. Transcurridos cinco años desde la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento, se considerará que los equipos de GTA/SNA a que se refiere el apartado 1, letras a) y b), cumplen los requisitos del presente Reglamento.

3. Los equipos de GTA/SNA que estén sujetos a certificación con arreglo al artículo 4 o a una declaración de conformidad del diseño con arreglo al artículo 5 podrán ponerse en funcionamiento desde la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento hasta el 12 de septiembre de 2028 sobre la base de una declaración de conformidad realizada con arreglo al artículo 6. A partir del 13 de septiembre de 2028, se aplicarán a dichos equipos de GTA/SNA las siguientes disposiciones:

- a) se considerará que a los equipos de GTA/SNA adscritos a la categoría que requiere una certificación con arreglo al artículo 4 y para los que el proveedor de GTA/SNA haya expedido una declaración de conformidad se les ha expedido una certificación con arreglo al artículo 4, a menos que la Agencia determine, tras la evaluación a la que se refiere el apartado 4, que dichos equipos no garantizan un nivel de seguridad, protección, rendimiento e interoperabilidad equivalente al exigido por el Reglamento (UE) 2018/1139 y el presente Reglamento;

<sup>(6)</sup> Reglamento (CE) n.º 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, relativo a la interoperabilidad de la red europea de gestión del tránsito aéreo (DO L 96 de 31.3.2004, p. 26).

b) se considerará que a los equipos de GTA/SNA adscritos a la categoría que requiere una declaración de conformidad del diseño con arreglo al artículo 5 y para los que el proveedor de GTA/SNA haya expedido una declaración de conformidad se les ha expedido una declaración de conformidad del diseño arreglo al artículo 5, a menos que la Agencia determine, tras la evaluación a la que se refiere el apartado 4, que dichos equipos no garantizan un nivel de seguridad, protección, rendimiento e interoperabilidad equivalente al exigido por el Reglamento (UE) 2018/1139 y el presente Reglamento.

4. La Agencia evaluará los equipos de GTA/SNA a los que se refiere el apartado 3 a más tardar el 12 de septiembre de 2030. A tal fin, las autoridades competentes responsables de la certificación y supervisión de los proveedores de GTA/SNA a que se refiere el artículo 4, apartado 1, del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 proporcionarán a la Agencia la información pertinente para facilitar la evaluación. El objetivo de esta será determinar si los equipos concretos de GTA/SNA tienen un nivel de seguridad, protección, rendimiento e interoperabilidad equivalente al exigido por el Reglamento (UE) 2018/1139 y el presente Reglamento.

#### *Artículo 8*

#### **Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 14 de julio de 2023.

*Por la Comisión*

*La Presidenta*

Ursula VON DER LEYEN

---

## ANEXO I

## REQUISITOS PARA LA AGENCIA

## (Parte ATM/ANS.EQMT.AR)

## SUBPARTE A.

## REQUISITOS GENERALES (ATM/ANS.EQMT.AR.A)

**ATM/ANS.EQMT.AR.A.001 Ámbito de aplicación**

El presente anexo establece los requisitos para la Agencia en relación con las condiciones para llevar a cabo la certificación y otras actividades necesarias para garantizar una supervisión eficaz de los equipos de GTA/SNA y las condiciones y procedimientos para la acreditación de los organismos cualificados por la Agencia.

**ATM/ANS.EQMT.AR.A.020 Asignación de tareas a organismos cualificados**

- a) Cuando la Agencia decida asignar tareas relacionadas con la certificación de equipos de GTA/SNA sujetos al presente Reglamento, la aprobación o la supervisión continua de las organizaciones sujetas al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 a organismos cualificados, se asegurará de haber establecido y documentado un acuerdo con dichos organismos, aprobado por ambas partes del acuerdo en el ámbito de gestión adecuado, en el que se definan claramente:
  - 1) las tareas que deben desempeñarse;
  - 2) las declaraciones, informes y registros que deben facilitarse;
  - 3) las condiciones técnicas que deben cumplirse en el desempeño de las tareas;
  - 4) la cobertura de responsabilidad correspondiente;
  - 5) la protección de la información obtenida en la realización de las tareas.
- b) La Agencia velará por que los procesos de auditoría interna y de gestión de los riesgos de seguridad que exige el punto DPO.AR.B.001, letra a), punto 5), del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 contemplen todas las tareas realizadas en su nombre por los organismos cualificados.
- c) Por lo que respecta a la certificación y la supervisión de la conformidad de la organización con el punto DPO.OR.B.001, letra d), del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769, la Agencia podrá atribuir tareas a organismos cualificados con arreglo a la letra a) o a cualquier autoridad pertinente responsable de la seguridad de la información o de la ciberseguridad en la Unión. Al atribuir las tareas, la Agencia velará por que:
  - 1) el organismo cualificado o la autoridad pertinente coordinen y tengan en cuenta todos los aspectos relacionados con la seguridad aérea;
  - 2) los resultados de las actividades de aprobación y supervisión realizadas por el organismo cualificado o la autoridad pertinente se integren en los expedientes generales de certificación y supervisión de la organización;
  - 3) su propio sistema de gestión de la seguridad de la información establecido con arreglo al punto DPO.AR.B.001, letra d), del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 contemple todas las tareas de certificación y supervisión continua realizadas en su nombre.

**ATM/ANS.EQMT.AR.A.030 Directivas de equipos de GTA/SNA**

- a) La Agencia emitirá una directiva sobre equipos de GTA/SNA cuando:
  - 1) haya determinado que existe una situación de inseguridad, peligro, rendimiento insuficiente o falta de interoperabilidad en los equipos como consecuencia de una deficiencia en ellos; y
  - 2) esta situación pueda existir o aparecer en otros equipos de GTA/SNA.

- b) La directiva sobre equipos de GTA/SNA deberá contener al menos la información siguiente:
- 1) la detección de las situaciones de inseguridad, peligro, rendimiento insuficiente o falta de interoperabilidad;
  - 2) los equipos de GTA/SNA afectados;
  - 3) las medidas requeridas y la justificación;
  - 4) el plazo para la realización de las medidas requeridas;
  - 5) la fecha de entrada en vigor.

#### **ATM/ANS.EQMT.AR.A.035 Especificaciones detalladas para la conformidad del diseño de los equipos**

- a) La Agencia establecerá y facilitará especificaciones detalladas que las organizaciones podrán utilizar para demostrar la conformidad con los requisitos esenciales pertinentes establecidos en el anexo VIII y, si procede, el anexo VII del Reglamento (UE) 2018/1139 cuando:
- 1) soliciten la certificación de los equipos de GTA/SNA con arreglo al artículo 4;
  - 2) declaren la conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA con arreglo al artículo 5;
  - 3) hagan una declaración de conformidad con arreglo al artículo 6.
- b) En las especificaciones detalladas a que se refiere la letra a), se indicarán normas de diseño que reflejen el estado actual de la técnica y las mejores prácticas de diseño, y que se basen en la valiosa experiencia adquirida y en los avances científicos y técnicos, así como en los mejores datos y análisis disponibles en relación con los equipos de GTA/SNA.

#### **SUBPARTE B.**

#### **CERTIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN (ATM/ANS.EQMT.AR.B)**

#### **ATM/ANS.EQMT.AR.B.001 Bases de certificación de equipos de GTA/SNA**

- a) La Agencia establecerá las bases de certificación de equipos de GTA/SNA y las notificará al solicitante de un certificado de equipos GTA/SNA. Las bases de certificación serán las siguientes:
- 1) especificaciones detalladas emitidas por la Agencia con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.A.035 que sean aplicables a los equipos de GTA/SNA en la fecha de presentación de la solicitud de dicho certificado, a menos que:
    - i) el solicitante opte por cumplir, o esté obligado a cumplir con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.CERT.015, letra e), las especificaciones de certificación detalladas que hayan pasado a ser aplicables tras la fecha de presentación de la solicitud, en cuyo caso la Agencia incluirá en las bases de certificación de equipos de GTA/SNA cualquier otra especificación de certificación que esté directamente relacionada; o
    - ii) la Agencia acepte cualquier alternativa a una determinada especificación de certificación detallada que no se pueda cumplir, para la que se hayan hallado factores de compensación que prevean un nivel de seguridad equivalente o que garanticen la equivalencia con las especificaciones de certificación aplicables; y
  - 2) cualquier condición especial prescrita por la Agencia de acuerdo con el punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.005.
- b) La posible inclusión de características o funciones adicionales que no estuvieran incluidas inicialmente en las bases de certificación será acordada por la Agencia.

**ATM/ANS.EQMT.AR.B.005 Condiciones especiales**

- a) La Agencia establecerá requisitos adicionales, denominados «condiciones especiales», para los equipos de GTA/SNA si las especificaciones detalladas aplicables correspondientes no se consideran adecuadas por alguna de las siguientes razones:
- 1) los equipos de GTA/SNA tienen características de diseño novedosas o inusuales respecto a las prácticas de diseño en las que se basan las especificaciones detalladas aplicables;
  - 2) el uso previsto de los equipos de GTA/SNA no es convencional;
  - 3) la experiencia con otros equipos de GTA/SNA similares en funcionamiento con características de diseño similares o riesgos recientemente detectados ha demostrado que pueden surgir situaciones no deseadas;
  - 4) el entorno en el lugar de la instalación impide físicamente el cumplimiento de determinados requisitos de las especificaciones detalladas aplicables.
- b) Las condiciones especiales contienen normas de seguridad, protección, rendimiento e interoperabilidad que la Agencia considera necesarias para garantizar un nivel de rendimiento de los equipos de GTA/SNA equivalente al exigido por las especificaciones detalladas aplicables.

**ATM/ANS.EQMT.AR.B.010 Nivel de participación**

- a) La Agencia determinará su nivel de participación en la verificación de las actividades y los datos de demostración de la conformidad relacionados con una solicitud de expedición de un certificado o de modificación de este. Lo hará sobre la base de una evaluación de grupos subjetivos de actividades y datos de demostración de la conformidad del programa de certificación.

La evaluación se ocupará de todos los elementos siguientes:

- 1) la probabilidad de un incumplimiento de las bases de certificación que no se haya detectado;
- 2) el posible efecto de ese incumplimiento en la seguridad, la protección, las especificaciones de servicio y el funcionamiento de los equipos de GTA/SNA.

Deberá considerar al menos los siguientes elementos:

- i) las características novedosas o inusuales del proyecto de certificación, incluidos los aspectos operativos, organizativos y de gestión del conocimiento;
  - ii) la complejidad del diseño o la demostración de la conformidad;
  - iii) el carácter esencial del diseño o la tecnología, los riesgos relacionados con la seguridad, la protección o la conformidad del servicio y el funcionamiento de los equipos de GTA/SNA, incluidos los detectados en diseños similares;
  - iv) los resultados y la experiencia del solicitante en el ámbito de que se trate.
- b) La Agencia notificará su nivel de participación al solicitante y actualizará su nivel de participación cuando haya información con un efecto apreciable sobre el riesgo evaluado previamente con arreglo a la letra a) que así lo justifique. La Agencia notificará al solicitante cualquier cambio en su nivel de participación.

**ATM/ANS.EQMT.AR.B.015 Expedición de un certificado de equipos de GTA/SNA**

- a) La Agencia expedirá un certificado para los equipos de GTA/SNA, siempre que:
- 1) el solicitante haya demostrado la conformidad con el punto ATM/ANS.EQMT.CERT.015;
  - 2) la Agencia no haya detectado ningún incumplimiento de las bases de certificación de equipos de GTA/SNA mediante la verificación de las actividades de demostración de la conformidad determinadas con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.010;
  - 3) no se haya identificado ninguna característica que pudiera hacer que los equipos no fueran seguros para el uso previsto.

- b) El certificado de equipos de GTA/SNA incluirá las limitaciones operativas, la hoja de datos para la continuidad de la idoneidad, las bases de certificación aplicables a los equipos de GTA/SNA con los que la Agencia registra la conformidad y cualquier otra condición o limitación prescrita en las especificaciones detalladas y las condiciones especiales aplicables.

**ATM/ANS.EQMT.AR.B.020 Investigación inicial de supervisión de la declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA**

- a) Tras recibir una declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA de una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA y que haya sido aprobada por la Agencia con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769, la Agencia verificará que se cumplen las siguientes condiciones:
- 1) el declarante tiene la atribución de declarar la conformidad del diseño con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.DEC.005;
  - 2) la declaración contiene toda la información especificada en el punto ANS.EQMT.DEC.010, letra c);
  - 3) la declaración no contiene información que indique un incumplimiento de los requisitos aplicables del anexo III y no se ha detectado ninguna característica que pueda hacer que los equipos de GTA/SNA no sean seguros para su uso previsto.
- b) La declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA incluirá las limitaciones operativas, la ficha de datos para la continuidad de la idoneidad, las especificaciones detalladas aplicables con las que la organización haya demostrado la conformidad y cualquier otra condición o limitación establecida en las especificaciones detalladas y condiciones especiales aplicables.
- c) Si la declaración no es coherente con las atribuciones de la organización o contiene información que indique un incumplimiento de las especificaciones detalladas y condiciones especiales aplicables, la Agencia notificará el incumplimiento a la organización en cuestión y solicitará información adicional, medidas correctoras y pruebas al respecto.
- d) Si se cumplen los requisitos establecidos en las letras a) y b), la Agencia acusará recibo de la declaración.

**ATM/ANS.EQMT.AR.B.025 Registro de una declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA**

La Agencia registrará una declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA en una base de datos adecuada, siempre que:

- a) el declarante haya declarado la conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.DEC.010;
- b) el declarante se haya comprometido a asumir las obligaciones establecidas en el anexo III;
- c) no haya cuestiones pendientes de resolver con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.020.

**ATM/ANS.EQMT.AR.B.030 Cambios en las declaraciones**

- a) Tras recibir una notificación de cambios con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.DEC.020, la Agencia verificará que la notificación esté completa con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.020.
  - b) Cuando los cambios afecten a algún aspecto de la declaración que esté registrada con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.025, la Agencia actualizará el registro.
  - c) Una vez finalizadas las actividades exigidas en las letras a) y b), la Agencia acusará recibo de la notificación a la organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA.
-

## ANEXO II

**CERTIFICADOS DE EQUIPOS DE GTA/SNA****(Parte ATM/ANS.EQMT.CERT)****ATM/ANS.EQMT.CERT.001 Ámbito de aplicación**

El presente anexo establece los procedimientos para la expedición de certificados para equipos de GTA/SNA con arreglo al artículo 4, así como los derechos y obligaciones del solicitante y del titular de dichos certificados.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.005 Elegibilidad**

Cualquier persona física o jurídica que haya demostrado su capacidad de diseño, o esté en proceso de demostrarla, con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.CERT.010 podrá solicitar la expedición de un certificado de equipos de GTA/SNA de acuerdo con las condiciones estipuladas en este anexo.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.010 Demostración de la capacidad**

El solicitante de un certificado de equipos de GTA/SNA deberá ser titular de una aprobación de organización de diseño otorgada por la Agencia con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 que abarque los equipos de GTA/SNA correspondientes.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.015 Solicitud de un certificado de equipos de GTA/SNA**

- a) La solicitud de un certificado de equipos de GTA/SNA, o de cambios en este, deberá realizarse siguiendo las pautas que establezca la Agencia.
- b) En la solicitud de un certificado de equipos de GTA/SNA se incluirán, como mínimo:
  - 1) datos descriptivos preliminares de los equipos de GTA/SNA y su uso previsto;
  - 2) un programa de certificación para la demostración de la conformidad con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.CERT.025, consistente en lo siguiente:
    - i) una descripción detallada del diseño, incluidas todas las configuraciones que se vayan a certificar;
    - ii) las características y limitaciones de los equipos propuestas;
    - iii) el uso previsto de los equipos de GTA/SNA;
    - iv) una propuesta de las bases de certificación iniciales, incluidas las especificaciones de certificación detalladas aplicables, las condiciones especiales propuestas, las constataciones de seguridad equivalentes propuestas, así como una propuesta de medios de cumplimiento y desviaciones propuestas, según proceda, preparada con arreglo a los requisitos y opciones establecidos en el punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.001;
    - v) una propuesta de desglose del programa de certificación en grupos subjetivos de actividades y datos de demostración de la conformidad, incluida una propuesta de medios de cumplimiento y la correspondiente documentación de demostración de la conformidad;
    - vi) una propuesta de evaluación de los grupos subjetivos de actividades y datos de demostración de la conformidad que aborde la probabilidad de un incumplimiento no detectado de las bases de certificación y los posibles efectos de dicho incumplimiento sobre los equipos de GTA/SNA; la evaluación propuesta tendrá en cuenta, al menos, los elementos indicados en el punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.010, letra a), punto 2), incisos i) a iv); sobre la base de esta evaluación, la solicitud incluirá una propuesta sobre el grado de participación de la Agencia en la verificación de las actividades y los datos de demostración de la conformidad;
    - vii) un calendario para el proyecto que incluya las principales etapas.

- c) Tras la presentación inicial de la solicitud a la Agencia, el solicitante actualizará el programa de certificación cuando se produzcan cambios en el proyecto de certificación que afecten a cualquier elemento indicado en la letra b), punto 2), incisos i) a vii).
- d) La solicitud de expedición de un certificado de equipos de GTA/SNA tendrá una validez de cinco años, a menos que el solicitante demuestre en el momento de la solicitud que requiere un período de tiempo más largo para demostrar la conformidad y la Agencia acepte ampliar dicho período.
- e) En caso de que el certificado de equipos de GTA/SNA no se haya expedido, o si es evidente que no será expedido dentro del plazo contemplado en la letra d), el solicitante podrá:
  - 1) presentar una nueva solicitud y cumplir los requisitos relativos a las bases de certificación establecidas y notificadas por la Agencia con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.001 para la fecha de presentación de la nueva solicitud; o
  - 2) solicitar una ampliación del plazo contemplado en la letra d) y proponer una nueva fecha para la expedición del certificado; en ese caso, el solicitante deberá cumplir las bases de certificación establecidas y notificadas por la Agencia con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.001 para una fecha que seleccione el solicitante; no obstante, dicha fecha no antecederá más de cinco años a la nueva fecha propuesta por el solicitante para la expedición del certificado en el caso de una solicitud de expedición de un certificado de equipos de GTA/SNA.

#### **ATM/ANS.EQMT.CERT.020 Cambios que requieren la expedición de un nuevo certificado de equipos de GTA/SNA**

Una organización de diseño aprobada que proponga cambios en los equipos de GTA/SNA solicitará la expedición de un nuevo certificado cuando los cambios en el diseño o la funcionalidad de dichos equipos sean tan profundos que se requiera una investigación completa de la conformidad con las bases de certificación aplicables.

#### **ATM/ANS.EQMT.CERT.025 Demostración de la conformidad con las bases de certificación de los equipos de GTA/SNA**

- a) Tras la aceptación del programa de certificación por parte de la Agencia, el solicitante deberá demostrar la conformidad de los equipos de GTA/SNA con las bases de certificación establecidas y notificadas al solicitante por la Agencia con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.001, y deberá facilitar a la Agencia los medios por los que se haya demostrado tal conformidad.
- b) El solicitante de un certificado de equipos de GTA/SNA pondrá al día el programa de certificación con las bases de certificación actualizadas en caso de que la Agencia determine la necesidad de hacerlo tras la presentación inicial establecida con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.CERT.015.
- c) El solicitante deberá notificar a la Agencia cualquier dificultad o hecho afrontado durante el proceso de demostración de la conformidad que pueda tener un efecto apreciable en la evaluación con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.CERT.015, letra b), punto 2), inciso vi), o en el programa de certificación, o que pueda requerir un cambio en el nivel de participación de la Agencia previamente notificado al solicitante con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.010, letra b).
- d) El solicitante registrará las demostraciones de la conformidad en los documentos de conformidad contemplados en el programa de certificación.
- e) Una vez finalizadas todas las actividades de demostración de la conformidad con arreglo al programa de certificación, incluidas las inspecciones y ensayos realizados con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.CERT.040, el solicitante declarará y presentará, respetando las pautas que establezca la Agencia, que:
  - 1) ha demostrado la conformidad con las bases de certificación, establecidas y notificadas por la Agencia, siguiendo el programa de certificación aceptado por la Agencia con arreglo a la letra a);
  - 2) no se ha detectado ninguna característica que pueda hacer que los equipos de GTA/SNA sean inadecuados para su uso previsto.
- f) El solicitante demostrará que las características o funciones que no forman parte de las bases de certificación no interfieren ni ejercen un efecto perjudicial en la idoneidad de los equipos de GTA/SNA para su uso previsto.



**ATM/ANS.EQMT.CERT.030 Medios de cumplimiento**

- a) La Agencia desarrollará medios aceptables de cumplimiento que puedan utilizarse para determinar el cumplimiento del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre su base.
- b) Para determinar el cumplimiento del presente Reglamento podrán utilizarse medios alternativos de cumplimiento.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.035 Diseño de equipos de GTA/SNA**

- a) El diseño de equipos de GTA/SNA consistirá en:
  - 1) los planos y especificaciones, así como una lista de esos planos y especificaciones, necesarios para definir la configuración y las características del diseño que se haya demostrado que cumple con las bases de certificación;
  - 2) información sobre los procesos y métodos de fabricación y montaje de los equipos necesaria para garantizar la conformidad de los equipos de GTA/SNA;
  - 3) un sección de limitaciones aprobadas de las instrucciones para la continuidad de la idoneidad, tal como se definan en las especificaciones de certificación detalladas aplicables;
  - 4) cualquier otro dato que permita comparar la determinación de la idoneidad del diseño.
- b) Cada diseño deberá estar adecuadamente identificado.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.040 Inspección y ensayos**

- a) Antes de que se realicen los ensayos durante la demostración de la conformidad requerida en el punto ATM/ANS.EQMT.CERT.025, el solicitante habrá verificado:
  - 1) para la muestra de ensayo:
    - i) que las partes estándar, los elementos, la configuración, la codificación y los procesos se ajustan a las especificaciones del diseño propuesto;
    - ii) que los equipos de GTA/SNA desarrollados se ajustan al diseño propuesto;
    - iii) que los procesos de fabricación, construcción y montaje se ajustan adecuadamente a los especificados en el diseño de equipos propuesto; y
  - 2) para el equipo de ensayo y de medición que se va a emplear en el ensayo, que es adecuado para el ensayo y está correctamente calibrado.
- b) Sobre la base de las verificaciones realizadas con arreglo a la letra a), el solicitante deberá expedir una declaración de verificación en la que se indique cualquier posible incumplimiento, junto con una justificación que indique que no afectará a los resultados del ensayo, y deberá permitir a la Agencia realizar cualquier inspección que considere necesaria para verificar la validez de tal declaración.
- c) El solicitante deberá permitir a la Agencia:
  - 1) examinar cualquier dato e información relacionados con la demostración de la conformidad;
  - 2) presenciar o realizar ensayos o inspecciones a efectos de la demostración de la conformidad.
- d) En todos los ensayos e inspecciones presenciados por la Agencia:
  - 1) el solicitante deberá presentar a la Agencia una declaración de verificación con arreglo a la letra b);
  - 2) no podrá hacerse ningún cambio a la muestra de ensayo, o al equipo de ensayo y de medición, que afecte a la validez de la declaración de verificación entre el momento de expedición de la declaración de verificación contemplada en la letra b) y el momento en que se presente la muestra de ensayo a la Agencia para que realice los ensayos o los presencie.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.045 Conservación de registros**

Además de los requisitos de conservación de unos registros adecuados para el sistema de gestión o asociados a este, el titular del certificado pondrá a disposición de la Agencia toda la información pertinente sobre el diseño, los planos y los informes de ensayo, incluidos los registros de inspección y los ensayos registrados, y se conservará a fin de proporcionar la información necesaria para garantizar la continuidad de la conformidad.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.050 Manuales**

El titular de un certificado de equipos de GTA/SNA elaborará, mantendrá y actualizará las copias maestras de todos los manuales requeridos por las bases de certificación aplicables y facilitará copias, previa solicitud, a la Agencia.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.055 Instrucciones de mantenimiento**

- a) El titular de un certificado de equipos de GTA/SNA facilitará a todos los usuarios conocidos al menos un juego de instrucciones de mantenimiento completas, que incluya datos descriptivos e instrucciones de cumplimiento, elaboradas con arreglo a las bases de certificación aplicables, y las pondrá a disposición de cualquier otra persona que deba cumplir alguna de dichas instrucciones, previa solicitud.
- b) Los cambios en las instrucciones de mantenimiento se pondrán a disposición de todos los usuarios conocidos y, previa solicitud, de cualquier persona que deba cumplir alguna de dichas instrucciones. Se presentará a la Agencia un programa que muestre cómo se ponen a disposición de todos los usuarios conocidos los cambios en las instrucciones de mantenimiento.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.060 Cambios en las bases de certificación de los equipos de GTA/SNA**

- a) Todos los cambios serán aprobados por la Agencia una vez que el titular del certificado demuestre que los cambios, y los ámbitos afectados por ellos, cumplen las bases de certificación establecidas por la Agencia con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.001.
- b) No obstante lo dispuesto en la letra a), los cambios producidos en el marco de las atribuciones de la organización tras la aprobación de un procedimiento de gestión de cambios serán gestionados por la organización de diseño aprobada y se limitarán a la configuración o configuraciones específicas de los equipos de GTA/SNA a que se refieran los cambios.
- c) A tal fin, el titular de un certificado de equipos de GTA/SNA deberá disponer de un sistema para determinar si los cambios en los equipos de GTA/SNA son «mayores» o «menores».
- d) Los cambios se expedirán con una declaración con arreglo a la letra b), punto 2), del punto DPO.OR.C.001 del anexo II (parte DPO.OR) del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.065 Directivas de equipos de GTA/SNA**

Cuando se emita una directiva sobre equipos de GTA/SNA para corregir la situación a la que se refiere la letra b) del punto ATM/ANS.EQMT.AR.A.030, el titular del certificado de equipos de GTA/SNA, a menos que la Agencia decida otra cosa porque sea necesaria una acción urgente, deberá:

- a) proponer las medidas correctoras adecuadas y presentar los detalles de dicha propuesta a la Agencia para su aprobación;
- b) previa aprobación de la Agencia, poner a disposición de todos los usuarios conocidos de los equipos de GTA/SNA y de las autoridades competentes implicadas y, si procede y previa solicitud, de cualquier persona que deba cumplir la directiva sobre equipos de GTA/SNA las instrucciones de cumplimiento y los datos descriptivos adecuados.

**ATM/ANS.EQMT.CERT.070 Inspecciones realizadas por la Agencia**

A petición de la Agencia, las organizaciones titulares de un certificado expedido por ella con arreglo al presente anexo deberán:

- a) conceder a la Agencia acceso a cualquier instalación, equipo, documento, registro, dato, proceso, procedimiento o cualquier otro material, y permitirle examinar cualquier informe, realizar cualquier inspección y realizar o presenciar cualquier ensayo que sea necesario para verificar el cumplimiento por parte de la organización de los requisitos aplicables del presente anexo;
  - b) si la persona física o jurídica recurre a socios, proveedores o subcontratistas, ponerse de acuerdo con ellos para garantizar que la Agencia tiene acceso a ellos y puede investigar conforme a lo dispuesto en la letra a).
-

## ANEXO III

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL DISEÑO DE LOS EQUIPOS DE GTA/SNA**

(Parte ATM/ANS.EQMT.DEC)

**ATM/ANS.EQMT.DEC.001 Ámbito de aplicación**

El presente anexo establece los procedimientos para declarar la conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA, y establece los derechos y obligaciones de las organizaciones que participan en el diseño de los equipos de GTA/SNA autorizadas a expedir declaraciones.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.005 Elegibilidad y demostración de la conformidad**

Una organización que participe en el diseño de equipos de GTA/SNA demostrará su capacidad para declarar la conformidad del diseño de determinados equipos de GTA/SNA mediante la posesión de una aprobación de organización expedida por la Agencia con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769, tal como se especifica en las condiciones de su aprobación.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.010 Declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA**

Las organizaciones aprobadas presentarán a la Agencia una declaración de conformidad del diseño de determinados equipos de GTA/SNA fechada y firmada. La declaración contendrá, como mínimo, la siguiente información:

- a) una descripción del diseño, incluidas todas las configuraciones;
- b) las prestaciones nominales de los equipos, cuando corresponda, bien directamente o por referencia a otros documentos suplementarios;
- c) una declaración de conformidad que certifique que el equipo cumple las especificaciones aplicables, así como una lista de las especificaciones de la declaración y las condiciones especiales, según proceda;
- d) una referencia a las pruebas justificativas pertinentes, incluidos los informes de ensayos;
- e) una referencia a los manuales adecuados de funcionamiento, configuración y mantenimiento;
- f) los niveles de conformidad, cuando las especificaciones de la declaración permitan varios niveles;
- g) una lista de desviaciones, según proceda.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.015 Medios de cumplimiento**

- a) La Agencia desarrollará medios aceptables de cumplimiento que puedan utilizarse para determinar el cumplimiento del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre su base.
- b) Para determinar el cumplimiento del presente Reglamento podrán utilizarse medios alternativos de cumplimiento.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.020 Cambios en la declaración de diseño de equipos de GTA/SNA**

- a) Una organización aprobada que participe en el diseño de equipos de GTA/SNA podrá introducir cambios en el diseño en el marco de las atribuciones de la organización aprobada. En este caso, el equipo modificado conservará su número de pieza original.
- b) Cualquier cambio en el diseño acometido en el marco de las atribuciones de la organización aprobada y que sea lo suficientemente profundo como para requerir una investigación completa con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.020 para determinar su conformidad requerirá la asignación de una nueva denominación de modelo al equipo.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.025 Conservación de registros**

Además de los requisitos de conservación de unos registros adecuados para el sistema de gestión o asociados a este, se pondrá a disposición de la Agencia toda la información pertinente sobre el diseño, los planos y los informes de ensayo, incluidos los registros de inspección de los equipos sometidos a ensayo, y se conservará a fin de proporcionar la información necesaria para garantizar la continuidad de la idoneidad de los equipos de GTA/SNA.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.030 Manuales**

La organización que participe en el diseño de los equipos de GTA/SNA que haya realizado la declaración elaborará, mantendrá y actualizará las copias maestras de todos los manuales indicados en la declaración y facilitará copias, previa solicitud, a la Agencia.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.035 Instrucciones de mantenimiento**

- a) La organización de diseño que haya realizado la declaración facilitará a todos los usuarios conocidos al menos un juego de instrucciones de mantenimiento completas, que incluya datos descriptivos e instrucciones de cumplimiento, elaboradas con arreglo a las especificaciones aplicables a los equipos de GTA/SNA contemplados en la declaración, y las pondrá a disposición, previa solicitud, de cualquier otra persona que deba cumplir alguna de las condiciones de estas instrucciones de mantenimiento.
- b) Los cambios en las instrucciones de mantenimiento se pondrán a disposición de todos los usuarios conocidos y, previa solicitud, de cualquier persona que deba cumplir alguna de dichas instrucciones. Se presentará a la Agencia, previa solicitud, un programa que muestre cómo se ponen a disposición de todos los usuarios conocidos los cambios en las instrucciones de mantenimiento.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.040 Directivas de equipos de GTA/SNA**

Cuando se emita una directiva sobre equipos de GTA/SNA para corregir la situación a la que se refiere la letra b) del punto ATM/ANS.EQMT.AR.A.030, el declarante de la conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA, a menos que la Agencia decida otra cosa porque sea necesaria una acción urgente, deberá:

- a) proponer las medidas correctoras adecuadas y presentar los detalles de dicha propuesta a la Agencia para su aprobación;
- b) previa aprobación de la Agencia, poner a disposición de todos los usuarios conocidos de los equipos y de las autoridades competentes implicadas y, si procede y previa solicitud, de cualquier persona que deba cumplir la directiva sobre equipos de GTA/SNA las instrucciones de cumplimiento y los datos descriptivos adecuados.

**ATM/ANS.EQMT.DEC.045 Inspecciones realizadas por la Agencia**

A petición de la Agencia, las organizaciones autorizadas a expedir una declaración con arreglo al presente Reglamento deberán:

- a) conceder a la Agencia acceso a cualquier instalación, equipo, documento, registro, dato, proceso, procedimiento o cualquier otro material, y permitirle examinar cualquier informe, realizar cualquier inspección y realizar o presenciar cualquier ensayo que sea necesario para verificar la conformidad y la continuidad de la conformidad por parte de la organización de los requisitos aplicables del presente anexo;
  - b) si la persona física o jurídica recurre a socios, proveedores o subcontratistas, ponerse de acuerdo con ellos para garantizar que la Agencia tiene acceso a ellos y puede investigar conforme a lo previsto en la letra a).
-

**REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1769 DE LA COMISIÓN****de 12 de septiembre de 2023**

**por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos para la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea, y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010, (UE) n.º 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 552/2004 y (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.º 3922/91 del Consejo <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 43, apartado 1, y su artículo 62, apartado 15, letra c),

Considerando lo siguiente:

- (1) Teniendo en cuenta los objetivos y principios establecidos en los artículos 1 y 4 del Reglamento (UE) 2018/1139, y en particular la naturaleza y el riesgo de la actividad en cuestión, las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea (GTA/SNA) deben ser titulares de un certificado.
- (2) A fin de garantizar la aplicación y el cumplimiento uniformes de los requisitos esenciales a que se refiere el artículo 40 del Reglamento (UE) 2018/1139, para la prestación de GTA/SNA, el presente Reglamento debe establecer normas y procedimientos para la expedición, el mantenimiento, la modificación, la limitación, la suspensión o la revocación de los certificados para las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de GTA/SNA, así como las facultades y responsabilidades de los titulares de los certificados.
- (3) La evaluación de la conformidad de los equipos de GTA/SNA establecida en el Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 de la Comisión <sup>(2)</sup> depende de la naturaleza y el riesgo del servicio de GTA/SNA, o de la funcionalidad de un equipo de GTA/SNA concreto, y se basa en las metodologías y las mejores prácticas existentes. Dicho Reglamento prevé tres tipos diferentes de evaluación de la conformidad, en particular: una certificación emitida por la agencia responsable de determinados equipos de GTA/SNA; una declaración de una organización aprobada que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA; y una declaración de conformidad del proveedor de GTA/SNA o de una organización aprobada que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA.
- (4) El ciclo de vida habitual de los equipos de GTA/SNA consta de varias fases: diseño, producción, instalación, explotación, mantenimiento y desmantelamiento. El proveedor de GTA/SNA suele ser responsable de algunas de esas fases, mientras que en otras fases la responsabilidad recae sobre las organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA. Por consiguiente, deben establecerse requisitos comunes para la aprobación y supervisión de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de determinados equipos de GTA/SNA utilizados en la prestación de GTA/SNA, en particular los equipos a los que se refiere el anexo VIII, punto 3.1, del Reglamento (UE) 2018/1139.
- (5) La Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea («la Agencia») es responsable de todas las tareas de la autoridad competente relacionadas con los certificados y las declaraciones de los sistemas y componentes de GTA/SNA («equipos de GTA/SNA»), en particular la supervisión y la ejecución. Para garantizar la coherencia y la evaluación basada en los riesgos y, entre otras cosas, evitar duplicaciones y cargas administrativas, así como para

<sup>(1)</sup> DO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

<sup>(2)</sup> Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 de la Comisión, de 14 de julio de 2023, por el que se establecen normas detalladas para la certificación y declaración de sistemas de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea y de componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea (véase la página 1 del presente Diario Oficial).

promover la eficacia de los procesos de certificación y supervisión, la Agencia debe ejercer dichas funciones de supervisión y ejecución. A efectos de certificación o revisión de las declaraciones de los equipos de GTA/SNA, es necesario que la Agencia supervise también los procesos establecidos por las organizaciones de diseño y producción, lo que incluye, en su caso, la certificación de dichas organizaciones. Por tanto, la Agencia debe ser responsable de la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA y, al mismo tiempo, de la acreditación de los equipos de GTA/SNA.

- (6) La competencia de la Agencia para certificar a las organizaciones que participan en el diseño o la producción también debe permitir la adopción de un enfoque no discriminatorio y armonizado para todas las organizaciones de diseño o producción que soliciten un certificado en virtud del presente Reglamento. Los equipos de GTA/SNA comercializados en la Unión pueden utilizarse en todos los Estados miembros y para todo tipo de servicios, independientemente de que sean utilizados por proveedores de GTA/SNA activos en uno o más Estados miembros. No es posible clasificar a las organizaciones que participan en el diseño y la producción sobre la base de su futuro catálogo de equipos que vayan a utilizarse a nivel local o de la Unión. Cabe contemplar el mismo principio cuando la Agencia asigna tareas de certificación y supervisión.
- (7) De conformidad con el artículo 29, apartado 2, letra a), del Reglamento (UE) 2021/696 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(3)</sup>, se ha encomendado a la Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial (EUSPA) la gestión del funcionamiento del Sistema Europeo de Navegación por Complemento Geoestacionario (EGNOS), conforme a lo dispuesto en el artículo 44 de dicho Reglamento. El funcionamiento de EGNOS abarca, entre otras acciones, el apoyo a las actividades de certificación y normalización. La EUSPA no se ocupa por sí sola de todas las tareas relacionadas con la explotación de EGNOS, sino que cuenta con la experiencia de otras entidades, en particular de la Agencia Espacial Europea (ESA), a la hora de llevar a cabo actividades relacionadas con la evolución del sistema, el diseño y el desarrollo de partes del tramo terrestre. Por lo tanto, la EUSPA debe considerarse equivalente a una organización de diseño o producción en el contexto del presente Reglamento.
- (8) De acuerdo con las funciones y responsabilidades definidas en el Reglamento (UE) 2021/696 para la EUSPA y la ESA, no existe una entidad única responsable del diseño del sistema EGNOS y de sus equipos y, por tanto, no existe una única organización de diseño y producción que pueda ser aprobada por la AESA.
- (9) Por consiguiente, las especificidades de la configuración del diseño del sistema EGNOS requieren medios específicos para demostrar el cumplimiento de los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento (UE) 2018/1139, teniendo en cuenta que EGNOS es un servicio multimodal, que también debe cumplir los requisitos normativos pertinentes para otros sectores.
- (10) Ambas agencias deben cooperar para garantizar la conformidad del sistema EGNOS con las normas pertinentes de la OACI, de modo que los respectivos acuerdos garanticen un nivel de seguridad e interoperabilidad equivalente al resultante de la plena aplicación de los requisitos de diseño y producción del presente Reglamento. La cooperación también incluirá la consulta de la EUSPA a la hora de elaborar especificaciones detalladas.
- (11) El presente Reglamento ha tenido debidamente en cuenta el contenido del Plan maestro de gestión del tránsito aéreo (Plan maestro de GTA) y las capacidades tecnológicas que contempla.
- (12) La Agencia ha elaborado un proyecto de normas de desarrollo y lo ha presentado a la Comisión junto con el Dictamen n.º 01/2023, de conformidad con el artículo 75, apartado 2, letras b) y c), y el artículo 76, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1139.
- (13) Con el fin de aprovechar al máximo los recursos y conocimientos especializados existentes, la Agencia puede solicitar apoyo administrativo a las autoridades nacionales competentes a la hora de llevar a cabo sus tareas de certificación, supervisión y ejecución en virtud del presente Reglamento. Este apoyo administrativo no debe constituir una delegación de poderes o de responsabilidades de las tareas.

<sup>(3)</sup> Reglamento (UE) 2021/696 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de abril de 2021, por el que se crean el Programa Espacial de la Unión y la Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial y por el que se derogan los Reglamentos (UE) n.º 912/2010, (UE) n.º 1285/2013 y (UE) n.º 377/2014 y la Decisión n.º 541/2014/UE (DO L 170 de 12.5.2021, p. 69).

- (14) A fin de incluir a las organizaciones de diseño o producción de equipos de GTA/SNA en el ámbito de la gestión de los riesgos relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir sobre la seguridad aérea, debe modificarse el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203.
- (15) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del comité al que se refiere el artículo 127, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1139.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### *Artículo 1*

##### **Objeto**

El presente Reglamento establece los requisitos técnicos y los procedimientos administrativos para la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de GTA/SNA sujetos a certificación de conformidad con el artículo 4 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 o a la declaración de conformidad del diseño de acuerdo con el artículo 5 de dicho Reglamento.

#### *Artículo 2*

##### **Definiciones**

A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 1) «equipos de GTA/SNA», componentes de GTA/SNA, tal como se definen en el artículo 3, apartado 6, del Reglamento (UE) 2018/1139, y sistemas de GTA/SNA, tal como se definen en el artículo 3, apartado 7, de dicho Reglamento, excluidos los componentes de a bordo, que están sujetos al Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión <sup>(4)</sup>;
- 2) «directiva sobre equipos de GTA/SNA», documento expedido por la Agencia según el cual se obliga a los proveedores de GTA/SNA a que lleven a cabo medidas en los equipos de GTA/SNA para resolver situaciones de inseguridad o peligro que se hayan detectado y para restablecer su rendimiento y su interoperabilidad cuando existan pruebas que demuestren que la seguridad, la fiabilidad, el rendimiento o la interoperabilidad de esos equipos concretos pueden verse comprometidos.

#### *Artículo 3*

##### **Requisitos de la autoridad competente**

1. A efectos del presente Reglamento, la Agencia será la autoridad competente responsable de la expedición de aprobaciones a las organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA, así como de la supervisión y ejecución con respecto a dichas organizaciones.
2. La Agencia cumplirá los requisitos detallados establecidos en el anexo I (parte DPO.AR) cuando lleve a cabo la certificación, las investigaciones, las inspecciones, las auditorías y otras actividades de supervisión necesarias para garantizar la supervisión eficaz de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA sujetos al presente Reglamento. La Agencia podrá solicitar el apoyo administrativo de las autoridades nacionales competentes para llevar a cabo sus tareas relacionadas con la certificación, la supervisión y la ejecución en el desempeño de sus funciones en virtud del presente Reglamento.

<sup>(4)</sup> Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión, de 3 de agosto de 2012, por el que se establecen las disposiciones de aplicación sobre la certificación de aeronavegabilidad y medioambiental de las aeronaves y los productos, componentes y equipos relacionados con ellas, así como sobre la certificación de las organizaciones de diseño y de producción (DO L 224 de 21.8.2012, p. 1).

#### Artículo 4

### Organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA

1. Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA sujetos a la certificación de conformidad con el artículo 4 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 o a la declaración de conformidad del diseño de acuerdo con el artículo 5 de dicho Reglamento demostrará su capacidad como organización de diseño o producción de equipos de GTA/SNA de conformidad con el anexo II (parte DPO.OR).
2. Se considerará que las organizaciones que participan en el diseño o la producción de los equipos de GTA/SNA del Sistema Europeo de Navegación por Complemento Geoestacionario (EGNOS) cumplen los requisitos del anexo II del presente Reglamento al demostrar su conformidad con el Reglamento (UE) 2021/696 y con las normas de gestión, diseño y calidad aplicables a EGNOS en virtud de dicho Reglamento. No se exigirá que dichas organizaciones cuenten con la aprobación de la Agencia.

La Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial velará, en su función de organización de diseño o producción, por que las demás organizaciones que participan en el diseño o la producción de los equipos de EGNOS sigan procesos de diseño y producción que den lugar a un nivel de seguridad e interoperabilidad equivalente al del anexo II (parte DPO.OR).

#### Artículo 5

### Modificaciones del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 <sup>(\*)</sup>

El Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 se modifica como sigue:

- 1) En el artículo 2, apartado 1, se añade la letra j) siguiente:

«j) organizaciones aprobadas que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de GTA/SNA sujetos al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión (\*).

(\*) Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos para la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea, y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 (DO L 228 de XX.9.2023, p. 19).».

- 2) En el artículo 6, apartado 1, se añade la letra h) siguiente:

«h) en lo que respecta a las organizaciones contempladas en el artículo 2, apartado 1, letra j), la autoridad competente designada de conformidad con el artículo 3, apartado 1, del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769.».

#### Artículo 6

### Entrada en vigor

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

(\*) Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 de la Comisión, de 27 de octubre de 2022, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos relativos a la gestión de los riesgos relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir sobre la seguridad aérea destinados a las organizaciones contempladas en los Reglamentos (UE) n.º 1321/2014, (UE) n.º 965/2012, (UE) n.º 1178/2011 y (UE) 2015/340 de la Comisión y los Reglamentos de Ejecución (UE) 2017/373 y (UE) 2021/664 de la Comisión, así como a las autoridades competentes contempladas en los Reglamentos (UE) n.º 748/2012, (UE) n.º 1321/2014, (UE) n.º 965/2012, (UE) n.º 1178/2011, (UE) 2015/340 y (UE) n.º 139/2014 de la Comisión y en los Reglamentos de Ejecución (UE) 2017/373 y (UE) 2021/664 de la Comisión, y por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1178/2011, (UE) n.º 748/2012, (UE) n.º 965/2012, (UE) n.º 139/2014, (UE) n.º 1321/2014 y (UE) 2015/340 de la Comisión y los Reglamentos de Ejecución (UE) 2017/373 y (UE) 2021/664 de la Comisión (DO L 31 de 2.2.2023, p. 1).



El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 12 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

---

## ANEXO I

**REQUISITOS PARA LA AGENCIA****(Parte DPO.AR)**

## SUBPARTE A REQUISITOS GENERALES (DPO.AR.A)

**DPO.AR.A.001 Ámbito de aplicación**

El presente anexo establece los requisitos aplicables a los sistemas de administración y gestión de la Agencia para las tareas de certificación, supervisión y ejecución de las organizaciones de diseño o de producción cuando la Agencia ejerza sus funciones y responsabilidades.

**DPO.AR.A.010 Reacción inmediata ante un problema de seguridad, protección e interoperabilidad**

- a) Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (UE) n.º 376/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup> y en los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base de este, la Agencia implantará un sistema para recoger, analizar y difundir de manera adecuada la información en materia de seguridad, protección e interoperabilidad.
- b) Una vez recibida la información a que se refiere la letra a), la Agencia tomará las medidas adecuadas para abordar cualquier problema de seguridad, protección o interoperabilidad detectado, incluida la adopción de directivas sobre equipos de GTA/SNA de conformidad con el punto ATM/ANS.EQMT.AR.A.030 del anexo I del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768.
- c) Las medidas adoptadas con arreglo a la letra b) serán notificadas inmediatamente a la organización correspondiente, que está obligada a cumplirlas, de conformidad con lo dispuesto en el punto DPO.OR.A.035. También se notificará a las autoridades competentes de los proveedores de GTA/SNA afectados.

**DPO.AR.A.015 Reacción inmediata a un incidente o una vulnerabilidad relacionados con la seguridad de la información que repercutan en la seguridad aérea**

- a) La Agencia aplicará un sistema para recabar, analizar y difundir adecuadamente la información relativa a los incidentes y las vulnerabilidades relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir en la seguridad aérea y que sean notificados por las organizaciones. Esto se hará en coordinación con cualquier otra autoridad pertinente responsable de la seguridad de la información o de la ciberseguridad en el Estado miembro, a fin de reforzar la coordinación y aumentar la compatibilidad de los sistemas de notificación.
- b) Al recibir la información mencionada en la letra a), la Agencia adoptará las medidas oportunas para abordar las posibles repercusiones en la seguridad aérea del incidente o la vulnerabilidad relacionados con la seguridad de la información.
- c) Las medidas adoptadas de conformidad con la letra b) se notificarán de inmediato a todas las personas u organizaciones que deban cumplirlas en virtud del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre su base. La Agencia también notificará dichas medidas a las autoridades competentes de los Estados miembros afectados.

## SUBPARTE B GESTIÓN (DPO.AR.B)

**DPO.AR.B.001 Sistema de gestión**

- a) La Agencia establecerá y mantendrá un sistema de gestión que incluya, como mínimo, los siguientes elementos:
  - 1) políticas y procedimientos documentados para describir su organización, los medios y métodos para lograr la conformidad con el Reglamento (UE) 2018/1139 y los actos delegados y de ejecución adoptados sobre sus bases, según sea necesario, para el ejercicio de sus tareas de certificación, supervisión y ejecución; los procedimientos deberán mantenerse actualizados y servir como documentos de trabajo básicos dentro de la Agencia para todas las tareas relacionadas;

<sup>(1)</sup> Reglamento (UE) n.º 376/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativo a la notificación, análisis y seguimiento de sucesos en la aviación civil, que modifica el Reglamento (UE) n.º 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 2003/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) n.º 1321/2007 y (CE) n.º 1330/2007 de la Comisión (DO L 122 de 24.4.2014, p. 18).

- 2) una dotación de personal suficiente para el desempeño de sus tareas y el ejercicio de sus responsabilidades con arreglo al presente Reglamento; se establecerá un sistema para planificar la disponibilidad de personal, con el objetivo de garantizar la ejecución adecuada de todas las tareas conexas;
  - 3) personal cualificado para ejecutar las tareas que se le atribuyan y que cuente con el conocimiento y la experiencia necesarios, y que haya recibido formación inicial y periódica para garantizar una competencia permanente;
  - 4) instalaciones y oficinas adecuadas para llevar a cabo las tareas asignadas;
  - 5) una función para controlar que el sistema de gestión cumpla los requisitos pertinentes y que los procedimientos sean adecuados, que incluya el establecimiento de un procedimiento de auditoría interna y un procedimiento de gestión del riesgo en materia de seguridad; la función de control del cumplimiento incluirá un sistema para canalizar la comunicación de las constataciones determinadas en las auditorías hacia el personal directivo de la Agencia, con el fin de garantizar la aplicación de las medidas correctoras que sean necesarias;
  - 6) una persona o grupo de personas, responsables en última instancia ante los directivos de la Agencia de la función de control del cumplimiento.
- b) La Agencia nombrará, para cada ámbito de actividad incluido en el sistema de gestión, a una o varias personas sobre las que recaerá la responsabilidad general de la gestión de las tareas pertinentes.
- c) La Agencia establecerá procedimientos para su participación en el intercambio mutuo de toda la información necesaria con cualquier otra autoridad o autoridades competentes a que se refiere el artículo 4 del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 de la Comisión <sup>(2)</sup> y les prestará asistencia o les solicitará asistencia, en particular cualquier información que se derive de la notificación obligatoria y voluntaria de sucesos, tal como se exige en el punto DPO.OR.A.045.
- d) El sistema de gestión establecido y mantenido por la Agencia deberá cumplir lo dispuesto en el anexo I (parte IS.AR) del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 a fin de garantizar una gestión adecuada de los riesgos relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir en la seguridad aérea.

#### **DPO.AR.B.010 Cambios en el sistema de gestión**

- a) La Agencia dispondrá de un sistema que le permita detectar los cambios que afecten a su capacidad para desempeñar sus tareas y ejercer sus responsabilidades, según lo establecido en el Reglamento (UE) 2018/1139 y en los actos delegados y de ejecución adoptados en virtud de dicho Reglamento. Ese sistema permitirá a la Agencia tomar las medidas pertinentes para garantizar que el sistema de gestión siga siendo adecuado y eficaz.
- b) La Agencia actualizará su sistema de gestión para reflejar de forma oportuna cualquier modificación introducida en el Reglamento (UE) 2018/1139 y los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base de este, a fin de garantizar la aplicación eficaz de su sistema de gestión.

#### **DPO.AR.B.015 Conservación de registros**

- a) La Agencia establecerá y mantendrá un sistema de conservación de registros que permita el almacenaje adecuado, la accesibilidad y la trazabilidad fiable de lo siguiente:
- 1) las políticas y los procedimientos documentados del sistema de gestión;
  - 2) la formación, cualificación y autorización del personal según se exige en el punto DPO.AR.B.001, letra a), punto 3;
  - 3) la asignación de tareas, que abarcará los elementos exigidos en el punto ATM/ANS.EQMT.AR.A.020 del anexo I del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768, así como los detalles de las tareas asignadas;

<sup>(2)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 de la Comisión, de 1 de marzo de 2017, por el que se establecen requisitos comunes para los proveedores de servicios de gestión del tránsito aéreo/navegación aérea y otras funciones de la red de gestión del tránsito aéreo y su supervisión, por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 482/2008 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1034/2011, (UE) n.º 1035/2011 y (UE) 2016/1377, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 677/2011 (DO L 62 de 8.3.2017, p. 1).

- 4) el proceso de aprobación en lo que respecta a las organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA, el proceso de certificación y el registro de las declaraciones de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA y la supervisión permanente, en particular:
- i) las solicitudes de concesión de aprobaciones;
  - ii) las aprobaciones expedidas a las organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA, en particular las atribuciones asociadas y cualquier modificación de estas;
  - iii) los certificados de equipos de GTA/SNA expedidos, incluidos los cambios que se hayan producido en ellos;
  - iv) todas las declaraciones válidas de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA que haya registrado;
  - v) el programa de supervisión continua de la Agencia, incluidos todos los registros de evaluación, auditoría e inspección;
  - vi) una copia del programa de supervisión en el que se indiquen las fechas de las auditorías realizadas y programadas;
  - vii) copias de toda la correspondencia formal;
  - viii) recomendaciones relativas a la emisión o el mantenimiento de un certificado o al mantenimiento de un registro de una declaración, detalles de las constataciones y actuaciones emprendidas por las organizaciones para resolverlas, incluida la fecha de resolución de cada elemento, las medidas de ejecución forzosa y cualquier observación;
  - ix) cualquier informe de evaluación, auditoría o inspección;
  - x) copias de todos los manuales, procedimientos y procesos de la organización y de cualquier modificación que se introduzca en ellos;
  - xi) copias de cualquier otro documento aprobado por la Agencia;
- 5) la notificación y la evaluación de los medios alternativos de cumplimiento propuestos por las organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA y la evaluación de estos medios alternativos de cumplimiento;
- 6) la información de seguridad, directivas sobre equipos de GTA/SNA y medidas de seguimiento;
- 7) el uso de disposiciones de flexibilidad de conformidad con el artículo 76, apartado 4 del Reglamento (UE) 2018/1139.
- b) La Agencia mantendrá una lista de todos los certificados que haya expedido y de las declaraciones que haya registrado.
- c) Todos los registros a que se refieren las letras a) y b) se almacenarán de manera que se garantice su protección frente a daños, alteraciones y robos, y se conservarán durante un período mínimo de cinco años después de que las aprobaciones y los certificados dejen de ser válidos o de que se retiren las declaraciones, con arreglo a la legislación aplicable en materia de protección de datos.

#### SUBPARTE C CERTIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN (DPO.AR.C)

##### **DPO.AR.C.001 Concesión de aprobaciones a organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA**

- a) Cuando reciba una solicitud de concesión de una aprobación a una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA, la Agencia verificará el cumplimiento por parte de la organización de los requisitos establecidos en los anexos II y III del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 y en el anexo II del presente Reglamento.
- b) La Agencia podrá solicitar las auditorías, inspecciones o evaluaciones que considere necesarias antes de conceder la aprobación con toda la información pertinente que figura en el apéndice 1 del presente anexo.
- c) La aprobación se expedirá con una duración ilimitada. Las atribuciones relacionadas con las actividades para las que la organización ha sido aprobada se especificarán en las condiciones adjuntas a la aprobación.

- 1) En lo que respecta a una organización que participe en el diseño de equipos de GTA/SNA, las condiciones especificarán el tipo de trabajo de diseño y las categorías de equipos de GTA/SNA para las que la organización ha sido aprobada, así como las atribuciones que la organización esté aprobada para ejercer.
- 2) En lo que respecta a una organización que participe en la producción de equipos de GTA/SNA, las condiciones especificarán el alcance del trabajo y los equipos de GTA/SNA o las categorías de equipos, o ambos, para los que el titular de la aprobación tiene derecho a ejercer las atribuciones.
- d) La aprobación no se expedirá si continúan pendientes de solución constataciones de nivel 1 contempladas en el punto DPO.AR.C.015. En circunstancias excepcionales, las constataciones que no sean de nivel 1 serán evaluadas y mitigadas, según sea necesario, por la organización, y la Agencia deberá aprobar un plan de medidas correctoras para solucionar las constataciones antes de expedir la aprobación.
- e) Todo cambio de la aprobación y de sus condiciones deberá ser aprobado por la Agencia.

#### **DPO.AR.C.005 Programa de supervisión**

- a) La Agencia establecerá y actualizará anualmente un programa de supervisión que tenga en cuenta la naturaleza específica de las organizaciones que supervisa, la complejidad de sus actividades y los resultados de las actividades anteriores de certificación o supervisión, que se basará en la evaluación de los riesgos asociados. El programa de supervisión incluirá auditorías que:
  - 1) abarcarán todas las áreas que constituyan un motivo potencial de preocupación y se centrarán en aquellas en las que se hayan detectado problemas anteriormente;
  - 2) abarcarán todas las organizaciones, los certificados y las declaraciones bajo la supervisión de la Agencia;
  - 3) abarcarán los medios introducidos por las organizaciones para garantizar la competencia de su personal;
  - 4) velarán por que las auditorías se realicen de manera proporcionada al nivel de riesgo que planteen las actividades de las organizaciones;
  - 5) velarán por que se aplique un ciclo de planificación de supervisión de las organizaciones bajo su supervisión que no supere los veinticuatro meses.

El ciclo de planificación de supervisión podrá reducirse si hay pruebas de que el rendimiento en materia de seguridad de la organización ha disminuido.

El ciclo de planificación de supervisión podrá ampliarse hasta un máximo de treinta y seis meses si la Agencia determina que, en los veinticuatro meses anteriores:

- i) la organización ha demostrado el cumplimiento continuado de los requisitos de gestión de cambios con arreglo al punto DPO.OR.B.005;
- ii) no se han comunicado constataciones de nivel 1 previstas en el punto DPO.AR.C.015;
- iii) se han aplicado todas las medidas correctoras citadas en el punto DPO.AR.C.015 en el plazo aceptado o ampliado por la Agencia, según lo definido en ese mismo punto.

Si, además de lo dispuesto en los incisos i), ii) y iii), la organización ha establecido un sistema eficaz de notificación continuado a la Agencia en relación con el cumplimiento de la normativa, que ha sido aprobado, el ciclo de planificación de supervisión podrá prorrogarse hasta un máximo de cuarenta y ocho meses;

- 6) garantizarán el seguimiento de la aplicación de las medidas correctoras mencionadas en el punto DPO.AR.C.015;
  - 7) estarán sujetas a consulta con las organizaciones afectadas y, posteriormente, a su notificación;
  - 8) indicarán los intervalos previstos entre las inspecciones de los distintos centros, si procede.
- b) La Agencia podrá modificar los objetivos y el alcance de las auditorías previamente planificadas, en particular los exámenes documentales y las nuevas auditorías, siempre que sea necesario.

- c) La Agencia decidirá qué acuerdos, elementos, lugares y actividades deben auditarse dentro de un plazo especificado.
- d) En una auditoría se documentarán las observaciones y las constataciones de acuerdo con el punto DPO.AR.C.015.
- e) Las constataciones se acreditarán debidamente y se describirán haciendo referencia a los requisitos aplicables y a las correspondientes disposiciones de aplicación que se hayan tenido en cuenta para realizar la auditoría.
- f) Se elaborará un informe de auditoría en el que se detallarán las constataciones y observaciones, que será comunicado a la organización correspondiente.

#### **DPO.AR.C.010 Cambios en el sistema de gestión de la seguridad de la información**

- a) Por lo que respecta a los cambios gestionados y notificados a la Agencia de conformidad con el procedimiento establecido en el punto IS.I.OR.255, letra a), del anexo II (parte IS.I.OR) del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203, la Agencia incluirá la revisión de dichos cambios en su programa de supervisión continua de conformidad con los principios establecidos en el punto DPO.AR.C.005 del presente anexo. Si se detecta una no conformidad, la Agencia lo notificará a la organización, pedirá que se introduzcan otros cambios y actuará conforme al punto DPO.AR.C.015 del presente anexo.
- b) Por lo que respecta a otros cambios que requieran una solicitud de aprobación de conformidad con el punto IS.I.OR.255, letra b), del anexo II (parte IS.I.OR) del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203:
  - 1) al recibir la solicitud de cambio, la Agencia comprobará que la organización cumple los requisitos aplicables antes de conceder la aprobación;
  - 2) la Agencia establecerá las condiciones en las que la organización puede operar durante la aplicación del cambio;
  - 3) si considera que la organización cumple los requisitos aplicables, la Agencia aprobará el cambio.

#### **DPO.AR.C.015 Constataciones, medidas correctoras y medidas de cumplimiento**

- a) Cuando la Agencia, durante la investigación, la supervisión o por cualquier otro medio, detecte cualquier no conformidad con los requisitos aplicables del presente Reglamento, de un procedimiento o manual exigido en el presente Reglamento, o de un certificado o declaración expedido conforme al presente Reglamento, planteará una constatación, sin perjuicio de cualquier medida adicional exigida por el Reglamento (UE) 2018/1139.
- b) La Agencia dispondrá de un sistema para lo siguiente:
  - 1) analizar las constataciones en cuanto a su transcendencia para la seguridad y la interoperabilidad;
  - 2) determinar las medidas de cumplimiento adecuadas, incluida la suspensión o revocación de las aprobaciones y los certificados;
  - 3) emitir directivas sobre la base del riesgo que plantea la no conformidad por parte de la organización.
- c) La Agencia planteará una constatación de nivel 1 cuando detecte una no conformidad significativa con los criterios de certificación de GTA/SNA con arreglo al punto ATM/ANS.EQMT.AR.B.001 del anexo I del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 que pueda dar lugar a una no conformidad incontrolada y a una posible situación no deseada.

Las constataciones de nivel 1 incluirán, entre otras, las siguientes:

- 1) la difusión de procedimientos operativos que entrañen un riesgo significativo para las actividades de la organización;
- 2) la obtención o el mantenimiento de la validez de la aprobación de la organización mediante la presentación de pruebas documentales falsificadas;
- 3) las pruebas de malas prácticas o de uso fraudulento de la aprobación de la organización;
- 4) la falta de un gestor responsable.

- d) La Agencia planteará una constatación de nivel 2 cuando se detecte una no conformidad con cualquiera de los aspectos siguientes:
- los requisitos aplicables del Reglamento (UE) 2018/1139;
  - los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base del Reglamento (UE) 2018/1139;
  - los procedimientos y manuales exigidos por el Reglamento (UE) 2018/1139; o
  - con la aprobación concedida de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/1139;
- que no está clasificada como constatación de nivel 1.
- e) Cuando se plantee una constatación, la Agencia, sin perjuicio de cualquier medida adicional que requiera el Reglamento (UE) 2018/1139 y los actos delegados y de ejecución adoptados sobre su base, la comunicará por escrito a la organización en cuestión y le pedirá que adopte medidas correctoras para resolver la no conformidad o las no conformidades detectadas.
- En el caso de constataciones de nivel 1, la Agencia adoptará inmediatamente las medidas de cumplimiento adecuadas y, si procede, podrá limitar, suspender o revocar total o parcialmente la aprobación hasta que la organización haya tomado medidas correctoras satisfactorias.
  - En el caso de las constataciones de nivel 2, la Agencia:
    - concederá a la organización un plazo para aplicar una medida correctora como parte de un plan de acción ajustado a la naturaleza de la constatación;
    - evaluará la medida correctora y el plan de aplicación propuestos por la organización y, si en la evaluación se concluye que son suficientes para resolver la no conformidad o las no conformidades, los aceptará.
  - En el caso de constataciones de nivel 2, si la organización no presenta un plan de medidas correctoras aceptable para la Agencia a la vista de la constatación, o no aplica la medida correctora dentro del plazo aceptado o ampliado por la Agencia, la constatación se elevará al nivel 1 y se adoptarán las medidas previstas en la letra e), punto 1.
- f) Para los casos que no exijan constataciones de nivel 1 o 2, la Agencia podrá formular observaciones.
- g) La Agencia:
- suspenderá un certificado si considera que existen motivos razonables para pensar que esa medida es necesaria para evitar una amenaza creíble para la seguridad, la protección, el rendimiento o la interoperabilidad de los equipos de GTA/SNA;
  - formulará directivas sobre equipos de GTA/SNA con arreglo a las condiciones del punto ATM/ANS.EQMT.AR.A.030 del anexo I del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768;
  - suspenderá, revocará o limitará un certificado si esas medidas son necesarias de conformidad con la letra c);
  - adoptará inmediatamente las medidas adecuadas necesarias para limitar o prohibir las actividades de una organización o de una persona física o jurídica si considera que existen motivos razonables para pensar que esas medidas son necesarias a fin de evitar una amenaza creíble para los equipos de GTA/SNA;
  - registrará una declaración de conformidad del diseño solo después de que se hayan resuelto todas las constataciones de la investigación de supervisión inicial;
  - anulará, temporal o permanentemente, el registro de una declaración de conformidad del diseño si considera que existen motivos razonables para pensar que esa medida es necesaria a fin de evitar una amenaza creíble para la seguridad, la protección, el rendimiento o la interoperabilidad de los equipos de GTA/SNA;

- 7) adoptará otras medidas de cumplimiento necesarias para garantizar que se rectifique cualquier no conformidad de los requisitos esenciales del anexo VIII y, en su caso, del anexo VII del Reglamento (UE) 2018/1139 y del presente anexo y, en caso necesario, se reduzcan sus consecuencias.
- h) Al adoptar medidas de cumplimiento de conformidad con la letra g), la Agencia las notificará al destinatario, expondrá los motivos de las mismas e informará al destinatario sobre su derecho de recurso.
-



*Apéndice 1*

## ESPECIFICACIONES DE LA APROBACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN QUE PARTICIPE EN EL DISEÑO O LA PRODUCCIÓN DE EQUIPOS DE GTA/SNA

La aprobación deberá mencionar:

- a) la Agencia, como autoridad competente que concede la aprobación;
  - b) el nombre y apellidos y la dirección completa del solicitante;
  - c) el alcance del trabajo del solicitante;
  - d) la ubicación en la que se llevarán a cabo las actividades;
  - e) las atribuciones asociadas para las que el solicitante ha sido aprobado;
  - f) una declaración de conformidad y de cumplimiento de los requisitos aplicables por parte del solicitante;
  - g) la fecha de concesión y el período de validez de la aprobación;
  - h) las condiciones o limitaciones adicionales asociadas a la aprobación.
-

## ANEXO II

**REQUISITOS PARA LAS ORGANIZACIONES QUE PARTICIPAN EN EL DISEÑO O LA PRODUCCIÓN DE EQUIPOS DE GTA/SNA****(Parte DPO.OR)**

## SUBPARTE A REQUISITOS GENERALES (DPO.OR.A)

**DPO.OR.A.001 Ámbito de aplicación**

El presente anexo establece los requisitos comunes relativos a los derechos y las obligaciones de un solicitante y de un titular de una aprobación de organización para el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA.

**DPO.OR.A.005 Admisibilidad**

Cualquier persona física o jurídica que haya demostrado su capacidad de diseño o de producción de equipos de GTA/SNA, o esté en proceso de demostrarla, conforme al punto DPO.OR.A.010, podrá solicitar una aprobación para una organización de diseño o producción de acuerdo con las condiciones estipuladas en el presente anexo.

**DPO.OR.A.010 Solicitud de aprobación para una organización de diseño o de producción y demostración de la capacidad**

- a) Toda solicitud de una aprobación para una organización de diseño o producción deberá realizarse de la forma y manera fijadas por la Agencia.
- b) A fin de obtener una aprobación, una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA deberá cumplir los requisitos establecidos en el presente Reglamento cuando dichos requisitos sean aplicables al diseño o la producción de sistemas y componentes de GTA/SNA que la organización lleve a cabo o pretenda llevar a cabo.

**DPO.OR.A.015 Memoria de la organización**

- a) Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA establecerá y mantendrá una memoria de la organización que proporcione la siguiente información:
  - 1) una declaración firmada por el gestor responsable en la que confirme que la memoria de la organización y cualquier manual asociado que defina el cumplimiento de los requisitos por parte de la organización se respetarán en todo momento;
  - 2) el tratamiento y nombre del gestor o gestores principales a que se refiere el punto DPO.OR.B.020;
  - 3) las funciones y responsabilidades del gestor o gestores, en particular los temas sobre los que pueden tratar directamente con la Agencia en nombre de la organización;
  - 4) un organigrama que presente las líneas de responsabilidad de los gestores en toda la organización, incluida una responsabilidad directa del gestor responsable;
  - 5) una descripción general de los recursos humanos de la organización;
  - 6) una descripción general de las instalaciones situadas en cada ubicación de las especificadas en la aprobación de la organización;
  - 7) una descripción general del ámbito de trabajo de la organización en relación con las condiciones de la aprobación;
  - 8) el procedimiento o procedimientos para la verificación y la demostración de que el diseño de los equipos de GTA/SNA, o los cambios en este, cumple las especificaciones y los requisitos detallados aplicables que establece el Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 y que sus características no provocan situaciones inseguras o de peligro, según proceda;
  - 9) el procedimiento para la preparación y el mantenimiento de los datos y registros técnicos, para cada modelo de cada equipo de GTA/SNA que haya sido objeto de un certificado o declaración de conformidad del diseño de acuerdo con el Reglamento Delegado (UE) 2023/1768, según proceda;
  - 10) el procedimiento o procedimientos para la notificación a la Agencia de los cambios llevados a cabo en la organización;

- 11) el procedimiento de modificación de la memoria de la organización;
  - 12) una descripción, directa o mediante referencias, del sistema y los procedimientos de gestión de la organización;
  - 13) una descripción, directa o mediante referencias, de la gestión de los contratistas y de los procedimientos de supervisión a que se refiere el punto DPO.OR.B.015 del presente anexo.
- b) La memoria de la organización se modificará cuando sea necesario a fin de reflejar una descripción actualizada de la organización, y se suministrará una copia de esta, así como de sus modificaciones, a la Agencia.
- c) La solicitud para la aprobación de un cambio a que se refiere el punto DPO.OR.B.005 del presente anexo se basará en la presentación de los cambios propuestos en la memoria de la organización.

#### **DPO.OR.A.025 Duración, continuidad de la validez y atribuciones de la aprobación de una organización**

- a) La aprobación de una organización será válida durante un período de tiempo ilimitado, siempre que:
- 1) la organización siga cumpliendo lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2018/1139 y en los actos delegados y de ejecución adoptados sobre su base;
  - 2) la organización no haya renunciado a la aprobación o la Agencia no la haya suspendido o revocado.
- b) En caso de renuncia o revocación de la aprobación, si está expedida en papel, se devolverá sin demora a la Agencia.
- c) El titular de una aprobación de la organización tendrá derecho, dentro de sus condiciones de aprobación y según los procedimientos pertinentes del sistema de gestión del diseño:
- 1) a clasificar los cambios en un equipo de GTA/SNA como «mayores» o «menores»;
  - 2) a aprobar cambios menores en los certificados o las declaraciones de equipos de GTA/SNA expedidos con arreglo al Reglamento Delegado (UE) 2023/1768;
  - 3) a aprobar determinados cambios mayores en un certificado de equipos de GTA/SNA expedido con arreglo al Reglamento Delegado (UE) 2023/1768;
  - 4) a emitir declaraciones de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA con arreglo al artículo 5 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768, y
  - 5) a emitir declaraciones de conformidad de los equipos de GTA/SNA con arreglo del artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768.

#### **DPO.OR.A.030 Facilitación y cooperación**

- a) Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA facilitará las inspecciones y auditorías realizadas por la Agencia o por una entidad cualificada que actúe en su nombre, y cooperará según sea necesario para el ejercicio eficiente y eficaz de las facultades de la Agencia.
- b) Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA cooperará con los proveedores de GTA/SNA que utilicen sus equipos de GTA/SNA en su proceso de demostración de la conformidad a las autoridades competentes afectadas, y prestará apoyo a dichos proveedores.

#### **DPO.OR.A.035 Constataciones y medidas correctoras**

Tras recibir la notificación relativa a las constataciones por parte de la Agencia, la organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA:

- a) identificará la causa que esté en el origen de la no conformidad;
- b) definirá un plan de medidas correctoras;
- c) demostrará la aplicación de las medidas correctoras de manera satisfactoria para la Agencia en el plazo propuesto y aprobado por la Agencia, tal como se define en la letra e), apartado 2, del punto DPO.AR.C.015.

**DPO.OR.A.040 Reacción inmediata ante un problema de seguridad, protección e interoperabilidad**

Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA aplicará todas las medidas de seguridad y protección, entre ellas las directivas sobre equipos de GTA/SNA, adoptadas por la Agencia de conformidad con los puntos DPO.AR.A.010 y DPO.AR.A.015.

**DPO.OR.A.045 Averías, fallos de funcionamiento y defectos**

a) El titular de una aprobación concedida de conformidad con el presente Reglamento:

- 1) establecerá y mantendrá un sistema de recogida, investigación y análisis de informes e información sobre averías, fallos de funcionamiento, defectos u otros sucesos que hayan causado o puedan causar efectos adversos en la conformidad continuada de los equipos de GTA/SNA con los requisitos aplicables;
- 2) informará a todos los usuarios conocidos de los equipos de GTA/SNA de que se trate y, previa solicitud, a cualquier persona encargada en virtud de otros reglamentos asociados, sobre el sistema establecido de conformidad con el apartado 1 y sobre la forma de presentar dichos informes e información sobre averías, fallos de funcionamiento, defectos u otros sucesos.
- b) En el caso de las organizaciones que tengan su centro de actividad principal en un Estado miembro, el sistema establecido de conformidad con la letra a), apartado 1 incluirá disposiciones para la notificación y el seguimiento de sucesos que cumplan los requisitos de los Reglamentos (UE) n.º 376/2014 y (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre su base.
- c) El titular de la aprobación notificará a la Agencia cualquier avería, fallo de funcionamiento, defecto u otro suceso del que tenga conocimiento y que haya provocado o pueda provocar una situación que comprometa la seguridad, la protección o el rendimiento.
- d) En el caso de los titulares de aprobaciones que no tengan su centro de actividad principal en un Estado miembro, los informes se elaborarán de la forma y manera que determine la Agencia, tan pronto como sea factible y, en cualquier caso, se presentarán a más tardar setenta y dos horas después de que la persona u organización haya tenido conocimiento del suceso concreto, a menos que lo impidan circunstancias excepcionales.
- e) El titular de la aprobación investigará un suceso que haya sido notificado con arreglo a la letra c), incluidas las deficiencias que hayan dado lugar a dicho suceso, e informará a la Agencia de los resultados de su investigación y de cualquier medida que tenga intención de adoptar o que se proponga adoptar para corregir dichas deficiencias.

**DPO.OR.A.050 Transferibilidad de la aprobación**

La aprobación de una organización no es transferible, salvo que se produzca un cambio en la propiedad de la organización.

**SUBPARTE B GESTIÓN (DPO.OR.B)****DPO.OR.B.001 Sistema de gestión**

- a) Las organizaciones que participen en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA implantarán y mantendrán un sistema de gestión que incluya lo siguiente:
- 1) líneas de responsabilidad y rendición de cuentas claramente definidas en toda la organización, incluida una responsabilidad directa del gestor responsable;
  - 2) una descripción de la filosofía y los principios generales de la organización, que en su conjunto constituyan una política, firmada por el gestor responsable;
  - 3) los medios para verificar el rendimiento de la organización a la vista de los indicadores y objetivos de rendimiento del sistema de gestión;
  - 4) un proceso para identificar cambios en el seno de la organización, así como el contexto en el que opera, que puedan afectar a los procesos, procedimientos y productos establecidos y, según sea necesario, modificar el sistema de gestión para adaptarse a dichos cambios;
  - 5) un proceso para determinar el alcance de los cambios en los equipos de GTA/SNA y el riesgo asociado;

- 6) un proceso para revisar el sistema de gestión, detectar las causas del rendimiento insuficiente del sistema de gestión, determinar las implicaciones de dicho rendimiento insuficiente y eliminar o mitigar dichas causas;
- 7) un proceso para garantizar que el personal de la organización está formado y es competente para llevar a cabo sus obligaciones de forma segura, eficiente, continuada y sostenible; en este contexto, la organización deberá establecer políticas de contratación y formación de su personal;
- 8) un cauce formal de comunicación que garantice que el personal de la organización conozca plenamente el sistema de gestión, que permita la transmisión de información fundamental y que haga posible explicar el motivo de la adopción de medidas concretas y la introducción o modificación de procedimientos;
- 9) por lo que se refiere a las actividades de diseño, procedimientos para:
  - i) el diseño de los equipos de GTA/SNA, así como los cambios en su diseño;
  - ii) la garantía de que el diseño de los equipos de GTA/SNA, o los cambios en su diseño, cumplen las especificaciones aplicables, en particular la función de verificación independiente de la demostración del cumplimiento sobre cuya base la organización presenta a la Agencia las declaraciones de conformidad y la correspondiente documentación;
  - iii) la verificación de la aceptabilidad de los elementos del equipo de GTA/SNA diseñados, o de las tareas realizadas, por parte de las organizaciones contratadas a que se refiere el punto DPO.OR.B.015;
  - iv) la garantía de que el personal que participa en el diseño de los equipos de GTA/SNA es suficiente, está formado y es competente, y ha sido autorizado para desempeñar las responsabilidades que se le han asignado;
  - v) la coordinación estrecha y eficaz entre los departamentos y dentro de estos;
- 10) por lo que se refiere a las actividades de producción, procedimientos para:
  - i) la expedición y aprobación de documentos, o cambios en ellos;
  - ii) las auditorías de evaluación y el control de las organizaciones contratadas a que se refiere el punto DPO.OR.B.015;
  - iii) la verificación de que los materiales y equipos recibidos, incluido el suministro de nuevos elementos o elementos usados por compradores de equipos de GTA/SNA, son conformes con lo que se especifica en los datos de diseño aplicables;
  - iv) la verificación de que los equipos de GTA/SNA se ajustan a los datos de diseño aplicables;
  - v) la identificación y la trazabilidad;
  - vi) los procesos de la organización;
  - vii) la inspección y el ensayo;
  - viii) la calibración de herramientas y equipos de ensayo;
  - ix) el control de elementos no conformes;
  - x) la coordinación con el solicitante o titular de una aprobación de diseño;
  - xi) la cumplimentación y conservación de registros del trabajo realizado;
  - xii) la emisión de documentos de aptitud;
  - xiii) la manipulación, el almacenamiento y el embalaje de equipos de GTA/SNA.
- b) Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA documentará todos los procesos clave del sistema de gestión, en particular un proceso para sensibilizar al personal sobre sus responsabilidades, y el procedimiento para modificar dichos procesos.
- c) Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA creará una función dentro de su sistema de gestión para supervisar que dicho sistema cumple los requisitos aplicables, así como la adecuación de los procedimientos establecidos. El control del cumplimiento incluirá un sistema de comunicación de constataciones al gestor responsable con el fin de asegurar la aplicación eficaz de las medidas correctoras, según sea necesario.

- d) El sistema de gestión se ajustará al tamaño de la organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA y a la complejidad de sus actividades, teniendo en cuenta los peligros y riesgos asociados inherentes a dichas actividades.
- e) Además del sistema de gestión a que se refiere la letra a), la organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA establecerá, implantará y mantendrá un sistema de gestión de la seguridad de la información de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 a fin de garantizar una gestión adecuada de los riesgos relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir en la seguridad aérea.

#### **DPO.OR.B.005 Gestión de cambios**

- a) Tras la concesión de la aprobación de una organización, cualquier cambio en el sistema de gestión que sea significativo deberá ser aprobado por la Agencia antes de implantarlo, a menos que dicho cambio se notifique y gestione de conformidad con un procedimiento aprobado por la Agencia. La organización presentará a la Agencia una solicitud de aprobación que demuestre el cumplimiento continuado de los requisitos aplicables.
- b) Cada cambio en los equipos de GTA/SNA será notificado a la Agencia y aprobado por esta antes de su implantación, a menos que dicho cambio se gestione de conformidad con un procedimiento de gestión de cambios aprobado por la Agencia. Este procedimiento de gestión de cambios definirá la clasificación de los cambios en los equipos de GTA/SNA y describirá el modo en que se notificarán y gestionarán dichos cambios.

#### **DPO.OR.B.010 Requisitos de las instalaciones**

Las organizaciones que participen en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA velarán por que sus instalaciones y equipos, también las instalaciones y los equipos de ensayo, sean adecuados y apropiados para llevar a cabo y gestionar todas sus tareas y actividades de conformidad con los requisitos aplicables.

#### **DPO.OR.B.015 Actividades contratadas**

- a) Las actividades contratadas incluyen todas aquellas labores dentro del alcance de las actividades de la organización, de conformidad con los términos del certificado, que son realizadas por otras organizaciones certificadas para llevar a cabo tales actividades o, en caso de no estar certificadas, que trabajan bajo la supervisión de una organización certificada. Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA se asegurará de que, cuando contrate o adquiera cualquier parte de sus actividades a organizaciones externas, la actividad contratada o adquirida, según proceda, se ajuste a los requisitos aplicables.
- b) Cuando una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA contrate cualquier parte de sus actividades a una organización que no esté certificada conforme al presente Reglamento para llevar a cabo dichas actividades, velará por que la organización contratada trabaje bajo su supervisión. Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA velará por que la Agencia disponga de acceso a la organización contratada a fin de determinar la conformidad permanente con los requisitos aplicables de este Reglamento.

#### **DPO.OR.B.020 Requisitos relativos al personal**

- a) Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA nombrará a un gestor responsable con la autoridad para garantizar que todas las actividades puedan financiarse y llevarse a cabo de conformidad con los requisitos aplicables del presente Reglamento. El gestor responsable será responsable de establecer y mantener un sistema de gestión eficaz.
- b) También se definirán la autoridad, las obligaciones y las responsabilidades de los titulares de los puestos nombrados, en particular los directivos encargados de la seguridad, la calidad, la protección y los recursos financieros y humanos.

#### **DPO.OR.B.025 Conservación de registros**

- a) Las organizaciones que participen en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA establecerán un sistema de conservación de registros que permita el almacenamiento adecuado de registros y la trazabilidad fiable de todas sus actividades, que abarque en particular todos los elementos indicados en el punto DPO.OR.B.001.

- b) El formato y el período de conservación de los registros contemplados en la letra a) se especificarán en los procedimientos del sistema de gestión de la organización.
- c) Los registros se archivarán de forma que se garantice su protección frente a daños, alteraciones y robos.
- d) Las organizaciones que participen en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA mantendrán un registro de los equipos de GTA/SNA implantados.

#### SUBPARTE C REQUISITOS TÉCNICOS (DPO.OR.C)

##### **DPO.OR.C.001 Organizaciones que participan en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA**

- a) El solicitante y el titular de una aprobación para una organización de diseño o producción de equipos de GTA/SNA tendrán derecho, según proceda, a lo siguiente:
  - 1) poseer un certificado para el diseño de equipos de GTA/SNA, o solicitar su expedición;
  - 2) expedir una declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA;
  - 3) expedir una declaración de conformidad para los equipos de GTA/SNA, a petición de un proveedor de GTA/SNA.
- b) Por lo que se refiere a las actividades de diseño, una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA:
  - 1) expedirá una declaración de conformidad del diseño de los equipos de GTA/SNA, según proceda;
  - 2) expedirá datos e información, incluidas instrucciones, bajo su responsabilidad en el ámbito de sus condiciones de aprobación establecidas por la Agencia;
  - 3) preparará y conservará, para cada modelo de cada artículo para el que se haya expedido una declaración de equipo de GTA/SNA, un archivo actualizado de datos y registros técnicos completos.
- c) Por lo que se refiere a las actividades de producción, una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA:
  - 1) fabricará cada artículo garantizando que el equipo de GTA/SNA acabado se ajuste a sus datos de diseño y sea seguro para su instalación;
  - 2) preparará y conservará, para cada modelo de cada artículo para el que se haya expedido una declaración de equipo de GTA/SNA, un archivo actualizado de datos y registros técnicos completos;
  - 3) preparará, mantendrá y actualizará las copias maestras de todos los manuales requeridos por las especificaciones de la declaración aplicables para el equipo concreto;
  - 4) pondrá a disposición de los usuarios de los equipos de GTA/SNA y de la Agencia, previa solicitud, las instrucciones para la continuidad de la idoneidad necesarias para el uso y el mantenimiento de dichos equipos, y los cambios en dichas instrucciones;
  - 5) marcará cada artículo;
  - 6) seguirá cumpliendo los requisitos aplicables establecidos en el presente Reglamento.
- d) Además de lo dispuesto en la letra c), una organización que participe en la producción de equipos de GTA/SNA tendrá derecho, dentro del ámbito de sus condiciones de aprobación, a determinar que cada equipo de GTA/SNA acabado se ajusta a los datos de diseño aplicables y está en condiciones de funcionar con seguridad antes de emitir un formulario EASA de aptitud en el que se declare que los equipos de GTA/SNA se han producido de conformidad con los requisitos correspondientes del presente Reglamento y con los datos de diseño aplicables.
- e) El formulario EASA de aptitud a que se refiere la letra d) para cada equipo de GTA/SNA fabricado contendrá, como mínimo, la siguiente información:
  - 1) una descripción del equipo de GTA/SNA;
  - 2) el número del componente del equipo de GTA/SNA;
  - 3) el número de serie del equipo de GTA/SNA;

- 4) una declaración de que el equipo de GTA/SNA se ha fabricado de conformidad con los datos de diseño aplicables y está en condiciones de funcionar con seguridad;
- 5) una referencia al certificado o la declaración de conformidad del diseño.

**DPO.OR.C.005 Coordinación**

Una organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA garantizará lo siguiente:

- a) la coordinación satisfactoria, con las disposiciones adecuadas, entre las actividades de diseño y de producción, según proceda;
- b) la coordinación satisfactoria con los proveedores de GTA/SNA y las empresas de aviación pertinentes, así como la prestación de apoyo adecuado, en lo que respecta a la continuidad de la idoneidad de los equipos de GTA/SNA, según proceda.

**DPO.OR.C.010 Directivas sobre equipos de GTA/SNA**

Cuando la Agencia emita una directiva sobre equipos de GTA/SNA, de conformidad con el punto ATM/ANS.EQMT.CERT.065 del anexo II del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768, la organización que participe en el diseño o la producción de equipos de GTA/SNA:

- a) propondrá las medidas correctoras adecuadas y las presentará junto con los detalles a la Agencia para su aprobación;
  - b) tras la aprobación de las propuestas mencionadas en la letra a) por parte de la Agencia, la organización pondrá los datos descriptivos y las instrucciones de cumplimiento adecuados a disposición de todos los usuarios o propietarios conocidos de equipos de GTA/SNA y, previa solicitud, de cualquier persona a la que se requiera cumplir la directiva sobre equipos de GTA/SNA.
-



**REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1770 DE LA COMISIÓN****de 12 de septiembre de 2023**

**por el que se establecen disposiciones sobre los equipos de aeronaves necesarios para el uso del espacio aéreo del cielo único europeo y las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo del cielo único europeo, y se derogan el Reglamento (CE) n.º 29/2009 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1206/2011, (UE) n.º 1207/2011 y (UE) n.º 1079/2012**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010, (UE) n.º 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 552/2004 y (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.º 3922/91 del Consejo <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 44, apartado 1, letra a),

Considerando lo siguiente:

- (1) De conformidad con el artículo 140, apartado 2, del Reglamento (UE) 2018/1139, las normas de desarrollo adoptadas en virtud del Reglamento (CE) n.º 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(2)</sup> derogado deben adaptarse a las disposiciones del Reglamento (UE) 2018/1139 a más tardar el 12 de septiembre de 2023.
- (2) Los procedimientos operativos para el uso del espacio aéreo y los equipos de aeronaves necesarios deben aplicarse de manera uniforme dentro del espacio aéreo del cielo único europeo, de conformidad con los requisitos esenciales establecidos en el anexo VIII, punto 1, del Reglamento (UE) 2018/1139, a fin de lograr la interoperabilidad y seguridad de las operaciones. Por consiguiente, estos requisitos deben imponerse a los operadores de aeronaves cuando vuelan hacia el espacio aéreo del cielo único europeo, dentro de él o desde él.
- (3) A fin de garantizar la continuidad de las operaciones de las aeronaves equipadas con capacidades de comunicación, navegación y vigilancia para el uso del espacio aéreo del cielo único europeo, el presente Reglamento debe basarse en las normas de desarrollo pertinentes adoptadas en virtud del Reglamento (CE) n.º 552/2004 con las adaptaciones necesarias.
- (4) En particular, el Reglamento (CE) n.º 29/2009 de la Comisión <sup>(3)</sup> y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1206/2011 <sup>(4)</sup>, (UE) n.º 1207/2011 <sup>(5)</sup> y (UE) n.º 1079/2012 <sup>(6)</sup> abordan disposiciones detalladas sobre las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo y los equipos de aeronaves. Quedan derogados el Reglamento (CE) n.º 29/2009 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1206/2011, (UE) n.º 1207/2011 y (UE) n.º 1079/2012.
- (5) Siempre que sea posible, los requisitos vigentes que se deriven de dichos Reglamentos deben reproducirse en el presente Reglamento a fin de respetar las expectativas legítimas de los operadores de aeronaves y los proveedores de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea («GTA/SNA») afectados por dichos requisitos.

<sup>(1)</sup> DO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

<sup>(2)</sup> Reglamento (CE) n.º 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, relativo a la interoperabilidad de la red europea de gestión del tránsito aéreo (Reglamento de interoperabilidad) (DO L 96 de 31.3.2004, p. 26).

<sup>(3)</sup> Reglamento (CE) n.º 29/2009 de la Comisión, de 16 de enero de 2009, por el que se establecen requisitos relativos a los servicios de enlace de datos para el cielo único europeo (DO L 13 de 17.1.2009, p. 3).

<sup>(4)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1206/2011 de la Comisión, de 22 de noviembre de 2011, por el que se establecen los requisitos en materia de identificación de aeronaves para la vigilancia del cielo único europeo (DO L 305 de 23.11.2011, p. 23).

<sup>(5)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1207/2011 de la Comisión, de 22 de noviembre de 2011, por el que se establecen los requisitos de rendimiento e interoperabilidad de la vigilancia del cielo único europeo (DO L 305 de 23.11.2011, p. 35).

<sup>(6)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1079/2012 de la Comisión, de 16 de noviembre de 2012, por el que se establecen requisitos de separación entre canales de voz para el Cielo Único Europeo (DO L 320 de 17.11.2012, p. 14).

- (6) Conviene que dichos requisitos sigan aplicándose a los operadores de aeronaves que operen en régimen de tránsito aéreo general en el espacio aéreo del cielo único europeo, durante todas las fases de vuelo y en la zona de movimiento de un aeródromo, con excepción de las aeronaves a que se refiere el artículo 2, apartado 3, letra a), del Reglamento (UE) 2018/1139. Los Estados miembros deben ser responsables de garantizar que las operaciones de estas aeronaves tengan debidamente en cuenta la seguridad de la navegación de todas las demás aeronaves. No obstante, los Estados miembros podrán decidir aplicar el presente Reglamento a dichas aeronaves.
- (7) En consonancia con el ámbito de aplicación del Reglamento (CE) n.º 29/2009, el presente Reglamento debe establecer las mismas excepciones a los requisitos de enlace de datos que las concedidas en virtud de la Decisión de Ejecución (UE) 2019/2012 de la Comisión <sup>(7)</sup>.
- (8) El artículo 14, apartado 2, del Reglamento de Ejecución (UE) 1079/2012 establecía exenciones a la obligación para operar una aeronave consistente en que, si la nave debe estar equipada con una radio, su equipo de radio debe disponer de una capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz. El presente Reglamento no debe modificar las exenciones vigentes.
- (9) El desarrollo de los requisitos del presente Reglamento ha tenido debidamente en cuenta el contenido del Plan Maestro de Gestión del Tránsito Aéreo y las capacidades de comunicación, navegación y vigilancia que contempla.
- (10) Con su Dictamen 1/2023, la Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea ha elaborado y presentado a la Comisión un proyecto de normas de desarrollo de conformidad con el artículo 75, apartado 2, letras b) y c), y el artículo 76, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1139.
- (11) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido de conformidad con el artículo 127 del Reglamento (UE) 2018/1139.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### *Artículo 1*

### **Objeto y ámbito de aplicación**

1. El presente Reglamento establece las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo y los requisitos relativos a los equipos de las aeronaves necesarios para lograr la seguridad y uniformidad de las operaciones en el espacio aéreo del cielo único europeo.
2. El presente Reglamento se aplicará a los operadores de las aeronaves a que se refieren el artículo 2, apartado 1, letra b), incisos i) y ii), y el artículo 2, apartado 1, letra c), del Reglamento (UE) 2018/1139 cuya actividad se lleve a cabo en régimen de tránsito aéreo general y vuelen hacia el espacio aéreo del cielo único europeo, dentro de él o desde él.

#### *Artículo 2*

### **Definiciones**

A efectos del presente Reglamento de Ejecución, se entenderá por:

- 1) «dependencia de control del tránsito aéreo» o «dependencia ATC», término genérico que indica, según el caso, un centro de control de área, una dependencia de control de aproximación o una torre de control de aeródromo;
- 2) «servicio de enlace de datos», una serie de transacciones conexas de gestión del tránsito aéreo, apoyadas por comunicaciones aire-tierra de enlace de datos, que tienen objetivos operativos claramente definidos y que comienzan y terminan en un suceso de funcionamiento;
- 3) «operación con portadora desplazada», una situación en la que la cobertura operacional designada no puede ser garantizada por un único transmisor en tierra y en la que las señales de dos o más transmisores en tierra se desplazan respecto a la frecuencia nominal central del canal a fin de minimizar los problemas de interferencias.

<sup>(7)</sup> Decisión de Ejecución (UE) 2019/2012 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2019, relativa a las exenciones en virtud del artículo 14 del Reglamento (CE) n.º 29/2009 de la Comisión, por el que se establecen requisitos relativos a los servicios de enlace de datos para el cielo único europeo (DO L 312 de 3.12.2019, p. 95).

*Artículo 3***Equipos de aeronaves y normas operativas**

Los operadores de aeronaves velarán por que sus aeronaves estén equipadas y funcionen de conformidad con las normas y procedimientos establecidos en los anexos I (Parte COM) y II (Parte SUR).

*Artículo 4***Medios de cumplimiento**

1. La Agencia desarrollará medios aceptables de cumplimiento («AMC») que puedan utilizarse para determinar el cumplimiento del presente Reglamento, del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre su base.
2. Para determinar el cumplimiento del presente Reglamento podrán utilizarse medios alternativos de cumplimiento.
3. Las autoridades competentes establecerán un sistema para evaluar de manera coherente si los medios aceptables de cumplimiento que utilizan ellas o las organizaciones bajo su supervisión cumplen lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2018/1139 y en los actos delegados y de ejecución adoptados sobre su base.
4. Las autoridades competentes deberán informar a la Agencia de todo medio aceptable de cumplimiento que utilicen las personas físicas o jurídicas bajo su supervisión o ellas mismas para determinar el cumplimiento del presente Reglamento.

*Artículo 5***Derogación**

Quedan derogados el Reglamento (CE) n.º 29/2009 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1206/2011, (UE) n.º 1207/2011 y (UE) n.º 1079/2012.

*Artículo 6***Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 12 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

## ANEXO I

**Comunicación****(parte COM)****AUR.COM.1001 Objeto**

En la presente parte se establecen los requisitos relativos a los equipos de aeronaves y las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo, incluidos los requisitos aplicables a los servicios de enlace de datos y a la separación entre canales de voz.

## TÍTULO 1. SERVICIOS DE ENLACE DE DATOS

**AUR.COM.2001 Ámbito de aplicación**

El presente título se aplica únicamente a los vuelos que operan en régimen de tránsito aéreo general de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos por encima de nivel de vuelo 285 en el espacio aéreo del cielo único europeo, excepto el espacio aéreo que no forma parte de la región europea (EUR) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la región superior de información de vuelo de Finlandia al norte de la latitud 61° 30' y la región superior de información de vuelo de Suecia al norte de la latitud 61° 30'.

**AUR.COM.2005 Requisitos relativos a los equipos de aeronaves**

1. Los operadores de aeronaves deberán:
  - a) garantizar que cualquier aeronave que operen tenga la capacidad de prestar los siguientes servicios de enlace de datos:
    - i) capacidad de iniciación de comunicaciones por enlace de datos;
    - ii) gestión de comunicaciones del control del tránsito aéreo (ATC);
    - iii) autorizaciones e información del ATC;
    - iv) comprobación de micrófonos del ATC;
  - b) adoptar las medidas adecuadas para garantizar que pueda establecerse el intercambio de datos entre su aeronave con capacidad de enlace de datos y todas las dependencias ATC que puedan controlar los vuelos que operan, teniendo debidamente en cuenta las posibles limitaciones de cobertura inherentes a la tecnología de comunicación utilizada.
2. El punto 1 no se aplicará a:
  - a) las aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez antes del 1 de enero de 1995;
  - b) las aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2018 y dotadas antes de esa fecha de un equipo de enlace de datos que garantiza la interoperabilidad de las aplicaciones de los servicios de tránsito aéreo sobre la red aire-tierra del sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronaves (ACARS), utilizado principalmente cuando la vigilancia por radar no es práctica;
  - c) las aeronaves con una capacidad máxima certificada de diecinueve asientos para pasajeros o menos y una masa máxima certificada de despegue de 45 359 kg (100 000 libras) o inferior y con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez antes del 5 de febrero de 2020;
  - d) el vuelo de aeronaves con fines de prueba, entrega o mantenimiento o con componentes de enlace de datos temporalmente inoperativos en las condiciones especificadas en la lista de equipo mínimo aplicable;
  - e) las combinaciones de tipos y modelos que figuran en el apéndice I;
  - f) las combinaciones de tipos y modelos que figuran en el apéndice II cuyo primer certificado de aeronavegabilidad individual haya sido emitido antes del 5 de febrero de 2020.

**AUR.COM.2010 Procedimientos operativos y formación en materia de servicios de enlace de datos**

Los operadores de aeronaves adoptarán las medidas necesarias para garantizar:

- a) que sus procedimientos operativos se ajusten a lo dispuesto en el presente título y se reflejen en sus manuales de operaciones; y

- b) que el personal usuario de equipos de enlace de datos esté debidamente informado del presente título y reciba la formación adecuada para sus funciones.

## TÍTULO 2. SEPARACIÓN ENTRE CANALES DE VOZ

### **AUR.COM.3001 Ámbito de aplicación**

El presente título se aplica únicamente a los vuelos que operan en régimen de tránsito aéreo general en el espacio aéreo del cielo único europeo que forma parte de la región EUR de la OACI y en los que se prestan servicios de radiocomunicaciones aire-tierra y tierra-tierra por voz en la banda de frecuencias de 117,975-137 MHz. La región de información de vuelo y la región superior de información de vuelo de Canarias quedan excluidas del ámbito de aplicación.

### **AUR.COM.3005 Requisitos relativos a los equipos de aeronaves**

- 1) Los operadores de aeronaves velarán por que todos los equipos de comunicación por voz puestos en servicio después del 17 de noviembre de 2013 incluyan la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz y puedan sintonizar canales con una separación de 25 kHz.
  - 2) Seguirán siendo válidas las exenciones de la obligación para operar una aeronave consistente en que, si la nave debe estar equipada con una radio, su equipo de radio debe disponer de una capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz en casos con una incidencia limitada en la red, concedidas por los Estados miembros de conformidad con el artículo 14, apartado 2, del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1079/2012 y comunicadas a la Comisión.
-

## Apéndice I

**Exenciones a que se hace referencia en el punto AUR.COM.2005, punto 2, letra e)**

Tipo/serie/modelo de aeronave	Fabricante	Designador de tipo de la OACI
Todos los AN-12	Antonov	AN12
AN-124 100	Antonov	A124
Todos los IL-76	Ilyushin	IL76
Todos los A300	Airbus	A30B A306 A3ST
Todos los A310	Airbus	A310
A-319/-320/-321 con un primer certificado de aeronavegabilidad emitido entre el 1 de enero de 1995 y el 5 de julio de 1999 inclusive	Airbus	A319 A320 A321
Todos los A340	Airbus	A342 A343 A345 A346
A318-112	Airbus	A318
AVROLINER (RJ-100)	AVRO	RJ1H
AVROLINER (RJ-85)	AVRO	RJ85
BA146-301	British Aerospace	B463
B717-200	Boeing	B712
B737-300	Boeing	B733
B737-400	Boeing	B734
B737-500	Boeing	B735
B747-400	Boeing	B744
B757-200	Boeing	B752
B757-300	Boeing	B753
B767-200	Boeing	B762
B767-300	Boeing	B763
B767-400	Boeing	B764
MD-82	Boeing	MD82
MD-83	Boeing	MD83
Todos los MD-11	Boeing	MD11
CL-600-2B19 (CRJ100/200/440)	Bombardier	CRJ1/CRJ2
Dornier 328-100	Dornier	D328
Dornier 328-300	Dornier	J328
Fokker 70	Fokker	F70
Fokker 100	Fokker	F100

King Air series (90/100/200/300)	Beechcraft	BE9L BE20 B350
Hercules L-382-G-44K-30	Lockheed	C130
SAAB 2000/SAAB SF2000	SAAB	SB20

## Apéndice II

**Exenciones a que se hace referencia en el punto AUR.COM.2005, punto 2, letra f)**

Tipo/serie/modelo de aeronave	Fabricante	Designador de tipo de la OACI
A330 Serie 200/300	Airbus	A332/A333
Global Express/5000 BD-700-1A10/1A11	Bombardier	GLEX/GL5T
CL-600-2C10 (CRJ-700)	Bombardier	CRJ7
C525C, CJ4	Cessna	C25C
C560XL (Citation XLS+)	Cessna	C56X
Todos los Falcon 2000	Dassault	F2TH
Todos los Falcon 900	Dassault	F900
EMB-500 (Phenom 100)	Embraer	E50P
EMB-505 (Phenom 300)	Embraer	E55P
EMB-135BJ (Legacy 600)	Embraer	E35L
EMB-135EJ (Legacy 650)	Embraer	E35L
EMB-145 (135/140/145)	Embraer	E135 E145, E45X
PC-12	Pilatus	PC12



## ANEXO II

**Vigilancia****(parte SUR)****AUR.SUR.1001 Objeto**

En la presente parte se establecen los requisitos relativos a los equipos de aeronaves y las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo, incluidos los requisitos aplicables a la vigilancia.

## TÍTULO 1. VIGILANCIA COOPERATIVA DEPENDIENTE

**AUR.SUR.2001 Ámbito de aplicación**

- 1) El presente título se aplica únicamente a los vuelos que operan en régimen de tránsito aéreo general de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos en el espacio aéreo del cielo único europeo que forma parte de la región EUR de la OACI.
- 2) No obstante lo dispuesto en el punto 1, el punto AUR.SUR.2015 se aplicará a todos los vuelos que operen en régimen de tránsito aéreo general.

**AUR.SUR.2005 Requisitos relativos a los equipos de aeronaves**

1. Los operadores de aeronaves velarán por que:
  - a) las aeronaves estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:
    - i) contar con las capacidades para la vigilancia elemental en modo S aerotransportada;
    - ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo;
  - b) las aeronaves con una masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos, con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez a partir del 7 de junio de 1995 estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:
    - i) contar con las capacidades para la vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS-B) «Out» (emisión) con señales espontáneas ampliadas (ES) de 1 090 MHz, además de las capacidades a que se refiere la letra a), inciso i);
    - ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo;
  - c) las aeronaves de ala fija con una masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos, con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez a partir del 7 de junio de 1995, estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:
    - i) contar con las capacidades de vigilancia reforzada en modo S aerotransportada, además de con los medios mencionados en la letra a), inciso i), y letra b), inciso i);
    - ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo.
2. El punto 1, letras b) y c), no se aplicará a las aeronaves que pertenezcan a una de las siguientes categorías:
  - a) aeronaves que vuelan para someterse a mantenimiento;
  - b) aeronaves que vuelan con fines de exportación;
  - c) aeronaves cuyas operaciones cesarán a más tardar el 31 de octubre de 2025.
3. Los operadores de aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez antes del 7 de diciembre de 2020 cumplirán lo dispuesto en el punto 1, letras b) y c), siempre que cumplan las siguientes condiciones:
  - a) que hayan establecido antes del 7 de diciembre de 2020 un programa de retroadaptación que demuestre el cumplimiento de lo dispuesto en el punto 1, letras b) y c);

- b) que sus aeronaves no se hayan beneficiado de ninguna financiación de la Unión concedida para hacer que cumplan los requisitos establecidos en el punto 1, letras b) y c).
4. Los operadores de aeronaves garantizarán que las aeronaves equipadas de conformidad con los puntos 1, 2 y 3 y con una masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos funcionen con diversidad de antenas.

**AUR.SUR.2010 Transpondedor inoperativo**

En el caso de aeronaves en las que la capacidad de los transpondedores para cumplir los requisitos del punto AUR.SUR.2005, punto 1, letras b) y c), esté temporalmente fuera de servicio, los operadores de aeronaves tendrán derecho a operar dichas aeronaves durante un máximo de tres días consecutivos.

**AUR.SUR.2015 Utilización de direcciones de aeronaves de 24 bits de la OACI en transpondedores**

Los operadores de aeronaves garantizarán que, a bordo de las aeronaves que operen, los transpondedores de modo S utilicen una dirección de aeronave de 24 bits de la OACI que se corresponda con el registro que le haya asignado el Estado en que dicha aeronave esté registrada.

**AUR.SUR.2020 Procedimientos operativos y formación en materia de vigilancia**

Los operadores de aeronaves adoptarán las medidas necesarias para garantizar:

- a) que sus procedimientos operativos se ajusten a lo dispuesto en el presente título y se reflejen en sus manuales de operaciones; y
- b) que el personal que usuario del equipo de vigilancia esté debidamente informado del presente título y reciba la formación adecuada para sus funciones.
-

**REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1771 DE LA COMISIÓN****de 12 de septiembre de 2023****por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 en lo que respecta a los sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y de los servicios de navegación aérea, y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 1032/2006, (CE) n.º 633/2007 y (CE) n.º 262/2009**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010, (UE) n.º 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 552/2004 y (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.º 3922/91 del Consejo <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 43, apartado 1, letras a), e) y f), su artículo 44, apartado 1, letra a), y su artículo 62, apartado 15, letras a) y c),

Considerando lo siguiente:

- (1) De conformidad con el artículo 140, apartado 2, del Reglamento (UE) 2018/1139, las normas de desarrollo adoptadas en virtud del Reglamento (CE) n.º 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(2)</sup> derogado deben adaptarse a las disposiciones del Reglamento (UE) 2018/1139 a más tardar el 12 de septiembre de 2023.
- (2) El Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 <sup>(3)</sup> de la Comisión establece requisitos relativos a la prestación de gestión del tránsito aéreo y de servicios de navegación aérea («ATM/ANS») y otras funciones de la red de gestión del tránsito aéreo («funciones de la red de ATM») para el tránsito aéreo general y su supervisión.
- (3) De conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión <sup>(4)</sup>, los sistemas y componentes de ATM/ANS («equipos de ATM/ANS») están sujetos a certificación o declaración por parte de las organizaciones que participan en su diseño y producción. Para garantizar la instalación adecuada, la realización de pruebas *in situ* y la puesta en funcionamiento en condiciones de seguridad de dichos equipos, así como su supervisión, debe modificarse el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 de forma que incluya los requisitos necesarios aplicables a los proveedores de ATM/ANS y a las autoridades competentes al respecto.
- (4) A fin de garantizar la continuidad de los requisitos para el uso de equipos de ATM/ANS, las modificaciones del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 deben basarse en las normas de desarrollo pertinentes adoptadas en virtud del Reglamento (CE) n.º 552/2004 derogado, con las adaptaciones necesarias.

<sup>(1)</sup> DO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

<sup>(2)</sup> Reglamento (CE) n.º 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, relativo a la interoperabilidad de la red europea de gestión del tránsito aéreo (Reglamento de interoperabilidad) (DO L 96 de 31.3.2004, p. 26).

<sup>(3)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 de la Comisión, de 1 de marzo de 2017, por el que se establecen requisitos comunes para los proveedores de servicios de gestión del tránsito aéreo/navegación aérea y otras funciones de la red de gestión del tránsito aéreo y su supervisión, por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 482/2008 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1034/2011, (UE) n.º 1035/2011 y (UE) 2016/1377, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 677/2011 (DO L 62 de 8.3.2017, p. 1).

<sup>(4)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos para la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea, y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 (véase la página 19 del presente Diario Oficial).

- (5) En concreto, el Reglamento (CE) n.º 1032/2006 de la Comisión <sup>(5)</sup> establece requisitos para los sistemas automáticos de intercambio de datos de vuelo a efectos de notificación, coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias de control del tránsito aéreo; el Reglamento (CE) n.º 633/2007 de la Comisión <sup>(6)</sup> establece los requisitos para la aplicación de un protocolo de transferencia de mensajes de vuelo utilizado a efectos de notificación, coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias de control del tránsito aéreo; y el Reglamento (CE) n.º 262/2009 <sup>(7)</sup> de la Comisión establece los requisitos para la atribución y utilización coordinadas de los códigos de interrogador en modo S para el cielo único europeo. Estos requisitos deben reflejarse en el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373.
- (6) Los requisitos relativos a las comunicaciones aeroterrestres que utilizan una separación entre canales de 8,33 kHz establecidos en el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1079/2012 de la Comisión <sup>(8)</sup> no se aplican a los servicios prestados ni en el espacio aéreo del cielo único europeo fuera de la región europea (EUR) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), tal como se define en el Plan de Navegación Aérea de la Región Europa (EUR) (Doc 7754), volumen I, de la OACI ni en la región de información de vuelo y la región superior de información de vuelo de Canarias, ya que sus condiciones locales no justificaban suficientemente la necesidad de su aplicación. El presente Reglamento debe prever el mismo ámbito de aplicabilidad.
- (7) El artículo 14, apartado 2, del Reglamento de Ejecución (UE) 1079/2012 establecía exenciones a la obligación de convertir todas las asignaciones de frecuencias a una separación entre canales de 8,33 kHz. El presente Reglamento no debe modificar las exenciones vigentes.
- (8) Los requisitos relativos a la atribución de códigos de interrogador en modo S establecidos en el Reglamento (CE) n.º 262/2009 de la Comisión no se aplican a los servicios prestados en el espacio aéreo del cielo único europeo fuera de la región EUR de la OACI debido a su bajo volumen de tránsito local y a su situación geográfica con un espacio aéreo que limita únicamente con otro que está bajo la responsabilidad de proveedores de ATM/ANS de un tercer país, lo que justifica diferentes acuerdos de coordinación local con los Estados vecinos no pertenecientes a la UE. El presente Reglamento debe prever el mismo ámbito de aplicabilidad.
- (9) Procede, por tanto, modificar el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 en consecuencia y derogar los Reglamentos (CE) n.º 1032/2006, (CE) n.º 633/2007 y (CE) n.º 262/2009.
- (10) El desarrollo de los requisitos del presente Reglamento ha tenido debidamente en cuenta el contenido del Plan Maestro de Gestión del Tránsito Aéreo y las capacidades de comunicación, navegación y vigilancia que contempla.
- (11) La Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea propuso medidas en su Dictamen 1/2023 <sup>(9)</sup> de conformidad con el artículo 75, apartado 2, letras b) y c), y el artículo 76, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1139.
- (12) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido de conformidad con el artículo 127 del Reglamento (UE) 2018/1139.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### Artículo 1

### Modificaciones del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373

El Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 se modifica como sigue:

- <sup>(5)</sup> Reglamento (CE) n.º 1032/2006 de la Comisión, de 6 de julio de 2006, por el que se establecen requisitos para los sistemas automáticos de intercambio de datos de vuelo a efectos de notificación, coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias de control del tránsito aéreo (DO L 186 de 7.7.2006, p. 27).
- <sup>(6)</sup> Reglamento (CE) n.º 633/2007 de la Comisión, de 7 de junio de 2007, por el que se establecen requisitos para la aplicación de un protocolo de transferencia de mensajes de vuelo utilizado a efectos de notificación, coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias de control del tránsito aéreo (DO L 146 de 8.6.2007, p. 7).
- <sup>(7)</sup> Reglamento (CE) n.º 262/2009 de la Comisión, de 30 de marzo de 2009, por el que se establecen requisitos para la atribución y utilización coordinadas de los códigos de interrogador en modo S para el cielo único europeo (DO L 84 de 31.3.2009, p. 20).
- <sup>(8)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1079/2012 de la Comisión, de 16 de noviembre de 2012, por el que se establecen requisitos de separación entre canales de voz para el Cielo Único Europeo (DO L 320 de 17.11.2012, p. 14).
- <sup>(9)</sup> <https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions> (información no disponible en español).

- 1) El artículo 2 se modifica como sigue:
  - a) El punto 3 se sustituye por el texto siguiente:
    - «3) por “Gestor de la Red” se entenderá el organismo al que se confían las tareas necesarias para ejecutar las funciones contempladas en el artículo 6 del Reglamento (CE) n.º 551/2004;»;
  - b) se añaden los puntos 9, 10, 11, 12 y 13 siguientes:
    - «9) por “interrogador en modo S” se entenderá el sistema, compuesto de antena y equipo electrónico, que presta apoyo al direccionamiento de aeronaves concretas mediante el modo selectivo (“modo S”);
    - 10) por “interrogador en modo S idóneo” se entenderá el interrogador en modo S para el cual se cumple al menos una de las condiciones siguientes:
      - a) el interrogador se basa, al menos parcialmente, en las interrogaciones y respuestas a llamadas generales en modo S para la adquisición de blancos en modo S;
      - b) el interrogador bloquea los blancos en modo S adquiridos en respuesta a interrogaciones generales en modo S, de manera permanente o intermitente, en parte o en la totalidad de su cobertura; o
      - c) el interrogador utiliza protocolos de comunicaciones multisitio para aplicaciones de enlace de datos;
    - 11) por “operador en modo S” se entenderá la persona, organización o empresa que opera o se ofrece a operar un interrogador en modo S, incluidos:
      - a) los proveedores de servicios de vigilancia;
      - b) los fabricantes de interrogadores en modo S;
      - c) los operadores de aeródromos;
      - d) los centros de investigación;
      - e) cualquier otra entidad habilitada para operar un interrogador en modo S;
    - 12) por “interferencias nocivas” se entenderán las interferencias que impiden cumplir los requisitos de rendimiento;
    - 13) por “plan de atribución de códigos de interrogador” se entenderá el conjunto completo más recientemente aprobado de atribuciones de códigos de interrogador.».
- 2) En el artículo 3, se inserta el apartado 6 bis siguiente:

«6 bis. Los Estados miembros velarán por que el uso de un transmisor terrestre que opere en su territorio no produzca interferencias nocivas en otros sistemas de vigilancia.».
- 3) Se insertarán los artículos 3 *sexies* y 3 *septies* siguientes:

«Artículo 3 *sexies*

#### **Atribución de códigos de interrogador en modo S**

1. Los Estados miembros velarán por que los cambios en la atribución de un código de interrogador resultantes de una actualización del plan de atribución de códigos de interrogador se comuniquen a los operadores en modo S pertinentes que estén bajo su autoridad en un plazo de catorce días naturales a partir de la recepción del plan de atribución de códigos de interrogador actualizado.
2. Cada Estado miembro pondrá a disposición de los demás, al menos cada seis meses y a través del sistema de atribución de códigos de interrogador, un registro actualizado de la atribución y el uso del código de interrogador por los interrogadores en modo S idóneos dentro de la zona de la que es responsable.
3. Cuando exista una superposición entre la cobertura de un interrogador en modo S ubicado dentro de la zona de la que es responsable un Estado miembro y la cobertura de otro interrogador en modo S ubicado dentro de la zona de la que es responsable un tercer país, el Estado miembro afectado:
  - a) velará por que se informe al tercer país sobre los requisitos de seguridad relacionados con la atribución y el uso de códigos de interrogador;
  - b) tomará las medidas necesarias para coordinar el uso de códigos de interrogador con el tercer país de que se trate.

4. Los Estados miembros notificarán a los proveedores de servicios de tránsito aéreo bajo su jurisdicción los interrogadores en modo S que operen bajo la responsabilidad de un tercer país para el que no se haya coordinado la atribución de códigos de interrogador en modo S.
5. Los Estados miembros comprobarán la validez de las solicitudes de códigos de interrogador recibidas de los operadores en modo S antes de facilitar los códigos de interrogador a través del sistema de atribución de códigos de interrogador para la coordinación establecido en el anexo IV, punto 15, del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/123 de la Comisión (\*).
6. Los Estados miembros velarán por que los operadores en modo S, distintos de los proveedores de servicios de vigilancia, cumplan lo dispuesto en el punto CNS.TR.205 del anexo VIII.
7. Los requisitos establecidos en los apartados 1 a 6 no se aplicarán en el espacio aéreo del cielo único europeo que no forma parte de la región europea (EUR) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

### *Artículo 3 septies*

### **Uso del espacio aéreo del cielo único europeo**

1. En el contexto de la protección del espectro, los Estados miembros garantizarán que los transpondedores de radar secundario de vigilancia a bordo de cualquier aeronave que sobrevuele un Estado miembro no sean sometidos a excesivas interrogaciones transmitidas por interrogadores de vigilancia terrestres y que, o bien provoquen respuestas, o bien, aunque no las provoquen, tengan capacidad suficiente para exceder el umbral mínimo del receptor del transpondedor del radar secundario de vigilancia. En caso de discrepancia entre los Estados miembros en relación con las medidas necesarias, los Estados miembros afectados remitirán el asunto a la Comisión para que actúe.
2. Los Estados miembros velarán por que todas las asignaciones de frecuencias de voz se conviertan a una separación entre canales de 8,33 kHz. Los requisitos de conversión no se aplicarán a las asignaciones de frecuencia:
  - a) que conserven una separación entre canales de 25 kHz en las frecuencias siguientes:
    - 1) la frecuencia de emergencia (121,5 MHz),
    - 2) la frecuencia auxiliar para operaciones de búsqueda y salvamento (123,1 MHz),
    - 3) las frecuencias de enlace digital VHF (VDL) asignadas para su uso en el espacio aéreo del cielo único europeo,
    - 4) las frecuencias del sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronaves (ACARS) (131,525 MHz, 131,725 MHz y 131,825 MHz);
  - b) en las que se use una operación con portadora desplazada dentro de un entorno de separación entre canales de 25 kHz.
3. Los requisitos establecidos en el apartado 2 no se aplicarán ni en el espacio aéreo del cielo único europeo que no forma parte de la región EUR de la OACI ni en la región de información de vuelo y la región superior de información de vuelo de Canarias.
4. Seguirán siendo válidas las exenciones de la obligación de garantizar que todas las asignaciones de frecuencias se conviertan a una separación entre canales de 8,33 kHz en casos con una incidencia limitada en la red, concedidas por los Estados miembros de conformidad con el artículo 14, apartado 2, del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1079/2012 y comunicadas a la Comisión.
5. Los Estados miembros establecerán y publicarán en publicaciones nacionales de información aeronáutica, cuando proceda, los procedimientos para la gestión de aeronaves que no estén equipadas con:
  - a) transpondedores de radar secundario de vigilancia de modo S;
  - b) radios con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.

(\*) Reglamento de Ejecución (UE) 2019/123 de la Comisión, de 24 de enero de 2019, por el que se establecen disposiciones de aplicación de las funciones de la red de gestión del tránsito aéreo (ATM) y por el que se deroga el Reglamento (UE) n.º 677/2011 (DO L 28 de 31.1.2019, p. 1).

- 4) Los anexos I, II, III, IV, VIII, IX, X y XII se modifican de conformidad con el anexo del presente Reglamento.

*Artículo 2*

**Derogación**

Quedan derogados los Reglamentos (CE) n.º 1032/2006, (CE) n.º 633/2007 y (CE) n.º 262/2009.

*Artículo 3*

**Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 12 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

---

## ANEXO

Los anexos I, II, III, IV, VIII, IX, X y XII del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 se modifican como sigue:

1) El anexo I se modifica como sigue:

a) se inserta el punto 30 *bis* siguiente:

«30 *bis*) “equipos de ATM/ANS”: componentes de ATM/ANS, definidos (como “componentes GTA/SNA”) en el artículo 3, punto 6, del Reglamento (UE) 2018/1139, y sistemas de ATM/ANS, definidos (como “sistemas GTA/SNA”) en el artículo 3, punto 7, de dicho Reglamento, excluidos los componentes de a bordo, que están sujetos al Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión (\*);

(\*) Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión, de 3 de agosto de 2012, por el que se establecen las disposiciones de aplicación sobre la certificación de aeronavegabilidad y medioambiental de las aeronaves y los productos, componentes y equipos relacionados con ellas, así como sobre la certificación de las organizaciones de diseño y de producción (DO L 224 de 21.8.2012, p. 1).»;

b) se inserta el punto 34 *bis* siguiente:

«34 *bis*) “límite”: un plano lateral o vertical que delimita el espacio aéreo en el que una dependencia ATC presta servicios de tránsito aéreo;»;

c) se insertan los puntos 39 *bis* y 39 *ter* siguientes:

«39 *bis*) “datos de coordinación”: los datos de interés para el personal operativo en relación con el proceso de notificación, coordinación y transferencia de vuelos y con el proceso de coordinación civil-militar;

39 *ter*) “punto de coordinación” (COP): un punto en el límite o adyacente al límite utilizado por las dependencias ATC y mencionado en los procesos de coordinación;»;

d) se inserta el punto 40 *bis* siguiente:

«40 *bis*) “servicio de enlace de datos”: una serie de transacciones conexas de gestión del tránsito aéreo, apoyadas por comunicaciones aire-tierra de enlace de datos, que tienen objetivos operativos claramente definidos y que comienzan y terminan en un suceso de funcionamiento;»;

e) se inserta el punto 46 *bis* siguiente:

«46 *bis*) “código de interrogador idóneo”: cualquier código entre los códigos II y SI, excepto:

a) el código II 0;

b) el código o códigos de interrogador cuya atribución y gestión están reservadas para entidades militares, incluidas las organizaciones intergubernamentales, y en particular la Organización del Tratado del Atlántico Norte;»;

f) se inserta el punto 47 *bis* siguiente:

«47 *bis*) “datos estimados”: el punto de coordinación, la hora estimada de una aeronave y el nivel de vuelo previsto de la aeronave en el punto de coordinación;»;

g) se inserta el punto 62 *bis* siguiente:

«62 *bis*) “secuencia de implantación”: la secuencia de implantación, limitada en el tiempo, de atribuciones de código de interrogador que los operadores en modo S tienen que seguir para evitar conflictos temporales de código de interrogador;»;

h) se inserta el punto 73 *bis* siguiente:

«73 *bis*) “dependencia notificada”: la dependencia ATC que ha recibido la notificación;»;

i) se inserta el punto 81 *bis* siguiente:

«81 *bis*) “dependencia receptora”: la dependencia de control del tránsito aéreo que recibe los datos;»;



j) el punto 88 se sustituye por el texto siguiente:

«88) “directriz de seguridad”: un documento emitido o adoptado por una autoridad competente que:

- 1) ordena adoptar medidas en un sistema funcional o establece restricciones para su uso operativo con el objeto de restablecer la seguridad, cuando existen indicios claros de que, de no tomarse dichas medidas, podría verse comprometida la seguridad de la aviación; o bien
- 2) ordena adoptar medidas que deban llevarse a cabo en equipos de ATM/ANS sujetos a la declaración de conformidad expedida con arreglo al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 de la Comisión (\*) para resolver situaciones de inseguridad o peligro, o ambas, que se hayan detectado y restablecer el rendimiento y la interoperabilidad de dichos equipos de ATM/ANS cuando existan pruebas que demuestren que la seguridad, la protección, el rendimiento o la interoperabilidad de esos equipos concretos pueden verse comprometidos.

(\*) Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 de la Comisión, de 14 de julio de 2023, por el que se establecen normas detalladas para la certificación y declaración de sistemas de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea y de componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea (DO L 228 de 15.9.2023, p. 1);

k) se insertan los puntos 107 bis y 107 ter siguientes:

«107 bis) “puesto de trabajo”: material y equipo técnico con que un miembro del personal dedicado a los servicios de tránsito aéreo realiza las tareas correspondientes a su trabajo;

107 ter) “aviso”: un mensaje visualizado en un puesto de trabajo cuando ha fallado el proceso de coordinación automático;».

2) El anexo II se modifica como sigue:

a) en el punto ATM/ANS.AR.A.020, la letra a) se sustituye por el texto siguiente:

«a) La autoridad competente notificará sin demora indebida a la Agencia cualquier problema significativo en la aplicación de las disposiciones pertinentes del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados en virtud de este o de los Reglamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 y (CE) n.º 551/2004 aplicables a los proveedores de servicios.»;

b) el punto ATM/ANS.AR.A.030 se sustituye por el texto siguiente:

**«ATM/ANS.AR.A.030 Directrices de seguridad**

a) Las autoridades competentes emitirán una directriz de seguridad cuando determinen la existencia de cualquiera de las siguientes situaciones:

- 1) una situación de inseguridad en un sistema funcional que requiera una acción inmediata;
- 2) una situación de inseguridad, peligro, rendimiento insuficiente o no interoperabilidad en los equipos sujetos a la declaración de conformidad con arreglo al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 y es probable que esta situación exista o se desarrolle en otros equipos de ATM/ANS.

b) La directriz de seguridad se transmitirá a los proveedores de ATM/ANS afectados y contendrá, como mínimo, la información siguiente:

- 1) la descripción de la situación de inseguridad;
- 2) la indicación del sistema funcional afectado;
- 3) las acciones necesarias y su justificación;
- 4) el plazo para completar las acciones necesarias;
- 5) la fecha de entrada en vigor.

c) La autoridad competente remitirá una copia de la directriz de seguridad a la Agencia y a las demás autoridades competentes a las que concierna en un plazo de un mes desde su emisión.

d) La autoridad competente verificará el cumplimiento por parte de los proveedores de ATM/ANS de las directrices de seguridad y de las directivas sobre equipos de ATM/ANS, según proceda.»;

c) en el punto ATM/ANS.AR.C.005, la letra a) se sustituye por el texto siguiente:

«a) En el ámbito del punto ATM/ANS.AR.B.001, letra a), punto 1, las autoridades competentes establecerán un proceso con el fin de verificar:

- 1) el cumplimiento de los requisitos establecidos en los anexos III a XIII por parte de los proveedores de servicios, así como de cualquier condición aplicable adjunta al certificado antes de la emisión de dicho certificado. El certificado se emitirá de acuerdo con el apéndice 1 del presente anexo;
- 2) el cumplimiento de las obligaciones de seguridad en la designación efectuada con arreglo al artículo 8 del Reglamento (CE) n.º 550/2004;
- 3) el cumplimiento permanente de los requisitos aplicables por parte de los proveedores de servicios bajo su supervisión;
- 4) la aplicación de los objetivos de seguridad, protección e interoperabilidad, los requisitos aplicables y otras condiciones indicadas en la declaración de conformidad para los equipos de ATM/ANS; las limitaciones y condiciones técnicas y de rendimiento indicadas en los certificados de equipos de ATM/ANS o en las declaraciones de equipos de ATM/ANS; las medidas de seguridad, incluidas las directivas sobre equipos de ATM/ANS emitidas por la Agencia de conformidad con el punto ATM/ANS.EQMT.AR.A.030 del anexo I del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768;
- 5) la aplicación de las directrices de seguridad, medidas correctoras y medidas coercitivas.»;

d) el punto ATM/ANS.AR.C.050 se modifica como sigue:

i) las letras c), d), e) y f) se sustituyen por el texto siguiente:

«c) La autoridad competente emitirá una constatación de nivel 1 cuando se detecte cualquier no conformidad grave en relación con los requisitos aplicables del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base de este, así como de los Reglamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 y (CE) n.º 551/2004 y sus normas de desarrollo, con los procedimientos y manuales del proveedor de ATM/ANS, con las condiciones del certificado, con la designación, si procede, o con el contenido de una declaración, que pudiera entrañar un riesgo significativo para la seguridad del vuelo o que ponga en cuestión la capacidad del proveedor de servicios para continuar con sus operaciones.

Las constataciones de nivel 1 incluirán, entre otras, las siguientes:

- 1) la difusión de procedimientos operacionales y/o la prestación de un servicio de forma que entrañe un riesgo significativo para la seguridad del vuelo;
  - 2) la obtención o el mantenimiento de la validez del certificado del prestador de servicios mediante la presentación de pruebas documentales falsificadas;
  - 3) la comprobación de mala praxis o uso fraudulento del certificado del proveedor de servicios;
  - 4) la ausencia de un gestor responsable.
- d) La autoridad competente emitirá una constatación de nivel 2 cuando se detecte cualquier otra no conformidad grave en relación con los requisitos aplicables del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base de este, así como de los Reglamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 y (CE) n.º 551/2004 y sus normas de desarrollo, con los procedimientos y manuales del proveedor de ATM/ANS, con las condiciones del certificado o con el contenido de una declaración.
- e) Cuando se detecte una no conformidad durante la supervisión o por cualquier otro medio, la autoridad competente lo comunicará por escrito al proveedor de servicios y solicitará la adopción de medidas correctoras para resolver la no conformidad detectada, sin perjuicio de cualquier otra acción adicional que requieran el Reglamento (UE) 2018/1139 y los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base de este, así como los Reglamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 y (CE) n.º 551/2004 y sus normas de desarrollo.

- 1) En el caso de constataciones de nivel 1, la autoridad competente adoptará medidas inmediatas y adecuadas y podrá limitar, suspender o revocar, si procede, el certificado, en su totalidad o en parte, al tiempo que garantiza la continuidad de los servicios en tanto la seguridad no se vea comprometida y, en el caso del Gestor de la Red, informará a la Comisión. Las medidas adoptadas dependerán de la gravedad de la constatación y deberán mantenerse en vigor hasta que el proveedor de ATM/ANS haya adoptado las medidas correctoras adecuadas.
  - 2) En caso de constataciones de nivel 2, la autoridad competente:
    - i) concederá al proveedor de servicios un plazo para aplicar una medida correctora incluida en un plan de medidas adecuado a la naturaleza de la constatación,
    - ii) evaluará el plan de medidas correctoras y de implementación propuesto por el proveedor de servicios, y, si la evaluación concluyese que resulta suficiente para solucionar los casos de no conformidad, los aceptará.
  - 3) En el caso de constataciones de nivel 2, si el proveedor de servicios no presenta un plan de medidas correctoras aceptable para la autoridad competente a la vista de la constatación, o no aplica la medida correctora dentro del plazo aceptado o ampliado por la autoridad competente, la constatación podrá elevarse al nivel 1 y se adoptarán las medidas establecidas en el punto 1.
- f) Cuando la autoridad competente detecte que el proveedor de ATM/ANS integra equipos de ATM/ANS en su sistema funcional sin garantizar el cumplimiento del punto ATM/ANS.OR.A.045, letra g), adoptará, teniendo debidamente en cuenta la necesidad de garantizar la seguridad y la continuidad de las operaciones, todas las medidas necesarias para restringir el área de aplicación de los equipos de ATM/ANS en cuestión o prohibir su uso por parte de los proveedores de ATM/ANS bajo su supervisión.»;
- ii) se añade la letra g) siguiente:
- «g) En los casos que no requieran constataciones de nivel 1 o nivel 2, la autoridad competente podrá emitir observaciones.».
- 3) El anexo III se modifica como sigue:
- a) en el punto ATM/ANS.OR.A.045, se añaden las letras g) a j) siguientes:
- «g) Antes de integrar un equipo de ATM/ANS en el sistema funcional, el proveedor de ATM/ANS velará por que:
- 1) el equipos de ATM/ANS nuevo o modificado haya sido certificado por la Agencia de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 y haya sido fabricado por una organización de diseño o producción aprobada de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión (\*); o
  - 2) el equipo de ATM/ANS nuevo o modificado haya sido objeto de una declaración por parte de una organización de diseño aprobada de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 y haya sido fabricado por una organización de diseño o producción aprobada con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769; o
  - 3) se haya expedido una declaración de conformidad al equipos de ATM/ANS nuevo o modificado con arreglo al artículo 6, apartado 1, del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768; o
  - 4) cuando el equipo de ATM/ANS no esté sujeto a la evaluación de la conformidad con arreglo al Reglamento Delegado (UE) 2023/1768, se haya verificado que el equipo de ATM/ANS concreto cumple las especificaciones y cualificaciones aplicables.
- h) El proveedor de ATM/ANS se asegurará de que se haya verificado que el equipo de ATM/ANS cumple las especificaciones del fabricante del equipo, incluida la instalación y los ensayos *in situ*.
- i) Antes de que el proveedor de ATM/ANS ponga el equipo de ATM/ANS en servicio, se asegurará de que el sistema funcional modificado que integra dicho equipo cumple todos los requisitos aplicables e indicará todas las desviaciones y limitaciones.

- j) Cuando el proveedor de ATM/ANS ponga el equipo de ATM/ANS en servicio, velará por que dicho equipo, o el equipo modificado, se utilice de acuerdo con las condiciones de uso, así como con las limitaciones aplicables, y cumpla todos los requisitos aplicables.

(\*) Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos para la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea, y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 (DO L 228 de 15.9.2023, p. 19);

- b) el punto ATM/ANS.OR.A.060 se sustituye por el texto siguiente:

**«ATM/ANS.OR.A.060 Reacción inmediata ante un problema de seguridad**

- a) El proveedor de servicios aplicará todas las medidas de seguridad, incluidas las directrices de seguridad, exigidas por la autoridad competente de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.A.025, letra c).

Cuando se emita una directriz de seguridad para corregir la situación mencionada en la declaración de conformidad expedida con arreglo al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768, el proveedor de ATM/ANS deberá, salvo que la autoridad competente decida otra cosa en caso de que sea necesaria una acción urgente:

- 1) proponer las medidas correctoras adecuadas y presentar los detalles de dicha propuesta a la autoridad competente para su aprobación;
- 2) tras la aprobación de la autoridad competente, cumplir lo dispuesto en ella.»;

- c) en el punto ATM/ANS.OR.B.005, letra a), se añade el punto 8) siguiente:

«8) un proceso para garantizar que el diseño de los equipos de ATM/ANS, o los cambios en su diseño, sujetos al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 cumple las especificaciones aplicables, incluida la función de verificación independiente de la demostración de la conformidad sobre cuya base el proveedor de ATM/ANS expide una declaración de conformidad y la correspondiente documentación relativa a la conformidad.»;

- d) el punto ATM/ANS.OR.D.025 se modifica como sigue:

- 1) la letra c) se sustituye por el texto siguiente:

«c) El Gestor de la Red presentará un informe anual de sus actividades a la Comisión y a la Agencia. Este informe incluirá su rendimiento operativo, así como las actividades y novedades significativas, en particular en el ámbito de la seguridad.»;

- 2) la letra d), punto 3, se sustituye por el texto siguiente:

«3) para el Gestor de la Red, su rendimiento comparado con los objetivos de rendimiento fijados en el Plan estratégico de la red, comparando los resultados reales con el rendimiento establecido en el Plan de operaciones de la red mediante los indicadores de rendimiento establecidos en este último plan.»;

- 4) El anexo IV se modifica como sigue:

- a) el punto ATS.OR.400 se sustituye por el texto siguiente:

**«ATS.OR.400 Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres) — Generalidades**

- a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que en las comunicaciones aeroterrestres a efectos de los servicios de tránsito aéreo se utilice la voz, el enlace de datos o ambos medios.
- b) Cuando las comunicaciones aeroterrestres por voz se basen en una separación entre canales de 8,33 kHz, el proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que:
- 1) todos los elementos del equipo para comunicaciones aeroterrestres por voz incluyan la capacidad de operar con una separación entre canales de 8,33 kHz y puedan sintonizar canales con una separación de 25 kHz;

- 2) todas las asignaciones de frecuencias de voz tengan una capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz;
  - 3) los procedimientos aplicables a las aeronaves equipadas con radios con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz y a las aeronaves que no estén equipadas con tales equipos, cuando se produzca una transferencia entre dependencias ATS, se especifiquen en las cartas de acuerdo entre dichas dependencias ATS;
  - 4) las aeronaves no equipadas con radios con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz sean admitidas, siempre y cuando puedan ser tratadas de forma segura dentro de los límites de capacidad del sistema de gestión del tránsito aéreo en asignaciones de frecuencias UHF o con una separación de 25 kHz; y
  - 5) comunique anualmente al Estado miembro que lo haya designado sus planes para la gestión de aeronaves de Estado que no estén equipadas con radios con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz, teniendo en cuenta los límites de capacidad asociados a los procedimientos publicados por los Estados miembros en sus publicaciones nacionales de información aeronáutica.
- c) Cuando se utilicen comunicaciones directas en ambos sentidos por voz o enlace de datos entre el piloto y el controlador para la prestación de servicios de control de tránsito aéreo, el proveedor de servicios de tránsito aéreo proporcionará dispositivos de registro en todos los canales de comunicación aeroterrestres.
- d) Cuando se utilicen comunicaciones aeroterrestres directas en ambos sentidos por voz o enlace de datos para la prestación de servicios de información de vuelo, incluidos los servicios de información de vuelo para los aeródromos (AFIS), el proveedor de servicios de tránsito aéreo proporcionará dispositivos de registro en todos los canales de comunicación aeroterrestres, salvo que la autoridad competente disponga lo contrario.»;
- b) el punto ATS.OR.415 se sustituye por el texto siguiente:

**«ATS.OR.415 Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres) — Servicio de control de área**

El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que:

- a) las instalaciones de comunicación aeroterrestre permitan comunicaciones de voz en ambos sentidos entre una dependencia que preste servicios de control de área y las aeronaves equipadas adecuadamente que vuelen en cualquier lugar del área o áreas de control; y
- b) las instalaciones de comunicación aeroterrestre permitan comunicaciones de datos en ambos sentidos entre una dependencia que preste un servicio de control de área y las aeronaves equipadas adecuadamente que vuelen en el espacio aéreo a que se refiere el punto AUR.COM.2001 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 de la Comisión (\*), para operar los servicios de enlace de datos a que se refiere el punto AUR.COM.2005, punto 1, letra a), de dicho Reglamento de Ejecución.

(\*) Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen disposiciones sobre los equipos de aeronaves necesarios para el uso del espacio aéreo del cielo único europeo y las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo del cielo único europeo, y se derogan el Reglamento (CE) n.º 29/2009 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1206/2011, (UE) n.º 1207/2011 y (UE) n.º 1079/2012 (DO L 228 de 15.9.2023, p. 39);

- c) el punto ATS.OR.430 se sustituye por el texto siguiente:

**«ATS.OR.430 Servicio fijo aeronáutico (comunicaciones tierra-tierra) — Generalidades**

- a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que en las comunicaciones tierra-tierra a efectos de los servicios de tránsito aéreo se utilice la comunicación oral directa, el enlace de datos, o ambos medios.
- b) Cuando la comunicación a efectos de coordinación del control del tránsito aéreo esté respaldada por la automatización, el proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que:
  - 1) se pongan en marcha los medios adecuados para recibir, almacenar, procesar, extraer, visualizar y transmitir automáticamente la información de vuelo pertinente;

- 2) se presenten claramente al controlador o controladores de tránsito aéreo responsables de la coordinación de los vuelos en una dependencia transferidora los fallos o anomalías de dicha coordinación automatizada;
  - 3) se presenten a los puestos de trabajo pertinentes los avisos relacionados con el intercambio de información del sistema;
  - 4) se facilite a los controladores de tránsito aéreo la información sobre los procesos de intercambio de información del sistema pertinentes;
  - 5) se faciliten a los controladores de tránsito aéreo los medios para modificar la información de vuelo intercambiada.»;
- d) se añade el siguiente punto ATS.OR.446:

**«ATS.OR.446 Datos de vigilancia**

- a) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo no utilizarán datos de los interrogadores en modo S que operen bajo la responsabilidad de un tercer país si no se ha coordinado la atribución del código de interrogador.
  - b) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo velarán por que se pongan en marcha las capacidades necesarias para que los controladores de tránsito aéreo puedan establecer la identificación de aeronaves individuales utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves, tal como se detalla en el apéndice 1.
  - c) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo velarán por el funcionamiento continuo de dichos servicios dentro del espacio aéreo del que son responsables y en los límites con los espacios aéreos adyacentes, aplicando unos requisitos mínimos de separación entre aeronaves adecuados.»;
- e) en el punto ATS.TR.230, se añade la letra c) siguiente:
- «c) La coordinación de la transferencia de control entre dependencias que presten servicios de control de área dentro de la región EUR de la OACI, o cuando así se acuerde con otras dependencias de control del tránsito aéreo o entre ellas, estará respaldada por los procesos automatizados definidos en el apéndice 2.»;
- f) se añaden los apéndices 1 y 2 siguientes:

*«Apéndice 1*

**Identificación de aeronaves individuales utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves que exige el punto ATS.OR.446, letra b)**

La función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves se utilizará como sigue para establecer la identificación de aeronaves individuales:

- a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo declarará al Gestor de la Red los volúmenes de espacio aéreo en los que se haya establecido la identificación de aeronaves individuales utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves.
- b) Se asignará e código SSR de conspicuidad A1000 a una aeronave cuando se establezca la identificación de la aeronave individual utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de la aeronave.
- c) Excepto cuando se aplique una de las condiciones establecidas en la letra d), el código SSR de conspicuidad A1000 se asignará a aeronaves de salida o a aeronaves para las que, de conformidad con la letra g), se requiera un cambio de código, cuando se apliquen las siguientes condiciones:
  - 1) la identificación de la aeronave por transmisiones de enlace descendente coincida con la inscripción correspondiente que figure en el plan de vuelo de esa aeronave;
  - 2) el Gestor de la Red haya comunicado que la aeronave en cuestión puede optar a la asignación del código SSR de conspicuidad A1000.
- d) El código SSR de conspicuidad A1000 no se asignará a las aeronaves que contempla la letra c) en caso de que se cumpla una de las condiciones siguientes:
  - 1) un proveedor de servicios de navegación aérea que registre cortes no programados del sensor de vigilancia en tierra haya establecido medidas de contingencia que exijan la asignación a esas aeronaves de códigos SSR discretos;

- 2) la adopción de medidas de contingencia excepcionales de carácter militar obligue a los proveedores de servicios de navegación aérea a asignar a las aeronaves códigos SSR discretos;
- 3) una aeronave que sea apta para que se le asigne el código SSR de conspicuidad A1000 establecido de conformidad con la letra c), salga o sea desviada de los volúmenes de espacio aéreo a los que se refiere la letra a).
- e) A las aeronaves a las que no se asigne el código SSR de conspicuidad A1000 establecido de conformidad con la letra c), se les asignará un código SSR que sea conforme a una lista de atribución de códigos acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países.
- f) En los casos en que se haya asignado un código SSR a una aeronave, deberá efectuarse lo antes posible un control para confirmar que el código SSR establecido por el piloto es idéntico al asignado al vuelo.
- g) Los códigos SSR asignados a aeronaves que sean transferidas por los proveedores de servicios de tránsito aéreo de los Estados vecinos deberán controlarse automáticamente para comprobar si es posible mantener las asignaciones de conformidad con una lista de atribución de códigos que haya sido acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países.
- h) Se celebrarán acuerdos formales con los proveedores de servicios de navegación aérea vecinos que procedan a la identificación de aeronaves individuales utilizando códigos SSR discretos, y dichos acuerdos estipularán como mínimo:
  - 1) la obligación de dichos proveedores de transferir las aeronaves con códigos SSR discretos verificados asignados de conformidad con una lista de atribución de códigos acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países;
  - 2) la obligación de notificar a las dependencias aceptantes cualquier irregularidad que se haya observado en el funcionamiento de los componentes aerotransportados de los sistemas de vigilancia.
- i) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo garantizarán que la asignación de códigos SSR discretos verificados de conformidad con una lista de atribución de códigos acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países para establecer la identificación de aeronaves individuales cumpla lo siguiente:
  - 1) se asignen automáticamente a las aeronaves códigos SSR de conformidad con una lista de atribución de códigos que haya sido acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países;
  - 2) se sometan a control los códigos SSR asignados a aeronaves que sean transferidas por los proveedores de servicios de navegación de los Estados vecinos para comprobar si es posible mantener las asignaciones de conformidad con una lista de atribución de códigos que haya sido acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países;
  - 3) los códigos SSR se clasifiquen en distintas categorías para hacer posible una asignación de códigos diferenciada;
  - 4) los códigos SSR de las distintas categorías a las que se refiere el punto 3 se asignen en función de la dirección de los vuelos;
  - 5) se asigne de forma múltiple y simultánea un mismo código SSR a vuelos que operen en direcciones libres de conflictos de códigos;
  - 6) se informe automáticamente a los controladores cuando se dupliquen involuntariamente las asignaciones de códigos SSR.

#### Apéndice 2

#### **Procesos que deben ponerse en marcha para la coordinación automatizada que exige el punto ATS. TR.230, letra c)**

- A. Los procesos obligatorios que deberán ponerse en marcha entre dependencias que presten servicio de control de área, o cuando así se acuerde con otras dependencias de control del tránsito aéreo o entre ellas, serán los siguientes:
  - a) Notificación
    - 1) La información de vuelo relacionada con el proceso de notificación incluirá como mínimo lo siguiente:
      - i) la identificación de la aeronave,
      - ii) el modo y el código SSR (si está disponible),

- iii) el aeródromo de salida,
  - iv) los datos estimados,
  - v) el aeródromo de destino,
  - vi) el número y el tipo de aeronave,
  - vii) el tipo de vuelo,
  - viii) la capacidad y el estado de los equipos.
- 2) El contenido de la información sobre “la capacidad y el estado de los equipos” incluirá como mínimo la capacidad para la separación vertical mínima reducida (RVSM) y la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz. Podrán incluirse otros elementos de acuerdo con las cartas de acuerdo.
  - 3) El proceso de notificación se llevará a cabo al menos una vez para cada vuelo elegible que tenga previsto cruzar límites, salvo que el vuelo esté sujeto a un proceso de notificación y coordinación previas a la salida.
  - 4) Los criterios de elegibilidad para la notificación por cruce de límites de los vuelos se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.
  - 5) Si la finalización del proceso de notificación no puede realizarse en un tiempo acordado bilateralmente antes del proceso de coordinación inicial, se incluirá en el proceso de coordinación inicial.
  - 6) Si se realiza, el proceso de notificación precederá al proceso de coordinación inicial.
  - 7) El proceso de notificación se repetirá cada vez que se produzca un cambio en uno de los siguientes datos antes del proceso de coordinación inicial:
    - i) el punto de coordinación (COP);
    - ii) el código SSR previsto en el punto de transferencia de control;
    - iii) el aeródromo de destino;
    - iv) el tipo de aeronave;
    - v) la capacidad y el estado de los equipos.
  - 8) Si se observa una discrepancia entre los datos transmitidos y los datos correspondientes en el sistema receptor (o si no se dispone de información alguna) que dé lugar a la necesidad de adoptar medidas correctoras al recibir los siguientes datos de coordinación inicial, la discrepancia se comunicará al puesto de trabajo del controlador adecuado para su resolución.
  - 9) Criterios temporales para el inicio del proceso de notificación:
    - i) el proceso de notificación se iniciará un número de minutos determinado antes de la hora estimada en el COP,
    - ii) los parámetros de notificación se incluirán en las cartas de acuerdo entre las dependencias ATC de que se trate,
    - iii) los parámetros de notificación podrán definirse por separado para cada uno de los puntos de coordinación.
- b) Coordinación inicial
- 1) Para un vuelo sujeto a coordinación inicial, las condiciones de transferencia acordadas serán vinculantes a nivel operativo para ambas dependencias de control del tránsito aéreo, salvo que la coordinación sea anulada o revisada.
  - 2) La información sobre el vuelo que está sujeto al proceso de coordinación inicial incluirá como mínimo lo siguiente:
    - i) la identificación de la aeronave;
    - ii) el modo y el código SSR;
    - iii) el aeródromo de salida;
    - iv) los datos estimados;



- v) el aeródromo de destino;
  - vi) el número y el tipo de aeronave;
  - vii) el tipo de vuelo;
  - viii) la capacidad y el estado de los equipos.
- 3) El contenido de la información sobre “la capacidad y el estado de los equipos” incluirá como mínimo la RVSM y la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz. Podrán incluirse otros elementos cuando así se haya pactado bilateralmente en las cartas de acuerdo.
  - 4) El proceso de coordinación inicial se realizará con todos los vuelos elegibles que tengan previsto cruzar límites.
  - 5) Los criterios de elegibilidad para la coordinación inicial de los vuelos que vayan a cruzar los límites se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.
  - 6) A menos que ya se haya iniciado manualmente, el proceso de coordinación inicial se iniciará automáticamente, de conformidad con las cartas de acuerdo:
    - i) en un período de tiempo determinado, acordado bilateralmente, antes de la hora estimada en el punto de coordinación; o
    - ii) en el momento en que el vuelo se encuentre a una distancia determinada, acordada bilateralmente, del punto de coordinación.
  - 7) El proceso de coordinación inicial para un vuelo solo se realizará una vez, salvo que se inicie la anulación del proceso de coordinación.
  - 8) Tras la anulación del proceso de coordinación, el proceso de coordinación inicial podrá volver a iniciarse con la misma dependencia.
  - 9) La finalización del proceso de coordinación inicial, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se transmitirá a la dependencia transferidora: se considerará entonces que el vuelo está “coordinado”.
  - 10) Si la finalización del proceso de coordinación inicial no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador responsable de la coordinación del vuelo dentro de la dependencia transferidora.
  - 11) La información sobre la coordinación inicial estará a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia aceptante.
- c) Revisión de la coordinación
- 1) El proceso de revisión de la coordinación garantizará la asociación con el vuelo previamente coordinado.
  - 2) Para un vuelo sujeto al proceso de revisión de la coordinación, las condiciones de transferencia acordadas serán vinculantes a nivel operativo para ambas dependencias de control de tránsito aéreo, salvo que la coordinación sea anulada o se vuelvan a revisar las condiciones.
  - 3) El proceso de revisión de la coordinación proporcionará la siguiente información de vuelo, siempre que haya cambiado:
    - i) el modo y el código SSR;
    - ii) la hora y el nivel de vuelo estimados;
    - iii) la capacidad y el estado de los equipos.
  - 4) Si así se decide bilateralmente, los datos de la revisión de la coordinación proporcionarán la siguiente información si se ha producido algún cambio:
    - i) el punto de coordinación;
    - ii) la ruta.
  - 5) El proceso de revisión de la coordinación podrá realizarse una o varias veces con la dependencia con la que el vuelo esté coordinado en ese momento.

- 6) El proceso de revisión de la coordinación se producirá si:
    - i) la hora estimada en el punto de coordinación difiere de la indicada previamente en más de un valor acordado bilateralmente;
    - ii) los niveles de transferencia, el código SSR o la capacidad y el estado de los equipos son distintos de los indicados previamente.
  - 7) Si así se decide bilateralmente, el proceso de revisión de la coordinación se producirá cuando haya algún cambio en los aspectos siguientes:
    - i) el punto de coordinación;
    - ii) la ruta.
  - 8) La finalización del proceso de revisión de la coordinación, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.
  - 9) Si la finalización del proceso de revisión de la coordinación no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador responsable de la coordinación del vuelo dentro de la dependencia transferidora.
  - 10) El proceso de revisión de la coordinación se producirá inmediatamente tras la introducción o actualización de los datos pertinentes.
  - 11) El proceso de revisión de la coordinación se suspenderá cuando el vuelo se encuentre a una hora/distancia acordada bilateralmente del punto de transferencia de control con arreglo a las cartas de acuerdo.
  - 12) La información sobre la revisión de la coordinación se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia receptora.
  - 13) En caso de que no se confirme que se ha finalizado el proceso de revisión de la coordinación con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, la dependencia transferidora iniciará la coordinación verbal.
- d) Anulación de la coordinación
- 1) El proceso de anulación de la coordinación garantizará la asociación con el proceso anterior de notificación o coordinación que esté siendo anulado.
  - 2) El proceso de anulación de la coordinación se realizará con una dependencia para un vuelo coordinado cuando:
    - i) la dependencia deje de ser la dependencia siguiente en una secuencia de coordinación;
    - ii) se anule el plan de vuelo en la dependencia transmisora y la coordinación deje de ser pertinente;
    - iii) la información sobre la anulación de la coordinación se reciba de la dependencia anterior en relación con el vuelo.
  - 3) El proceso de anulación de la coordinación podrá producirse con una dependencia para un vuelo notificado cuando:
    - i) la dependencia deje de ser la dependencia siguiente en una secuencia de coordinación;
    - ii) se anule el plan de vuelo en la dependencia transmisora y la coordinación deje de ser pertinente;
    - iii) la información sobre la anulación de la coordinación se reciba de la dependencia anterior en relación con el vuelo;
    - iv) el vuelo se retrase en ruta y no pueda determinarse automáticamente una estimación revisada.
  - 4) La finalización del proceso de anulación de la coordinación, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.
  - 5) Si la finalización del proceso de anulación de la coordinación no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador responsable de la coordinación del vuelo dentro de la dependencia transferidora.

- 6) La información de la anulación de la coordinación se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia notificada o en la dependencia en que se haya anulado la coordinación.
  - 7) En caso de que no se confirme que se ha finalizado el proceso de anulación de la coordinación con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, la dependencia transferidora iniciará la coordinación verbal.
- e) Datos de vuelo básicos
- 1) La información relacionada con el proceso de datos de vuelo básicos incluirá como mínimo lo siguiente:
    - i) la identificación de la aeronave;
    - ii) el modo y el código SSR.
  - 2) Cualquier información adicional proporcionada en el proceso de datos de vuelo básicos estará sujeta a un acuerdo bilateral.
  - 3) El proceso de datos de vuelo básicos se realizará automáticamente en cada vuelo elegible.
  - 4) Los criterios de elegibilidad para los datos de vuelo básicos se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.
  - 5) La finalización del proceso de datos de vuelo básicos, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia de transferencia.
  - 6) Si la finalización del proceso de datos de vuelo básicos no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado dentro de la dependencia de transferencia.
- f) Cambio de los datos de vuelo básicos
- 1) El proceso de cambio de los datos de vuelo básicos garantizará una asociación con el vuelo sujeto previamente al proceso de datos de vuelo básicos.
  - 2) Cualquier otra información relacionada con el proceso de cambio de los datos de vuelo básicos y los criterios asociados para su presentación estará sujeta a un acuerdo bilateral.
  - 3) Solo se producirá un proceso de cambio de los datos de vuelo básicos en un vuelo que haya sido notificado previamente mediante un proceso de datos de vuelo básicos.
  - 4) Un proceso de cambio de los datos de vuelo básicos se iniciará automáticamente con arreglo a los criterios acordados bilateralmente.
  - 5) La finalización del proceso de cambio de los datos de vuelo básicos, en concreto la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia de transferencia.
  - 6) Si la finalización del proceso de cambio de los datos de vuelo básicos no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado dentro de la dependencia de transferencia.
  - 7) La información sobre el cambio de los datos de vuelo básicos se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia receptora.
- B. Cuando las dependencias afectadas acuerden llevar a cabo la notificación previa a la salida, los procesos de cambio de frecuencia o de aceptación manual de comunicaciones serán los siguientes:
- a) Notificación y coordinación previas a la salida
- 1) La información relacionada con el proceso de notificación y coordinación previas a la salida incluirá como mínimo lo siguiente:
    - i) la identificación de la aeronave;
    - ii) el modo y el código SSR (si está disponible);
    - iii) el aeródromo de salida;
    - iv) la hora estimada de despegue o los datos estimados, según se haya acordado bilateralmente,

- v) el aeródromo de destino;
  - vi) el número y el tipo de aeronave.
- 2) La información relacionada con el proceso de notificación y coordinación previas a la salida de una dependencia de control de un área de control terminal (TMA) o de un centro de control de área (ACC) contendrá lo siguiente:
- i) el tipo de vuelo;
  - ii) la capacidad y el estado de los equipos.
- 3) El contenido de la información sobre “la capacidad y el estado de los equipos” incluirá como mínimo la RVSM y la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.
- 4) La información sobre “la capacidad y el estado de los equipos” podrá incluir otros elementos cuando así se haya pactado bilateralmente en las cartas de acuerdo.
- 5) El proceso de notificación y coordinación previas a la salida se realizará una o varias veces para cada vuelo elegible que tenga previsto cruzar límites si el tiempo de vuelo desde la salida hasta el punto de coordinación no es suficiente para realizar los procesos de coordinación inicial o notificación.
- 6) Los criterios de elegibilidad para la notificación y coordinación previas a la salida de los vuelos que crucen límites se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.
- 7) El proceso de notificación y coordinación previas a la salida se repetirá cada vez que se produzca un cambio en cualquiera de los datos relacionados con el proceso anterior de notificación y coordinación previas a la salida que se haya realizado antes de la salida.
- 8) La finalización del proceso de notificación y coordinación previas a la salida, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.
- 9) Si la finalización del proceso de notificación y coordinación previas a la salida no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador responsable de la notificación/coordinación del vuelo dentro de la dependencia transferidora.
- 10) La información relacionada con la notificación y la coordinación previas a la salida se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia notificada.
- b) Cambio de frecuencia
- 1) La información relacionada con el proceso de cambio de frecuencia incluirá la identificación de la aeronave y cualquiera de los siguientes elementos, si se dispone de ellos:
- i) la indicación de transferencia;
  - ii) el nivel de vuelo autorizado;
  - iii) el rumbo asignado o la ruta directa autorizada;
  - iv) la velocidad asignada;
  - v) la velocidad de ascenso/descenso asignada.
- 2) Si así se ha acordado bilateralmente, los datos sobre el cambio de frecuencia incluirán lo siguiente:
- i) la posición actual en la ruta;
  - ii) la frecuencia indicada.
- 3) El proceso de cambio de frecuencia será iniciado manualmente por el controlador de transferencia.
- 4) La finalización del proceso de cambio de frecuencia, incluida la confirmación de la dependencia aceptante, se comunicará a la dependencia ATC de transferencia.

- 5) Si la finalización del proceso de cambio de frecuencia no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia ATC de transferencia.
  - 6) La información sobre el cambio de frecuencia se pondrá sin demora a disposición del controlador aceptante.
- c) Aceptación manual de comunicaciones
- 1) La información relacionada con el proceso de aceptación manual de las comunicaciones incluirá como mínimo la identificación de la aeronave.
  - 2) El proceso de aceptación manual de las comunicaciones será iniciado por la dependencia aceptante cuando se establezca la comunicación.
  - 3) La finalización del proceso de aceptación manual de las comunicaciones, incluida la confirmación de la dependencia transferidora, se comunicará a la dependencia ATC aceptante.
  - 4) Si la finalización del proceso de aceptación manual de las comunicaciones no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia ATC aceptante.
  - 5) La información sobre la aceptación manual de las comunicaciones se presentará de inmediato al controlador de la dependencia transferidora.
- d) Notificación de intención de paso
- 1) La información relacionada con el proceso de notificación de intención de paso incluirá como mínimo:
    - i) la identificación de la aeronave;
    - ii) el modo y el código SSR;
    - iii) el número y el tipo de aeronave;
    - iv) el identificador del sector responsable;
    - v) la ruta de paso, incluidas las horas y niveles de vuelo estimados para cada punto de la ruta.
  - 2) El proceso de notificación de intención de paso será iniciado manualmente por el controlador o automáticamente, tal como se describa en las cartas de acuerdo.
  - 3) La finalización del proceso de notificación de intención de paso, incluida la confirmación de la dependencia notificada, se comunicará a la dependencia notificadora.
  - 4) Si la finalización del proceso de notificación de intención de paso no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso a la dependencia notificadora.
  - 5) La información sobre la notificación de intención de paso se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia notificada.
- e) Solicitud de autorización de paso
- 1) La información relacionada con el proceso de solicitud de autorización de paso incluirá como mínimo lo siguiente:
    - i) la identificación de la aeronave;
    - ii) el modo y el código SSR;
    - iii) el número y el tipo de aeronave;
    - iv) el identificador del sector responsable;
    - v) la ruta de paso, incluidas las horas y niveles de vuelo estimados para cada punto de la ruta.
  - 2) Si así se ha acordado bilateralmente, la solicitud de autorización de paso incluirá información sobre la capacidad y estado de los equipos.

- 3) El contenido de la información sobre “la capacidad y el estado de los equipos” incluirá como mínimo la capacidad para la RVSM y podrá contener otros elementos acordados bilateralmente.
  - 4) La solicitud de autorización de paso será iniciada a discreción del controlador, con arreglo a las condiciones especificadas en las cartas de acuerdo.
  - 5) La finalización del proceso de solicitud de autorización de paso, incluida la confirmación de la dependencia que reciba la solicitud, se comunicará a la dependencia solicitante.
  - 6) Si la finalización del proceso de solicitud de autorización de paso no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia solicitante.
  - 7) La información sobre la solicitud de autorización de paso se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia que reciba la solicitud.
  - 8) Al proceso de solicitud de autorización de paso se le dará una de las siguientes respuestas:
    - i) la aceptación de los detalles de paso por la ruta/el espacio aéreo propuestos;
    - ii) una contrapropuesta que incluya detalles de paso por la ruta/el espacio aéreo distintos, tal como se especifica a continuación en el punto 6;
    - iii) el rechazo de los detalles de paso por la ruta o el espacio aéreo propuestos.
  - 9) Si no se recibe una respuesta operativa en el plazo acordado bilateralmente, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia solicitante.
- f) Nueva propuesta de paso
- 1) El proceso de nueva propuesta de paso garantizará una asociación con el vuelo sujeto previamente a coordinación.
  - 2) La información relacionada con el proceso de nueva propuesta de paso incluirá como mínimo lo siguiente:
    - i) la identificación de la aeronave,
    - ii) la ruta de paso, incluidas las horas y niveles de vuelo estimados para cada punto de la ruta.
  - 3) La nueva propuesta incluirá un nuevo nivel de vuelo y/o ruta.
  - 4) La finalización del proceso de nueva propuesta de paso, incluida la confirmación de la dependencia solicitante inicial, se comunicará a la dependencia que emite la nueva propuesta.
  - 5) Si la finalización del proceso de nueva propuesta de paso no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia que emite la nueva propuesta.
  - 6) La información sobre la nueva propuesta de paso se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia solicitante inicial.
  - 7) La confirmación de que se ha llevado a término el tratamiento de la información relativa a la nueva propuesta de paso de la dependencia solicitante inicial dará lugar a una respuesta operativa de la dependencia solicitante inicial.
  - 8) La respuesta operativa a una nueva propuesta de paso será la aceptación o el rechazo, según proceda.
  - 9) Si no se recibe una respuesta operativa en el plazo acordado bilateralmente, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia que emite la nueva propuesta.
- g) Cancelación de paso
- 1) El proceso de cancelación de paso garantizará la asociación con el proceso previo de notificación o coordinación que se cancela.

- 2) El proceso de cancelación de paso será iniciado por la dependencia responsable del vuelo cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:
    - i) el vuelo notificado previamente por el proceso de datos de vuelo básicos ya no va a entrar en el espacio aéreo de la dependencia notificada o deja de tener interés para la dependencia notificada,
    - ii) el paso no se ejecutará en la ruta mencionada en la información sobre la notificación de intención de paso,
    - iii) el paso no se ejecutará con arreglo a las condiciones negociadas o acordadas tras un diálogo para pasar por un espacio aéreo.
  - 3) El proceso de cancelación de paso se pondrá en marcha automática o manualmente por iniciativa de un controlador con arreglo a las cartas de acuerdo.
  - 4) La finalización del proceso de cancelación de paso, incluida la confirmación de la dependencia notificada/que recibe la solicitud, se comunicará a la dependencia canceladora.
  - 5) Si la finalización del proceso de cancelación de paso no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo adecuado de la dependencia canceladora.
  - 6) La información sobre la cancelación de paso se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia notificada/que recibe la solicitud.
- C. Entre dependencias que presten servicios de control de área necesarios para operar los servicios de enlace de datos a que se refiere el punto AUR.COM.2005, apartado 1, letra a), del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770, o cuando así se acuerde con otras dependencias o entre ellas, los procesos siguientes estarán respaldados por la automatización:
- a) Envío de los datos de identificación (*logon forward*)
    - 1) La información relacionada con el proceso de envío de los datos de identificación debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos:
      - i) la identificación de la aeronave;
      - ii) el aeródromo de salida;
      - iii) el aeródromo de destino;
      - iv) el tipo de datos de identificación;
      - v) los parámetros de los datos de identificación.
    - 2) El proceso de envío de los datos de identificación se ejecuta para cada vuelo identificado en el sistema de enlace de datos cuyo plan de vuelo prevea el cruce de límites.
    - 3) El proceso de envío de los datos de identificación se inicia en el primero de los momentos que a continuación se determinan, o lo antes posible una vez que se haya producido, de conformidad con las cartas de acuerdo, una vez que se haya producido:
      - i) un determinado número de minutos antes de la hora estimada de paso en el punto de coordinación;
      - ii) en el momento en que el vuelo se encuentre a una distancia determinada, acordada bilateralmente, del punto de coordinación.
    - 4) Los criterios de elegibilidad para el proceso de envío de los datos de identificación se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.
    - 5) La información relacionada con el envío de los datos de identificación debe incluirse en la información de vuelo correspondiente en la dependencia receptora.
    - 6) La indicación de que el vuelo ya está identificado puede mostrarse en el puesto de trabajo del controlador adecuado dentro de la dependencia receptora.
    - 7) La finalización del proceso de envío de los datos de identificación, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.

- 8) Si la finalización del proceso de envío de los datos de identificación no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará una solicitud de contacto de enlace de datos aeroterrestre a la aeronave.
- b) Notificación de la autoridad que vaya a tomar el control
  - 1) La información relacionada con el proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos:
    - i) la identificación de la aeronave;
    - ii) el aeródromo de salida;
    - iii) el aeródromo de destino.
  - 2) El proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control debe ser ejecutado para todos los vuelos elegibles que crucen límites.
  - 3) El proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control debe iniciarse una vez que el sistema de a bordo haya reconocido la solicitud de datos enviada por la autoridad que vaya a tomar el control a la aeronave.
  - 4) Una vez que la información de la notificación de la autoridad que vaya a tomar el control haya sido procesada con éxito, la dependencia receptora iniciará una solicitud de comienzo de comunicación por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) con la aeronave.
  - 5) Si la información de la notificación de la autoridad que va a tomar el control no ha sido recibida en un intervalo de tiempo determinado, acordado bilateralmente, la dependencia receptora aplicará procedimientos locales para el inicio de la comunicación por enlace de datos con la aeronave.
  - 6) La finalización del proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.
  - 7) Si la finalización del proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se iniciarán procedimientos locales en la dependencia transferidora.».
- 5) En el anexo VIII, subparte B, se añade la siguiente sección 2:

«SECCIÓN 2

***Requisitos técnicos para los proveedores de servicios de vigilancia***

**CNS.TR.205 Atribución y utilización de códigos de interrogador en modo S**

- a) Los proveedores de servicios de vigilancia solo operarán un interrogador en modo S idóneo que utilice un código de interrogador idóneo si han recibido del Estado miembro de que se trate una atribución de código de interrogador con este fin.
- b) El proveedor de servicios de vigilancia que tenga la intención de operar o que opere un interrogador en modo S idóneo para el que no se haya recibido ninguna atribución de código de interrogador presentará al Estado miembro de que se trate una solicitud de código de interrogador, que incluirá, como mínimo, los siguientes elementos clave:
  - 1) una referencia única de la solicitud asignada por el Estado miembro de que se trate;
  - 2) los datos de contacto completos del representante del Estado miembro responsable de la coordinación de la atribución de códigos de interrogador en modo S;
  - 3) información de contacto detallada sobre el punto de contacto del operador en modo S para asuntos relacionados con la atribución de códigos de interrogador en modo S;
  - 4) el nombre del interrogador en modo S;
  - 5) el uso del interrogador en modo S (uso operacional o de ensayo);
  - 6) la ubicación del interrogador en modo S;
  - 7) la fecha prevista de la primera transmisión en modo S del interrogador en modo S;
  - 8) la cobertura en modo S requerida;
  - 9) los requisitos operacionales específicos;



- 10) la capacidad de código SI;
  - 11) la capacidad de “operación en código II/SI”;
  - 12) la capacidad de mapa de cobertura.
- c) El proveedor de servicios de vigilancia se ajustará a los elementos clave de las atribuciones de códigos de interrogador que haya recibido, incluidos, como mínimo, los siguientes elementos:
- 1) la correspondiente referencia de la solicitud asignada por el Estado miembro de que se trate;
  - 2) una referencia de atribución única asignada por el servicio de atribución de códigos de interrogador;
  - 3) en su caso, las referencias de atribución sustituidas;
  - 4) el código de interrogador atribuido;
  - 5) las restricciones de la cobertura del bloqueo y de la vigilancia en forma de intervalos sectorizados o mapas de cobertura en modo S;
  - 6) el período de implantación durante el cual la atribución tiene que registrarse en el interrogador en modo S indicado en la solicitud;
  - 7) la secuencia de implantación que tiene que seguirse;
  - 8) de manera optativa y asociada a otras alternativas: una recomendación sobre la creación de grupos (*clusters*);
  - 9) y, en su caso, restricciones operacionales específicas.
- d) Los proveedores de servicios de vigilancia informarán al Estado miembro de que se trate, al menos cada seis meses, de cualquier cambio en la planificación de la instalación o en la situación operacional de los interrogadores en modo S idóneos relativo a cualquiera de los elementos clave de la atribución del código de interrogador indicados en la letra c).
- e) Los proveedores de servicios de vigilancia velarán por que cada uno de sus interrogadores en modo S utilice exclusivamente el código de interrogador que se le ha atribuido.».
- 6) En el anexo IX, el punto ATFM.TR.100 se sustituye por el texto siguiente:

**«ATFM.TR.100 Métodos de trabajo y procedimientos operativos para proveedores de gestión de la afluencia del tránsito aéreo**

Los proveedores de gestión de la afluencia del tránsito aéreo deberán poder demostrar que sus métodos de trabajo y procedimientos operativos son conformes a los Reglamentos (UE) n.º 255/2010 (\*) y (UE) 2019/123 de la Comisión.

---

(\*) Reglamento (UE) n.º 255/2010 de la Comisión, de 25 de marzo de 2010, por el que se establecen normas comunes sobre la gestión de afluencia del tránsito aéreo (DO L 80 de 26.3.2010, p. 10).».

- 7) En el anexo X, el texto del punto ASM.TR.100 se sustituye por el siguiente:

**«ASM.TR.100 Métodos de trabajo y procedimientos operativos para proveedores de gestión del espacio aéreo**

Los proveedores de gestión del espacio aéreo deberán poder demostrar que sus métodos de trabajo y procedimientos operativos son conformes a los Reglamentos (CE) n.º 2150/2005 (\*) y (UE) 2019/123 de la Comisión.

---

(\*) Reglamento (CE) n.º 2150/2005 de la Comisión, de 23 de diciembre de 2005, por el que se establecen normas comunes para la utilización flexible del espacio aéreo (DO L 342 de 24.12.2005, p. 20).».

- 8) El anexo XII se modifica como sigue:

- a) el punto NM.TR.100 se sustituye por el texto siguiente:

**«NM.TR.100 Métodos de trabajo y procedimientos operativos para el Gestor de la Red**

El Gestor de la Red deberá poder demostrar que sus métodos de trabajo y procedimientos operativos son conformes a los Reglamentos (UE) n.º 255/2010 y (UE) 2019/123.»;

- b) se añade la sección 2 siguiente:

## «SECCIÓN 2

***Requisitos técnicos para la ejecución de las funciones de la red de gestión del tránsito aéreo (funciones de red)*****NM.TR.105 Atribución y utilización de códigos de interrogador en modo S**

- a) El Gestor de la Red dispondrá de un procedimiento que garantice que el sistema de atribución de códigos de interrogador:
- 1) compruebe el cumplimiento de las convenciones sobre formato y datos aplicables de las solicitudes de código de interrogador;
  - 2) compruebe la exhaustividad, exactitud y respeto de los plazos de las solicitudes de código de interrogador;
  - 3) en un plazo máximo de seis meses naturales a partir de la fecha de solicitud:
    - i) lleve a cabo unas simulaciones de actualización del plan de atribución de códigos de interrogador basándose en las solicitudes pendientes,
    - ii) prepare una propuesta de actualización del plan de atribución de códigos de interrogador para su aprobación por los Estados miembros a los que afecte,
    - iii) se asegure de que la propuesta de actualización del plan de atribución de códigos de interrogador cumple, en la mayor medida posible, los requisitos operacionales de las solicitudes de código de interrogador, descritos en los elementos clave 7, 8 y 9, enumerados en el punto CNS.TR.205, letra b);
    - iv) actualice y comunique a los Estados miembros el plan de atribución de códigos de interrogador inmediatamente después de su aprobación, sin perjuicio de los procedimientos nacionales para la comunicación de información sobre los interrogadores en modo S de uso militar.
- b) El Gestor de la Red adoptará las medidas necesarias para garantizar que las dependencias militares que operen interrogadores en modo S idóneos en cualquier código de interrogador distinto del código II 0 y otros códigos reservados para la gestión militar cumplan los requisitos relativos a la atribución y utilización de códigos de interrogador en modo S.
- c) El Gestor de la Red tomará las medidas necesarias para garantizar que las dependencias militares que operen interrogadores en modo S en código II 0 u otros códigos de interrogador reservados para la gestión militar controlen la utilización exclusiva de tales códigos de interrogador, a fin de evitar la utilización no coordinada de cualquier código de interrogador idóneo.
- d) El Gestor de la Red tomará las medidas necesarias para garantizar que la atribución de códigos de interrogador a dependencias militares y su utilización no vayan en detrimento de la seguridad del tránsito aéreo en general.

**NM.TR.110 Señalización de vuelos que puedan ser objeto de identificación individual utilizando la función de identificación de las aeronaves**

- a) El Gestor de la Red, sobre la base del volumen del espacio aéreo declarado con arreglo al apéndice 1 relativo al punto ATS.OR.446, letra b), del presente Reglamento y los planes de vuelo presentados de conformidad con el punto SERA.4013 del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 evaluará la elegibilidad del vuelo para la asignación del código SSR de conspicuidad A1000.
- b) El Gestor de la Red comunicará a todas las dependencias de servicios de tránsito aéreo afectadas los vuelos que sean elegibles para la utilización del código SSR de conspicuidad A1000.».
-

**REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1772 DE LA COMISIÓN****de 12 de septiembre de 2023**

**por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 en lo que respecta a las normas de explotación relativas a la utilización de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea en el espacio aéreo del cielo único europeo y se deroga el Reglamento (CE) n.º 1033/2006**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010, (UE) n.º 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 552/2004 y (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.º 3922/91 del Consejo <sup>(1)</sup>, y en particular sus artículos 31 y 44 apartado 1, letra a),

Considerando lo siguiente:

- (1) De conformidad con el artículo 140, apartado 2, del Reglamento (UE) 2018/1139, las normas de desarrollo adoptadas en virtud del Reglamento (CE) n.º 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(2)</sup> derogado deben adaptarse a las disposiciones del Reglamento (UE) 2018/1139 a más tardar el 12 de septiembre de 2023.
- (2) El Reglamento (CE) n.º 1033/2006 de la Comisión <sup>(3)</sup> establece los requisitos relativos a los procedimientos de los planes de vuelo en la fase de prevuelo para el cielo único europeo.
- (3) El Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 de la Comisión <sup>(4)</sup> establece el reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea.
- (4) A fin de garantizar la continuidad de los requisitos para la utilización de los equipos de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea («GTA/SNA») en el espacio aéreo del cielo único europeo, debe modificarse el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 para incluir los requisitos pertinentes relativos a la planificación de vuelos que figuran en el Reglamento (CE) n.º 1033/2006, que está siendo derogado por el presente Reglamento.
- (5) Dado que al gestor de la red se le han encomendado tareas de tratamiento de planes de vuelo en la fase de prevuelo, el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 también debe aplicarse al gestor de la red.
- (6) Es esencial que todos los usuarios respeten los manuales de operaciones elaborados y mantenidos por el gestor de la red cuando presenten planes de vuelo.
- (7) Los planes de vuelo repetitivos ya no son aplicables en la región EUR, por lo que debe suprimirse cualquier referencia a ellos.

<sup>(1)</sup> DO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

<sup>(2)</sup> Reglamento (CE) n.º 552/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo de 2004, relativo a la interoperabilidad de la red europea de gestión del tránsito aéreo (Reglamento de interoperabilidad) (DO L 96 de 31.3.2004, p. 26).

<sup>(3)</sup> Reglamento (CE) n.º 1033/2006 de la Comisión, de 4 de julio de 2006, por el que se establecen los requisitos relativos a los procedimientos de los planes de vuelo en la fase de prevuelo para el cielo único europeo (DO L 186 de 7.7.2006, p. 46).

<sup>(4)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 de la Comisión, de 26 de septiembre de 2012, por el que se establecen el reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea, y por el que se modifican el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1035/2011 y los Reglamentos (CE) n.º 1265/2007, (CE) n.º 1794/2006, (CE) n.º 730/2006, (CE) n.º 1033/2006 y (UE) n.º 255/2010 (DO L 281 de 13.10.2012, p. 1).

- (8) Los requisitos relacionados con los procedimientos relativos a los planes de vuelo en la fase de prevuelo para el cielo único europeo que figuran en el Reglamento de Ejecución (CE) n.º 1033/2006 de la Comisión no se aplican a los servicios prestados en el espacio aéreo del cielo único europeo fuera de la región europea (EUR) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), tal como se define en el Plan de Navegación Aérea de la Región Europea (EUR), volumen I (doc. 7754) de la OACI, debido a su bajo volumen de tránsito local y a su situación geográfica, con un espacio aéreo que limita únicamente con otro que está bajo la responsabilidad de proveedores de GTA/SNA de un tercer país, lo que justifica diferentes acuerdos de coordinación local con los Estados vecinos no pertenecientes a la UE.
- (9) Procede, por tanto, derogar el Reglamento (CE) n.º 1033/2006 y modificar en consecuencia el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012.
- (10) Los requisitos modificados que figuran en el presente Reglamento han tenido debidamente en cuenta el contenido del Plan Maestro de Gestión del Tránsito Aéreo y las funciones de comunicación, navegación y vigilancia que contempla.
- (11) La Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea propuso medidas en su Dictamen n.º 01/2023 <sup>(9)</sup> de conformidad con el artículo 75, apartado 2, letras b) y c), y el artículo 76, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1139.
- (12) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido de conformidad con el artículo 127 del Reglamento (UE) 2018/1139.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### Artículo 1

#### Modificaciones del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012

El Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 se modifica como sigue:

- 1) En el artículo 1, el apartado 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. El presente Reglamento se aplicará asimismo a las autoridades competentes de los Estados miembros, a los proveedores de servicios de navegación aérea, al gestor de la red, a los operadores de aeródromos y al personal de tierra dedicado a las operaciones de aeronaves.».

- 2) El artículo 2 se modifica como sigue:

- a) se inserta el punto 19 *bis* siguiente:

«19 *bis*) “identificación de la aeronave”, grupo de letra s), de cifras, o de una combinación de ambas, que es idéntico o que forma un código equivalente al distintivo de llamada de la aeronave que debe utilizarse en las comunicaciones aeroterrestres y que se emplea para identificar la aeronave en las comunicaciones tierra-tierra de los servicios de tránsito aéreo;»;

- b) se inserta el punto 69 *bis* siguiente:

«69 *bis*) “fecha prevista de fuera calzos”, fecha estimada en que la aeronave comenzará los movimientos relacionados con la salida;»;

- c) se inserta el punto 89 *ter* siguiente:

«89 *ter*) “sistema integrado para el tratamiento inicial de planes de vuelo (IFPS)”, sistema de la red europea de gestión del tránsito aéreo a través del cual se proporciona, dentro del espacio aéreo al que se aplica el presente Reglamento, un servicio centralizado de tratamiento y distribución de planes de vuelo que consiste en la recepción, validación y distribución de planes de vuelo;»;

- d) se inserta el punto 96 *bis* siguiente:

«96 *bis*) “gestor de la red”, la entidad a la que se confían las tareas necesarias para ejecutar las funciones contempladas en el artículo 6 del Reglamento (CE) n.º 551/2004;»;

- e) se inserta el punto 97 *bis* siguiente:

«97 *bis*) “NOTAM”, aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, a la condición o a la modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo;»;

<sup>(9)</sup> <https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions>

- f) se inserta el punto 99 *bis* siguiente:
- «99 *bis*) “originador de un plan de vuelo”, persona o entidad que envía al Sistema Integrado para el Tratamiento Inicial de Planes de Vuelo (IFPS) planes de vuelo y sus correspondientes mensajes de actualización, incluidos pilotos, operadores y agentes que actúen en su nombre, y dependencias ATS;»;
- g) se inserta el punto 100 *bis* siguiente:
- «100 *bis*) “fase de prevuelo”, período transcurrido desde la primera presentación del plan de vuelo hasta la primera entrega de la autorización de control de tránsito aéreo;».
- 3) El anexo se modifica de conformidad con el anexo del presente Reglamento.

#### *Artículo 2*

#### **Derogación**

Queda derogado el Reglamento (CE) n.º 1033/2006.

#### *Artículo 3*

#### **Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 12 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

## ANEXO

El anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 923/2012 se modifica como sigue:

1) El apartado SERA.2001 se sustituye por el texto siguiente:

**«SERA.2001 Objeto**

Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado SERA.1001, el presente anexo se aplicará a los usuarios del espacio aéreo y a las aeronaves:

- a) con destino a la Unión, dentro de la Unión o con origen en ella;
- b) con la nacionalidad y las marcas de matrícula de un Estado miembro de la Unión, y que operen en cualquier espacio aéreo siempre que no infrinjan las normas publicadas por el país que tenga jurisdicción sobre el territorio sobrevolado.».

2) El apartado SERA.4001 se modifica como sigue:

a) las letras c) y d) se sustituyen por el texto siguiente:

«c) El plan de vuelo:

1) se presentará, antes de la salida:

- i) al gestor de la red, directamente o a través de una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo, de conformidad con los manuales de operaciones que contengan las instrucciones e información necesarias elaboradas y mantenidas por el gestor de la red, si existe la intención de que el vuelo opere de conformidad con las IFR para una parte, o la ruta completa, del vuelo dentro del espacio aéreo del cielo único europeo, o

ii) a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo para otros casos;

2) se transmitirá, durante el vuelo, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo o a la estación de radio de control aeroterrestre correspondiente.

d) Salvo que la autoridad competente haya prescrito un plazo más corto para los vuelos VFR domésticos, el plan de vuelo correspondiente a cualquier vuelo que vaya a atravesar fronteras internacionales o al que haya que suministrar un servicio de control o de asesoramiento de tránsito aéreo se presentará como sigue:

1) por lo menos 120 horas antes de la hora prevista de fuera calzos;

2) al menos tres horas antes de la hora prevista de fuera calzos para los vuelos que puedan estar sujetos a medidas de gestión de afluencia del tránsito aéreo;

3) al menos sesenta minutos antes de la salida para todos los demás vuelos no contemplados en el punto 2, o

4) si se presenta durante el vuelo, en un momento en el que se garantice la recepción del mismo por parte de la dependencia de ATS adecuada, al menos diez minutos antes de la hora estimada de llegada de la aeronave:

i) al punto previsto de entrada en un área de control o en un área con servicio de asesoramiento, o

ii) al punto de cruce con una aerovía o con una ruta con servicio de asesoramiento.»;

b) se añaden las letras e) y f) siguientes:

«e) En el caso de los vuelos operados parcial o totalmente de conformidad con las IFR que entren en la zona de responsabilidad de una dependencia de servicios de tránsito aéreo para los que no se haya recibido previamente ningún plan de vuelo del gestor de la red, la dependencia en cuestión transmitirá al gestor de la red la identificación de la aeronave, el tipo de aeronave, el punto de entrada en su zona de responsabilidad, el tiempo y el nivel de vuelo en ese punto, la ruta y el aeródromo de destino del vuelo.

f) Los requisitos establecidos en las letras c), d) y e) no se aplicarán en el espacio aéreo del cielo único europeo que no forme parte de la región EUR de la OACI.».

3) El apartado SERA.4005 se sustituye por el texto siguiente:

**«SERA.4005 Contenido del plan de vuelo**

a) El plan de vuelo contendrá toda la información que la autoridad competente considere pertinente respecto a lo siguiente:

1) identificación de la aeronave;

2) reglas de vuelo y tipo de vuelo;

- 3) número y tipo o tipos de aeronaves y categoría de estela turbulenta;
  - 4) equipos de la aeronave y capacidades;
  - 5) aeródromo o lugar de operaciones de salida;
  - 6) fecha y hora previstas de fuera calzos;
  - 7) velocidades de crucero;
  - 8) niveles de crucero;
  - 9) ruta que ha de seguirse;
  - 10) aeródromo o lugar de operaciones de destino y duración total prevista;
  - 11) aeródromos o lugar de operaciones de alternativa;
  - 12) autonomía;
  - 13) número total de personas a bordo;
  - 14) equipo de emergencia y de supervivencia, incluido el sistema de recuperación por paracaídas balístico;
  - 15) otros datos.
- b) Para los planes de vuelo presentados durante el vuelo, el aeródromo o lugar de operaciones de salida indicado será el lugar de donde puede obtenerse, en caso necesario, la información suplementaria relativa al vuelo. Además, la información que deberá suministrarse, en lugar de la hora prevista de fuera calzos, será la hora sobre el primer punto de la ruta a que se refiere el plan de vuelo.»
- 4) El apartado SERA.4010 se sustituye por el texto siguiente:

**«SERA.4010 Modo de completar el plan de vuelo**

- a) El plan de vuelo contendrá la información que corresponda sobre los elementos pertinentes que figuran en el apartado SERA.4005, letra a), puntos 1 a 11, respecto a toda la ruta o parte de esta para la cual se haya presentado el plan de vuelo.
- b) Los operadores de aeronaves, los originadores de planes de vuelo y las dependencias de servicios de tránsito aéreo que sigan las instrucciones necesarias a que se refiere el apartado SERA.4001, letra c), punto 1, inciso i) cumplirán lo siguiente:
  - 1) las instrucciones para cumplimentar el formulario del plan de vuelo que figuran en el apéndice 6;
  - 2) cualquier limitación señalada en las publicaciones de información aeronáutica pertinentes.
- c) Los operadores de aeronaves, o los agentes que actúen en su nombre, que tengan la intención de operar dentro del espacio aéreo del cielo único europeo durante una parte o la totalidad de la ruta de conformidad con las IFR insertarán el indicador adecuado para el equipo de las aeronaves disponible a bordo y sus capacidades de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 de la Comisión (\*) en el elemento pertinente del plan de vuelo, tal como se exige en el apartado SERA.4005, letra a), punto 4.
- d) Los operadores de aeronaves no equipadas de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 que tengan la intención de operar dentro del espacio aéreo del cielo único europeo insertarán el indicador adecuado para el equipo de la aeronave disponible a bordo y sus capacidades, y cualquier posible exención de los elementos pertinentes del plan de vuelo según el apartado SERA.4005, letra a), punto 4 y el apartado SERA.4005, letra a), punto 15, respectivamente. El plan de vuelo contendrá, además, la información que corresponda sobre todos los demás elementos cuando así lo haya prescrito la autoridad competente o cuando la persona que presente el plan de vuelo lo considere necesario.

(\*) Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen disposiciones sobre los equipos de aeronaves necesarios para el uso del espacio aéreo del cielo único europeo y las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo del cielo único europeo, y se derogan el Reglamento (CE) n.º 29/2009 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1206/2011, (UE) n.º 1207/2011 y (UE) n.º 1079/2012 (DO L 228 de XX.9.2023, p. 39).».

5) Se inserta el apartado SERA.4013 siguiente:

**«SERA.4013 Aceptación del plan de vuelo**

- a) El gestor de la red, para la parte de la ruta operada de conformidad con las IFR, y la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, cuando se reciba un plan de vuelo o cuando se introduzcan cambios en este, dicho plan de vuelo:
    - 1) se ajuste a las convenciones de formato y datos aplicables;
    - 2) esté completo y, en la medida de lo posible, sea preciso;
    - 3) en caso necesario, se considere aceptable para los servicios de tránsito aéreo, y
    - 4) se acepte, o se acepten también los cambios introducidos en él, y que ello se indique al originador del plan de vuelo.
  - b) Las dependencias ATC facilitarán al gestor de la red todos los cambios necesarios de un plan de vuelo que afecten a los elementos relacionados con la ruta o el nivel del vuelo que figuran en el apartado SERA.4005, letra a), puntos 1 a 10, y que puedan afectar a la realización segura de un vuelo, para los planes de vuelo y los correspondientes mensajes de actualización que hayan recibido previamente del gestor de la red. Las dependencias ATC no introducirán otros cambios ni cancelarán planes de vuelo en la fase de prevuelo sin contar con la coordinación del operador de la aeronave.
  - c) El gestor de la red comunicará a todas las dependencias ATS afectadas el plan de vuelo aceptado y los cambios aceptados en la fase de prevuelo realizados en los elementos que figuran en el apartado SERA.4005, letra a), puntos 1 a 10, del plan de vuelo y los correspondientes mensajes de actualización.
  - d) El gestor de la red comunicará al operador de la aeronave todos los cambios necesarios en la fase de prevuelo realizados en el plan de vuelo que afecten a los elementos que figuran en el apartado SERA.4005, letra a), puntos 1 a 10, relacionados con la ruta o el nivel del vuelo y que puedan afectar a la realización segura de un vuelo, para los planes de vuelo y los correspondientes mensajes de actualización recibidos previamente.
  - e) El originador de un plan de vuelo, en los casos en que este no sea el operador o el piloto de la aeronave, garantizará que se ponen a disposición del operador o el piloto de la aeronave que ha presentado el plan de vuelo las condiciones de aceptación de este y todo cambio requerido de estas condiciones notificado por el gestor de la red para la parte del vuelo operada de conformidad con las IFR, o por las oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo.
  - f) El operador de la aeronave garantizará que se incluyan en la operación de vuelo prevista y se comuniquen al piloto las condiciones de aceptación de los planes de vuelo y todo cambio necesario notificado por el gestor de la red o por la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo al originador del plan de vuelo.
  - g) El operador de la aeronave garantizará, antes de la operación del vuelo, que el contenido del plan de vuelo refleje correctamente las intenciones operativas.
  - h) El gestor de la red procesará y distribuirá la información sobre la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz recibida en los planes de vuelo.
  - i) Los requisitos establecidos en las letras a) a h) no se aplicarán en el espacio aéreo del cielo único europeo que no forme parte de la región EUR de la OACI.»
- 6) El apartado SERA.4015 se sustituye por el texto siguiente:

**«SERA.4015 Cambios en el plan de vuelo**

- a) Todos los cambios de un plan de vuelo presentado para un vuelo IFR, o para un vuelo VFR que se realice como vuelo controlado, se notificarán:
  - 1) durante la fase de prevuelo, al gestor de la red para los vuelos destinados a operar de conformidad con las IFR para una parte o la totalidad de la ruta, y a las oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo tan pronto como sea factible;
  - 2) durante el vuelo, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado SERA.8020, letra b), a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.



Para otros vuelos VFR, los cambios importantes del plan de vuelo se notificarán lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

- b) En caso de retraso de treinta minutos por encima de la hora prevista de fuera calzos para un vuelo controlado o de una hora en el caso de un vuelo no controlado para el que se haya presentado un plan de vuelo, se modificará el plan de vuelo, o se presentará un nuevo plan de vuelo, y se cancelará el antiguo plan de vuelo, según proceda. Para cualquier vuelo que se realice de conformidad con las IFR, los retrasos de más de quince minutos se comunicarán al gestor de la red.
  - c) En caso de que se produzca un cambio en el equipo de la aeronave y en el estado de sus capacidades para un vuelo, los operadores de la aeronave o los agentes que actúen en su nombre enviarán un mensaje de modificación al gestor de la red o a las oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo con el indicador adecuado insertado en el elemento pertinente del formulario del plan de vuelo.
  - d) La información presentada antes de la salida respecto a la autonomía de combustible o al número total de personas transportadas a bordo, si es inexacta en el momento de la salida, constituye un cambio importante en el plan de vuelo y, como tal, debe notificarse.
  - e) Los requisitos establecidos en las letras a) a d) no se aplicarán en el espacio aéreo del cielo único europeo que no forme parte de la región EUR de la OACI.».
- 7) Se añade la sección 15 siguiente:

#### «SECCIÓN 15

##### ***Procedimientos de las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC)***

##### **SERA.15001 Iniciación del enlace de datos y fallo de iniciación del enlace de datos**

- a) La dirección de conexión asociada a una dependencia de servicios de tránsito aéreo se publicará en las publicaciones nacionales de información aeronáutica.
- b) Una vez recibida una solicitud válida de iniciación de enlace de datos de una aeronave que se aproxime al área de servicio de enlace de datos o se encuentre dentro de ella, la dependencia de servicios de tránsito aéreo aceptará la solicitud y, si puede correlacionarla con un plan de vuelo, establecerá una conexión con la aeronave.
- c) El proveedor de servicios de tránsito aéreo establecerá procedimientos para resolver, tan pronto como sea factible, los fallos de iniciación del enlace de datos.
- d) El operador de la aeronave establecerá procedimientos para resolver, tan pronto como sea posible, los fallos de iniciación del enlace de datos.

##### **SERA.15005 Establecimiento de las CPDLC**

- a) Las CPDLC se establecerán con suficiente antelación para garantizar que la aeronave se comunique con la dependencia de control de tránsito aéreo adecuada.
- b) La información relativa al momento y, en su caso, al lugar en que los sistemas aéreos o terrestres deben establecer las CPDLC se publicará en circulares o publicaciones de información aeronáutica.
- c) El piloto deberá poder identificar la dependencia de control de tránsito aéreo que presta el servicio de control de tránsito aéreo en cualquier momento durante la prestación del servicio.

##### **SERA.15010 Transferencia de CPDLC**

- a) Cuando se transfieran CPDLC, se iniciará de forma simultánea la transferencia de comunicación por voz y de CPDLC.
- b) Cuando se transfiera una aeronave de una dependencia de control de tránsito aéreo que dispone de CPDLC a una dependencia de control de tránsito aéreo que no dispone de CPDLC, la finalización de las CPDLC comenzará al mismo tiempo que la transferencia de comunicaciones por voz.
- c) Se informará al controlador de tránsito aéreo cuando intente realizar una transferencia de CPDLC que dé lugar a un cambio en la autoridad de los datos si existen mensajes de enlace de datos para los que no se haya recibido una respuesta de cierre. Cuando el controlador de tránsito aéreo decida transferir la aeronave sin recibir respuestas del piloto a los mensajes de enlace ascendente pendientes, el controlador de tránsito aéreo volverá de manera normal a la comunicación por voz para aclarar cualquier ambigüedad asociada a los mensajes de enlace ascendente pendientes.

**SERA.15015 Formulación de mensajes CPDLC**

- a) El texto de los mensajes CPDLC se compondrá en formato de mensaje estándar, con lenguaje claro o con abreviaturas y códigos. Se evitará el lenguaje claro cuando la longitud del texto pueda reducirse utilizando abreviaturas y códigos adecuados. No se utilizarán palabras y frases que no sean esenciales, como expresiones de cortesía.
- b) El controlador de tránsito aéreo y el piloto formularán mensajes CPDLC utilizando elementos de mensaje estándar, elementos de mensaje de texto libre o una combinación de ambos. Se evitará el uso de elementos de mensajes de texto libre por parte de controladores de tránsito aéreo o de pilotos.
- c) Cuando el conjunto de mensajes CPDLC implementado no prevea circunstancias específicas, la autoridad competente podrá determinar, en consulta con los operadores y otros proveedores de servicios de tránsito aéreo, que es aceptable utilizar elementos de mensaje de texto libre. En tales casos, la autoridad competente de que se trate definirá el formato de visualización, el uso previsto y las características de cada elemento de mensaje de texto libre.
- d) La composición de un mensaje CPDLC no excederá de cinco elementos de mensaje, de los cuales solo dos podrán contener la variable de autorizaciones de ruta.
- e) Formulación de mensajes CPDLC con varios elementos:
  - 1) Cuando un mensaje CPDLC con varios elementos requiera una respuesta, la respuesta se aplicará a todos los elementos del mensaje.
  - 2) Cuando no pueda cumplirse un mensaje de autorización de un elemento o cualquier parte de un mensaje de autorización de varios elementos, el piloto enviará una respuesta "UNABLE" referida a todo el mensaje.
  - 3) El controlador responderá con un mensaje "UNABLE" que se aplique a todos los elementos de la solicitud cuando no pueda aprobarse ningún elemento de una solicitud de autorización de uno o varios elementos. No se restablecerán las autorizaciones vigentes.
  - 4) Cuando una solicitud de autorización de varios elementos solo pueda ser atendida parcialmente, el controlador responderá con un mensaje "UNABLE" aplicable a todos los elementos del mensaje de la solicitud y, si procede, incluirá un motivo o información sobre cuándo cabe esperar la autorización.
  - 5) Cuando puedan atenderse todos los elementos de una solicitud de autorización de un solo elemento o de varios elementos, el controlador responderá con las autorizaciones correspondientes a cada elemento de la solicitud. Esta respuesta será un solo mensaje de enlace ascendente.
  - 6) Cuando un mensaje CPDLC contenga más de un elemento de mensaje y el atributo de respuesta del mensaje sea "Y", cuando se utilice, el único mensaje de respuesta incluirá el número correspondiente de respuestas en el mismo orden.

**SERA.15020 Responder a mensajes CPDLC**

- a) No se exigirá la colación oral de los mensajes CPDLC, a menos que la autoridad competente indique lo contrario.
- b) Salvo cuando sea necesario corregir el mensaje CPDLC transmitido, cuando un controlador o un piloto se comunique a través de CPDLC, la respuesta será normalmente por CPDLC. Cuando un controlador o un piloto se comunique por voz, la respuesta será normalmente por voz.

**SERA.15025 Corrección de mensajes CPDLC**

- a) Cuando se considere necesaria una corrección de un mensaje CPDLC o cuando se deba aclarar el contenido de un mensaje CPDLC, el controlador de tránsito aéreo y el piloto utilizarán los medios más adecuados disponibles para emitir los datos correctos o para proporcionar las aclaraciones necesarias.
- b) Cuando se utilice la comunicación por voz para corregir un mensaje CPDLC para el cual no se haya aún recibido ninguna respuesta operacional, la transmisión por voz del controlador o del piloto deberá ir precedida por la frase "DISREGARD CPDLC (tipo de mensaje) MESSAGE, BREAK", seguida de la autorización, instrucción, información o solicitud correctas.
- c) Al referirse al mensaje CPDLC que ha de ignorarse, y al identificarlo, deberá tenerse cuidado con las palabras que se utiliza para evitar cualquier ambigüedad con la emisión de la corrección de la autorización, instrucción, información o solicitud.

- d) Si posteriormente se gestiona por voz un mensaje CPDLC que requiere una respuesta operacional, se enviará una respuesta adecuada de cierre del mensaje CPDLC para garantizar la sincronización correcta del diálogo mediante CPDLC. Esto puede lograrse dando instrucciones explícitas al destinatario del mensaje por voz para que cierre el diálogo o permitiendo que el sistema cierre el diálogo de forma automática.

#### **SERA.15030 Procedimientos de comunicación por enlace de datos que conciernen al controlador para emergencias, peligros y fallos del equipo CPDLC**

- a) Cuando se alerte a un controlador de tránsito aéreo o un piloto de que ha fallado un único mensaje de comunicación por enlace de datos controlador-piloto, el controlador de tránsito aéreo o el piloto tomará una de las siguientes medidas, según proceda:
- 1) por voz, confirmará las medidas que se adoptarán en relación con el diálogo correspondiente, anteponiendo a la información la frase siguiente: "CPDLC MESSAGE FAILURE";
  - 2) por medio de comunicación por enlace de datos controlador-piloto, volverá a emitir el mensaje de comunicación por enlace de datos controlador-piloto que falló.
- b) Los controladores de tránsito aéreo que estén obligados a transmitir información relativa a un fallo completo del sistema de comunicación en tierra por enlace de datos controlador-piloto a todas las estaciones que probablemente intercepten dicha transmisión deben anteponer a esta la llamada general "ALL STATIONS CPDLC FAILURE", seguida de la identificación de la estación que llama.
- c) Cuando falle la comunicación por enlace de datos controlador-piloto y la comunicación vuelva a realizarse por voz, se considerará que no se han entregado todos los mensajes CPDLC pendientes y se reanudará por voz la totalidad del diálogo que implique los mensajes pendientes.
- d) Cuando falle la comunicación por enlace de datos controlador-piloto pero se restablezca antes de que sea necesario volver a la comunicación por voz, se considerará que no se han entregado todos los mensajes pendientes y se reanudará por CPDLC la totalidad del diálogo que implique los mensajes pendientes.

#### **SERA.15035 Paro intencionado del sistema CPDLC**

- a) Cuando se prevea un paro del sistema de la red de comunicaciones o del sistema CPDLC de tierra, se publicará un NOTAM para informar a todas las partes afectadas del período de parada y, en caso necesario, de los detalles de las frecuencias de comunicación por voz que vayan a utilizarse.
- b) La aeronave en comunicación con las dependencias ATC será informada por voz o mediante CPDLC de cualquier pérdida inminente del servicio CPDLC.

#### **SERA.15040 Suspensión del uso de las solicitudes CPDLC**

- a) Cuando un controlador pida a todas las estaciones o a un vuelo específico que evite enviar solicitudes CPDLC durante un período limitado, se utilizará la frase siguiente: [(distintivo de llamada) o ALL STATIONS] STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] [(motivo)].
- b) La reanudación del uso normal de las CPDLC se notificará mediante la siguiente frase: [(distintivo de llamada) o ALL STATIONS] RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS.

#### **SERA.15045 Utilización de CPDLC en caso de fallo de comunicación oral aeroterrestre**

La existencia de una conexión CPDLC entre una dependencia de servicios de tránsito aéreo y una aeronave no debe impedir que el piloto y el controlador de tránsito aéreo de que se trate inicien y realicen todas las acciones necesarias en caso de fallo de la comunicación oral aeroterrestre.

#### **SERA.15050 Realización de pruebas de las CPDLC**

Cuando las pruebas de las CPDLC con una aeronave puedan afectar a los servicios de tránsito aéreo prestados a la aeronave, deberá procurarse la coordinación antes de efectuar dichas pruebas.».

8) Se añade el siguiente apéndice 6:

«Apéndice 6

## MODO DE COMPLETAR EL PLAN DE VUELO

### 1. Formulario modelo de la OACI para el plan de vuelo

FLIGHT PLAN PLAN DE VOL			
PRIORITY Priorité FF		ADDRESSEE(S) Destinataire(s)	
FILING TIME Heure de dépôt		ORIGINATOR Expéditeur	
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR Identification précise du(des) destinataire(s) et/ou de l'expéditeur			
3 MESSAGE TYPE Type de message (FPL)		7 AIRCRAFT IDENTIFICATION Identification de l'aéronef	
9 NUMBER Nombre		8 FLIGHT RULES Règles de vol	
13 DEPARTURE AERODROME Aérodrome de départ		10 EQUIPMENT Équipement	
15 CRUISING SPEED Vitesse croisière		WAKE TURBULENCE CAT. Cat. de turbulence de sillage	
LEVEL Niveau		TIME Heure	
ROUTE Route			
16 DESTINATION AERODROME Aérodrome de destination		TOTAL EET Durée totale estimée HR MIN	
18 OTHER INFORMATION Renseignements divers		ALTN AERODROME Aérodrome de dégagement	
		2ND ALTN AERODROME 2 <sup>e</sup> aérodrome de dégagement	
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) Renseignements complémentaires (À NE PAS TRANSMETTRE DANS LES MESSAGES DE PLAN DE VOL DÉPOSÉ)			
19 ENDURANCE Autonomie HR MIN		PERSONS ON BOARD Personnes à bord	
SURVIVAL EQUIPMENT/Équipement de survie		EMERGENCY RADIO Radio de secours	
POLAR Polaire		UHF U	
DESERT Désert		VHF V	
MARITIME Maritime		ELT E	
JUNGLE Jungle		JACKETS/Gilets de sauvetage	
DINGHIES/Canots		LIGHT Lampes	
NUMBER Nombre		FLUORES Fluores	
CAPACITY Capacité		UHF U	
COVER Couverture		VHF V	
COLOUR Couleur			
AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS Couleur et marques de l'aéronef			
REMARKS Remarques			
PILOT-IN-COMMAND Pilote commandant de bord			
FILED BY / Déposé par			
SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS Espace réservé à des fins supplémentaires			

### 2. Instrucciones para completar el formulario de plan de vuelo

#### 2.1. Consideraciones generales

Deben respetarse estrictamente los formatos prescritos y la forma de especificar los datos.

Debe comenzarse introduciendo datos en el primer espacio facilitado. En caso de exceso de espacio, se dejarán en blanco los espacios no utilizados.

Todas las horas se indicarán en formato de cuatro cifras, UTC.

Todas las duraciones previstas se indicarán en formato de cuatro cifras (horas y minutos).

El espacio sombreado que precede al elemento 3 será completado por los servicios de ATS y COM, a no ser que se haya delegado la responsabilidad de originar los mensajes de plan de vuelo.

## 2.2. Instrucciones para la inserción de los datos de los ATS

Se completarán los elementos 7 a 18 y, cuando así lo requiera la autoridad competente o se considere necesario por otro motivo, se completará el elemento 19 tal como se indica a continuación.

Debe INTRODUCIRSE una de las siguientes identificaciones de aeronaves, con un máximo de siete caracteres alfanuméricos y sin guiones ni símbolos:

- a) el designador de la OACI para el operador de la aeronave seguido de la identificación del vuelo (por ejemplo, KLM511, NGA213, JTR25) cuando en radiotelefonía el distintivo de llamada que debe utilizar la aeronave consiste en el designador telefónico de la OACI para el operador seguido de la identificación del vuelo (por ejemplo, KLM511, NIGERIA 213, JESTER 25), o
- b) la nacionalidad o la marca común y la marca de matrícula de la aeronave (por ejemplo, EIAKO, 4XBCD, N2567GA), cuando:
  - 1) en radiotelefonía, el distintivo de llamada que debe utilizar la aeronave consiste únicamente en esta identificación (por ejemplo, CGAJS), o cuando va precedida del designador telefónico de la OACI para el operador de la aeronave (por ejemplo, BLIZZARD CGAJS);
  - 2) la aeronave no está equipada con una radio.

### Reglas de vuelo (*FLIGHT RULES*)

Debe INTRODUCIRSE una de las letras siguientes para indicar la categoría de reglas de vuelo que el piloto se propone cumplir:

- I** – si se tiene previsto que todo el vuelo se realice en IFR, o
- V** – si se tiene previsto que todo el vuelo se realice en VFR, o
- Y** – si el vuelo se opera inicialmente en IFR y luego se realizan uno o varios cambios de las reglas de vuelo, o
- Z** – si el vuelo se opera inicialmente en VFR y luego se realizan uno o varios cambios de las reglas de vuelo.

En el elemento 15, se especificará el punto o los puntos en los que está previsto un cambio de las reglas de vuelo.

### Tipo de vuelo (*TYPE OF FLIGHT*)

Debe INTRODUCIRSE una de las letras siguientes para indicar el tipo de vuelo cuando así lo requiera la autoridad competente:

- S** – si se trata de un servicio aéreo regular;
- N** – si se trata de una operación de transporte aéreo no regular;
- G** – si se trata de aviación general;
- M** – si se trata de servicios militares;
- X** – si no se trata de ninguna de las categorías indicadas anteriormente.

Debe especificarse el estado de un vuelo con arreglo al indicador STS en el elemento 18 o, cuando sea necesario a fin de indicar otros motivos para un tratamiento específico por parte del ATS, debe indicarse el motivo según el indicador RMK en el elemento 18.

Número de aeronaves (uno o dos caracteres) (NUMBER)

Debe INDICARSE el número de aeronaves, si hay más de una. ipo de aeronave (de dos a cuatro caracteres) (TYPE OF AIRCRAFT)

Debe INDICARSE el designador adecuado, tal como se especifica en el doc. 8643, *Designadores de tipos de aeronave*,

O, si no se ha asignado dicho designador, o si se trata de vuelos en formación que comprendan más de un tipo, ebe INTRODUCIRSE ZZZZ y ESPECIFICARSE en el elemento 18 (el número y) el tipo o los tipos de aeronaves, precedidos de TYP/

Categoría de estela turbulenta (un carácter) (WAKE TURBULENCE CAT.)

Debe INTRODUCIRSE una barra inclinada seguida de una de las letras siguientes para indicar la categoría de estela turbulenta de la aeronave:

- J** – “SUPER” (SÚPER), para indicar un tipo de aeronave especificado como tal en el doc. 8643 de la OACI, *Designadores de tipos de aeronave*, última edición;
- H** – “HEAVY” (PESADA), para indicar un tipo de aeronave con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 136 000 kg, con excepción de los tipos de aeronaves que figuran en el doc. 8643 de la OACI en la categoría SUPER (J);
- M** – “MEDIUM” (MEDIA), para indicar un tipo de aeronave con una masa máxima certificada de despegue inferior a 136 000 kg pero superior a 7 000 kg;
- L** – “LIGHT” (LIGERA), para indicar un tipo de aeronave con una masa máxima certificada de despegue igual o inferior a 7 000 kg.

Las capacidades comprenden los siguientes elementos:

- a) presencia de equipos pertinentes en buen estado a bordo de la aeronave;
- b) equipos y capacidades acordes con las cualificaciones de la tripulación de vuelo, y
- c) en su caso, autorización de la autoridad competente.

Equipos y capacidades de radiocomunicación, navegación y ayuda a la aproximación

Debe INTRODUCIRSE una letra según proceda:

- N** – si no se lleva ningún equipo COM/NAV/de ayuda a la aproximación para la ruta de vuelo, o si el equipo está fuera de servicio, o
- S** – si se lleva un equipo COM/NAV/de ayuda a la aproximación estándar para la ruta de vuelo, y está en buen estado, o

debe INTRODUCIRSE una de las siguientes letra s), o varias de ellas, para indicar el equipo y las capacidades de COM/NAV/y ayuda a la aproximación disponibles:

<b>A</b>	Sistema de aterrizaje GBAS	<b>J7</b>	CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium)
<b>B</b>	LPV (APV con SBAS)	<b>K</b>	MLS
<b>C</b>	Loran C	<b>L</b>	ILS
<b>D</b>	DME	<b>M1</b>	ATC SATVOICE (INMARSAT)
<b>E1</b>	FMC WPR ACARS	<b>M2</b>	ATC SATVOICE (MTSAT)
<b>E2</b>	D-FIS ACARS	<b>M3</b>	ATC SATVOICE (Iridium)
<b>E3</b>	PDC ACARS	<b>O</b>	VOR

<b>G</b>	GNSS. Si se tiene previsto realizar alguna parte del vuelo en IFR, se refiere a los receptores GNSS que cumplen lo dispuesto en el anexo 10 del volumen I de la OACI	<b>P1</b>	CPDLC RCP 400
		<b>P2</b>	CPDLC RCP240
		<b>P3</b>	SATVOICE RCP 400
<b>H</b>	HF RTF	<b>P4-P9</b>	Reservado para RCP
<b>I</b>	Navegación inercial	<b>R</b>	Aprobación PBN
<b>J1</b>	CPDLC ATN VDL Modo 2	<b>T</b>	TACAN
<b>J2</b>	CPDLC FANS 1/A HFDL	<b>U</b>	UHF RTF
<b>J3</b>	CPDLC FANS 1/A VDL Modo A	<b>V</b>	VHF RTF
<b>J4</b>	CPDLC FANS 1/A VDL Modo 2	<b>W</b>	Aprobación RVSM
<b>J5</b>	CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT)	<b>X</b>	Aprobación MNPS
<b>J6</b>	CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT)	<b>Y</b>	VHF con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz
		<b>Z</b>	Otros equipos transportados u otras capacidades

Quedan reservados los caracteres alfanuméricos no indicados anteriormente.

#### Equipos y capacidades de vigilancia

Debe INTRODUCIRSE **N** si no se lleva ningún equipo de vigilancia para la ruta de vuelo, o si el equipo está fuera de servicio;

O

debe INTRODUCIRSE uno de los descriptores siguientes, o varios de ellos, con un máximo de veinte caracteres, para describir el equipo o las capacidades de vigilancia en buen estado que se encuentran a bordo:

SSR Modos A y C

- A** – Transpondedor — Modo A (4 dígitos — 4 096 códigos)
- C** – Transpondedor — Modo A (4 dígitos — 4 096 códigos) y Modo C

SSR Modo S

- E** – Transpondedor — Modo S, incluida la identificación de la aeronave, la altitud barométrica y la capacidad de las señales espontáneas ampliadas (ADS-B)
- H** – Transpondedor — Modo S, incluida la identificación de la aeronave, la altitud barométrica y la capacidad de vigilancia mejorada
- I** – Transpondedor — Modo S, incluida la identificación de la aeronave, pero sin la capacidad de altitud barométrica
- L** – Transpondedor — Modo S, incluida la identificación de la aeronave, la altitud barométrica, la capacidad de señales espontáneas ampliadas (ADS-B) y la capacidad de vigilancia mejorada
- P** – Transpondedor — Modo S, incluida la altitud barométrica, pero sin la capacidad de identificación de la aeronave
- S** – Transpondedor — Modo S, incluida tanto la altitud barométrica como la capacidad de identificación de la aeronave
- X** – Transpondedor — Modo S sin la identificación de la aeronave ni la capacidad de altitud barométrica

ADS-B

- B1** – ADS-B con una capacidad específica de transmisión ADS-B de 1 090 MHz
- B2** – ADS-B con una capacidad específica de transmisión y recepción ADS-B de 1 090 MHz

- U1** – Capacidad ADS-B de transmisión usando UAT  
**U2** – Capacidad ADS-B de transmisión y recepción usando UAT  
**V1** – Capacidad ADS-B de transmisión usando VDL Modo 4  
**V2** – Capacidad ADS-B de transmisión y recepción usando VDL Modo 4

ADS-C

- D1** – ADS-C con capacidades FANS 1/A  
**G1** – ADS-C con capacidades ATN

Quedan reservados los caracteres alfanuméricos no indicados anteriormente.

Debe INTRODUCIRSE el indicador de lugar de cuatro letras de la OACI del aeródromo de salida, tal como se especifica en el doc. 7910, *Indicadores de lugar*;

O, si no se ha asignado ningún indicador de lugar,

debe INTRODUCIRSE ZZZZ y ESPECIFICARSE, en el elemento 18:

- el nombre y la ubicación del aeródromo precedidos de DEP/, o
- el primer punto de la ruta, o la radiobaliza, precedido de DEP/..., si la aeronave no ha despegado de un aeródromo;

O, – si el plan de vuelo se recibe de una aeronave en vuelo,

debe INTRODUCIRSE AFIL y ESPECIFICARSE, en el elemento 18, el indicador de lugar de cuatro letras de la OACI de la ubicación de la dependencia ATS a partir del cual puede obtenerse información del plan de vuelo adicional, precedido de DEP/.

A CONTINUACIÓN, SIN ESPACIO,

debe INDICARSE, en el caso de un plan de vuelo presentado antes de la salida, la hora prevista de fuera calzos (EOBT), o en el caso de un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la hora real o prevista de paso por el primer punto de la ruta correspondiente al plan de vuelo.

Debe INTRODUCIRSE la *primera velocidad de crucero* como se en la letra a) y el *primer nivel de crucero* como en la letra b), sin espacio entre ellos.

A CONTINUACIÓN, tras la flecha, debe INTRODUCIRSE la descripción de la ruta como en la letra c).

a) *Velocidad de crucero (máximo cinco caracteres) (CRUISING SPEED)*

Debe INTRODUCIRSE la *velocidad verdadera* para la primera parte o la totalidad del vuelo en crucero, en términos de:

kilómetros por hora, expresados como una K seguida de cuatro cifras (por ejemplo, K0830), o

nudos, expresados como una N seguida de cuatro cifras (por ejemplo, N0485), o

número de Mach verdadero, cuando así lo haya prescrito la autoridad competente, redondeado a la centésima más próxima de la unidad de Mach, expresado como una M seguida de tres cifras (por ejemplo, M082).

b) *Nivel de crucero (máximo cinco caracteres) (LEVEL)*

Debe INTRODUCIRSE el nivel de crucero previsto para la primera parte o la totalidad de la ruta de vuelo, en términos de:

nivel de vuelo, expresado como una F seguida de tres cifras (por ejemplo, F085), o F330), o

nivel métrico estándar en decenas de metros, cuando así lo haya prescrito la autoridad competente, expresado como una S seguida de cuatro cifras (por ejemplo, S1130), o

altitud en centenares de pies, expresada como una A seguida de tres cifras (por ejemplo, A045, A100), o



altitud en decenas de metros, expresada como una M seguida de cuatro cifras (por ejemplo, M0840), o para los vuelos VFR no controlados, las letras VFR.

c) *Ruta (incluidos los cambios en el nivel de velocidad o las reglas de vuelo) (ROUTE)*

Vuelos por rutas ATS designadas

Debe INDICARSE, si el aeródromo de salida está situado en la ruta ATS o conectado a ella, el designador de la primera ruta ATS,  
O, si el aeródromo de salida no está en la ruta ATS o no está conectado a ella, las letras DCT seguidas del punto de unión a la primera ruta ATS, seguido del designador de la ruta ATS.

A CONTINUACIÓN

debe INTRODUCIRSE cada punto en el que esté previsto iniciar un cambio de velocidad o de nivel, o un cambio de ruta ATS o un cambio de las reglas de vuelo,

SEGUIDO EN CADA CASO

O del designador del siguiente tramo de la ruta ATS, aunque sea el mismo que el anterior,  
de DCT, si el vuelo hasta el punto siguiente se encuentra fuera de una ruta designada, a menos que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas.

Vuelos fuera de las rutas ATS designadas

Deben INTRODUCIRSE los puntos que normalmente no estén a más de 30 minutos de vuelo o a 370 km (200 millas náuticas), incluido cada punto en el que se prevea un cambio de velocidad o de nivel, un cambio de derrota o un cambio de las reglas de vuelo,

O, cuando así lo exijan las autoridades competentes,

debe DEFINIRSE la derrota de los vuelos que operen sobre todo en dirección este-oeste entre 70°N y 70°S por referencia a puntos significativos formados por las intersecciones entre grados medios o enteros de latitud con meridianos espaciados a intervalos de 10 grados de longitud. En el caso de los vuelos que operen en zonas situadas fuera de esas latitudes, las derrotas se definirán mediante puntos significativos formados por la intersección de paralelos de latitud con meridianos normalmente espaciados a 20 grados de longitud. La distancia entre puntos significativos no superará, en la medida de lo posible, una hora de vuelo. Se establecerán puntos significativos adicionales cuando se considere necesario.

Para los vuelos que operen principalmente en dirección norte-sur, se definirán las derrotas por referencia a los puntos significativos formados por la intersección de grados enteros de longitud con los paralelos de latitud especificados, espaciados a 5 grados.

Debe INTRODUCIRSE DCT entre puntos sucesivos, a menos que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas o por la marcación y la distancia.

Deben UTILIZARSE ÚNICAMENTE las convenciones de datos que figuran en los siguientes elementos 1 a 5 y debe SEPARARSE cada subelemento con un espacio.

(1) *ATS route (2 to 7 characters)*

[Ruta ATS (de dos a siete caracteres)]

El designador codificado asignado a la ruta o al tramo de la ruta, incluido, en su caso, el designador codificado asignado a la ruta estándar de salida o llegada (por ejemplo, BCN1, BL, R14, UB10, KODAP2A).

(2) *Significant point (2 to 11 characters)*

[Punto significativo (de dos a once caracteres)]

El designador codificado (de dos a cinco caracteres) asignado al punto (por ejemplo, LN, MAY, HADDY),

o, si no se ha asignado ningún designador codificado, una de las siguientes maneras:

- Solo grados (siete caracteres):

dos cifras que describan la latitud en grados, seguidas de una N (norte) o una S (sur), seguida de tres cifras que describan la longitud en grados, seguidas de una E (este) o una W (oeste). Debe alcanzarse el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros (por ejemplo, 46N078W).

- Grados y minutos (once caracteres):

cuatro cifras que describan la latitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguidas de una N (norte) o una S (sur), seguida de cinco cifras que describan la longitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguidas de una E (este) o una W (oeste). Debe alcanzarse el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros (por ejemplo, 4620N07805W).

- Marcación y distancia desde un punto de referencia:

la identificación del punto de referencia, seguida de la marcación a partir del punto en forma de tres cifras que expresen los grados magnéticos, seguida de la distancia del punto en forma de tres cifras que expresen millas náuticas. En las zonas de alta latitud en las que la autoridad competente determine que la referencia a los grados magnéticos no resulta práctica, podrán utilizarse grados verdaderos. Debe alcanzarse el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros (por ejemplo, un punto a 180° magnéticos y a una distancia del VOR "DUB" de 40 millas náuticas se expresará como DUB180040).

- (3) Change of speed or level  
(maximum 21 characters)

[Cambio de velocidad o nivel (máximo veintiún caracteres)]

El punto en que está previsto el inicio de un cambio de velocidad (5 % TAS o 0,01 Mach o más) o un cambio de nivel, expresado exactamente como en el elemento 2 anterior, seguido de una barra inclinada y tanto la velocidad de crucero como el nivel de crucero, expresados exactamente como en las letras a) y b) anteriores, sin espacio entre ellos, incluso cuando solo se modifique una de estas cantidades.

Ejemplos: LN/N0284A045  
MAY/N0305F180  
HADDY/N0420F330  
4602N07805W/N0500F350  
46N078W/M082F330  
DUB180040/N0350M0840

- (4) Change of flight rules  
(maximum 3 characters)

[Cambio de las reglas de vuelo (máximo tres caracteres)]

El punto en el que está previsto el cambio de las reglas de vuelo, expresado exactamente como en los elementos 2 o 3 anteriores, según proceda, seguido de un espacio y una de las siguientes indicaciones:

VFR si es de IFR a VFR

IFR si es de VFR a IFR

Ejemplos: LN VFR  
LN/N0284A050 IFR

- (5) Cruise climb (maximum 28 characters)

[Ascenso en crucero (máximo veintiocho caracteres)]

La letra C seguida de una barra inclinada; A CONTINUACIÓN, el punto en el que está previsto comenzar un ascenso en crucero, expresado exactamente como en el elemento 2 anterior, seguido de una barra inclinada; DESPUÉS, la velocidad que se espera mantener durante el ascenso en crucero, expresada exactamente como en la letra a) anterior, seguida de dos niveles que determinan las capas que se piensa ocupar durante el ascenso en crucero, cada nivel expresado exactamente como en la letra b) anterior, o el nivel por encima del cual está previsto efectuar el ascenso en crucero seguido de las letras PLUS, sin espacio entre ellos.

Ejemplos: C/48N050W/M082F290F350  
C/48N050W/M082F290PLUS  
C/52N050W/M220F580F620

Aeródromo de destino y duración total (ocho caracteres)  
(DESTINATION AERODROME)

Debe INTRODUCIRSE el indicador de lugar de cuatro letras de la OACI del aeródromo de destino, tal como se especifica en el doc. 7910, *Indicadores de lugar*,  
O, si no se ha asignado ningún indicador de lugar,  
debe INTRODUCIRSE ZZZZ y ESPECIFICARSE, en el elemento 18, el nombre y la ubicación del aeródromo, precedidos de DEST/.

A CONTINUACIÓN, SIN ESPACIO,

debe INTRODUCIRSE la duración total prevista.

Aeródromo alternativo de destino (ALTN AERODROME)

Deben INTRODUCIRSE el indicador o los indicadores de lugar de cuatro letras de la OACI de no más de dos aeródromos alternativos de destino, tal como se especifica en el doc. 7910, *Indicadores de lugar*, separados por un espacio,  
O, si no se ha asignado ningún indicador de lugar al aeródromo o aeródromos alternativos de destino,  
debe INTRODUCIRSE ZZZZ y ESPECIFICARSE, en el elemento 18, el nombre y la ubicación del aeródromo o aeródromos alternativos de destino, precedidos de ALTN/.

Los guiones o las barras inclinadas solo deben utilizarse como tal se indica a continuación.

Debe INTRODUCIRSE 0 (cero) si no hay otra información,  
O, cualquier otra información necesaria en la secuencia que se muestra a continuación, en forma del indicador adecuado seleccionado entre los definidos a continuación, seguido de una barra inclinada y de la información que ha de consignarse:

**STS/** Razón del tratamiento especial por parte del ATS, por ejemplo, una misión de búsqueda y salvamento, según se indica a continuación:

**ALTRV:** para un vuelo operado con arreglo a una altitud restringida;  
**ATFMX:** para un vuelo con una exención respecto a las medidas ATFM aprobada por la autoridad competente;  
**FFR:** lucha contra incendios;  
**FLTCK:** verificación en vuelo para la calibración de las ayudas a la navegación;  
**HAZMAT:** para un vuelo que transporte material peligroso;  
**HEAD:** un vuelo con estatuto de Jefe de Estado;  
**HOSP:** para un vuelo médico declarado por las autoridades médicas;  
**HUM:** para un vuelo que opere en una misión humanitaria;

<b>MARSA:</b>	para un vuelo en el que una entidad militar asuma la responsabilidad de la separación de aeronaves militares;
<b>MEDEVAC:</b>	para una evacuación de emergencia médica vital;
<b>NONRVSM:</b>	para un vuelo sin capacidad de RVSM que tenga intención de operar en el espacio aéreo con RVSM;
<b>SAR:</b>	para un vuelo que participe en una misión de búsqueda y salvamento, y
<b>STATE:</b>	para un vuelo que participe en servicios militares, de aduanas o de la policía.

Las demás razones relacionadas con un tratamiento especial de ATS se indicarán bajo el designador "RMK/".

**PBN/** Indicación de las capacidades RNAV o RNP. Deben incluirse tantos descriptores como correspondan al vuelo, hasta un máximo de ocho entradas, es decir, un total de dieciséis caracteres como máximo.

#### ESPECIFICACIONES RNAV

<b>A1</b>	RNAV 10 (RNP 10)	<b>C1</b>	RNAV 2 todos los sensores permitidos
		<b>C2</b>	RNAV 2 GNSS
<b>B1</b>	RNAV 5 todos los sensores permitidos	<b>C3</b>	RNAV 2 DME/DME
<b>B2</b>	RNAV 5 GNSS	<b>C4</b>	RNAV 2 DME/DME/IRU
<b>B3</b>	RNAV 5 DME/DME		
<b>B4</b>	RNAV 5 VOR/DME	<b>D1</b>	RNAV 1 todos los sensores permitidos
<b>B5</b>	RNAV 5 INS o IRS	<b>D2</b>	RNAV 1 GNSS
<b>B6</b>	RNAV 5 LORANC	<b>D3</b>	RNAV 1 DME/DME
		<b>D4</b>	RNAV 1 DME/DME/IRU

#### ESPECIFICACIONES RNP

<b>L1</b>	RNP 4	<b>S1</b>	RNP APCH
		<b>S2</b>	RNP APCH con BARO-VNAV
<b>O1</b>	RNP 1 básico, todos los sensores permitidos		
<b>O2</b>	RNP 1 básico GNSS	<b>T1</b>	RNP AR APCH con RF (se requiere autorización especial)
<b>O3</b>	RNP 1 básico DME/DME	<b>T2</b>	RNP AR APCH sin RF (se requiere autorización especial)
<b>O4</b>	RNP 1 básico DME/DME/IRU		

Quedan reservadas las combinaciones de caracteres alfanuméricos no indicadas anteriormente.

**NAV/** Datos significativos relacionados con los equipos de navegación, distintos de los especificados en PBN/, según requiera la autoridad competente.

Debe indicarse la aumentación mediante GNSS usando este indicador, con un espacio entre dos o más métodos de aumentación, por ejemplo, NAV/GBAS SBAS.

Debe indicarse EURP RNAV si la aeronave con aprobación P-RNAV únicamente usa VOR/DME para determinar la posición.

<b>COM/</b>	Deben indicarse los equipos y las capacidades de comunicación no especificados en el elemento 10, letra a).
<b>DAT/</b>	Deben indicarse los equipos y las capacidades de comunicación de datos no especificados en el elemento 10, letra a) o CPDLCX para indicar la exención concedida en relación con el requisito de estar equipado con CPDLC-ATN-B1.
<b>SUR/</b>	Deben indicarse los equipos y las capacidades de vigilancia no especificados en el elemento 10, letra b). Deben indicarse tantas especificaciones RSP como se correspondan con el vuelo, mediante el uso de designadores sin espacio. Las especificaciones RSP múltiples se separarán con un espacio. Ejemplo: RSP180 RSP400.  Debe introducirse EUADSBX, EUEHSX, EUELSX, o una combinación de estos, para indicar las exenciones concedidas en relación con el requisito de estar equipado con transpondedores SSR Modo S o transmisores ADS-B.
<b>DEP/</b>	Nombre y ubicación del aeródromo de salida, si se inserta ZZZZ en el elemento 13, o de la dependencia ATS de la que pueden obtenerse datos adicionales del plan de vuelo, si se introduce AFIL en el elemento 13. En el caso de los aeródromos que no figuren en la publicación de información aeronáutica pertinente, debe indicarse la ubicación como sigue:  Con cuatro cifras que describan la latitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguidas de una N (norte) o una S (sur), seguida de cinco cifras que describan la longitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguidas de una E (este) o una W (oeste). Debe alcanzarse el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros; por ejemplo, 4620N07805W (once caracteres).  O, La marcación y la distancia desde el punto significativo más próximo, como sigue:  La identificación del punto significativo, seguida de la marcación a partir del punto en forma de tres cifras que expresen los grados magnéticos, seguida de la distancia del punto en forma de tres cifras que expresen millas náuticas. En las zonas de alta latitud en las que la autoridad pertinente determine que la referencia a los grados magnéticos no resulta práctica, podrán utilizarse grados verdaderos. Debe alcanzarse el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros (por ejemplo, un punto a 180° magnéticos y a una distancia del VOR "DUB" de 40 millas náuticas se expresará como DUB180040).  O, El primer punto de la ruta (nombre o LAT/LONG), o la radiobaliza, si la aeronave no ha despegado de un aeródromo.
<b>DEST/</b>	Nombre y ubicación del aeródromo de destino, si se introduce ZZZZ en el elemento 16. En el caso de los aeródromos que no figuren en la publicación de información aeronáutica pertinente, debe indicarse la ubicación en LAT/LONG o la marcación y la distancia desde el punto significativo más próximo, tal como se describe en DEP/más arriba.
<b>DOF/</b>	La fecha de salida del vuelo en un formato de seis cifras (AAMMDD, donde AA es el año, MM el mes y DD el día).
<b>REG/</b>	La nacionalidad o la marca común y la matrícula de la aeronave, si son diferentes de la identificación de la aeronave consignada en el elemento 7.
<b>EET/</b>	Los puntos significativos o los designadores de límites de la FIR y las duraciones previstas acumuladas desde el despegue hasta dichos puntos o límites de la FIR, cuando así lo hayan prescrito los acuerdos regionales de navegación aérea, o la autoridad competente.  Ejemplos: EET/CAP0745 XYZ0830  EET/EINN0204
<b>SEL/</b>	Código SELCAL, para aeronaves con este equipo.

<b>TYP/</b>	Tipo o tipos de aeronave, precedidos, en su caso, sin espacio, del número o números de aeronaves y separados por un espacio, si se introduce ZZZZ en el elemento 9.  Ejemplo:       TYP/2F15 5F5 3B2
<b>CODE/</b>	Dirección de la aeronave (expresada en forma de código alfanumérico de seis caracteres hexadecimales) cuando así lo requiera la autoridad competente. Ejemplo: F00001 es la dirección de aeronave más baja incluida en el bloque específico administrado por la OACI.
<b>DLE/</b>	Retraso en ruta o en espera; deben indicarse el punto o los puntos significativos de la ruta en que se prevé que se produzca un retraso, seguidos de la duración del retraso en un formato de cuatro cifras que exprese horas y minutos (hhmm).  Ejemplo:       DLE/MDG0030
<b>OPR/</b>	Designador OACI o nombre del operador de la aeronave, si es diferente de la identificación de la aeronave consignada en el elemento 7.
<b>ORGN/</b>	La dirección AFTN de ocho letras del originador u otros datos de contacto adecuados, en los casos en que el originador del plan de vuelo no pueda ser identificado fácilmente, como lo exija la autoridad competente.
<b>PER/</b>	Datos de rendimiento de la aeronave, indicados mediante una única letra tal como se especifica en los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves</i> (PANS-OPS, doc. 8168), volumen I — Procedimientos de vuelo, si así lo exige la autoridad competente.
<b>ALTN/</b>	Nombre del aeródromo o los aeródromos alternativos de destino, si se introduce ZZZZ en el elemento 16. En el caso de los aeródromos que no figuren en la publicación de información aeronáutica pertinente, debe indicarse la ubicación en LAT/LONG o la marcación y la distancia desde el punto significativo más próximo, tal como se describe en DEP/más arriba.
<b>RALT/</b>	Indicadores de cuatro letras de la OACI para alternativas en ruta, tal como se especifica en el doc. 7910, <i>Indicadores de lugar</i> , o nombres de aeródromos alternativos en ruta, si no se ha asignado ningún indicador. En el caso de los aeródromos que no figuren en la publicación de información aeronáutica pertinente, debe indicarse la ubicación en LAT/LONG o la marcación y la distancia desde el punto significativo más próximo, tal como se describe en DEP/más arriba.
<b>TALT/</b>	Indicadores de cuatro letras de la OACI para alternativas de despegue, tal como se especifica en el doc. 7910, <i>Indicadores de lugar</i> , o nombres de aeródromos alternativos de despegue, si no se ha asignado ningún indicador. En el caso de los aeródromos que no figuren en la publicación de información aeronáutica pertinente, debe indicarse la ubicación en LAT/LONG o la marcación y la distancia desde el punto significativo más próximo, tal como se describe en DEP/más arriba.
<b>RIF/</b>	Los detalles de la ruta hasta el aeródromo de destino revisado, seguidos del indicador de lugar del aeródromo de cuatro letras de la OACI. La ruta revisada está sujeta a la renovación de la autorización en vuelo.  Ejemplos:       RIF/DTA HEC KLAX  RIF/ESP G94 CLA YPPH
<b>RVR/</b>	Requisito relativo al alcance visual mínimo en la pista para el vuelo expresado en tres cifras.
<b>RFP/</b>	Indicación del número de planes de vuelo de sustitución presentados en el formato Q, seguida de una cifra que indique la iteración de la sustitución.  Ejemplo:       RFP/Q2
<b>RMK/</b>	Cualquier otra observación en lenguaje claro cuando así lo requiera la autoridad competente o cuando se considere necesario.

## Autonomía (ENDURANCE)

Después de E/ Debe INTRODUCIRSE un grupo de cuatro cifras que indique la autonomía de combustible en horas y minutos.

## Personas a bordo (PERSONS ON BOARD)

Después de P/ Debe INTRODUCIRSE el número total de personas (pasajeros y tripulantes) a bordo, cuando así lo exija la autoridad competente. Debe INTRODUCIRSE TBN (pendiente de notificación) si no se conoce el número total de personas en el momento de la presentación.

## Equipo de emergencia y de supervivencia

**R/(RADIO)**

Debe TACHARSE U si no está disponible la frecuencia UHF de 243,0 MHz.  
Debe TACHARSE V si no está disponible la frecuencia VHF de 121,5 MHz.  
Debe TACHARSE E si no está disponible el transmisor de localización de emergencia (ELT).

**S/(EQUIPO DE SUPERVIVENCIA) (SURVIVAL EQUIPMENT)**

Deben TACHARSE todos los indicadores si no se lleva equipo de supervivencia.  
Debe TACHARSE P si no se lleva equipo de supervivencia polar.  
Debe TACHARSE D si no se lleva equipo de supervivencia para el desierto.  
Debe TACHARSE M si no se lleva equipo de supervivencia para el mar.  
Debe TACHARSE J si no se lleva equipo de supervivencia para la selva.

**J/(CHALECOS) (JACKETS)**

Deben TACHARSE todos los indicadores si no se llevan chalecos salvavidas.  
Debe TACHARSE L si los chalecos salvavidas no están equipados con luces.  
Debe TACHARSE F si los chalecos salvavidas no están equipados con fluoresceína.  
Deben TACHARSE U o V, o ambas, como se señaló en R/, para indicar la capacidad de comunicación por radio de los chalecos, en su caso.

**D/(BOTES NEUMÁTICOS) (DINGHIES)**

Deben TACHARSE los indicadores D y C si no se llevan botes neumáticos, o (NÚMERO) (NUMBER) — debe INDICARSE el número de botes neumáticos transportados, y (CAPACIDAD) (CAPACITY) — debe INDICARSE la capacidad total, en número de personas, de todos los botes neumáticos transportados, y (CUBIERTA) (COVER) — debe TACHARSE el indicador C si los botes neumáticos no están cubiertos, y (COLOR) (COLOUR) — debe INDICARSE el color de los botes neumáticos, si se llevan.

**A/(COLOR Y MARCAS DE LA AERONAVE) (AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS)**

Deben INDICARSE el color de la aeronave y las marcas significativas.

**N/(OBSERVACIONES) (REMARKS)**

Debe TACHARSE el indicador N si no hay observaciones, o INDICARSE otros equipos de supervivencia transportados y otras observaciones sobre los equipos de supervivencia.

**C/(PILOTO) (PILOT-IN-COMMAND)**

Debe INTRODUCIRSE el nombre del piloto al mando.

## 2.3 Presentado por (FILED BY)

Debe INTRO- el nombre de la dependencia, la agencia o la persona que presenta el plan de vuelo.»  
DUCIRSE

**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****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2023/956 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de mayo de 2023, por el que se establece un Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 35, apartado 7,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (UE) 2023/956 establece obligaciones de presentación de informes a efectos del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono durante el período transitorio comprendido entre el 1 de octubre de 2023 y el 31 de diciembre de 2025.
- (2) Durante el período transitorio, los importadores o los representantes aduaneros indirectos deben informar sobre la cantidad de mercancías importadas, las emisiones directas e indirectas implícitas en ellas y cualquier precio del carbono pagadero por dichas emisiones, incluidos los precios del carbono pagaderos correspondientes a las emisiones implícitas en los insumos precursores pertinentes.
- (3) El primer informe debe presentarse a más tardar el 31 de enero de 2024 con respecto a las mercancías importadas durante el cuarto trimestre de 2023. El último informe debe presentarse a más tardar el 31 de enero de 2026 con respecto a las mercancías importadas durante el cuarto trimestre de 2025.
- (4) La Comisión debe adoptar normas de desarrollo de dichos requisitos de notificación.
- (5) Los requisitos de notificación deben limitarse a lo necesario para minimizar la carga que pesa sobre los importadores durante el período transitorio y facilitar el correcto despliegue de los requisitos de la declaración MAFC tras el período transitorio.
- (6) De conformidad con el anexo IV del Reglamento (UE) 2023/956, las normas detalladas para calcular las emisiones implícitas de las mercancías importadas deben basarse en la metodología aplicable en el marco del régimen de comercio de derechos de emisión para las instalaciones situadas en la UE, tal como se especifica, en particular, en el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2066 de la Comisión <sup>(2)</sup>. Los principios para determinar las emisiones implícitas de las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956 deben tratar de determinar los procesos de producción pertinentes para las categorías de mercancías y supervisar las emisiones directas e indirectas de dichos procesos de producción. La presentación de informes durante el período transitorio también debe tener en cuenta las normas y procedimientos existentes de la legislación pertinente de la Unión. Por lo que se refiere a la producción de hidrógeno y sus derivados, la notificación debe tener en cuenta la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(3)</sup>.
- (7) Los límites del sistema de los procesos de producción, incluidos los datos sobre emisiones a nivel de instalación, las emisiones atribuidas de los procesos de producción y las emisiones implícitas de las mercancías, deben utilizarse para determinar los datos que han de facilitarse a efectos del cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes. For those obligations, the importers and indirect customs representatives should ensure the availability of information needed from the operators of installations. Dicha información debe recibirse a su debido tiempo para que los importadores y los representantes aduaneros indirectos cumplan con sus obligaciones de presentación de informes. Esta información debe incluir los factores de emisión estándar que han de utilizarse para calcular las emisiones directas implícitas, en particular, los factores de emisión de combustible y los factores de emisión de procesos, así como los factores de eficiencia de referencia para la producción de electricidad y calor.

<sup>(1)</sup> DO L 130 de 16.5.2023, p. 52.

<sup>(2)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2066 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 601/2012 de la Comisión (DO L 334 de 31.12.2018, p. 1).

<sup>(3)</sup> Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).



- (8) Dado que el inicio del período de notificación es el 1 de octubre de 2023, los importadores y los representantes aduaneros indirectos disponen de un tiempo limitado para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes. Pueden obtenerse sinergias con los sistemas de seguimiento y notificación ya utilizados por los titulares en terceros países. Por lo tanto, debe permitirse una excepción temporal a los métodos de cálculo para la notificación de las emisiones implícitas durante un período limitado, hasta finales de 2024. Dicha flexibilidad debe aplicarse cuando el titular de un tercer país esté sujeto a un sistema obligatorio de seguimiento y notificación asociado a un sistema de fijación del precio del carbono, o a otros regímenes obligatorios de seguimiento y notificación, o cuando el titular realice un seguimiento de las emisiones de la instalación, también para un proyecto de reducción de emisiones.
- (9) Durante un período limitado, hasta el 31 de julio de 2024, los declarantes notificantes que no puedan obtener toda la información de los titulares de terceros países para determinar las emisiones implícitas reales de las mercancías importadas de conformidad con la metodología establecida en el anexo III del presente Reglamento deben poder utilizar un método alternativo para determinar las emisiones directas implícitas y poder remitirse a él.
- (10) Las obligaciones de presentación de informes también deben permitir cierta flexibilidad para la determinación de las fases de producción en las instalaciones que no representan una parte significativa de las emisiones directas implícitas de las mercancías importadas. Este sería normalmente el caso de las fases finales de producción de productos transformados de acero o aluminio. En ese caso, debe otorgarse una excepción a las obligaciones de presentación de informes y preverse que puedan notificarse valores estimados para las fases de producción en instalaciones cuya contribución a las emisiones directas no supere el 20 % del total de las emisiones implícitas de las mercancías importadas. Dicho umbral debe garantizar una flexibilidad suficiente para los pequeños titulares de terceros países.
- (11) Uno de los objetivos del período transitorio es recopilar datos con el fin de especificar en mayor medida, en el acto de ejecución adoptado con arreglo al artículo 7, apartado 7, del Reglamento (UE) 2023/956, la metodología para calcular las emisiones indirectas implícitas después de ese período. En ese contexto, la notificación de las emisiones indirectas durante el período transitorio debe ser abierta y estar diseñada para permitir seleccionar el valor más adecuado entre los enumerados en el anexo IV, punto 4.3, del Reglamento (UE) 2023/956. No obstante, la notificación de las emisiones indirectas no debe incluir informaciones basadas en el factor medio de emisión de la red de la Unión, ya que este valor ya es conocido por la Comisión.
- (12) Los datos recogidos durante el período transitorio deben servir de base para los informes que la Comisión ha de presentar de conformidad con el artículo 30, apartados 2 y 3, del Reglamento (UE) 2023/956. Los datos recogidos durante el período transitorio también deben ayudar a definir una metodología única de seguimiento, notificación y verificación después del período transitorio. La evaluación de los datos recogidos debe utilizarse, en particular, para el trabajo de la Comisión con vistas a ajustar la metodología aplicable después del período transitorio.
- (13) La horquilla indicativa de las sanciones que se impondrán a un declarante notificante que haya incumplido las obligaciones de presentación de informes debe basarse en los valores por defecto puestos a disposición y publicados por la Comisión para el período transitorio para las emisiones implícitas no notificadas. La horquilla indicativa máxima debe ser coherente con la sanción prevista en el artículo 16, apartados 3 y 4, de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(4)</sup>, teniendo en cuenta al mismo tiempo que la obligación en el período transitorio se limita a la notificación de datos. Los criterios que deben utilizar las autoridades competentes para determinar el importe real de la sanción deben basarse en la gravedad y la duración de la falta de presentación de informes. La Comisión debe supervisar los informes MAFC a fin de proporcionar una evaluación indicativa de la información necesaria para las autoridades competentes y garantizar la coherencia de las sanciones que deben aplicarse.
- (14) A fin de garantizar la aplicación eficiente de las obligaciones de presentación de informes, debe crearse una base de datos electrónica por parte de la Comisión, el Registro Transitorio MAFC, para recopilar la información notificada durante el período transitorio. El Registro Transitorio MAFC debe ser la base para el establecimiento del Registro MAFC de conformidad con el artículo 14 del Reglamento (UE) 2023/956.

<sup>(4)</sup> Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo (DO L 275 de 25.10.2003, p. 32).

- (15) El Registro Transitorio MAFC debe convertirse en el sistema de presentación y gestión de los informes MAFC para los declarantes notificantes, incluidos los controles, las evaluaciones indicativas y los procedimientos de revisión. Para garantizar una evaluación exacta de las obligaciones de presentación de informes, el Registro Transitorio MAFC debe ser interoperable con los sistemas aduaneros existentes.
- (16) A fin de garantizar un sistema de notificación eficaz y uniforme, deben establecerse disposiciones técnicas para el funcionamiento del Registro Transitorio MAFC relativas a su desarrollo, pruebas y despliegue, así como al mantenimiento y a las posibles modificaciones de los sistemas electrónicos, la protección de datos, la actualización de los datos, la limitación del tratamiento de datos, la propiedad de los sistemas y la seguridad. Estas disposiciones deben ser compatibles con el principio de protección de datos desde el diseño y por defecto con arreglo al artículo 27 del Reglamento (UE) 2018/1725 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(5)</sup> y al artículo 25 del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(6)</sup>, así como con la seguridad del tratamiento con arreglo al artículo 33 del Reglamento (UE) 2018/1725 y al artículo 32 del Reglamento (UE) 2016/679.
- (17) A fin de garantizar la continuidad de la notificación de datos en todo momento, es importante prever soluciones alternativas en caso de fallo temporal de los sistemas electrónicos de notificación de datos. A tal efecto, la Comisión debe trabajar en un plan de continuidad de las actividades del MAFC.
- (18) A fin de garantizar el acceso al Registro Transitorio MAFC, debe utilizarse el sistema de Gestión Uniforme de Usuarios y Firma Digital (UUM&DS), a que se refiere el artículo 16 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1070 de la Comisión <sup>(7)</sup>, para gestionar, autenticar y verificar el acceso de los declarantes notificantes.
- (19) A fin de identificar a los declarantes notificantes y establecer una lista de estos con sus números de registro e identificación de operadores económicos (números EORI), el Registro Transitorio MAFC debe ser interoperable con el sistema de Registro e Identificación de Operadores Económicos a que se refiere el artículo 30 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1070.
- (20) A efectos de control y notificación, los sistemas nacionales deben proporcionar la información requerida sobre las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956, tal como se contempla en la Decisión de Ejecución (UE) 2019/2151 de la Comisión <sup>(8)</sup>.
- (21) La identificación de las mercancías importadas mediante su clasificación en la nomenclatura combinada («NC») establecida en el Reglamento (CEE) n.º 2658/87 del Consejo <sup>(9)</sup> y las disposiciones sobre almacenamiento establecidas en el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1070 deben utilizarse para proporcionar información sobre las mercancías importadas enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956.
- (22) El presente Reglamento respeta los derechos fundamentales y observa los principios reconocidos por la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, y especialmente el derecho a la protección de los datos personales. Los datos personales de los operadores económicos y otras personas tratados por los sistemas electrónicos deben limitarse al conjunto de datos establecido en el anexo I del presente Reglamento. Cuando, a los fines del Reglamento de Ejecución, sea necesario el tratamiento de datos personales, este debe efectuarse de conformidad con el Derecho

<sup>(5)</sup> Reglamento (UE) 2018/1725 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2018, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales por las instituciones, órganos y organismos de la Unión, y a la libre circulación de esos datos, y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 45/2001 y la Decisión n.º 1247/2002/CE (Reglamento de protección de datos de la UE) (DO L 295 de 21.11.2018, p. 39).

<sup>(6)</sup> Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (DO L 119 de 4.5.2016, p. 1).

<sup>(7)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1070 de la Comisión, de 1 de junio de 2023, por el que se establecen las disposiciones técnicas para el desarrollo, el mantenimiento y la utilización de los sistemas electrónicos destinados al intercambio y al almacenamiento de información con arreglo al Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 143 de 2.6.2023, p. 65).

<sup>(8)</sup> Decisión de Ejecución (UE) 2019/2151 de la Comisión, de 13 de diciembre de 2019, por la que se establece el programa de trabajo relativo al desarrollo y a la introducción de los sistemas electrónicos previstos en el Código Aduanero de la Unión (DO L 325 de 16.12.2019, p. 168).

<sup>(9)</sup> Reglamento (CEE) n.º 2658/87 del Consejo, de 23 de julio de 1987, relativo a la nomenclatura arancelaria y estadística y al arancel aduanero común (DO L 256 de 7.9.1987, p. 1).

de la Unión relativo a la protección de los datos personales. A este respecto, todo tratamiento de datos personales por parte de las autoridades de los Estados miembros debe estar sujeto al Reglamento (UE) 2016/679 y a los requisitos nacionales relativos a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales. Todo tratamiento de datos personales por parte de la Comisión debe estar sujeto al Reglamento (UE) 2018/1725. los datos personales deben conservarse de manera que se permita la identificación de los interesados por un período no superior al necesario para los fines de tratamiento de dichos datos. A este respecto, el período de conservación de los datos para el Registro Transitorio MAFC debe quedar limitado a cinco años a partir de la recepción del informe MAFC.

- (23) El Supervisor Europeo de Protección de Datos, al que se consultó de conformidad con el artículo 42, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1725 emitió su dictamen el 28 de julio de 2023.
- (24) Dado que el primer período de notificación comienza el 1 de octubre de 2023, el presente Reglamento debe entrar en vigor con carácter de urgencia.
- (25) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité del MAFC.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

## CAPÍTULO I

### OBJETO Y DEFINICIONES

#### *Artículo 1*

##### **Objeto**

El presente Reglamento establece normas relativas a las obligaciones de presentación de informes establecidas en el artículo 35 del Reglamento (UE) 2023/956 con respecto a las mercancías enumeradas en el anexo I de dicho Reglamento importadas en el territorio aduanero de la Unión durante el período transitorio comprendido entre el 1 de octubre de 2023 y el 31 de diciembre de 2025 (en lo sucesivo, «período transitorio»).

#### *Artículo 2*

##### **Definiciones**

A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 1) «declarante notificante»: cualquiera de las siguientes personas:
  - a) el importador que presente una declaración en aduana para el despacho a libre práctica de mercancías en su propio nombre y por su propia cuenta;
  - b) la persona, titular de una autorización para presentar una declaración en aduana contemplada en el artículo 182, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(10)</sup>, que declare la importación de mercancías;
  - c) el representante aduanero indirecto, en caso de que la declaración en aduana la presente el representante aduanero indirecto designado de conformidad con el artículo 18 del Reglamento (UE) n.º 952/2013, cuando el importador esté establecido fuera de la Unión o cuando el representante aduanero indirecto haya aceptado las obligaciones de presentación de informes de conformidad con el artículo 32 del Reglamento (UE) 2023/956;
- 2) «descuento»: cualquier importe que reduzca el importe adeudado o pagado por una persona responsable del pago de un precio del carbono, antes de su pago o después, en forma monetaria o en cualquier otra forma.

<sup>(10)</sup> Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de octubre de 2013, por el que se establece el código aduanero de la Unión (DO L 269 de 10.10.2013, p. 1).

## CAPÍTULO II

**DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS DECLARANTES NOTIFICANTES EN RELACIÓN CON LA PRESENTACIÓN DE INFORMES***Artículo 3***Obligaciones de presentación de informes de los declarantes notificantes**

1. Cada declarante notificante facilitará, sobre la base de los datos que el titular pueda comunicar con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del presente Reglamento, la siguiente información relativa a las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956 importadas durante el trimestre al que se refiera el informe MAFC:

- a) la cantidad de mercancías importadas, expresada en megavatios/hora para la electricidad y en toneladas para las demás mercancías;
- b) el tipo de mercancías identificado por su código NC.

2. Cada declarante notificante facilitará la siguiente información sobre las emisiones implícitas de las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956, tal como figuran enumeradas en el anexo I del presente Reglamento, en los informes MAFC:

- a) el país de origen de las mercancías importadas;
- b) la instalación en la que se produjeron las mercancías, identificada mediante los siguientes datos:
  - 1) el Código de Localidades de las Naciones Unidas a efectos de comercio y transporte aplicable de la ubicación;
  - 2) la razón social de la instalación, la dirección de la instalación y su transcripción en inglés;
  - 3) las coordenadas geográficas de la principal fuente de emisión de la instalación;
- c) las rutas de producción utilizadas, definidas en el anexo II, sección 3, del presente Reglamento, que reflejarán la tecnología utilizada para la producción de las mercancías, e información sobre los parámetros específicos a los que debe atenerse la ruta de producción elegida, tal como se define en el anexo IV, sección 2, para determinar las emisiones directas implícitas;
- d) las emisiones directas implícitas específicas de las mercancías, que se determinarán convirtiendo las emisiones directas atribuidas de los procesos de producción en emisiones específicas de las mercancías expresadas en CO<sub>2</sub>e por tonelada de conformidad con el anexo III, secciones F y G, del presente Reglamento;
- e) los requisitos de notificación que inciden en las emisiones implícitas de las mercancías a que se refiere el anexo IV, sección 2, del presente Reglamento;
- f) respecto de la electricidad como mercancía importada, el declarante notificante comunicará la siguiente información:
  - 1) el factor de emisión utilizado para la electricidad, expresado en toneladas CO<sub>2</sub>e por MWh (megavatios/hora), determinado de conformidad con el anexo III, sección D, del presente Reglamento;
  - 2) la fuente de datos o el método utilizado para determinar el factor de emisión de la electricidad, determinado de conformidad con el anexo III, sección D, del presente Reglamento;
- g) respecto de los productos siderúrgicos, el número de identificación de la acería específica en la que se produzca un lote concreto de materias primas, si se conoce.

3. En relación con las emisiones indirectas implícitas específicas, cada declarante notificante comunicará la siguiente información, enumerada en el anexo I del presente Reglamento, en los informes MAFC:

- a) el consumo de electricidad, expresado en megavatios/hora, del proceso de producción por tonelada de bienes producidos;

- b) la especificación de si el declarante notifica las emisiones reales o los valores por defecto facilitados y publicados por la Comisión para el período transitorio de conformidad con el anexo III, sección D, del presente Reglamento;
- c) el factor de emisiones de la electricidad consumida correspondiente;
- d) la cantidad de emisiones indirectas implícitas específicas, que se determinarán convirtiendo las emisiones indirectas implícitas atribuidas de los procesos de producción en emisiones indirectas específicas de las mercancías expresadas en CO<sub>2</sub>e por tonelada, de conformidad con el anexo III, secciones F y G, del presente Reglamento.

4. Cuando las normas utilizadas para determinar los datos sean diferentes de las indicadas en el anexo III del presente Reglamento, el declarante notificante facilitará información adicional y una descripción de la base metodológica de las normas utilizadas para determinar las emisiones implícitas. Las normas descritas deberán garantizar una cobertura y una exactitud similares de los datos sobre emisiones, incluidos los límites de los sistemas, los procesos de producción objeto de seguimiento, los factores de emisión y otros métodos empleados para los cálculos y la notificación.

5. A efectos de la notificación, el declarante notificante podrá solicitar al titular que utilice un modelo electrónico facilitado por la Comisión y proporcionarle el contenido de la comunicación del anexo IV, secciones 1 y 2.

#### Artículo 4

#### **Cálculo de las emisiones implícitas**

1. A efectos del artículo 3, apartado 2, las emisiones implícitas específicas de las mercancías producidas en una instalación se determinarán utilizando uno de los métodos siguientes, basados en la elección de la metodología de seguimiento determinada de conformidad con el punto B.2 del anexo III del presente Reglamento, consistente en:

- a) determinar las emisiones procedentes de los flujos fuente sobre la base de los datos de la actividad obtenidos mediante sistemas de medición y factores de cálculo a partir de análisis de laboratorio o valores normalizados, o bien
- b) determinar las emisiones procedentes de las fuentes de emisión mediante la medición continua de la concentración de los gases de efecto invernadero pertinentes en los gases de combustión y del flujo de los gases de combustión.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, hasta el 31 de diciembre de 2024, el nivel de emisiones implícitas específicas de mercancías producidas en una instalación podrá determinarse utilizando uno de los siguientes métodos de seguimiento y notificación, siempre que garanticen una cobertura y una exactitud de los datos sobre emisiones similares a las de los métodos enumerados en dicho apartado:

- a) un sistema de fijación del precio del carbono en el lugar en el que se encuentre la instalación, o
- b) un sistema obligatorio de seguimiento de las emisiones en el lugar donde se encuentre la instalación, o
- c) un sistema de seguimiento de las emisiones en la instalación que pueda incluir la verificación por un verificador acreditado.

3. No obstante lo dispuesto en los apartados 1 y 2, hasta el 31 de julio de 2024, el declarante notificante podrá utilizar otros métodos para determinar las emisiones, en particular los valores por defecto puestos a disposición y publicados por la Comisión para el período transitorio o cualesquiera otros valores por defecto, tal como se especifica en el anexo III, para cada importación de mercancías respecto de las cuales el declarante notificante no disponga de toda la información enumerada en el artículo 3, apartados 2 y 3. En tales casos, el declarante notificante indicará y hará referencia en los informes MAFC a la metodología seguida para establecer dichos valores.

*Artículo 5***Utilización de valores estimados**

No obstante lo dispuesto en el artículo 4, hasta el 20 % del total de las emisiones implícitas de mercancías complejas podrá basarse en estimaciones facilitadas por los titulares de las instalaciones.

*Artículo 6***Recogida de datos e información sobre el régimen de perfeccionamiento activo**

1. En el caso de las mercancías incluidas en el régimen de perfeccionamiento activo y posteriormente despachadas a libre práctica como las mismas mercancías o como productos transformados, el declarante notificante presentará en los informes MAFC, para el trimestre siguiente a aquel en el que se haya producido la ultimación del régimen aduanero de conformidad con el artículo 257 del Reglamento (UE) n.º 952/2013, la siguiente información:

- a) las cantidades de mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956 que hayan sido despachadas a libre práctica tras el perfeccionamiento activo durante ese período;
- b) las emisiones implícitas correspondientes a las cantidades de mercancías a que se refiere la letra a) que hayan sido despachadas a libre práctica tras el perfeccionamiento activo durante ese período;
- c) el país de origen de las mercancías a que se refiere la letra a), cuando se conozca;
- d) las instalaciones en las que se produjeron las mercancías a que se refiere la letra a), cuando se conozcan;
- e) las cantidades de mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956 incluidas en el régimen de perfeccionamiento activo que hayan dado lugar a productos transformados que hayan sido despachados a libre práctica durante ese período;
- f) las emisiones implícitas correspondientes a las mercancías que se hayan utilizado para producir las cantidades de productos transformados a que se refiere la letra e);
- g) en caso de dispensa del estado de liquidación concedida por las autoridades aduaneras de conformidad con el artículo 175 del Reglamento Delegado (UE) 2015/2446 de la Comisión <sup>(1)</sup>, el declarante notificante presentará dicha dispensa.

2. La notificación y el cálculo de las emisiones implícitas a que se refiere el apartado 1, letras b) y f), se realizarán de conformidad con los artículos 3, 4 y 5.

3. No obstante lo dispuesto en el apartado 2, cuando los productos transformados o las mercancías incluidos en el régimen de perfeccionamiento activo se despachen a libre práctica de conformidad con el artículo 170, apartado 1, del Reglamento Delegado (UE) 2015/2446, las emisiones implícitas a que se refieren las letras b) y f) se calcularán sobre la base de la media ponderada de las emisiones implícitas de la totalidad de las mercancías de la misma categoría de mercancías MAFC, tal como se define en el anexo II del presente Reglamento, incluidas en el régimen de perfeccionamiento activo a partir del 1 de octubre de 2023.

Las emisiones implícitas a que se refiere el párrafo primero se calcularán como sigue:

- a) las emisiones implícitas del apartado 2, letra b), serán las emisiones implícitas totales de las mercancías incluidas en el régimen de perfeccionamiento activo importadas, y

<sup>(1)</sup> Reglamento Delegado (UE) 2015/2446 de la Comisión, de 28 de julio de 2015, por el que se completa el Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo con normas de desarrollo relativas a determinadas disposiciones del Código Aduanero de la Unión (DO L 343 de 29.12.2015, p. 1).

- b) las emisiones implícitas del apartado 2, letra f), serán las emisiones implícitas totales de las mercancías incluidas en el régimen de perfeccionamiento activo que se hayan utilizado en una o varias operaciones de transformación multiplicadas por las cantidades porcentuales de los productos transformados obtenidos a partir de ellas que se importen.

#### Artículo 7

##### **Notificación de información sobre el precio del carbono pagadero**

1. Cuando proceda, el declarante notificante facilitará en los informes MAFC la siguiente información sobre el precio del carbono pagadero en un país de origen por las emisiones implícitas:

- a) el tipo de producto indicado por el código NC;
- b) el tipo de precio del carbono;
- c) el país en el que debe pagarse un precio del carbono;
- d) el descuento o cualquier otra forma de compensación disponible en ese país que hubiera dado lugar a una reducción de dicho precio del carbono;
- e) el importe del precio del carbono pagadero, una descripción del instrumento de fijación del precio del carbono y los posibles mecanismos de compensación;
- f) indicación de la disposición del acto jurídico que establezca el precio del carbono, el descuento u otras formas de compensación pertinente, incluida una copia del acto jurídico;
- g) la cantidad de emisiones directas o indirectas implícitas cubiertas;
- h) la cantidad de emisiones implícitas cubiertas por cualquier descuento u otra forma de compensación, incluidas las asignaciones gratuitas, si procede.

2. Los importes monetarios a que se refiere el apartado 1, letra e), se convertirán a euros sobre la base de los tipos de cambio medios del año anterior al año en que deba presentarse el informe. Los tipos de cambio medios anuales se basarán en las cotizaciones publicadas por el Banco Central Europeo. En el caso de las monedas respecto de las que el Banco Central Europeo no publique una cotización, los tipos de cambio medios anuales se basarán en la información públicamente disponible sobre los tipos de cambio efectivos. La Comisión facilitará los tipos de cambio medios anuales en el Registro Transitorio MAFC.

#### Artículo 8

##### **Presentación de los informes MAFC**

1. Respecto de cada trimestre comprendido entre el 1 de octubre de 2023 y el 31 de diciembre de 2025, el declarante notificante presentará los informes MAFC al Registro Transitorio MAFC a más tardar un mes después del final de dicho trimestre.

2. En el registro transitorio MAFC, el declarante notificante facilitará información e indicará si:

- a) el informe MAFC es presentado por un importador en su propio nombre y por su propia cuenta;
- b) el informe MAFC es presentado por un representante aduanero indirecto por cuenta de un importador.

3. Cuando un representante aduanero indirecto no acepte cumplir las obligaciones de presentación de informes del importador en virtud del presente Reglamento, dicho representante aduanero indirecto informará al importador de la obligación de cumplir lo dispuesto en el presente Reglamento. La notificación incluirá la información a que se refiere el artículo 33, apartado 1, del Reglamento (UE) 2023/956.

4. Los informes MAFC incluirán la información que figura en el anexo I del presente Reglamento.
5. El informe MAFC, una vez presentado en el Registro Transitorio MAFC, recibirá un identificador único.

#### *Artículo 9*

### **Modificación y corrección de los informes MAFC**

1. El declarante notificante podrá modificar un informe MAFC ya presentado hasta dos meses después del final del trimestre de notificación pertinente.
2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, el declarante notificante podrá modificar los informes MAFC correspondientes a los dos primeros períodos de notificación hasta la fecha límite de presentación del tercer informe MAFC.
3. Previa solicitud justificada del declarante notificante, la autoridad competente evaluará dicha solicitud y, cuando proceda, le permitirá volver a presentar un informe MAFC o corregirlo después del plazo a que se refieren los apartados 1 y 2 y en el plazo de un año a partir del final del trimestre de notificación pertinente. La nueva presentación del informe MAFC corregido o la corrección, según proceda, se efectuarán a más tardar un mes después de la aprobación por la autoridad competente.
4. Las autoridades competentes motivarán la denegación de la solicitud prevista en el apartado 3 e informarán al declarante notificante de su derecho de recurso.
5. Un informe MAFC pendiente de un litigio no podrá modificarse. Puede sustituirse para reflejar el resultado de dicho litigio.

## **CAPÍTULO III**

### **ADMINISTRACIÓN RELATIVA A LA PRESENTACIÓN DE INFORMES MAFC**

#### *Artículo 10*

### **Registro Transitorio MAFC**

1. El Registro Transitorio MAFC será una base de datos electrónica normalizada y segura que contendrá elementos de datos comunes para la presentación de informes durante el período transitorio y para facilitar el acceso a la información, la tramitación de expedientes y la confidencialidad.
2. El Registro Transitorio MAFC permitirá la comunicación, los controles y el intercambio de información entre la Comisión, las autoridades competentes, las autoridades aduaneras y los declarantes notificantes de conformidad con el capítulo V.

#### *Artículo 11*

### **Controles de los informes MAFC y uso de la información por parte de la Comisión**

1. La Comisión podrá controlar los informes MAFC para evaluar el cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes de los declarantes notificantes durante el período transitorio y hasta tres meses después de la presentación del último informe MAFC.



2. La Comisión utilizará el Registro Transitorio MAFC y la información contenida en él para llevar a cabo los cometidos establecidos en el presente Reglamento y en el Reglamento (UE) 2023/956.

#### *Artículo 12*

##### **Evaluación indicativa por parte de la Comisión**

1. A título indicativo, la Comisión comunicará a cada Estado miembro una lista de los declarantes notificantes establecidos en él respecto de los cuales la Comisión tenga motivos para creer que han incumplido la obligación de presentar un informe MAFC.
2. Cuando la Comisión considere que un informe MAFC no contiene toda la información exigida en los artículos 3 a 7 o considere que un informe está incompleto o es incorrecto de conformidad con el artículo 13, comunicará la evaluación indicativa relativa a dicho informe MAFC a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el declarante notificante.

#### *Artículo 13*

##### **Informes MAFC incompletos o incorrectos**

1. Un informe MAFC se considerará incompleto cuando el declarante notificante no haya efectuado la notificación de conformidad con el anexo I del presente Reglamento.
2. Un informe MAFC se considerará incorrecto en cualquiera de los siguientes supuestos:
  - a) cuando los datos o la información del informe presentado no cumplan los requisitos establecidos en los artículos 3 a 7 y en el anexo III del presente Reglamento;
  - b) cuando el declarante notificante haya presentado datos e información incorrectos;
  - c) cuando el declarante notificante no aporte una justificación adecuada del uso de normas de notificación distintas de las enumeradas en el anexo III del presente Reglamento.

#### *Artículo 14*

##### **Evaluación de los informes MAFC y uso de la información por parte de las autoridades competentes**

1. La autoridad competente del Estado miembro de establecimiento del declarante notificante iniciará la revisión y evaluará los datos, la información, la lista de declarantes notificantes comunicada por la Comisión y la evaluación indicativa a que se refiere el artículo 12 en el plazo de tres meses a partir de la comunicación de dicha lista o evaluación indicativa.
2. Las autoridades competentes utilizarán el Registro Transitorio MAFC y la información contenida en él para llevar a cabo las tareas establecidas en el presente Reglamento y en el Reglamento (UE) 2023/956.
3. Durante el período transitorio o posteriormente, las autoridades competentes podrán iniciar el procedimiento de corrección en relación con cualquiera de los siguientes aspectos:
  - a) informes MAFC incompletos o incorrectos;
  - b) no presentación de un informe MAFC.
4. Cuando la autoridad competente inicie el procedimiento de corrección, se notificará al declarante notificante que se está examinando el informe y que se requiere información adicional. La solicitud de información adicional por parte de la autoridad competente incluirá la información exigida en los artículos 3 a 7. El declarante notificante presentará la información adicional a través del Registro Transitorio MAFC.

5. La autoridad competente, o cualquier otra autoridad designada por la autoridad competente, concederá la autorización para acceder al Registro Transitorio MAFC y gestionará el registro a nivel nacional teniendo en cuenta el número EORI de conformidad con las disposiciones técnicas establecidas en el artículo 20.

#### *Artículo 15*

### **Confidencialidad**

1. Todas las decisiones de las autoridades competentes y toda la información obtenida por la autoridad competente en el ejercicio de sus deberes relativos a la presentación de información en virtud del presente Reglamento que sean confidenciales o que se faciliten con carácter confidencial estarán amparadas por la obligación de secreto profesional. Dicha información no será revelada por la autoridad competente sin el consentimiento expreso de la persona o autoridad que la haya facilitado.

No obstante lo dispuesto en el párrafo primero, dicha información podrá divulgarse sin consentimiento cuando el presente Reglamento así lo disponga y cuando la autoridad competente esté obligada o autorizada a divulgarla en virtud del Derecho de la Unión o nacional.

2. Las autoridades competentes podrán comunicar a las autoridades aduaneras de la Unión la información confidencial a que se refiere el apartado 1.

3. Toda divulgación o comunicación de información a que se refieren los apartados 1 y 2 se efectuará de conformidad con las disposiciones aplicables en materia de protección de datos.

#### CAPÍTULO IV

### **CUMPLIMIENTO**

#### *Artículo 16*

### **Sanciones**

1. Los Estados miembros aplicarán sanciones en los siguientes casos:

- a) cuando el declarante notificante no haya tomado las medidas necesarias para cumplir con la obligación de presentar un informe MAFC, o
- b) cuando el informe MAFC sea incorrecto o esté incompleto de conformidad con el artículo 13, y el declarante notificante no haya tomado las medidas necesarias para corregir el informe MAFC cuando la autoridad competente haya iniciado el procedimiento de corrección de conformidad con el artículo 14, apartado 4.

2. El importe de la sanción se situará entre 10 y 50 EUR por tonelada de emisiones no notificadas. La sanción se incrementará de acuerdo con el índice de precios de consumo europeo.

3. Al determinar el importe efectivo de una sanción, respecto de las emisiones no notificadas calculadas sobre la base de los valores por defecto facilitados y publicados por la Comisión para el período transitorio, las autoridades competentes tendrán en cuenta los siguientes factores:

- a) el alcance de la información no comunicada;
- b) las cantidades no notificadas de mercancías importadas y las emisiones no notificadas relacionadas con dichas mercancías;
- c) la disposición del declarante notificante a satisfacer las solicitudes de información o a corregir el informe MAFC;

- d) la conducta dolosa o negligente del declarante notificante;
  - e) la conducta anterior del declarante notificante en lo que respecta al cumplimiento de la obligación de presentación de informes;
  - f) el nivel de cooperación del declarante notificante para poner fin a la infracción;
  - g) si el declarante notificante ha adoptado voluntariamente medidas para garantizar que no puedan cometerse infracciones similares en el futuro.
4. Se aplicarán sanciones más elevadas cuando se hayan presentado más de dos informes incompletos o incorrectos en el sentido del artículo 13 o cuando la duración del incumplimiento sea superior a seis meses.

## CAPÍTULO V

### ELEMENTOS TÉCNICOS RELATIVOS AL REGISTRO TRANSITORIO MAFC

#### SECCIÓN 1

##### *Introducción*

#### *Artículo 17*

##### **Alcance del sistema central**

1. El Registro Transitorio MAFC será interoperable con:
  - a) el sistema de Gestión Uniforme de Usuarios y Firma Digital (UUM&DS) a efectos del registro de usuarios y de la gestión del acceso para la Comisión, los Estados miembros y los declarantes notificantes, tal como se contempla en el artículo 16 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1070;
  - b) el sistema de Registro e Identificación de Operadores Económicos (EORI) con el fin de validar y obtener la información de identidad del operador económico a que se refiere el artículo 30 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1070, con respecto a los datos establecidos en el anexo V del presente Reglamento;
  - c) el sistema de Vigilancia con el fin de obtener información sobre las declaraciones aduaneras de importación de las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956 para los controles de los informes MAFC y del cumplimiento, desarrollado a través de la Vigilancia 3 en el ámbito del CAU (SURV3), a que se refiere el artículo 99 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1070;
  - d) el sistema TARIC a que se refiere el Reglamento (CEE) n.º 2658/87.
2. El Registro Transitorio MAFC será interoperable con los sistemas descentralizados desarrollados o mejorados a través de la Decisión de Ejecución (UE) 2019/2151, con el fin de obtener información sobre las declaraciones aduaneras de importación de las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956, tal como se especifica en los anexos VI y VII del presente Reglamento, y de controlar los informes MAFC y garantizar el cumplimiento por parte de los declarantes notificantes cuando dicha información no esté disponible en el sistema SURV3.

#### *Artículo 18*

##### **Puntos de contacto para los sistemas electrónicos**

La Comisión y los Estados miembros designarán puntos de contacto en relación con cada uno de los sistemas electrónicos a que se refiere el artículo 17 del presente Reglamento al efecto de intercambiar información para garantizar la coordinación en el desarrollo, funcionamiento y mantenimiento de dichos sistemas.

La Comisión y los Estados miembros se comunicarán los datos de dichos puntos de contacto y se informarán mutuamente, sin demora, de cualquier cambio que se produzca en los mismos.

## SECCIÓN 2

**Registro Transitorio MAFC**

## Artículo 19

**Estructura del Registro Transitorio MAFC**

El Registro Transitorio MAFC constará de los componentes comunes siguientes («componentes comunes»):

- a) el portal para operadores económicos del MAFC («POE MAFC»);
- b) el portal para autoridades competentes del MAFC («PAC MAFC») con dos espacios separados:
  - 1) uno destinado a las autoridades nacionales competentes («PAC/N MAFC»), y
  - 2) otro destinado a la Comisión («PAC/C MAFC»);
- c) la gestión del acceso de usuarios del MAFC;
- d) los servicios de administración (*back-end*) del registro MAFC («BE MAFC»);
- e) la página pública del MAFC en el sitio web Europa.

## Artículo 20

**Condiciones de colaboración del Registro Transitorio MAFC**

1. La Comisión propondrá las condiciones de colaboración, el acuerdo de nivel de servicio y el plan de seguridad, para su acuerdo con las autoridades competentes. La Comisión gestionará el Registro Transitorio MAFC de conformidad con las condiciones acordadas.
2. El Registro Transitorio MAFC se utilizará con respecto a los informes MAFC y a los registros de declaraciones de importación a los que se refieran dichos informes.

## Artículo 21

**Gestión del acceso de usuarios del MAFC**

1. La autenticación y la verificación del acceso del declarante notificante respecto de las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956, a efectos del acceso a los componentes del registro MAFC, se llevarán a cabo utilizando el sistema UUM&DS a que se refiere el artículo 17, apartado 1, letra a).
2. La Comisión prestará los servicios de autenticación que permitan a los usuarios del Registro Transitorio MAFC acceder de forma segura a dicho registro.
3. La Comisión utilizará el sistema UUM&DS para conceder la autorización de acceso al Registro Transitorio MAFC a su personal y para proporcionar las delegaciones a las autoridades competentes para que expidan sus autorizaciones.
4. Las autoridades competentes utilizarán el sistema UUM&DS para conceder la autorización de acceso al Registro Transitorio MAFC a su personal y a los declarantes notificantes establecidos en su Estado miembro.
5. Una autoridad competente podrá optar por utilizar un sistema de gestión de la identidad y del acceso establecido en su Estado miembro de conformidad con el artículo 26 del presente Reglamento (sistema eIDAS de la aduana nacional) para proporcionar las credenciales necesarias para acceder al Registro Transitorio MAFC.

*Artículo 22***Portal para operadores económicos del MAFC**

1. El portal para operadores económicos del MAFC será el punto de entrada único en el Registro Transitorio MAFC para los declarantes notificantes. El portal será accesible desde internet.
2. El portal para operadores económicos del MAFC interactuará con los servicios de administración (*back-end*) del registro MAFC.
3. El declarante notificante utilizará el portal para operadores económicos del MAFC para:
  - a) la presentación de los informes MAFC a través de una interfaz web o de una interfaz entre sistemas, y
  - b) la recepción de notificaciones relacionadas con sus obligaciones de cumplimiento del MAFC.
4. El portal para operadores económicos del MAFC ofrecerá facilidades para que los declarantes notificantes almacenen la información sobre las instalaciones de terceros países y las emisiones implícitas para su posterior reutilización.
5. El acceso al portal para operadores económicos del MAFC estará gestionado exclusivamente conforme a la gestión del acceso al MAFC a que se refiere el artículo 26.

*Artículo 23***Portal para autoridades competentes del MAFC («PAC MAFC») destinado a las autoridades nacionales competentes del MAFC («PAC/N MAFC»)**

1. El portal para autoridades competentes del MAFC destinado a las autoridades nacionales será el punto de entrada único en el Registro Transitorio MAFC para las autoridades competentes. El portal será accesible desde internet.
2. El portal para autoridades competentes del MAFC destinado a las autoridades nacionales interactuará con los servicios de administración (*back-end*) del registro MAFC a través de la red interna de la Comisión.
3. Las autoridades competentes utilizarán el portal para autoridades competentes del MAFC destinado a las autoridades nacionales para llevar a cabo las tareas establecidas en el presente Reglamento y en el Reglamento (UE) 2023/956.
4. El acceso al portal para autoridades competentes del MAFC destinado a las autoridades nacionales estará gestionado exclusivamente conforme a la gestión del acceso al MAFC a que se refiere el artículo 26.

*Artículo 24***Portal para autoridades competentes del MAFC («PAC MAFC») destinado a la Comisión («PAC/C MAFC»).**

1. El portal para autoridades competentes del MAFC destinado a la Comisión será el punto de entrada único en el Registro Transitorio MAFC para la Comisión. El portal estará disponible en la red interna de la Comisión y en internet.
2. El portal para autoridades competentes del MAFC destinado a la Comisión interactuará con los servicios de administración (*back-end*) del registro MAFC a través de la red interna de la Comisión.
3. La Comisión utilizará el portal para autoridades competentes del MAFC destinado a la Comisión para llevar a cabo las tareas establecidas en el presente Reglamento y en el Reglamento (UE) 2023/956.

4. El acceso al portal para autoridades competentes del MAFC destinado a la Comisión estará gestionado exclusivamente conforme a la gestión del acceso al MAFC a que se refiere el artículo 26.

#### Artículo 25

##### **Servicios de administración (back-end) del registro MAFC («BE MAFC»);**

1. Los servicios de administración (*back-end*) del registro MAFC atenderán todas las solicitudes presentadas por:
  - a) los declarantes notificantes a través del portal para operadores del MAFC;
  - b) las autoridades competentes a través del portal para autoridades competentes MAFC/N;
  - c) la Comisión a través del portal para autoridades competentes MAFC/C.
2. Los servicios de administración (*back-end*) del registro MAFC almacenarán de forma centralizada y gestionarán toda la información confiada al Registro Transitorio MAFC. Dichos servicios garantizarán la persistencia, integridad y coherencia de dicha información.
3. Los servicios de administración (*back-end*) del registro MAFC serán gestionados por la Comisión.
4. El acceso a los servicios de administración (*back-end*) del Registro MACF estará gestionado exclusivamente conforme a la gestión del acceso al MAFC a que se refiere el artículo 26.

#### Artículo 26

##### **Sistema de gestión del acceso**

La Comisión establecerá el sistema de gestión del acceso para validar las solicitudes de acceso presentadas por los declarantes notificantes y otras personas dentro del sistema UUM&DS a que se refiere el artículo 17, apartado 1, letra a), mediante la conexión de los sistemas de gestión de identidad y de acceso de los Estados miembros y los sistemas de gestión de identidad y de acceso de la UE de conformidad con el artículo 27.

#### Artículo 27

##### **Sistema de gestión de la administración**

La Comisión establecerá el sistema de gestión de la administración destinado a gestionar las normas de autenticación y autorización, los datos de identificación de los declarantes notificantes y otras personas a efectos del acceso a los sistemas electrónicos.

#### Artículo 28

##### **Sistemas de gestión de identidad y de acceso de los Estados miembros**

Los Estados miembros establecerán sistemas de gestión de identidad y de acceso, o utilizarán los ya existentes, para garantizar:

- a) el registro y almacenamiento seguros de los datos de identificación de los declarantes notificantes y otras personas;
- b) el intercambio seguro de los datos de identificación firmados y encriptados de los declarantes notificantes y otras personas.

## SECCIÓN 3

***Funcionamiento de los sistemas electrónicos y formación para su uso****Artículo 29***Desarrollo, prueba, implantación y gestión de los sistemas electrónicos**

1. La Comisión desarrollará, probará, implantará y gestionará los componentes comunes del Registro Transitorio MAFC, que también podrán ser probados por los Estados miembros. La autoridad competente del Estado miembro de establecimiento del declarante notificante comunicará a la Comisión las decisiones en materia de sanciones con el resultado respectivo de dicho proceso, mediante sistemas electrónicos desarrollados a nivel nacional en relación con el cumplimiento y las sanciones, o por otros medios.
2. La Comisión, en estrecha cooperación con los Estados miembros, diseñará y mantendrá las especificaciones comunes de las interfaces con los componentes de los sistemas electrónicos desarrollados a escala nacional.
3. Cuando proceda, la Comisión definirá especificaciones técnicas comunes en estrecha cooperación con los Estados miembros y sujetas a la revisión de estos, con vistas a su despliegue a su debido tiempo. Los Estados miembros y, cuando proceda, la Comisión participarán en el desarrollo y despliegue de los sistemas. La Comisión y los Estados miembros también colaborarán con los declarantes notificantes y otras partes interesadas.

*Artículo 30***Mantenimiento y modificaciones de los sistemas electrónicos**

1. La Comisión realizará el mantenimiento de los componentes comunes, mientras que los Estados miembros realizarán el mantenimiento de sus respectivos componentes nacionales.
2. La Comisión garantizará el funcionamiento ininterrumpido de los sistemas electrónicos.
3. La Comisión podrá modificar los componentes comunes de los sistemas electrónicos para corregir fallos de funcionamiento, añadir nuevas funcionalidades o modificar las ya existentes.
4. La Comisión informará a los Estados miembros de las modificaciones y actualizaciones de los componentes comunes.
5. La Comisión publicará la información sobre las modificaciones y actualizaciones de los sistemas electrónicos a que se refieren los apartados 3 y 4.

*Artículo 31***Fallo temporal de los sistemas electrónicos**

1. En caso de fallo temporal del Registro Transitorio MAFC, los declarantes notificantes y otras personas presentarán la información requerida para cumplir las formalidades exigidas por los medios que determine la Comisión, incluidos medios distintos de las técnicas de tratamiento electrónico de datos.
2. La Comisión informará a los Estados miembros y a los declarantes notificantes de cualquier indisponibilidad de los sistemas electrónicos a raíz de un fallo temporal.
3. La Comisión elaborará un plan de continuidad de las actividades del MAFC que deberán acordar los Estados miembros y la Comisión. En caso de fallo temporal del Registro Transitorio MAFC, la Comisión evaluará las condiciones para activarlo.

*Artículo 32***Apoyo formativo en relación con el uso y funcionamiento de los componentes comunes**

La Comisión prestará apoyo a los Estados miembros en lo referente al uso y funcionamiento de los componentes comunes de los sistemas electrónicos facilitándoles el material formativo adecuado.

*Sección 4***Protección de datos, gestión de datos y propiedad y seguridad de los sistemas electrónicos***Artículo 33***Protección de datos personales**

1. Los datos personales registrados en el Registro Transitorio MAFC y los componentes de los sistemas electrónicos desarrollados a nivel nacional se tratarán, a efectos de la aplicación del Reglamento (UE) 2023/956, teniendo en cuenta los objetivos específicos de dichas bases de datos establecidos en el presente Reglamento. Los fines para los que será posible proceder al tratamiento de los datos personales serán los siguientes:

- a) fines de autenticación y gestión del acceso;
- b) seguimiento, control y análisis de los informes del MAFC;
- c) comunicaciones y notificaciones;
- d) cumplimiento y procesos judiciales;
- e) funcionamiento de la infraestructura informática, incluida la interoperabilidad con los sistemas descentralizados en virtud del presente Reglamento;
- f) estadísticas y análisis del funcionamiento del Reglamento (UE) 2023/956 y del presente Reglamento.

2. Las autoridades de control nacionales de los Estados miembros en el ámbito de la protección de datos personales y el Supervisor Europeo de Protección de Datos cooperarán, de conformidad con el artículo 62 del Reglamento (UE) 2018/1725, para garantizar la supervisión coordinada del tratamiento de los datos personales registrados en el Registro Transitorio MAFC y en los componentes de los sistemas electrónicos desarrollados a nivel nacional.

3. Las disposiciones del presente artículo se entenderán sin perjuicio del derecho de rectificación de los datos personales de conformidad con el artículo 16 del Reglamento (UE) 2016/679.

*Artículo 34***Limitación del acceso a los datos y de su tratamiento**

1. El declarante notificante podrá acceder a los datos que haya registrado en el Registro Transitorio MAFC o tratarlos de otro modo. La Comisión y las autoridades competentes también podrán acceder a ellos y tratarlos de otro modo.

2. Cuando se identifiquen incidentes o problemas en los procesos operativos relacionados con la prestación de los servicios de los sistemas en los que la Comisión sea la encargada del tratamiento, esta podrá consultar los datos incluidos en dichos procesos únicamente con el fin de solucionar los incidentes o problemas registrados. La Comisión garantizará la confidencialidad de dichos datos.

*Artículo 35***Propiedad del sistema**

La Comisión será la propietaria de sistema del Registro Transitorio MAFC.



*Artículo 36***Seguridad de los sistemas**

1. La Comisión garantizará la seguridad del Registro Transitorio MAFC.
2. A tal fin, la Comisión y los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para:
  - a) impedir que toda persona no autorizada acceda a las instalaciones usadas para el tratamiento de datos;
  - b) impedir que toda persona no autorizada introduzca, consulte, modifique o suprima datos;
  - c) detectar las actividades mencionadas en las letras a) y b).
3. La Comisión y los Estados miembros se informarán mutuamente de toda actividad que pueda dar lugar a una violación o presunta violación de la seguridad del Registro Transitorio MAFC.
4. La Comisión y los Estados miembros establecerán planes de seguridad para el Registro Transitorio MAFC.

*Artículo 37***Responsable del Registro Transitorio MAFC**

La Comisión y los Estados miembros actuarán como corresponsables del tratamiento del Registro Transitorio MAFC en relación con el tratamiento de datos personales, tal como se define en el artículo 4, punto 7, del Reglamento (UE) 2016/679 y en el artículo 3, punto 8, del Reglamento (UE) 2018/1725.

*Artículo 38***Período de conservación**

1. A fin de alcanzar los objetivos perseguidos en virtud del presente Reglamento y del Reglamento (UE) 2023/956, en particular su artículo 30, el período de conservación de los datos en el Registro Transitorio MAFC se limitará a 5 años a partir de la recepción del informe MAFC.
2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, cuando se haya interpuesto un recurso o se haya iniciado un proceso judicial que afecte a datos almacenados en el Registro Transitorio MAFC, los datos en cuestión se conservarán hasta la resolución del recurso o la conclusión del proceso y solo se utilizarán a los efectos del recurso o el proceso mencionados.

*Artículo 39***Evaluación de los sistemas electrónicos**

La Comisión y los Estados miembros realizarán evaluaciones de los componentes de los que sean responsables y, en particular, analizarán la seguridad e integridad de dichos componentes y la confidencialidad de los datos tratados en ellos.

La Comisión y los Estados miembros se informarán mutuamente de los resultados de las evaluaciones.

*Artículo 40***Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 17 de agosto de 2023.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

---

## ANEXO I

**Información que debe presentarse en los informes MAFC**

Cuando presente el informe MAFC, el declarante notificante seguirá la estructura del informe MAFC que figura en el cuadro 1 del presente anexo y se facilita en el Registro Transitorio MAFC, e incluirá la información detallada en el cuadro 2 del presente anexo.

*Cuadro 1***Estructura del informe MAFC**

Informe MAFC
Fecha de emisión del informe
ID del proyecto de informe
ID del informe
Periodo de notificación
Año
—Declarante notificante
——Dirección
—Representante (*)
——Dirección
—Importador (*)
——Dirección
—Autoridad competente
—Firmas
——Confirmación del informe
——Tipo de metodología de notificación aplicable
—Observaciones
—Mercancías MAFC importadas
Número de artículo de las mercancías
——Representante (*)
———Dirección
——Importador (*)
———Dirección
——Código de mercancía
Código de la subpartida en el sistema armonizado
Código de la nomenclatura combinada
———Datos de las mercancías
——País de origen
——Cantidad importada por régimen aduanero
———Régimen

—	Información sobre el perfeccionamiento activo
—	Zona de importación
—	Medida de las mercancías (por procedimiento)
—	Medida de las mercancías (perfeccionamiento activo)
—	Referencias especiales para las mercancías
—	Medida de las mercancías (importadas)
—	Emisiones totales de las mercancías importadas
—	Documentos justificativos (para las mercancías)
—	Documentos adjuntos
—	Observaciones
—	Emisiones de las mercancías MAFC
	Número de secuencia de las emisiones
	País productor
—	Razón social de la instalación
—	Dirección
—	Datos de contacto
—	Instalación
—	Dirección
—	Medida de las mercancías (producidas)
—	Emisiones de la instalación
—	Emisiones directas implícitas
—	Emisiones indirectas implícitas
—	Método de producción y parámetros calificadores
—	Parámetros calificadores de las emisiones directas
—	Parámetros calificadores de las emisiones indirectas
—	Documentos justificativos (para la definición de las emisiones)
—	Documentos adjuntos
—	Precio del carbono pagadero
—	Mercancías que incluye el precio del carbono pagadero
—	Medida de las mercancías (incluidas)
—	Observaciones

(\*) Nota: Los representantes/importadores deberán estar registrados o bien a nivel de declaración MAFC o bien a nivel de mercancías MAFC importadas, lo que dependerá de si son los mismos representantes/importadores u otros diferentes los que están relacionados con las mercancías MAFC importadas.

## Cuadro 2

## Requisitos detallados de información en el informe MAFC

Informe MAFC
Fecha de emisión del informe
ID del proyecto de informe
ID del informe
Periodo de notificación
Año
Total de mercancías importadas
Total de emisiones
—Declarante notificante
Número de identificación
Nombre
Cargo
—Dirección
Estado miembro de establecimiento
Subdivisión
Población
Calle
Línea adicional para calle
Número
Código postal
Apartado de correos
—Representante (*)
Número de identificación
Nombre
—Dirección
Estado miembro de establecimiento
Subdivisión
Población
Calle
Línea adicional para calle
Número
Código postal
Apartado de correos
—Importador (*)
Número de identificación
Nombre

—Dirección
Estado miembro o país de establecimiento
Subdivisión
Población
Calle
Línea adicional para calle
Número
Código postal
Apartado de correos
—Autoridad competente
Número de referencia
—Firmas
—Confirmación del informe
Confirmación de los datos globales del informe
Confirmación del uso de datos
Fecha de firma
Lugar de firma
Firma
Cargo de la persona firmante
—Tipo de metodología de notificación aplicable
Otra metodología de notificación aplicable
—Observaciones
Información complementaria
—Mercancías MAFC importadas
Número de artículo de las mercancías
—Representante (*)
Número de identificación
Nombre
—Dirección
Estado miembro de establecimiento
Subdivisión
Población
Calle
Línea adicional para calle
Número
Código postal
Apartado de correos

—Importador (*)
Número de identificación
Nombre
—Dirección
Estado miembro o país de establecimiento
Subdivisión
Población
Calle
Línea adicional para calle
Número
Código postal
Apartado de correos
—Código de mercancía
Código de la subpartida en el sistema armonizado
Código de la nomenclatura combinada
—Datos de las mercancías
Descripción de las mercancías
—País de origen
Código de país
—Cantidad importada por régimen aduanero
Número de secuencia
—Régimen
Régimen solicitado
Régimen precedente
Información sobre el perfeccionamiento activo
Estado miembro de la autorización del perfeccionamiento activo
Dispensa del estado de liquidación correspondiente al perfeccionamiento activo
Autorización
Inicio del tiempo de globalización
Finalización del tiempo de globalización
Plazo para la presentación del estado de liquidación
—Zona de importación
Zona de importación
—Medida de las mercancías (por procedimiento)
Masa neta
Unidades suplementarias
Tipo de unidad de medida

———Medida de las mercancías (perfeccionamiento activo)
Masa neta
Unidades suplementarias
Tipo de unidad de medida
———Referencias especiales para las mercancías
Información complementaria
——Medida de las mercancías (importadas)
Masa neta
Unidades suplementarias
Tipo de unidad de medida
——Emisiones totales de las mercancías importadas
Emisiones de las mercancías por unidad de producto
Emisiones totales de las mercancías
Emisiones directas de las mercancías
Emisiones indirectas de las mercancías
Tipo de unidad de medida de las emisiones
——Documentos justificativos (para las mercancías)
Número de secuencia
Tipo
País de emisión del documento
Número de referencia
Número de artículo de la partida del documento
Denominación de la autoridad emisora
Fecha de inicio de validez
Fecha de fin de validez
Descripción
———Documentos adjuntos
Nombre del fichero
Identificador uniforme de recursos (URI)
Extensiones multipropósito de correo internet (MIME)
Objeto binario incluido
——Observaciones
Información complementaria
——Emisiones de las mercancías MAFC
Número de secuencia de las emisiones
País productor



— Razón social de la instalación
ID del titular
Nombre del titular
— Dirección
Código de país
Subdivisión
Población
Calle
Línea adicional para calle
Número
Código postal
Apartado de correos
— Datos de contacto
Nombre
Número de teléfono
Correo electrónico
— Instalación
ID de la instalación
Nombre de la instalación
Actividad económica
— Dirección
País de establecimiento
Subdivisión
Población
Calle
Línea adicional para calle
Número
Código postal
Apartado de correos
Número de solar o parcela
UNLOCODE
Latitud
Longitud
Tipo de coordenadas
— Medida de las mercancías (producidas)
Masa neta
Unidades suplementarias
Tipo de unidad de medida

—Emisiones de la instalación
Emisiones totales de la instalación
Emisiones directas de la instalación
Emisiones indirectas de la instalación
Tipo de unidad de medida de las emisiones
—Emisiones directas implícitas
Tipo de determinación
Tipo de determinación (electricidad)
Tipo de metodología de notificación aplicable
Metodología de notificación aplicable
Emisiones (directas) implícitas específicas
Otra indicación de la fuente
Fuente del factor de emisión (para la electricidad)
Factor de emisión
Electricidad importada
Total de emisiones implícitas de la electricidad importada
Tipo de unidad de medida
Fuente del valor del factor de emisión
Justificación
Cumplimiento de la condicionalidad
—Emisiones indirectas implícitas
Tipo de determinación
Fuente del factor de emisión
Factor de emisión
Emisiones (indirectas) implícitas específicas
Tipo de unidad de medida
Electricidad consumida
Fuente de electricidad
Fuente del valor del factor de emisión
—Método de producción y parámetros calificadores
Número de secuencia
ID del método
Nombre del método
Número de identificación de la planta de laminación de acero específica
Información complementaria

———	Parámetros calificadores de las emisiones directas
	Número de secuencia
	ID del parámetro
	Nombre del parámetro
	Descripción
	Valor del tipo de parámetro
	Valor del parámetro
	Información complementaria
———	Parámetros calificadores de las emisiones indirectas
	Número de secuencia
	ID del parámetro
	Nombre del parámetro
	Descripción
	Valor del tipo de parámetro
	Valor del parámetro
	Información complementaria
———	Documentos justificativos (para la definición de las emisiones)
	Número de secuencia
	Tipo de documento de emisiones
	País de emisión del documento
	Número de referencia
	Número de artículo de la partida del documento
	Denominación de la autoridad emisora
	Fecha de inicio de validez
	Fecha de fin de validez
	Descripción
———	Documentos adjuntos
	Nombre del fichero
	Identificador uniforme de recursos (URI)
	Extensión multipropósito de correo internet (MIME)
	Objeto binario incluido
———	Precio del carbono pagadero
	Número de secuencia
	Tipo de instrumento
	Descripción e indicación del acto jurídico
	Importe del precio del carbono pagadero
	Moneda

Tipo de cambio
Importe (en EURO)
Código de país
———Productos que incluye el precio del carbono pagadero
Número de secuencia
Tipo de mercancías incluidas
Código NC de las mercancías incluidas
Cantidad de emisiones incluidas
Cantidad acogida a asignaciones gratuitas, cualquier descuento u otra forma de compensación
Información suplementaria
Información complementaria
———Medida de las mercancías (incluidas)
Masa neta
Unidades suplementarias
Tipo de unidad de medida
———Observaciones
Número de secuencia
Información complementaria

(\*) *Nota:* Los representantes/importadores deberán estar registrados o bien a nivel de declaración MAFC o bien a nivel de mercancías MAFC importadas, lo que dependerá de si son los mismos representantes/importadores u otros diferentes los que están relacionados con las mercancías MAFC importadas.

## ANEXO II

**Definiciones y rutas de producción para las mercancías**

## 1. DEFINICIONES

A efectos del presente anexo y de los anexos III, IV, VIII y IX se entenderá por:

- 0) «datos de la actividad»: datos sobre la cantidad de combustible o material consumida o producida en un proceso que sea pertinente para la metodología basada en el cálculo, expresada en terajulios, en masa en toneladas o (en el caso de los gases) como volumen en metros cúbicos normales, según proceda;
- 1) «nivel de actividad»: cantidad de mercancía producida (expresada en Mwh para la electricidad o en toneladas para las demás mercancías) dentro de los límites de un proceso de producción;
- 2) «período de notificación»: período que el titular de una instalación ha decidido utilizar como referencia para la determinación de las emisiones implícitas;
- 3) «flujo fuente»: cualquiera de los siguientes:
  - a) tipo concreto de combustible, materia prima o producto que provoca emisiones de gases de efecto invernadero pertinentes en una o más fuentes de emisión como consecuencia de su consumo o producción;
  - b) tipo concreto de combustible, materia prima o producto que contiene carbono y que se incluye en el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero utilizando un método de balance de masas;
- 4) «fuente de emisión»: parte de una instalación identificable por separado, o proceso desarrollado dentro de una instalación, que produce emisiones de gases de efecto invernadero pertinentes;
- 5) «incertidumbre»: parámetro asociado al resultado obtenido en la determinación de una magnitud, mediante el cual se caracteriza el grado de dispersión de los valores que cabría atribuir razonablemente a la misma, y que incluye los efectos de los factores de error aleatorios y sistemáticos; se expresa en porcentaje y describe un intervalo de confianza en torno al valor medio que comprende el 95 % de los valores obtenidos, teniendo en cuenta cualquier asimetría presente en la correspondiente distribución;
- 6) «factores de cálculo»: valor calorífico neto, factor de emisión, factor preliminar de emisión, factor de oxidación, factor de conversión, contenido de carbono o fracción de biomasa;
- 7) «emisiones de combustión»: emisiones de gases de efecto invernadero que se producen durante la reacción exotérmica de un combustible con oxígeno;
- 8) «factor de emisión»: tasa media de emisión de un gas de efecto invernadero relativa a los datos de la actividad de un flujo fuente, en la hipótesis de una oxidación completa en la combustión y de una conversión completa en todas las demás reacciones químicas;
- 9) «factor de oxidación»: proporción entre el carbono oxidado en forma de CO<sub>2</sub> como consecuencia de la combustión y el contenido total de carbono del combustible, expresada como fracción, y considerando el monóxido de carbono (CO) emitido a la atmósfera como la cantidad molar equivalente de CO<sub>2</sub>;
- 10) «factor de conversión»: proporción entre el carbono emitido en forma de CO<sub>2</sub> y el carbono total contenido en el flujo fuente antes de que se produzca el proceso emisor, expresada como fracción, considerando el CO emitido a la atmósfera como la cantidad molar equivalente de CO<sub>2</sub>;
- 11) «exactitud»: grado de concordancia entre el resultado de una medición y el valor real de la magnitud concreta objeto de medición, o un valor de referencia determinado empíricamente por medio de métodos normalizados y materiales de calibración trazables aceptados a nivel internacional, teniendo en cuenta los factores tanto aleatorios como sistemáticos;
- 12) «calibración»: conjunto de operaciones que tienen por objeto establecer la relación existente, en condiciones especificadas, entre los valores indicados por un instrumento o sistema de medición, o los valores representados por una medida física o un material de referencia, y los valores correspondientes de una magnitud obtenidos de un patrón de referencia;
- 13) «hipótesis prudente»: conjunto de supuestos definidos para garantizar que no se produce ninguna infravaloración de las emisiones notificadas ni una sobrevaloración de la producción de calor o electricidad ni de las mercancías;

- 14) «biomasa»: la fracción biodegradable de los productos, residuos y desechos de origen biológico procedentes de actividades agrarias, incluidas las sustancias de origen vegetal y de origen animal, de la silvicultura y de las industrias conexas, en particular la pesca y la acuicultura, así como la fracción biodegradable de los residuos, entre ellos los residuos industriales y municipales de origen biológico;
- 15) «residuo»: cualquier sustancia u objeto del cual el titular se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse, con exclusión de las sustancias que hayan sido modificadas o contaminadas de forma intencionada para ajustarlas a la presente definición;
- 16) «desecho»: sustancia que no es el producto final que un proceso de producción pretende obtener directamente; no es un objetivo primario del proceso de producción y el proceso no ha sido modificado de forma deliberada para producirlo;
- 17) «desechos agrícolas, de la acuicultura, pesqueros y forestales»: los desechos directamente generados por la agricultura, la acuicultura, la pesca y la explotación forestal, con exclusión de los desechos procedentes de industrias conexas o de la transformación;
- 18) «control metrológico legal»: control por parte de una autoridad pública o un órgano regulador respecto de las operaciones de medición correspondientes al campo de aplicación de un instrumento de medida, realizado por motivos de interés general, salud pública, seguridad y orden públicos, protección del medio ambiente, recaudación fiscal, protección de los consumidores y comercio leal;
- 19) «actividades de flujo de datos»: actividades de adquisición, tratamiento y manipulación de los datos que son necesarias para preparar un informe de emisiones a partir de los datos de las fuentes primarias;
- 20) «sistema de medición»: conjunto completo de instrumentos de medida y otros aparatos, como por ejemplo equipos de muestreo y de tratamiento de datos, utilizados para determinar variables tales como los datos de la actividad, el contenido de carbono, el valor calorífico o el factor de emisión de las emisiones de gases de efecto invernadero;
- 21) «valor calorífico neto (VCN)»: cantidad específica de energía liberada en forma de calor durante la combustión completa de un combustible o material con el oxígeno en condiciones normales, una vez deducido el calor correspondiente a la vaporización del agua que se haya podido producir;
- 22) «emisiones de proceso»: emisiones de gases de efecto invernadero, distintas de las emisiones de combustión, que se producen como resultado de reacciones entre sustancias, intencionadas o no, o de su transformación, para una finalidad primaria distinta de la generación de calor, en particular de los siguientes procesos:
  - a) la reducción química, electrolítica o pirometalúrgica de compuestos metálicos presentes en minerales, concentrados y materiales secundarios;
  - b) la eliminación de impurezas de los metales y compuestos metálicos;
  - c) la descomposición de carbonatos, en particular los utilizados para la limpieza de gases de combustión;
  - d) la síntesis química de productos y productos intermedios, cuando el material que contiene carbono participa en la reacción;
  - e) el uso de aditivos o materias primas que contienen carbono;
  - f) la reducción química o electrolítica de óxidos de metaloides o de no-metales, tales como óxidos de silicio y fosfatos;
- 23) «partida»: cantidad de combustible o material de la que se toman muestras representativas, y que se identifica y transfiere como un único envío o se utiliza de manera continua durante un período específico;
- 24) «combustible mezclado»: combustible que contiene tanto biomasa como carbono fósil;
- 25) «material mezclado»: material que contiene tanto biomasa como carbono fósil;
- 26) «factor preliminar de emisión»: factor de emisión total estimado de un combustible o material, determinado a partir del contenido de carbono de su fracción de biomasa y su fracción fósil, antes de su multiplicación por la fracción fósil para producir el factor de emisión;
- 27) «fracción fósil»: proporción entre el contenido de carbono fósil e inorgánico y el contenido de carbono total de un combustible o material, expresada como fracción;

- 28) «fracción de biomasa»: proporción entre el carbono procedente de la biomasa y el contenido total de carbono de un combustible o material, expresada como fracción;
- 29) «medición continua de emisiones»: serie de operaciones que tienen por objeto determinar el valor de una cantidad mediante mediciones periódicas, realizando bien mediciones *in situ* en la chimenea o bien extracciones con un instrumento de medición situado cerca de esta; se excluyen los métodos de medición basados en la recogida de muestras individuales de la chimenea;
- 30) «CO<sub>2</sub> inherente»: CO<sub>2</sub> que forma parte de un flujo fuente;
- 31) «carbono fósil»: carbono inorgánico y orgánico que no es biomasa;
- 32) «punto de medición»: fuente de emisión para la que se utilizan sistemas de medición continua de emisiones (SMCE) a fin de medir la emisión, o la sección de un sistema de gasoductos respecto a la que el flujo de CO<sub>2</sub> se determina recurriendo a sistemas de medición continua;
- 33) «emisiones fugitivas»: emisiones irregulares o no intencionadas de fuentes que no están localizadas o que son demasiado dispersas o reducidas para ser objeto de un seguimiento individual;
- 34) «condiciones normales»: temperatura de 273,15 K y presión de 101 325 Pa, que definen el volumen en metros cúbicos normales (Nm<sup>3</sup>);
- 35) «datos sustitutivos»: valores anuales, obtenidos empíricamente o tomados de fuentes aceptadas, que utiliza un titular en sustitución de un conjunto de datos para completar la información requerida, cuando la metodología de seguimiento aplicada no permite obtener todos los datos o factores necesarios;
- 36) «calor medible»: un flujo neto de calor transportado por tuberías o conductos identificables que utilizan un medio de transmisión de calor —en particular, vapor, aire caliente, agua, aceite, sales o metales líquidos—, para el que se ha instalado o podría instalarse un contador de energía térmica;
- 37) «contador de energía térmica»: un contador de energía térmica 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;
- 38) «calor no medible»: todo calor distinto del calor medible;
- 39) «gas residual»: un gas con un contenido de carbono parcialmente oxidado en estado gaseoso en condiciones normales que sea el resultado de cualquiera de los procesos enumerados en el punto 22);
- 40) «proceso de producción»: los procesos químicos o físicos llevados a cabo en partes de una instalación para la producción de las mercancías correspondientes a una categoría de mercancías agregadas definida en el cuadro 1 de la sección 2, del presente anexo, así como los límites específicos de su sistema en relación con las entradas, salidas y emisiones correspondientes;
- 41) «ruta de producción»: tecnología concreta utilizada en un proceso de producción para la producción de las mercancías correspondientes a una categoría de mercancías agregadas;
- 42) «conjunto de datos»: un tipo de datos a nivel de instalación o de proceso de producción según proceda dadas las circunstancias, que se ajuste a uno de los enunciados siguientes:
- a) cantidad de combustible o material consumida o producida en un proceso de producción que sea pertinente para la metodología basada en el cálculo, expresada en terajulios, en masa en toneladas o, en el caso de los gases, como volumen en metros cúbicos normales, según proceda, incluidos los gases residuales;
  - b) un factor de cálculo;
  - c) cantidad neta de calor medible y los parámetros necesarios para determinarla, en particular:
    - flujo másico del medio de transferencia térmica, y
    - entalpía del medio de transferencia del calor transmitido y de retorno, especificada mediante la composición, la temperatura, la presión y la saturación;
  - d) cantidades de calor no medible, especificadas mediante las correspondientes cantidades de combustibles utilizadas para producir el calor, y valor calorífico neto (VCN) de la mezcla de combustibles;
  - e) cantidades de electricidad;

- f) cantidades de CO<sub>2</sub> transferidas entre instalaciones;
  - g) cantidades de precursores recibidos de fuera de la instalación, así como sus parámetros pertinentes, como país de origen, ruta de producción utilizada, emisiones directas e indirectas concretas, precio del carbono pagadero;
  - h) parámetros pertinentes para un precio de carbono pagadero;
- 43) «requisitos mínimos»: métodos de seguimiento que aplican los mínimos esfuerzos permitidos para determinar los datos con el fin de obtener unos datos relativos a las emisiones que sean aceptables a los efectos del Reglamento (UE) 2023/956;
- 44) «mejoras recomendadas»: métodos de seguimiento que constituyen un método acreditado para garantizar que los datos sean más precisos o menos propensos a errores que la mera aplicación de unos requisitos mínimos, y a los que se puede recurrir de forma voluntaria;
- 45) «inexactitud»: omisión, tergiversación o error en los datos notificados por el titular, con exclusión de la incertidumbre permitida para las mediciones y los análisis de laboratorio;
- 46) «inexactitud importante»: inexactitud que, en opinión del verificador, considerada individualmente o agregada a otras, rebasa el grado de importancia o afecta al tratamiento que la autoridad competente dé al informe del titular;
- 47) «certeza razonable»: grado elevado pero no absoluto de certeza, expresado de forma explícita en el dictamen de verificación, de que el informe del titular objeto de verificación no contiene inexactitudes importantes;
- 48) «sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible»: sistemas de seguimiento, notificación y verificación en los que se establece la instalación a efectos de un sistema de fijación del precio del carbono, o sistemas obligatorios de seguimiento de las emisiones, o un sistema de seguimiento de las emisiones en la instalación que pueda incluir la verificación por parte de un verificador acreditado, de conformidad con el artículo 4, apartado 2, del presente Reglamento.

## 2. CATALOGACIÓN DE LOS CÓDIGOS NC CON LAS CATEGORÍAS DE MERCANCÍAS AGREGADAS

El cuadro 1 del presente anexo define las categorías de mercancías agregadas correspondientes a cada código NC que se enumeran en el anexo 1 del Reglamento (UE) 2023/956. Dichas categorías se utilizan con el objetivo de definir los límites del sistema de los procesos de producción para la determinación de las emisiones implícitas correspondientes a las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956.

Cuadro 1

### Catalogación de los códigos NC con las categorías de mercancías agregadas

Código NC	Categoría de mercancías agregadas	Gas de efecto invernadero
<i>Cemento</i>		
2507 00 80-Las demás arcillas caolínicas	Arcilla calcinada	Dióxido de carbono
2523 10 00-Cementos sin pulverizar o clínker	Cemento sin pulverizar (clínker)	Dióxido de carbono
2523 21 00-Cemento Portland, blanco, incluso coloreado artificialmente 2523 29 00-Los demás cementos Portland 2523 90 00-Los demás cementos hidráulicos	Cemento	Dióxido de carbono
2523 30 00-Cementos aluminosos	Cementos aluminosos	Dióxido de carbono
<i>Electricidad</i>		
2716 00 00-Energía eléctrica	Electricidad	Dióxido de carbono
<i>Abono</i>		
2808 00 00-Ácido nítrico ácidos sulfonítricos	Ácido nítrico	Dióxido de carbono y óxido nitroso



3102 10-Urea, incluso en disolución acuosa	Urea	Dióxido de carbono
2814-Amoniaco anhidro o en disolución acuosa	Amoniaco	Dióxido de carbono
2834 21 00-Nitratos de potasio 3102-Abonos minerales o químicos nitrogenados excepto 3102 10 (urea) 3105-Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos — Excepto: 3105 60 00-Abonos minerales o químicos, con dos elementos fertilizantes: fósforo y potasio	Abonos mezclados	Dióxido de carbono y óxido nitroso
<i>Fundición, hierro y acero</i>		
2601 12 00-Minerales de hierro y sus concentrados, excepto las piritas de hierro tostadas (cenizas de pirita), aglomerados	Mineral sinterizado	Dióxido de carbono
7201-Fundición en bruto y fundición especular, en lingotes, bloques o demás formas primarias Aquí se pueden incluir algunos productos de la partida 7205 (Granallas y polvo, de fundición en bruto, de fundición especular, de hierro o acero)	Fundición en bruto	Dióxido de carbono
7202 1-Ferromanganeso	FeMn	Dióxido de carbono
7202 4-Ferrocromo	FeCr	Dióxido de carbono
7202 6-Ferroníquel	FeNi	Dióxido de carbono
7203-Productos férreos obtenidos por reducción directa de minerales de hierro y demás productos férreos esponjosos	DRI	Dióxido de carbono
7206-Hierro y acero sin alear, en lingotes o demás formas primarias (excepto el hierro de la partida 7203) 7207-Productos intermedios de hierro o acero sin alear 7218-Acero inoxidable en lingotes o demás formas primarias; productos intermedios de acero inoxidable 7224-Los demás aceros aleados en lingotes o demás formas primarias; productos intermedios de los demás aceros aleados	Acero bruto	Dióxido de carbono
7205-Granallas y polvo, de fundición en bruto, de fundición especular, de hierro o acero (si no se incluyen en la categoría de fundición en bruto) 7208-Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura superior o igual a 600 mm, laminados en caliente, sin chapar ni revestir 7209-Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura superior o igual a 600 mm, laminados en frío, sin chapar ni revestir 7210-Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura superior o igual a 600 mm, chapados o revestidos	Productos de hierro o acero	Dióxido de carbono

<p>7211-Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura inferior a 600 mm, sin chapar ni revestir</p> <p>7212-Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura inferior a 600 mm, chapados o revestidos</p> <p>7213-Alambrón de hierro o acero sin alear</p> <p>7214-Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extrudidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado</p> <p>7215-Las demás barras de hierro o acero sin alear</p> <p>7216-Perfiles de hierro o acero sin alear</p> <p>7217-Alambre de hierro o acero sin alear</p> <p>7219-Productos laminados planos de acero inoxidable, de anchura superior o igual a 600 mm</p> <p>7220-Productos laminados planos de acero inoxidable, de anchura inferior a 600 mm</p> <p>7221-Alambrón de acero inoxidable</p> <p>7222-Barras y perfiles, de acero inoxidable</p> <p>7223-Alambre de acero inoxidable</p> <p>7225-Productos laminados planos de los demás aceros aleados, de anchura superior o igual a 600 mm</p> <p>7226-Productos laminados planos de los demás aceros aleados, de anchura inferior a 600 mm</p> <p>7227-Alambrón de los demás aceros aleados</p> <p>7228-Barras y perfiles, de los demás aceros aleados; barras huecas para perforación, de aceros aleados o sin alear</p> <p>7229-Alambre de los demás aceros aleados</p> <p>7301-Tablestacas de hierro o acero, incluso perforadas o hechas con elementos ensamblados; perfiles de hierro o acero obtenidos por soldadura</p> <p>7302-Elementos para vías férreas, de fundición, hierro o acero: carriles (rieles), contracarriles (contrarrieles) y cremalleras, agujas, puntas de corazón, varillas para mando de agujas y otros elementos para cruce o cambio de vías, traviesas (durmientes), bridas, cojinetes, cuñas, placas de asiento, placas de unión, placas y tirantes de separación y demás piezas concebidas especialmente para la colocación, unión o fijación de carriles (rieles)</p> <p>7303-Tubos y perfiles huecos, de fundición</p> <p>7304-Tubos y perfiles huecos, sin soldadura (sin costura), de hierro o acero</p> <p>7305-Los demás tubos (por ejemplo: soldados o remachados) de sección circular con diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero</p> <p>7306-Los demás tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados, remachados, grapados o con los bordes simplemente aproximados), de hierro o acero</p>		
--	--	--

<p>7307-Accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de fundición, de hierro o acero</p> <p>7308-Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compuertas de esclusas, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, cortinas de cierre, barandillas), de fundición, hierro o acero (excepto construcciones prefabricadas de la partida 9406); chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de fundición, hierro o acero, preparados para la construcción</p> <p>7309-Depósitos, cisternas, cubas y recipientes similares para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de fundición, hierro o acero, de capacidad superior a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incluso con revestimiento interior o calorífugo</p> <p>7310-Depósitos, barriles, tambores, bidones, latas o botes, cajas y recipientes similares, para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de fundición, hierro o acero, de capacidad inferior o igual a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incluso con revestimiento interior o calorífugo</p> <p>7311-Recipientes para gas comprimido o licuado, de fundición, hierro o acero</p> <p>7318-Tornillos, pernos, tuercas, tirafondos, escarpas roscadas, remaches, pasadores, clavijas, chavetas, arandelas [incluidas las arandelas de muelle (resorte)] y artículos similares, de fundición, hierro o acero</p> <p>7326-Las demás manufacturas de hierro o acero</p>		
<i>Aluminio</i>		
7601-Aluminio en bruto	Aluminio en bruto	Dióxido de carbono y perfluorocarburos
<p>7603-Polvo y escamillas, de aluminio</p> <p>7604-Barras y perfiles, de aluminio</p> <p>7605-Alambre de aluminio</p> <p>7606-Chapas y tiras, de aluminio, de espesor superior a 0,2 mm</p> <p>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)</p> <p>7608-Tubos de aluminio</p> <p>7609 00 00-Accesorios de tuberías [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de aluminio</p> <p>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</p> <p>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</p>	Productos de aluminio	Dióxido de carbono y perfluorocarburos

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 7613 00 00-Recipientes para gas comprimido o licuado, de aluminio 7614-Cables, trenzas y artículos similares, de aluminio, sin aislar para electricidad 7616-Las demás manufacturas de aluminio		
<i>Productos químicos</i>		
280410000-Hidrógeno	Hidrógeno	Dióxido de carbono

### 3. RUTAS DE PRODUCCIÓN, LÍMITES DEL SISTEMA Y PRECURSORES PERTINENTES

#### 3.1. Normas intersectoriales

Para determinar el nivel de actividad (cantidad producida) de las mercancías, que se utiliza como denominador en las ecuaciones 50 y 51 (sección F.1 del anexo III), se aplicarán las normas de seguimiento de la sección F.2 del anexo III.

Cuando se utilicen varias rutas de producción en la misma instalación para la producción de mercancías correspondientes al mismo código NC, y cuando a dichas rutas de producción se les asignen procesos de producción separados, las emisiones implícitas de dichas mercancías se calcularán por separado para cada ruta de producción.

Para el seguimiento de las emisiones directas se hará un seguimiento de todas las fuentes de emisiones y todos los flujos fuente asociados al proceso de producción, tomando en consideración los requisitos específicos establecidos en las secciones 3.2 a 3.19 del presente anexo, cuando proceda, y las normas establecidas en el anexo III.

Cuando se utilice la captura de CO<sub>2</sub>, se aplicarán las normas de la sección B.8.2 del anexo III.

Para el seguimiento de las emisiones indirectas, se determinará el consumo total de electricidad de cada proceso de producción, dentro de los límites del sistema definidos conforme a lo establecido en las secciones 3.2 a 3.19 del presente anexo y de conformidad con la sección A.4 del anexo III, cuando proceda. El factor de emisión pertinente de la electricidad se determinará de conformidad con la sección D.2 del anexo III.

Si se especifican los precursores pertinentes, se refieren a las categorías de mercancías agregadas correspondientes.

#### 3.2. Arcilla calcinada

##### 3.2.1. Disposiciones especiales

A las arcillas clasificadas con el código NC 2507 00 80 que no estén calcinadas se les asignan cero emisiones implícitas. Deberán incluirse en el informe MAFC, pero no se precisa información complementaria del productor de la arcilla. Las disposiciones que figuran a continuación solamente son aplicables a las arcillas calcinadas clasificadas con dicho código NC.

##### 3.2.2. Ruta de producción

Para la arcilla calcinada, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- Todos los procesos vinculados directa o indirectamente a los procesos de producción, como la preparación, mezclado, secado y calcinación de la materia prima, así como la limpieza de gases de combustión.
- Las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la combustión de combustibles y también de la materia prima, cuando proceda.

Precursores pertinentes: ninguno.

### 3.3. **Cemento clinker**

#### 3.3.1. *Disposiciones especiales*

No se hará ninguna distinción entre el cemento clinker gris o blanco.

#### 3.3.2. *Ruta de producción*

Para el cemento clinker, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- Calcinación de piedra caliza y de otros carbonatos de la materia prima, combustibles fósiles convencionales para el horno, materias primas y combustibles fósiles alternativos para el horno, combustibles de biomasa para el horno (como combustibles derivados de residuos), combustibles no utilizados para el horno, contenido de carbono no carbonatado en piedras calizas y pizarras o materias primas alternativas como cenizas volantes utilizadas en la mezcla sin refinar del horno y materias primas utilizadas para la limpieza de gases de combustión.
- Se aplicarán las disposiciones adicionales la sección B.9.2 del anexo III.

Precursores pertinentes: ninguno.

### 3.4. **Cemento**

#### 3.4.1. *Disposiciones especiales*

Ninguna.

#### 3.4.2. *Ruta de producción*

Para el cemento, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- todas las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la combustión de combustibles, cuando proceda para el secado de los materiales.

Precursores pertinentes:

- cemento clinker,
- arcilla calcinada, si se utiliza en el proceso.

### 3.5. **Cementos aluminosos**

#### 3.5.1. *Disposiciones especiales*

Ninguna.

#### 3.5.2. *Ruta de producción*

Para los cementos aluminosos, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- todas las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la combustión de combustibles vinculadas directa o indirectamente al proceso,
- las emisiones de proceso de los carbonatos de la materia prima, si procede, y la limpieza de gases de combustión.

Precursores pertinentes: ninguno.

### 3.6. **Hidrógeno**

#### 3.6.1. *Disposiciones especiales*

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.

#### 3.6.2. *Rutas de producción*

##### 3.6.2.1. Reformado con vapor y oxidación parcial

Para esas rutas de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- todos los procesos vinculados directa o indirectamente a la producción de hidrógeno, así como la limpieza de gases de combustión,

- todos los combustibles utilizados en el proceso de producción de hidrógeno independientemente de su uso energético o no energético, así como los combustibles utilizados para otros procesos de combustión, en particular para la producción de agua caliente o vapor.

Precursores pertinentes: ninguno.

### 3.6.2.2. Electrólisis del agua

Para esta ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá, si procede:

- todas las emisiones derivadas del uso de combustibles vinculado directa o indirectamente al proceso de producción de hidrógeno, así como las derivadas de la limpieza de gases de combustión.

Emisiones indirectas: Cuando se haya certificado que el hidrógeno producido cumple el Reglamento Delegado (UE) 2023/1184 de la Comisión <sup>(1)</sup>, podrá utilizarse un factor de emisión cero para la electricidad. En todos los demás casos, se aplicarán las normas sobre las emisiones indirectas implícitas (sección D del anexo III).

Precursores pertinentes: ninguno.

Atribución de emisiones a productos: Cuando el oxígeno coproducido sea liberado por purga, todas las emisiones del proceso de producción se atribuirán al hidrógeno. Cuando el oxígeno subproducto se utilice en otros procesos de producción en la instalación o sea vendido, y cuando las emisiones directas o indirectas sean distintas de cero, las emisiones del proceso de producción se atribuirán al hidrógeno sobre la base de las proporciones molares aplicando la siguiente ecuación:

$$Em_{H_2} = Em_{total} \left( 1 - \frac{\frac{m_{O_2,sold}}{M_{O_2}}}{\frac{m_{H_2,prod}}{M_{H_2}} + \frac{m_{O_2,prod}}{M_{O_2}}} \right) \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

- $Em_{H_2}$  son las emisiones directas o indirectas atribuidas al hidrógeno producido durante el período de notificación, expresadas en toneladas de CO<sub>2</sub>;
- $Em_{total}$  son las emisiones directas o indirectas de todo el proceso de producción durante el período de notificación, expresadas en toneladas de CO<sub>2</sub>;
- $m_{O_2,sold}$  es la masa de oxígeno vendido o utilizado en la instalación durante el período de notificación, expresada en toneladas;
- $m_{O_2,prod}$  es la masa de oxígeno producido durante el período de notificación, expresada en toneladas;
- $m_{H_2,prod}$  es la masa de hidrógeno producido durante el período de notificación, expresada en toneladas;
- $M_{O_2}$  es la masa molar de O<sub>2</sub> (31,998 kg/kmol), y
- $M_{H_2}$  es la masa molar de H<sub>2</sub> (2,016 kg/kmol).

### 3.6.2.3. Electrólisis de los cloruros alcalinos y producción de cloratos

Para estas rutas de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá, si procede:

- todas las emisiones derivadas del uso de combustibles vinculado directa o indirectamente al proceso de producción de hidrógeno, así como las derivadas de la limpieza de gases de combustión.

Emisiones indirectas: Cuando se haya certificado que el hidrógeno producido cumple el Reglamento Delegado (UE) 2023/1184, podrá utilizarse un factor de emisión cero para la electricidad. En todos los demás casos, se aplicarán las normas sobre las emisiones indirectas implícitas (sección D del anexo III).

Precursores pertinentes: ninguno.

Atribución de emisiones a productos: Como en este proceso de producción el hidrógeno se considera un subproducto, solo se atribuirá una proporción molar del proceso global a la fracción de hidrógeno vendido o utilizado como precursor dentro de la instalación. Siempre que las emisiones directas o indirectas sean distintas de cero, las emisiones del proceso de producción se atribuirán al hidrógeno utilizado o vendido mediante las siguientes ecuaciones:

<sup>(1)</sup> Reglamento Delegado (UE) 2023/1184 de la Comisión, de 10 de febrero de 2023, por el que se completa la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo estableciendo una metodología común de la Unión en la que se definan normas detalladas para la producción de carburantes líquidos y gaseosos renovables de origen no biológico (DO L 157 de 20.6.2023, p. 11).

Electrólisis de los cloruros alcalinos:

$$Em_{H_2,sold} = Em_{total} \left( \frac{\frac{m_{H_2,sold}}{M_{H_2}}}{\frac{m_{H_2,prod}}{M_{H_2}} + \frac{m_{Cl_2,prod}}{M_{Cl_2}} + \frac{m_{NaOH,prod}}{M_{NaOH}}} \right) \quad (\text{Ecuación 2})$$

Producción de clorato de sodio:

$$Em_{H_2,sold} = Em_{total} \left( \frac{\frac{m_{H_2,sold}}{M_{H_2}}}{\frac{m_{H_2,prod}}{M_{H_2}} + \frac{m_{NaClO_3,prod}}{M_{NaClO_3}}} \right) \quad (\text{Ecuación 3})$$

Donde:

$Em_{H_2,sold}$	son las emisiones directas o indirectas atribuidas al hidrógeno vendido o utilizado como precursor durante el período de notificación, expresadas en toneladas de CO <sub>2</sub> ;
$Em_{total}$	son las emisiones directas o indirectas del proceso de producción durante el período de notificación, expresadas en toneladas de CO <sub>2</sub> ;
$m_{H_2,sold}$	es la masa de hidrógeno vendido o utilizado como precursor durante el período de notificación, expresada en toneladas;
$m_{H_2,prod}$	es la masa de hidrógeno producido durante el período de notificación, expresada en toneladas;
$m_{Cl_2,prod}$	es la masa de cloro producido durante el período de notificación, expresada en toneladas;
$m_{NaOH,prod}$	es la masa de hidróxido de sodio (sosa cáustica) producido durante el período de notificación, expresada en toneladas, calculada como 100 % NaOH;
$m_{NaClO_3,prod}$	es la masa de clorato de sodio producido durante el período de notificación, expresada en toneladas, calculada como 100 % NaClO <sub>3</sub> ;
$M_{H_2}$	es la masa molar de H <sub>2</sub> (2,016 kg/kmol);
$M_{Cl_2}$	es la masa molar de Cl <sub>2</sub> (70,902 kg/kmol);
$M_{NaOH}$	es la masa molar de NaOH (39,997 kg/kmol), y
$M_{NaClO_3}$	es la masa molar de NaClO <sub>3</sub> (106,438 kg/kmol).

### 3.7. Amoníaco

#### 3.7.1. Disposiciones especiales

Tanto el amoníaco hidratado como el anhidro se notificarán conjuntamente como 100 % amoníaco.

Cuando se utilice CO<sub>2</sub> derivado de la producción de amoníaco como materia prima para la producción de urea u otros productos químicos, se aplicará la letra b) de la sección B.8.2 del anexo III. Cuando se permita una deducción de CO<sub>2</sub> conforme a lo establecido en dicha sección y ello dé lugar a emisiones directas implícitas específicas negativas de amoníaco, las emisiones directas implícitas específicas de amoníaco serán cero.

#### 3.7.2. Rutas de producción

##### 3.7.2.1. Proceso de Haber-Bosch con proceso de reformado con vapor de gas natural o biogás

Para dicha ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- todos los combustibles vinculados directa o indirectamente a la producción de amoníaco, así como los materiales utilizados para la limpieza de gases de combustión,
- se hará un seguimiento de todos los combustibles, independientemente de que se utilicen como insumo energético o no energético,
- cuando se utilice biogás, se aplicarán las disposiciones de la sección B.3.3 del anexo III,
- cuando se añada al proceso hidrógeno procedente de otras rutas de producción, se tratará como un precursor con sus propias emisiones implícitas.

Precusores pertinentes: hidrógeno producido por separado, si es utilizado en el proceso.

### 3.7.2.2. Proceso de Haber-Bosch con gasificación de carbón u otros combustibles

Esa ruta es aplicable cuando el hidrógeno se produzca mediante gasificación de carbón, combustibles pesados de refinería u otras materias primas fósiles. Los materiales de entrada pueden incluir biomasa, para lo que deberán tenerse en cuenta las disposiciones de la sección B.3.3 del anexo III.

Para dicha ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- todos los combustibles vinculados directa o indirectamente a la producción de amoníaco, así como los materiales utilizados para la limpieza de gases de combustión,
- se hará un seguimiento de cada aporte de combustibles como un flujo de combustible, independientemente de que se utilice como insumo energético o no energético,
- cuando se añada al proceso hidrógeno procedente de otras rutas de producción, se tratará como un precursor con sus propias emisiones implícitas.

Precursores pertinentes: hidrógeno producido por separado, si es utilizado en el proceso.

## 3.8. Ácido nítrico

### 3.8.1. Disposiciones especiales

Se hará un seguimiento de las cantidades de ácido nítrico producido y se notificarán como 100 % ácido nítrico.

### 3.8.2. Ruta de producción

Para el ácido nítrico, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- el CO<sub>2</sub> procedente de todos los combustibles vinculados directa o indirectamente a la producción de ácido nítrico, así como los materiales utilizados para la limpieza de gases de combustión,
- las emisiones de N<sub>2</sub>O procedentes de todas las fuentes que emitan N<sub>2</sub>O del proceso de producción, incluidas las emisiones reducidas y no reducidas. Se excluyen del seguimiento todas las emisiones de N<sub>2</sub>O procedentes de la combustión de combustibles.

Precursores pertinentes: amoníaco (como 100 % amoníaco).

## 3.9. Urea

### 3.9.1. Disposiciones especiales

Cuando el CO<sub>2</sub> utilizado en la producción de urea proceda de la producción de amoníaco, se contabilizará como una deducción en las emisiones implícitas de amoníaco como precursor de urea, si las disposiciones de la sección 3.7 del presente anexo permiten dicha deducción. Sin embargo, cuando el amoníaco producido sin emisiones directas de CO<sub>2</sub> de origen fósil se utilice como precursor, el CO<sub>2</sub> utilizado podrá deducirse de las emisiones directas de la instalación que produzca el CO<sub>2</sub> siempre que el acto delegado adoptado en virtud del artículo 12, apartado 3 *ter*, de la Directiva 2003/87/CE defina la producción de urea como un caso en el que el CO<sub>2</sub> queda químicamente fijado de forma permanente de modo que no entre en la atmósfera en condiciones normales de uso, en particular a raíz de cualquier actividad normal al acabar la vida útil del producto. En caso de que dicha deducción diera lugar a emisiones directas implícitas específicas negativas de urea, las emisiones directas implícitas específicas de urea serán cero.

### 3.9.2. Ruta de producción

Para la urea, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- el CO<sub>2</sub> procedente de todos los combustibles vinculados directa o indirectamente a la producción de urea, así como los materiales utilizados para la limpieza de gases de combustión,
- cuando el CO<sub>2</sub> se reciba de otra instalación como insumo de proceso, el CO<sub>2</sub> recibido y no fijado a la urea se considerará una emisión, si no se contabilizase ya como una emisión de la instalación en la que se hubiera producido el CO<sub>2</sub>, en el marco de un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible.

Precursores pertinentes: amoníaco (como 100 % amoníaco).



### 3.10. Abonos mezclados

#### 3.10.1. Disposiciones especiales

Esta sección es aplicable a la producción de todos los tipos de abono que contengan nitrógeno, en particular nitrato de amonio, nitrato de amonio y de calcio, sulfato de amonio, fosfatos de amonio, soluciones de urea y nitrato de amonio, así como los abonos compuestos por nitrógeno y fósforo (NP), nitrógeno y potasio (NK) y nitrógeno, fósforo y potasio (NPK). Se incluyen todos los tipos de operaciones, como la mezcla, la neutralización, la granulación y el perlado, independientemente de que solamente se produzcan una mezcla física o reacciones químicas.

Se registrarán las cantidades de los distintos compuestos nitrogenados contenidos en el producto acabado de acuerdo con el Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(2)</sup>:

- contenido de N en forma de amoníaco ( $\text{NH}_4^+$ ),
- contenido de N en forma de nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ),
- contenido de N en forma de urea,
- contenido de N en otras formas (orgánicas).

Las emisiones directas e indirectas de los procesos de producción que se inscriban en esta categoría de mercancías agregadas pueden determinarse para todo el período de notificación y atribuirse a todos los abonos mezclados de forma proporcional por tonelada de producto acabado. Para cada una de las calidades para abonos, las emisiones implícitas se calcularán por separado teniendo en cuenta la masa pertinente de precursores utilizados y aplicando el promedio de las emisiones implícitas durante el período de notificación de cada uno de los precursores.

#### 3.10.2. Ruta de producción

Para los abonos mezclados, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- el  $\text{CO}_2$  de todos los combustibles vinculados directa o directamente a la producción del abono, como los combustibles utilizados en secantes y para el calentamiento de los insumos, así como los materiales utilizados para la limpieza de gases de combustión.

Precursores pertinentes:

- amoníaco (como 100 % amoníaco), si se utiliza en el proceso,
- ácido nítrico (como 100 % ácido nítrico), si se utiliza en el proceso,
- urea, si se utiliza en el proceso,
- abonos mezclados (en particular, sales que contengan amoníaco o nitrato), si se utilizan en el proceso.

### 3.11. Mineral sinterizado

#### 3.11.1. Disposiciones especiales

Esta categoría de mercancías agregadas incluye todos los tipos de producción de pélets de mineral sinterizado (para la venta de pélets así como para su uso directo en la misma instalación) y la producción de mineral sinterizado. En la medida de lo que cubre el código NC 2601 12 00, también pueden incluirse los minerales de hierro utilizados como precursores para ferrocromo (FeCr), ferromanganeso (FeMn) o ferroníquel (FeNi).

#### 3.11.2. Ruta de producción

Para el material sinterizado, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- el  $\text{CO}_2$  procedente de materiales de proceso como piedra caliza u otros carbonatos o minerales carbonatados),
- el  $\text{CO}_2$  procedente de todos los combustibles, entre ellos el coque, gases residuales como el gas de coquería, gas de alto horno o gas de convertidor; vinculados directa o indirectamente al proceso de producción, así como los materiales utilizados para la limpieza de gases de combustión.

Precursores pertinentes: ninguno.

<sup>(2)</sup> Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la comercialización de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1069/2009 y (CE) n.º 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n.º 2003/2003 (DO L 170 de 25.6.2019, p. 1).

### 3.12. **FeMn (ferromanganeso), FeCr (ferrocromo) y FeNi (ferroníquel)**

#### 3.12.1. *Disposiciones especiales*

Este proceso abarca únicamente la producción de las aleaciones identificadas con los códigos NC 7202 1, 7202 4 y 7202 6. No abarca otros materiales de hierro con un contenido significativo de aleación como la fundición especular. El NPI (arrabio de níquel) se incluye si el contenido de níquel es superior al 10 %.

Cuando se emitan gases residuales u otros gases de combustión sin reducción de emisiones, el CO contenido en el gas residual se considerará el equivalente molar de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

#### 3.12.2. *Ruta de producción*

Para el FeMn, FeCr y FeNi, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- las emisiones de CO<sub>2</sub> causadas por los insumos de combustible, independientemente de que se destinen a un uso energético o no energético,
- las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de insumos de proceso como piedra caliza y de la limpieza de gases de combustión,
- las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes del consumo de electrodos o pastas de electrodos,
- el carbono que permanezca en el producto o en escorias o residuos se tendrá en cuenta mediante la utilización de un método de balance de masas de conformidad con la sección B.3.2 del anexo III.

Precusores pertinentes: mineral sinterizado, si se utiliza en el proceso.

### 3.13. **Fundición en bruto**

#### 3.13.1. *Disposiciones especiales*

Esta categoría de mercancías agregadas incluye la fundición en bruto sin alear de altos hornos, así como las fundiciones en bruto aleadas (por ejemplo, la fundición especular), independientemente de la forma material que adopten (por ejemplo, lingotes, granallas). El NPI (arrabio de níquel) se incluye si el contenido de níquel es inferior al 10 %. En las acerías integradas, la fundición líquida en bruto («metal caliente») que se carga directamente en el convertidor de oxígeno es el producto que separa el proceso de producción de fundición en bruto del proceso de producción de acero bruto. Cuando la instalación no venda ni transfiera fundición en bruto a otras instalaciones, no es necesario hacer un seguimiento independiente de las emisiones procedentes de la producción de fundición en bruto. Puede definirse un proceso de producción común que incluya la fabricación de acero bruto y, con sujeción a las normas recogidas en la sección A.4 del anexo III, de producción posterior.

#### 3.13.2. *Rutas de producción*

##### 3.13.2.1. *Ruta de altos hornos*

Para dicha ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- El CO<sub>2</sub> procedente de combustibles y agentes reductores como el coque, el polvo de coque, el carbón, el fuelóleo, los residuos plásticos, el gas natural, los residuos de madera y el carbón de leña, así como de gases residuales como el gas de coquería el gas de alto horno o el gas de convertidor,
- cuando se utilice biomasa, se tendrán en cuenta las disposiciones de la sección B.3.3 del anexo III,
- el CO<sub>2</sub> procedente de materiales de proceso como piedra caliza, magnesita y otros carbonatos o minerales carbonatados; materiales procedentes de la limpieza de gases de combustión,
- el carbono que permanezca en el producto o en escorias o residuos se tendrá en cuenta mediante la utilización de un método de balance de masas de conformidad con la sección B.3.2 del anexo III.

Precusores pertinentes:

- mineral sinterizado,
- fundición en bruto o hierro prerreducido (DRI) de otras instalaciones o procesos de producción, si se utilizan en el proceso,
- FeMn, FeCr, FeNi, si se utilizan en el proceso,
- hidrógeno, si se utiliza en el proceso.

##### 3.13.2.2. *Reducción por fundición*

Para esta ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- el CO<sub>2</sub> procedente de combustibles y agentes reductores como el coque, el polvo de coque, el carbón, el fuelóleo, los residuos plásticos, el gas natural, los residuos de madera, el carbón de leña, gases residuales como el gas de proceso o de convertidor, etc.,

- cuando se utilice biomasa, se tendrán en cuenta las disposiciones de la sección B.3.3 del anexo III,
- el CO<sub>2</sub> procedente de materiales de proceso como piedra caliza, magnesita y otros carbonatos o minerales carbonatados; materiales procedentes de la limpieza de gases de combustión,
- el carbono que permanezca en el producto o en escorias o residuos se tendrá en cuenta mediante la utilización de un método de balance de masas de conformidad con la sección B.3.2 del anexo III.

Precursores pertinentes:

- mineral sinterizado,
- fundición en bruto o DRI de otras instalaciones o procesos de producción, si se utilizan en el proceso,
- FeMn, FeCr, FeNi, si se utilizan en el proceso,
- hidrógeno, si se utiliza en el proceso.

### 3.14. DRI (hierro prerreducido)

#### 3.14.1. Disposiciones especiales

Solamente se ha definido una ruta de producción, aunque las distintas tecnologías pueden utilizar distintas calidades de minerales, que pueden requerir peletización o sinterizado, así como distintos agentes reductores (gas natural, diversos combustibles fósiles o biomasa, hidrógeno). Por tanto, el hidrógeno o el mineral sinterizado por precursores pueden ser pertinentes. En lo que respecta a los productos, pueden ser pertinentes el hierro esponjoso, el hierro briqueteado en caliente u otras formas de hierro prerreducido, por ejemplo, el hierro prerreducido que se introduce inmediatamente en los hornos de arco eléctrico u otros procesos posteriores.

Cuando la instalación no venda ni transfiera hierro prerreducido a otras instalaciones, no será necesario hacer un seguimiento independiente de las emisiones procedentes de la producción de hierro prerreducido. Podrá utilizarse un proceso de producción común que incluya la fabricación de acero y, con sujeción a las normas recogidas en la sección A.4 del anexo III, de producción posterior.

#### 3.14.2. Ruta de producción

Para esta ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- el CO<sub>2</sub> procedente de combustibles y agentes reductores como el gas natural, el fuelóleo, los gases residuales del proceso o el gas de convertidor, etc.,
- cuando se utilicen biogás u otras formas de biomasa, se tendrán en cuenta las disposiciones de la sección B.3.3 del anexo III,
- el CO<sub>2</sub> procedente de materiales de proceso como piedra caliza, magnesita y otros carbonatos o minerales carbonatados; materiales para la limpieza de gases de combustión,
- el carbono que permanezca en el producto o en escorias o residuos se tendrá en cuenta mediante la utilización de un método de balance de masas de conformidad con la sección B.3.2 del anexo III.

Precursores pertinentes:

- mineral sinterizado, si se utiliza en el proceso,
- hidrógeno, si se utiliza en el proceso,
- fundición en bruto o DRI de otras instalaciones o procesos de producción, si se utilizan en el proceso,
- FeMn, FeCr, FeNi, si se utilizan en el proceso.

### 3.15. Acero bruto

#### 3.15.1. Disposiciones especiales

Los límites del sistema englobarán todas las actividades y unidades necesarias para obtener acero bruto:

- si el proceso comienza con metal caliente (fundición líquida en bruto), los límites del sistema incluirán el convertidor de oxígeno básico, desgasificación por vacío, metalurgia secundaria, descarburación por oxígeno y argón/descarburación por oxígeno y vacío, colada continua o colada en lingotera, laminado en caliente o forja cuando proceda, así como todas las actividades auxiliares necesarias como transmisión, recalentamiento y limpieza de gases de combustión,

- si el proceso utiliza un horno de arco eléctrico, los límites del sistema incluirán todas las actividades y unidades pertinentes, como el propio horno de arco eléctrico, metalurgia secundaria, desgasificación por vacío, descarburación por oxígeno y argón/descarburación por oxígeno y vacío, colada continua o colada en lingotera, laminado en caliente o forja cuando proceda, así como todas las actividades auxiliares necesarias como transmisión, calentamiento de materias primas y equipos, recalentamiento y limpieza de gases de combustión,
- esta categoría de mercancías agregadas solamente incluye el laminado grosero en caliente o el desbastado por forja para la obtención de los productos intermedios clasificados en los códigos NC 7207, 7218 y 7224. Todos los demás procesos de laminado y forjado se incluyen en la categoría de mercancías agregadas «productos de hierro o acero».

### 3.15.2. Rutas de producción

#### 3.15.2.1. Fabricación de acero básico al oxígeno

Para dicha ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- el CO<sub>2</sub> procedente de combustibles como carbón, gas natural, fuelóleo, gases residuales como gas de alto horno, gas de coquería o gas de convertidor, etc.,
- el CO<sub>2</sub> procedente de materiales de proceso como piedra caliza, magnesita y otros carbonatos o minerales carbonatados; materiales procedentes de la limpieza de gases de combustión,
- el carbono que entre en el proceso en chatarra, aleaciones, grafito, etc. y el carbono que permanezca en el producto o en escorias o residuos se tendrá en cuenta mediante la utilización de un método de balance de masas de conformidad con la sección B.3.2 del anexo III.

Precusores pertinentes:

- fundición en bruto, hierro prerreducido, si se utiliza en el proceso,
- FeMn, FeCr, FeNi, si se utilizan en el proceso,
- acero bruto de otras instalaciones o procesos de producción, si se utilizan en el proceso.

#### 3.15.2.2. Horno de arco eléctrico

Para dicha ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- el CO<sub>2</sub> procedente de combustibles como carbón, gas natural, fuelóleo, así como de gases residuales como gas de alto horno, gas de coquería o gas de convertidor,
- el CO<sub>2</sub> procedente del consumo de electrodos o pastas de electrodos,
- el CO<sub>2</sub> procedente de materiales de proceso como piedra caliza, magnesita y otros carbonatos o minerales carbonatados; materiales procedentes de la limpieza de gases de combustión,
- el carbono que entre en el proceso, por ejemplo, en forma de chatarra, aleaciones y grafito, y el carbono que permanezca en el producto o en escorias o residuos se tendrá en cuenta mediante la utilización de un método de balance de masas de conformidad con la sección B.3.2 del anexo III.

Precusores pertinentes:

- fundición en bruto, hierro prerreducido, si se utiliza en el proceso,
- FeMn, FeCr, FeNi, si se utilizan en el proceso,
- acero bruto de otras instalaciones o procesos de producción, si se utilizan en el proceso.

### 3.16. Productos de hierro o acero

#### 3.16.1. Disposiciones especiales

Con sujeción a las normas de la sección A.4 del anexo III y las secciones 3.11 a 3.15 del presente anexo, el proceso de producción para los productos de hierro o acero podrá aplicarse a los siguientes casos:

- los límites del sistema engloban como un único proceso todos los pasos de una acería integrada desde la producción de fundición en bruto o hierro prerreducido, acero bruto, productos semiacabados hasta los productos de acero acabados con los códigos NC enumerados en la sección 2 del presente anexo,

- los límites del sistema engloban la producción de acero bruto, productos semiacabados y productos de acero acabados con los códigos NC enumerados en la sección 2 del presente anexo,
- los límites del sistema engloban la producción de productos de acero acabados con códigos NC enumerados en la sección 2 del presente anexo a partir del acero bruto, de productos semiacabados o de otros productos de acero acabados clasificados en los códigos NC enumerados en la sección 2 que o bien se reciban de otras instalaciones o bien se produzcan en la misma instalación, pero mediante un proceso de producción distinto.

Se evitarán la doble contabilización o las lagunas en el seguimiento de los procesos de producción de una instalación. El proceso de producción de «productos de hierro o acero» comprenderá las siguientes fases de producción:

- todas las fases de producción para la producción de las mercancías cubiertas por los códigos CN referidos en la sección 2 del presente anexo para la categoría de mercancías agregadas «productos de hierro o acero», que no estén cubiertas ya por procesos de producción distintos para fundición en bruto, hierro prerreducido o acero bruto, tal y como se establece en las secciones 3.11 a 3.15 del presente anexo y conforme a su aplicación en la instalación,
- todas las fases de producción aplicadas en la instalación, a partir del acero bruto, incluidas, pero sin limitarse a ellas, las siguientes: recalentamiento, refusión, colada, laminado en caliente, laminado en frío, forjado, decapado, recocido, chapado, recubrimiento, galvanización, trefilado, corte, soldadura, acabado.

Respecto de los productos que contengan más del 5 % en masa de otros materiales, por ejemplo, los materiales aislantes clasificados en el código NC 7309 00 30, solamente se notificará como masa de las mercancías producidas la masa de hierro o acero.

#### 3.16.2. Ruta de producción

Para los productos de hierro o acero, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- todas las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la combustión de combustibles y las emisiones de proceso procedentes del tratamiento de gases de combustión, relacionadas con las fases de producción aplicadas en la instalación, incluidas, pero sin limitarse a ellas, las siguientes: recalentamiento, refusión, colada, laminado en caliente, laminado en frío, forjado, decapado, recocido, chapado, recubrimiento, galvanización, trefilado, corte, soldadura y acabado de productos de hierro o acero.

Precusores pertinentes:

- acero bruto, si se utiliza en el proceso,
- fundición en bruto, hierro prerreducido, si se utiliza en el proceso,
- FeMn, FeCr, FeNi, si se utilizan en el proceso,
- productos de hierro o acero, si se utilizan en el proceso.

### 3.17. Aluminio en bruto

#### 3.17.1. Disposiciones especiales

Esta categoría de mercancías agregadas incluye aluminio sin alear y aleado, en la forma material típica de los metales en bruto, como lingotes, desbastes planos, palanquillas o granallas. En las plantas de aluminio integradas también se incluye el aluminio líquido que se carga directamente para la producción de aluminio. Cuando la instalación no venda ni transfiera aluminio en bruto a otras instalaciones, no será necesario hacer un seguimiento independiente de las emisiones procedentes de la producción de aluminio en bruto. Podrá definirse un proceso de producción común que incluya el aluminio en bruto y, con sujeción a las normas recogidas en la sección A.4 del anexo III, nuevos procesos para la producción de productos de aluminio.

#### 3.17.2. Rutas de producción

##### 3.17.2.1. Fusión (electrolítica) primaria

Para dicha ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes del consumo de electrodos o pastas de electrodos,
- las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de cualquier combustible utilizado (por ejemplo, para el secado y el precalentamiento de materias primas, el calentamiento de celdas de electrólisis, el calentamiento necesario para la colada),
- las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de cualquier tratamiento de gases de combustión, del carbonato sódico o la piedra caliza si procede,
- las emisiones de perfluorocarburos causadas por los efectos de ánodo sujetas a seguimiento de conformidad con la sección B.7 del anexo III.

Precusores pertinentes: ninguno.

### 3.17.2.2. Fusión secundaria (reciclaje)

La fusión secundaria (reciclaje) del aluminio utiliza los desechos de aluminio como insumo principal. Sin embargo, cuando se agrega aluminio en bruto procedente de otras fuentes, se trata como precursor. Por otra parte, cuando el producto de este proceso contenga más del 5 % de elementos de aleación, las emisiones implícitas del producto se calcularán como si la masa de los elementos de aleación fuera aluminio en bruto procedente de la fusión primaria.

Para dicha ruta de producción, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de todo combustible utilizado para el secado y el precalentamiento de la materia prima, utilizado en los hornos de fusión, en el pretratamiento de la chatarra como el decapado y el desaceitado, y la combustión de los residuos conexos, así como los combustibles necesarios para la colada de lingotes, palanquillas o desbastes planos,
- las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de todo combustible utilizado en actividades asociadas como el tratamiento de residuos procedentes del espumado y la recuperación de escorias,
- las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de cualquier tratamiento de gases de combustión, del carbonato sódico o la piedra caliza si procede.

Precusores pertinentes:

- aluminio en bruto de otras fuentes, si se utiliza en el proceso.

## 3.18. Productos de aluminio

### 3.18.1. Disposiciones especiales

Con sujeción a las normas de la sección A.4 del anexo III y la sección 3.17 del presente anexo, el proceso de producción para los productos de aluminio podrá aplicarse a los siguientes casos:

- los límites del sistema engloban como un único proceso todas las fases de una planta de aluminio integrada desde la producción de aluminio en bruto hasta los productos semiacabados, así como los productos de aluminio clasificados con los códigos NC enumerados en la sección 2 del presente anexo,
- los límites del sistema engloban la producción de productos de aluminio clasificados con los códigos NC enumerados en la sección 2 del presente anexo a partir de los productos semiacabados o de otros productos de aluminio clasificados con los códigos NC enumerados en la sección 2 que o bien se reciban de otras instalaciones o bien se produzcan en la misma instalación, pero mediante un proceso de producción distinto.

Se evitarán la doble contabilización o las lagunas en el seguimiento de los procesos de producción de una instalación. El proceso de producción de «productos de aluminio» comprenderá las siguientes fases de producción:

- todas las fases de producción para la producción de las mercancías cubiertas por los códigos NC referidos en la sección 2 del presente anexo para la categoría de mercancías agregadas «productos de aluminio», que no estén cubiertas ya por procesos de producción distintos para aluminio en bruto, conforme a lo establecido en la sección 3.17 del presente anexo y a su aplicación en la instalación,
- todas las fases de producción aplicadas en la instalación, a partir del aluminio en bruto, incluidas, pero sin limitarse a ellas, las siguientes: recalentamiento, refusión, colada, laminado, extrusión, forjado, recubrimiento, galvanización, trefilado, corte, soldadura, acabado.

Cuando el producto contenga más del 5 % en masa de elementos de aleación, las emisiones implícitas del producto se calcularán como si la masa de los elementos de aleación fuera aluminio en bruto procedente de la fusión primaria.

Para los productos que contengan más del 5 % en masa de otros materiales, por ejemplo, los materiales aislantes clasificados en el código NC 7611 00 00, solamente se notificará como masa de las mercancías producidas la masa de aluminio.

### 3.18.2. Ruta de producción

Para los productos de aluminio, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

- todas las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes del consumo de combustible en procesos de formación de productos de aluminio, así como de la limpieza de gases de combustión.

Precusores pertinentes:

- aluminio en bruto, si se utiliza en el proceso de producción (si se conocen los datos, el aluminio primario y secundario deben tratarse por separado),
- productos de aluminio, si se utilizan en el proceso de producción.

### 3.19. **Electricidad**

#### 3.19.1. *Disposiciones especiales*

Para la electricidad, solamente se someterán a seguimiento y se notificarán las emisiones directas. El factor de emisión para la electricidad se determinará de conformidad con la sección D.2 del anexo III.

#### 3.19.2. *Rutas de producción*

Para la electricidad, el seguimiento de las emisiones directas incluirá:

— todas las emisiones de combustión y emisiones de proceso del tratamiento de gases de combustión.

Precusores pertinentes: ninguno.

---

## ANEXO III

**Normas para la determinación de los datos, en particular los relativos a las emisiones a nivel de instalación, las emisiones atribuidas de los procesos de producción y las emisiones implícitas de las mercancías****A. PRINCIPIOS****A.1. Planteamiento general**

1. A efectos de determinar las emisiones implícitas de las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956, se llevarán a cabo las siguientes actividades:
  - a) los procesos de producción relacionados con las mercancías producidas en la instalación se identificarán utilizando las categorías de mercancías agregadas conforme a lo establecido en la sección 2 del anexo II, así como las rutas de producción pertinentes enumeradas en la sección 3 del anexo II, teniendo en cuenta las normas para el establecimiento de los límites del sistema de los procesos de producción, de conformidad con la sección A.4 del presente anexo;
  - b) en las instalaciones en las que se produzcan las mercancías, el seguimiento de las emisiones directas de los gases de efecto invernadero que se establecen en el anexo II para dichas mercancías se ajustará a los métodos previstos en la sección B del presente anexo;
  - c) cuando el calor medible se importe, se produzca, se consuma en la instalación, o se exporte desde esta, el seguimiento de los flujos netos de calor y las emisiones asociadas a la producción de ese calor se ajustará a los métodos previstos en la sección C del presente anexo;
  - d) a los efectos del seguimiento de las emisiones indirectas implícitas de las mercancías producidas, el seguimiento del consumo de electricidad de los procesos de producción pertinentes se ajustará a los métodos previstos en la sección D.1 del presente anexo. Cuando la electricidad se produzca dentro de la instalación o sea producida por una fuente con un vínculo técnico directo, se hará un seguimiento de las emisiones asociadas a dicha producción de electricidad con el fin de determinar el factor de emisión de dicha electricidad. Cuando la instalación reciba electricidad de la red, el factor de emisión de dicha electricidad se determinará de conformidad con la sección D.2.3 del presente anexo. También se realizará un seguimiento de toda cantidad de electricidad que sea transferida entre procesos de producción o exportada desde la instalación;
  - e) las emisiones directas generadas en las instalaciones, con la producción y el consumo de calor, la producción y el consumo de electricidad, y todos los flujos de gas residual se atribuirán a los procesos de producción asociados con las mercancías producidas aplicando para ello las normas previstas en la sección F del presente anexo. Dichas emisiones atribuidas se utilizarán para calcular las emisiones directas e indirectas implícitas de las mercancías producidas, aplicando para ello la sección F del presente anexo;
  - f) cuando la sección 3 del anexo II defina los precursores pertinentes para las mercancías producidas en las instalaciones, convirtiéndolas en «mercancías complejas», las emisiones implícitas de los precursores pertinentes se determinarán conforme a lo establecido en la sección E del presente anexo, y se añadirán a las emisiones implícitas de las mercancías complejas producidas, aplicando para ello las normas previstas en la sección G del presente anexo. Cuando los propios precursores sean mercancías complejas, se repetirá dicho proceso de manera recurrente hasta abordar todos los precursores en cuestión.
2. Cuando un titular no pueda determinar adecuadamente los datos reales correspondientes a uno o varios conjuntos de datos, mediante la aplicación de los métodos previstos en la sección A.3 del presente anexo, y cuando no haya disponible ningún otro método para colmar las lagunas de datos, pueden utilizarse los valores por defecto proporcionados y publicados por la Comisión para el período transitorio en las condiciones establecidas en el artículo 4, apartado 3, del presente Reglamento. En tal caso, se añadirá una breve explicación de los motivos por los que no se utilicen los datos reales.
3. El seguimiento abarcará un período de notificación que garantice que se eviten, en la medida de lo posible, los datos que no sean representativos debido a fluctuaciones de breve duración en los procesos de producción y a lagunas de datos. El período de notificación por defecto es un año natural. No obstante, el titular puede optar, como alternativa, por las siguientes opciones:
  - a) si la instalación está sujeta a una obligación de cumplimiento en virtud de un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible, puede utilizarse el período de notificación de dicho sistema si abarca, como mínimo, tres meses;



- b) el ejercicio fiscal del titular siempre que dicho período garantice mayor calidad de los datos que el uso del año natural.

Las emisiones implícitas de las mercancías se calcularán como la media del período de notificación seleccionado.

4. En relación con las emisiones que se generen fuera de los límites de la instalación y que resulten pertinentes para el cálculo de las emisiones implícitas, se utilizarán los datos correspondientes al último período de notificación disponible, tal y como se hayan obtenido del proveedor del insumo (por ejemplo, electricidad, calor, precursor). Las emisiones que se generan fuera de los límites de la instalación incluyen las siguientes:

- a) las emisiones indirectas: cuando la electricidad se reciba de la red;
- b) las emisiones procedentes de la electricidad y el calor importados de otras instalaciones;
- c) las emisiones directas e indirectas implícitas de los precursores recibidos de otras instalaciones.

5. Los datos de las emisiones correspondientes a un período de notificación completo se expresarán en toneladas Co<sub>2</sub>e redondeadas a toneladas enteras.

Todos los parámetros utilizados para calcular las emisiones se redondearán con el fin de incluir todos los dígitos significativos a efectos del cálculo y la notificación de las emisiones.

Las emisiones directas e indirectas implícitas específicas se expresarán en toneladas de CO<sub>2</sub>e por tonelada de mercancía, redondeadas con el fin de incluir todos los dígitos significativos, con un máximo de cinco dígitos después de la coma.

#### A.2. Principios de seguimiento

Para el seguimiento de los datos reales a nivel de instalación, así como para los conjuntos de datos necesarios para la atribución de las emisiones a las mercancías, se aplicarán los siguientes principios:

1. Exhaustividad: la metodología de seguimiento cubrirá todos los parámetros necesarios para determinar las emisiones implícitas de las mercancías enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956 de conformidad con los métodos y fórmulas contemplados en el presente anexo.
  - a) las emisiones directas a nivel de instalación incluyen las emisiones de combustión y de proceso;
  - b) las emisiones directas implícitas incluyen las emisiones atribuidas del proceso de producción pertinente de conformidad con la sección F del presente anexo, sobre la base de las emisiones directas de la instalación, las emisiones relativas a los flujos de calor pertinentes y a los flujos de materiales entre los límites del sistema de procesos, en particular los gases residuales, si procede. Las emisiones directas implícitas incluyen además las emisiones directas implícitas de los precursores pertinentes;
  - c) las emisiones indirectas a nivel de instalación incluyen las emisiones relativas al consumo eléctrico dentro de la instalación;
  - d) las emisiones indirectas implícitas incluyen las emisiones indirectas de las mercancías producidas dentro de la instalación, así como las emisiones indirectas implícitas de los precursores pertinentes;
  - e) para cada parámetro, se seleccionará un método apropiado de conformidad con la sección A.3 del presente anexo, garantizando que no se produzcan dobles contabilizaciones ni lagunas de datos.
2. Coherencia y comparabilidad: el seguimiento y la notificación serán coherentes y comparables a lo largo del tiempo. Para lograrlo, los métodos seleccionados se especificarán por escrito en documentación relativa a la metodología de seguimiento con el fin de que los métodos sean utilizados de un modo coherente. La metodología solamente se modificará cuando esté objetivamente justificado. Algunas razones pertinentes son:
  - a) la introducción de cambios en la configuración de la instalación en relación con la tecnología utilizada, en los materiales y combustibles de entrada o en las mercancías producidas;
  - b) la introducción de fuentes de datos o métodos de seguimiento nuevos a raíz de cambios de los socios comerciales responsables de los datos utilizados en la metodología de seguimiento;
  - c) la posibilidad de aumentar la exactitud de los datos, de simplificar los flujos de datos o de mejorar el sistema de control.

3. Transparencia: los datos de seguimiento se obtendrán, registrarán, compilarán, analizarán y documentarán, incluyendo las hipótesis, referencias, datos de la actividad, factores de emisión, factores de cálculo, datos sobre las emisiones implícitas de los precursores adquiridos, calor medible y electricidad, valores por defecto de las emisiones implícitas, información sobre un precio de carbono pagadero, así como cualquier otro dato pertinente para la finalidad del presente anexo, de una manera transparente que permita a terceras partes independientes, como verificadores acreditados, reproducir el proceso de determinación de los datos de las emisiones. La documentación incluirá un registro de todos los cambios de metodología.

En la instalación se mantendrán registros completos y transparentes de todos los datos pertinentes para la determinación de las emisiones implícitas de las mercancías producidas, en particular los documentos justificativos, durante al menos cuatro años después del período de notificación. Dichos registros pueden comunicarse a un declarante notificante.

4. Exactitud: la metodología de seguimiento seleccionada garantizará que la determinación de las emisiones no presente inexactitudes de carácter sistemático o deliberado. Se identificarán y reducirán en lo posible las eventuales fuentes de inexactitudes. Se ejercerá la debida diligencia para asegurarse de que el cálculo y la medición de las emisiones presentan la mayor precisión alcanzable.

Cuando se hayan producido lagunas de datos o se espere que sean inevitables, los datos de sustitución consistirán en estimaciones prudentes. A continuación se aportan otros ejemplos de casos en que los datos de las emisiones se basarán en estimaciones prudentes:

- a) el monóxido de carbono (CO) emitido a la atmósfera se calculará como la cantidad molar equivalente de CO<sub>2</sub>;
  - b) todas las emisiones de biomasa en los balances de masas y para el CO<sub>2</sub> transferido, cuando no sea posible determinar el contenido de biomasa de los materiales o combustibles, se considerarán procedentes del carbono fósil.
5. Integridad de la metodología: la metodología de seguimiento elegida posibilitará que exista una certeza razonable de la integridad de los datos de emisión objeto de notificación. Las emisiones se determinarán utilizando las metodologías de seguimiento apropiadas expuestas en el presente anexo. Los datos de emisión notificados no contendrán inexactitudes importantes, evitarán la parcialidad en la selección y presentación de la información y proporcionarán una descripción creíble y equilibrada de las emisiones implícitas de las mercancías producidas en la instalación.
  6. Podrán aplicarse medidas opcionales para aumentar la calidad de los datos que sean objeto de notificación, en particular las actividades de flujo de datos y de control en consonancia con la sección H del presente anexo.
  7. Relación coste/eficacia: al seleccionar una metodología de seguimiento, se contrastarán las mejoras derivadas de una mayor exactitud con los aumentos de costes que conlleven. El seguimiento y la notificación de las emisiones tendrán como objetivo alcanzar la exactitud más alta posible, siempre que sea técnicamente viable y no genere costes irrazonables.
  8. Mejora continua: se comprobará periódicamente si es posible mejorar las metodologías de seguimiento. Si se lleva a cabo una verificación de los datos de las emisiones, se considerará la aplicación, dentro de un plazo de tiempo razonable, de toda recomendación de mejora que figure en los informes de verificación, a menos que la mejora genere costes irrazonables o fuera técnicamente inviable.

### A.3. Métodos que representen la mejor fuente de datos disponible

1. Para la determinación de las emisiones implícitas de las mercancías, así como para los conjuntos de datos subyacentes, como las emisiones relativas a flujos fuente o fuentes de emisiones individuales o las cantidades de calor medible, el principio general será que siempre se seleccione la mejor fuente de datos disponible. Para ello, se aplicarán los siguientes principios rectores:
  - a) se preferirán los métodos de seguimiento descritos en el presente anexo. Si respecto de un conjunto de datos específico no se describe ningún método de seguimiento en el presente anexo, o este generaría costes irrazonables o es técnicamente inviable, pueden utilizarse los métodos de seguimiento de otro sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible en las condiciones especificadas en el artículo 4, apartado 2, del presente Reglamento, si cubren el conjunto de datos requerido. Cuando tales métodos no estén disponibles, no sean

- técnicamente viables o generen costes irrazonables, podrán utilizarse métodos indirectos para determinar el conjunto de datos de conformidad con el punto 2. Cuando tales métodos no estén disponibles, no sean técnicamente viables o generen costes irrazonables, podrán utilizarse los valores por defecto proporcionados y publicados por la Comisión para el período transitorio en las condiciones establecidas en el artículo 4, apartado 3, del presente Reglamento;
- b) por lo que respecta a los métodos de determinación directa o indirecta, un método se considera adecuado cuando se garantiza que las mediciones, análisis, muestreos, calibraciones y validaciones empleados para la determinación del conjunto de datos concreto se llevan a cabo aplicando métodos definidos en las normas EN o ISO pertinentes. Cuando no se disponga de tales normas, podrán utilizarse normas nacionales. Cuando no haya ninguna norma publicada aplicable, se utilizarán los proyectos de normas más adecuados, las directrices sobre buenas prácticas industriales u otras metodologías con base científica dirigidas a reducir los sesgos de muestreo y de medición;
  - c) en uno de los métodos mencionados en la letra a), se preferirán los instrumentos de medición o los análisis de laboratorio sujetos al control del titular frente a los instrumentos de medición o análisis sujetos al control de otra entidad jurídica, como el proveedor de combustible o materiales o socios comerciales en relación con las mercancías producidas;
  - d) los instrumentos de medición se seleccionarán de tal modo que al ser utilizados presenten el menor grado de incertidumbre posible, sin generar costes irrazonables. Se preferirán instrumentos de medida sujetos al control metrológico legal, excepto cuando estén disponibles otros instrumentos que al ser utilizados presenten un grado de incertidumbre significativamente más reducido. Los instrumentos solamente se utilizarán en entornos apropiados conforme a sus especificaciones de uso;
  - e) cuando se recurra a análisis de laboratorio, o cuando los laboratorios lleven a cabo el tratamiento de las muestras, las calibraciones, las validaciones del método o actividades relacionadas con mediciones continuas de emisiones, se aplicarán los requisitos establecidos en la sección B.5.4.3 del presente anexo.
2. Métodos de determinación indirecta: cuando no se disponga de un método de determinación directa para un conjunto de datos requerido, en particular cuando sea necesario determinar el calor medible neto que se incorpora en los distintos procesos de producción, podrá utilizarse un método de determinación indirecta, como los siguientes:
- a) cálculos basados en un proceso químico o físico conocido, utilizando valores bibliográficos apropiados y aceptados para las propiedades químicas y físicas de las sustancias utilizadas, factores estequiométricos adecuados y propiedades termodinámicas, como las entalpías de reacción, en su caso;
  - b) cálculos basados en los datos de diseño de la instalación, como la eficiencia energética de las unidades técnicas o el consumo energético calculado por unidad de producto;
  - c) correlaciones basadas en ensayos empíricos para determinar los valores de estimación del conjunto de datos requerido a partir de equipos no calibrados o datos documentados en protocolos de producción. A tal efecto, se garantizará que la correlación satisface los requisitos de las buenas prácticas de ingeniería y que se aplica solamente para determinar los valores correspondientes a la gama para la que se haya establecido. La validez de dichas correlaciones se evaluará como mínimo una vez al año.
3. A la hora de determinar cuáles son las mejores fuentes de datos disponibles, se seleccionará la fuente de datos mejor posicionada en la clasificación que se presenta en el punto 1 y que ya esté disponible en la instalación. Sin embargo, cuando sea técnicamente viable aplicar una fuente de datos que esté mejor posicionada en la clasificación sin que se generen costes irrazonables, se aplicará esa fuente de datos mejor sin demora indebida. Cuando se disponga de distintas fuentes de datos para el mismo conjunto de datos posicionadas en el mismo lugar en la clasificación que se presenta en el punto 1, se seleccionará la fuente de datos que garantice el flujo de datos más claro con el menor riesgo inherente y el menor riesgo para el control en relación con las inexactitudes.
4. Las fuentes de datos seleccionadas con arreglo al punto 3 se utilizarán para determinar y notificar las emisiones implícitas.
5. En la medida de lo posible sin incurrir en costes irrazonables, a efectos del sistema de control conforme a la sección H del presente anexo, se definirán fuentes de datos o métodos adicionales para la determinación de los conjuntos de datos a fin de posibilitar la corroboración de las fuentes de datos del punto 3. Las fuentes de datos seleccionadas, en su caso, se especificarán en la documentación relativa a la metodología de seguimiento.

6. Mejoras recomendadas: se comprobará regularmente, pero al menos una vez al año, si hay disponibles nuevas fuentes de datos, con el fin de mejorar los métodos de seguimiento. En caso de que dichas fuentes de datos nuevas se consideren más exactas de acuerdo con la clasificación que se presenta en el punto 1, se especificarán en la documentación relativa a la metodología de seguimiento y se aplicarán a partir de la fecha más temprana posible.
7. Viabilidad técnica: cuando se alegue que la aplicación de una metodología de determinación específica es técnicamente inviable, se especificará una justificación de este hecho en la documentación relativa a la metodología de seguimiento. Se reevaluará durante las comprobaciones regulares de conformidad con el punto 6. Dicha justificación deberá partir de la base de si la instalación posee los recursos técnicos necesarios para satisfacer las necesidades de una fuente de datos o un método de seguimiento propuestos que puedan aplicarse en los plazos necesarios a efectos del presente anexo. Estos recursos técnicos incluirán la disponibilidad de las técnicas y equipos necesarios.
8. Costes irrazonables: cuando se alegue que la aplicación de una metodología de determinación específica para un conjunto de datos genera costes irrazonables, se especificará una justificación de este hecho en la documentación relativa a la metodología de seguimiento. Se reevaluará durante las comprobaciones regulares de conformidad con el punto 6. El carácter irrazonable de los costes se determinará como se indica a continuación.

Los costes asociados a la determinación de un conjunto de datos específico se consideran irrazonables cuando la estimación de estos efectuada por el titular supere los beneficios de una metodología de determinación específica. A estos efectos, se calcularán los beneficios multiplicando un factor de mejora por un precio de referencia de 20 EUR por tonelada de CO<sub>2</sub>e, y en los costes se incluirá un período de amortización adecuado, basado en la vida útil de los equipos, en su caso.

El factor de mejora será:

- a) la mejora de la incertidumbre estimada en una medición, expresada en porcentaje, multiplicada por la estimación de las emisiones relacionadas durante el período de notificación. Por «emisiones relacionadas» se entenderá:
  - 1) las emisiones directas causadas por el flujo fuente o la fuente de emisión correspondiente;
  - 2) las emisiones atribuidas a una cantidad de calor medible;
  - 3) las emisiones indirectas relacionadas con la cantidad de electricidad correspondiente;
  - 4) las emisiones implícitas de un material producido o de un precursor consumido;
- b) el 1 % de las emisiones relacionadas, cuando no intervenga ninguna mejora de la incertidumbre de medición.

No se considerará que las medidas relacionadas con la mejora de la metodología de seguimiento de una instalación generan costes irrazonables hasta un importe acumulado de 2 000 EUR al año.

#### A.4. División de las instalaciones en procesos de producción

Las instalaciones se dividirán en procesos de producción con unos límites del sistema que garanticen que pueda realizarse un seguimiento de las entradas, las salidas y las emisiones de conformidad con las secciones B a E del presente anexo y que las emisiones directas e indirectas puedan atribuirse a grupos de mercancías definidos en la sección 2 del anexo II, mediante la aplicación de las normas de la sección F del presente anexo.

Las instalaciones se dividirán en procesos de producción como se indica a continuación:

- a) se definirá un único proceso de producción para cada categoría de mercancías agregadas definida en la sección 2 del anexo II que sea pertinente en la instalación;
- b) no obstante lo dispuesto en la letra a), se definirán procesos de producción separados para cada ruta de producción cuando se apliquen rutas de producción distintas de conformidad con la sección 3 del anexo II para la misma categoría de mercancías agregadas en la misma instalación, o cuando el titular seleccione de forma voluntaria distintas mercancías o grupos de mercancías para un seguimiento por separado. También puede utilizarse una definición más desagregada de los procesos de producción cuando sea conforme a un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible y aplicable en la instalación;

- c) no obstante lo dispuesto en la letra a), cuando al menos una parte de los precursores pertinentes para las mercancías complejas se produzcan en la misma instalación que dichas mercancías, y cuando los precursores respectivos no se transfieran fuera de la instalación para la venta o para su uso en otras instalaciones, la producción de los precursores y de las mercancías complejas puede englobarse en un proceso de producción conjunto. En ese caso se omitirá el cálculo separado de las emisiones implícitas de los precursores;
- d) podrán aplicarse las siguientes excepciones sectoriales a lo dispuesto en la letra a):
  - 1) cuando dos o más mercancías de las categorías de mercancías agregadas mineral sinterizado, fundición en bruto, FeMn, FeCr, FeNi, DRI, acero bruto, o productos de hierro o acero se produzcan en la misma instalación, el seguimiento y la notificación de las emisiones implícitas se podrán llevar a cabo mediante la definición de un proceso de producción común para todas esas mercancías;
  - 2) cuando dos o más mercancías de los grupos aluminio en bruto o productos de aluminio se produzcan en la misma instalación, el seguimiento y la notificación de las emisiones implícitas se podrán llevar a cabo mediante la definición de un proceso de producción común para todas esas mercancías;
  - 3) por lo que respecta a la producción de abonos mezclados, el seguimiento y la notificación del proceso de producción correspondiente podrán simplificarse mediante la determinación de un valor uniforme de emisiones implícitas por tonelada de nitrógeno contenido en los abonos mezclados, independientemente de la forma química del nitrógeno (formas de amoníaco, nitrato o urea);
- e) cuando una parte de la instalación sirva para la producción de mercancías que no figuren en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956, se recomienda como mejora llevar a cabo un seguimiento de esa parte como si se tratara de un proceso de producción adicional con objeto de corroborar la exhaustividad de los datos sobre las emisiones totales de la instalación.

## B. SEGUIMIENTO DE LAS EMISIONES DIRECTAS A NIVEL DE INSTALACIÓN

### B.1 Exhaustividad de los flujos fuente y las fuentes de emisiones

Los límites de la instalación y sus procesos de producción deben ser claramente conocidos por el titular y definidos en la documentación relativa a la metodología de seguimiento, teniendo en cuenta los requisitos específicos sectoriales establecidos en la sección 2 del anexo II, así como en la sección B.9 del presente anexo. Se aplicarán los siguientes principios:

- 1) se cubrirán, como mínimo, todas las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y flujos fuente pertinentes asociados directa o indirectamente a la producción de las mercancías que figuran en la sección 2 del anexo II;
- 2) se recomienda como mejora cubrir todas las fuentes de emisiones y flujos fuente del total de la instalación, con el fin de llevar a cabo comprobaciones de verosimilitud y de comprobar la eficiencia energética y de emisiones de la instalación en su conjunto;
- 3) se incluirán todas las emisiones resultantes del funcionamiento normal, así como de acontecimientos anormales, como arranques, paradas y situaciones de emergencia ocurridas durante el período de notificación;
- 4) se excluirán las emisiones de maquinaria móvil utilizada para fines de transporte.

### B.2 Elección de la metodología de seguimiento

La metodología aplicable será una de las siguientes:

- 1) la metodología basada en el cálculo, que consiste en la determinación de las emisiones de los flujos fuente a partir de datos de la actividad obtenidos mediante sistemas de medición y otros parámetros resultantes de análisis de laboratorio o valores estándar. La metodología basada en el cálculo puede aplicarse de conformidad con el método normalizado o el método de balance de masas;
- 2) la metodología basada en la medición, que consiste en la determinación de las emisiones de las fuentes de emisión mediante la medición continua de la concentración del gas de efecto invernadero pertinente en los gases de combustión y del flujo de gases de combustión.

No obstante lo dispuesto más arriba, podrán utilizarse otras metodologías en las condiciones especificadas en los artículos 4, apartados 2 y 3, y el artículo 5 del presente Reglamento.

Se seleccionará la metodología de seguimiento que arroje los resultados más exactos y fiables, salvo en los casos en que existan requisitos específicos sectoriales de conformidad con la sección B.9 que exijan una metodología concreta. La metodología de seguimiento aplicada puede ser una combinación de metodologías de tal modo que el seguimiento de distintas partes de las emisiones de la instalación se realice mediante cualquiera de las metodologías aplicables.

La documentación relativa a la metodología de seguimiento identificará claramente:

- para qué flujo fuente se utiliza el método normalizado basado en el cálculo o el método de balance de masas, junto con una descripción detallada de la determinación de cada uno de los parámetros pertinentes previstos en la sección B.3.4 del presente anexo;
- para qué fuente de emisión se utiliza una metodología basada en la medición, junto con la descripción de todos los elementos pertinentes previstos en la sección B.6 del presente anexo;
- por medio de un diagrama y una descripción del proceso de la instalación adecuados, pruebas que confirmen que no se produce doble contabilización ni existen lagunas de datos en las emisiones de la instalación.

Las emisiones de la instalación se determinarán mediante

$$Em_{inst} = \sum_{i=1}^n Em_{calc,i} + \sum_{j=1}^m Em_{meas,j} + \sum_{k=1}^l Em_{other,k} \quad (\text{Ecuación 4})$$

Donde:

- $Em_{inst}$  son las emisiones (directas) de la instalación expresadas en toneladas de CO<sub>2</sub>e;
- $Em_{calc,i}$  son las emisiones del flujo fuente  $i$  determinadas utilizando una metodología basada en el cálculo expresadas en toneladas de CO<sub>2</sub>e;
- $Em_{meas,j}$  son las emisiones de la fuente de emisión  $j$  determinadas utilizando una metodología basada en la medición expresadas en toneladas de CO<sub>2</sub>e, y
- $Em_{other,k}$  son las emisiones determinadas mediante otro método del índice  $k$  expresadas en toneladas de CO<sub>2</sub>e.

### B.3 Fórmulas y parámetros correspondientes a la metodología basada en el cálculo para el CO<sub>2</sub>

#### B.3.1 Método normalizado

Las emisiones se calcularán para cada flujo fuente por separado, como se indica a continuación:

##### B.3.1.1 Emisiones de combustión:

Las emisiones de combustión se calcularán utilizando el método normalizado, como se indica a continuación:

$$Em_i = AD_i \cdot EF_i \cdot OF_i \quad (\text{Ecuación 5})$$

Donde:

- $Em_i$  son las emisiones [t CO<sub>2</sub>] generadas por el combustible  $i$ ;
- $EF_i$  es el factor de emisión [t CO<sub>2</sub>/TJ] del combustible  $i$ ;
- $AD_i$  son los datos de la actividad [TJ] del combustible  $i$ , calculados como

$$AD_i = FQ_i \cdot NCV_i \quad (\text{Ecuación 6})$$

- $FQ_i$  es la cantidad de combustible consumida [t o m<sup>3</sup>] del combustible  $i$ ;
- $NCV_i$  es el valor calorífico neto (valor calorífico inferior) [TJ/t o TJ/m<sup>3</sup>] del combustible  $i$ ;
- $OF_i$  es el factor de oxidación (adimensional) del combustible  $i$ , calculado como

$$OF = 1 - C_{ash}/C_{total} \quad (\text{Ecuación 7})$$

- $C_{ash}$  es el carbono contenido en la ceniza y el polvo de la limpieza de los gases de combustión, y
- $C_{total}$  es el contenido total de carbono del combustible quemado.

Siempre puede utilizarse la hipótesis prudente de que  $OF = 1$  para reducir los esfuerzos de seguimiento.

Siempre que el resultado sea una mayor exactitud, el método normalizado para las emisiones de combustión puede modificarse como sigue:

- los datos de la actividad se expresan como la cantidad de combustible (por ejemplo, en t o en m<sup>3</sup>);
- el EF se expresa en t CO<sub>2</sub>/t combustible o t CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> combustible, según proceda, y
- el NCV puede omitirse para el cálculo. Sin embargo, se recomienda como mejora notificar el NCV a fin de posibilitar la coherencia en la comprobación y el seguimiento de la eficiencia energética de todo el proceso de producción.

Si el factor de emisión de un combustible *i* debe calcularse a partir de los análisis del contenido de carbono y el NCV, se utilizará la siguiente ecuación:

$$EF_i = CC_i \cdot f / NCV_i \quad (\text{Ecuación 8})$$

Si el factor de emisión de un material o combustible expresado en t CO<sub>2</sub>/t debe calcularse a partir de un contenido de carbono analizado, se utiliza la siguiente ecuación:

$$EF_i = CC_i \cdot f \quad (\text{Ecuación 9})$$

Donde:

*f* es la proporción de las masas molares de CO<sub>2</sub> y C:  $f = 3,664 \text{ t CO}_2/\text{t C}$ .

Como el factor de emisión de la biomasa será cero siempre que se cumplan los criterios establecidos en la sección B.3.3, esto puede tenerse en cuenta para los combustibles mezclados (es decir, combustibles que contienen tanto componentes fósiles como componentes de biomasa), como sigue:

$$EF_i = EF_{pre,i} \cdot (1 - BF_i) \quad (\text{Ecuación 10})$$

Donde:

$EF_{pre,i}$  es el factor preliminar de emisión del combustible *i* (es decir, el factor de emisión suponiendo que el total del combustible es fósil), y

$BF_i$  es la fracción de biomasa (adimensional) del combustible *i*.

Para los combustibles fósiles y cuando se desconozca la fracción de biomasa,  $BF_i$  se establecerá como el valor prudente de cero.

#### B.3.1.2 Emisiones de proceso:

Las emisiones de proceso se calcularán utilizando el método normalizado, como se indica a continuación:

$$Em_j = AD_j \cdot EF_j \cdot CF_j \quad (\text{Ecuación 11})$$

Donde:

$AD_j$  son los datos de la actividad [t de material] del material *j*;

$EF_j$  es el factor de emisión [t CO<sub>2</sub>/t] del material *j*, y

$CF_j$  es el factor de conversión (sin dimensiones) del material *j*.

Siempre puede utilizarse la hipótesis prudente de que  $CF_j = 1$  para reducir los esfuerzos de seguimiento.

En el caso de insumos de proceso mezclados que contengan formas inorgánicas y orgánicas de carbono, el titular podrá optar entre:

- determinar un factor de emisión preliminar total para el material mezclado mediante el análisis del contenido total de carbono ( $CC_j$ ), y utilizando un factor de conversión *y*, si procede, una fracción de biomasa y el valor calorífico neto relativo a dicho contenido total de carbono; o
- determinar por separado los contenidos orgánico e inorgánico y tratarlos como dos flujos fuente separados.

Teniendo en cuenta los sistemas de medición disponibles para los datos de la actividad y los métodos para la determinación del factor de emisión, para las emisiones procedentes de la descomposición de carbonatos, se seleccionará el método que arroje los resultados más exactos para cada flujo fuente de entre los siguientes métodos:

- Método A (basado en los materiales de entrada): El factor de emisión, el factor de conversión y los datos de la actividad estarán vinculados a la cantidad de material que entra en el proceso. Se utilizarán los factores de emisión estándar de los carbonatos puros tal y como se establece en el cuadro 3 del anexo VIII, teniendo en cuenta la composición del material determinado de conformidad con la sección B.5 del presente anexo.
- Método B (basado en la producción): El factor de emisión, el factor de conversión y los datos de la actividad estarán vinculados a la cantidad de material que resulta del proceso. Se utilizarán los factores de emisión estándar de los óxidos metálicos después de la descarbonización tal y como se establece en el cuadro 4 del anexo VIII, teniendo en cuenta la composición del material pertinente determinada de conformidad con la sección B.5 del presente anexo.

Para las emisiones de proceso de CO<sub>2</sub> distintas de las procedentes de los carbonatos, se aplicará el método A.

### B.3.2 Método del balance de masas

Las cantidades de CO<sub>2</sub> pertinentes para cada flujo fuente se calcularán sobre la base del contenido de carbono de cada material, sin diferenciar entre combustibles y materiales de proceso. El carbono que salga de la instalación en los productos en vez de ser emitido se tiene en cuenta en los flujos fuente de salida, que tienen, por tanto, datos de la actividad negativos.

Las emisiones correspondientes a cada flujo fuente se calcularán como se indica a continuación:

$$Em_k = f \cdot AD_k \cdot CC_k \quad (\text{Ecuación 12})$$

Donde:

- $AD_k$  son los datos de la actividad [t] del material  $k$ ; para los datos de salida,  $AD_k$  es negativo;
- $f$  es la proporción de las masas molares de CO<sub>2</sub> y C:  $f = 3,664 \text{ t CO}_2/\text{t C}$ , y
- $CC_k$  es el contenido de carbono del material  $k$  (adimensional y positivo).

Si el contenido de carbono de un combustible  $k$  se calcula a partir de un factor de emisión expresado en t CO<sub>2</sub>/TJ, se utilizará la siguiente ecuación:

$$CC_k = EF_k \cdot NCV_k / f \quad (\text{Ecuación 13})$$

Si el contenido de carbono de un material o un combustible  $k$  se calcula a partir de un factor de emisión expresado en t CO<sub>2</sub>/t, se utilizará la siguiente ecuación:

$$CC_k = EF_k / f \quad (\text{Ecuación 14})$$

En el caso de los combustibles mezclados, es decir, combustibles que contengan tanto componentes fósiles como de biomasa o materiales mezclados, puede tenerse en cuenta la fracción de biomasa, siempre que se cumplan los criterios establecidos en la sección B.3.3, como se indica a continuación:

$$CC_k = CC_{pre,k} \cdot (1 - BF_k) \quad (\text{Ecuación 15})$$

Donde:

- $CC_{pre,k}$  es el contenido de carbono preliminar del combustible  $k$  (es decir, el factor de emisión suponiendo que el total del combustible es fósil), y
- $BF_k$  es la fracción de biomasa del combustible  $k$  (adimensional).

Para los combustibles fósiles de materiales y cuando se desconozca la fracción de biomasa,  $BF$  se establecerá con el valor prudente de cero. Cuando la biomasa se utilice como material de entrada o combustible, y los materiales de salida contengan carbono, el balance de masas global tratará la fracción de biomasa de forma prudente, es decir, la fracción de biomasa en el total de carbono resultante no excederá la fracción total de biomasa contenida en los materiales de entrada y los combustibles, salvo si el titular aporta pruebas de la existencia de una mayor fracción de biomasa en los materiales de salida mediante un método de «rastreo del átomo» (estequiométrico) o mediante análisis de <sup>14</sup>C.



### B.3.3 Criterios para la calificación de cero de las emisiones de biomasa

Cuando la biomasa se utilice como combustible para la combustión, deberá cumplir los criterios establecidos en esta sección. Cuando la biomasa utilizada para la combustión no cumpla con estos criterios, su contenido de carbono será considerado carbono fósil.

- 1) La biomasa deberá cumplir los criterios de sostenibilidad y de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero establecidos en los apartados 2 a 7 y 10 del artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001.
- 2) No obstante lo dispuesto en el punto anterior, la biomasa contenida en residuos y desechos, o producida a partir de residuos y desechos, distintos de desechos agrícolas, de la acuicultura, pesqueros y forestales, únicamente deberá cumplir los criterios establecidos en el artículo 29, apartado 10, de la Directiva (UE) 2018/2001. Este punto también será de aplicación a los residuos y desechos que se transforman primero en un producto antes de ser transformados en combustibles.
- 3) La electricidad, calefacción y refrigeración producidas a partir de residuos sólidos urbanos no estarán sujetas a los criterios establecidos en el artículo 29, apartado 10, de la Directiva (UE) 2018/2001.
- 4) Los criterios establecidos en los apartados 2 a 7 y 10 del artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001 se aplicarán independientemente del origen geográfico de la biomasa.
- 5) El cumplimiento de los criterios establecidos en los apartados 2 a 7 y 10 del artículo 29 de la Directiva (UE) 2018/2001 se evaluará de conformidad con los artículos 30 y 31, apartado 1 de dicha Directiva.

### B.3.4 Parámetros pertinentes

En consonancia con las fórmulas previstas en las secciones B.3.1 a B.3.3 del presente anexo, se determinarán los siguientes parámetros para cada flujo fuente:

1. Método normalizado, combustión:
  - requisito mínimo: cantidad de combustible (t o m<sup>3</sup>), factor de emisión (t CO<sub>2</sub>/t o t CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>),
  - mejora recomendada: cantidad de combustible (t o m<sup>3</sup>), NCV (TJ/t o TJ/m<sup>3</sup>), factor de emisión (t CO<sub>2</sub>/TJ), factor de oxidación, fracción de biomasa, elementos de prueba del cumplimiento de los criterios de la sección B.3.3.
2. Método normalizado, emisiones de proceso:
  - requisito mínimo: datos de la actividad (t o m<sup>3</sup>), factor de emisión (t CO<sub>2</sub>/t o t CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>),
  - mejora recomendada: datos de la actividad (t o m<sup>3</sup>), factor de emisión (t CO<sub>2</sub>/t o t CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>), factor de conversión.
3. Balance de masas:
  - requisito mínimo: cantidad de material (t), contenido de carbono (t C/t material),
  - mejora recomendada: cantidad de material (t), contenido de carbono (t C/t material), NCV (TJ/t), fracción de biomasa, elementos de prueba del cumplimiento de los criterios de la sección B.3.3.

## B.4 Requisitos de los datos de la actividad

### B.4.1 Medición continua o discontinua

Cuando haya que determinar las cantidades de combustibles o materiales, también de mercancías o productos intermedios, correspondientes a un período de notificación, puede seleccionarse uno de los siguientes métodos, que se especificará en la documentación relativa a la metodología de seguimiento:

- 1) registro continuo, mediante equipos de medida, del proceso en el que se consume o produce el material;
- 2) suma de las medidas de cada cantidad entregada o producida por separado (de forma discontinua), teniendo en cuenta los cambios pertinentes de las existencias. Para ello, se aplicará lo siguiente:
  - a) la cantidad de combustible o material consumidos durante el período de notificación se calculará como la cantidad de combustible o material importada durante ese período, deduciendo las cantidades de combustible o material exportadas y la cantidad de combustible y material en existencias al final del período de notificación, y añadiendo la cantidad de combustible y material en existencias al inicio de dicho período;

- b) los niveles de producción de mercancías o productos intermedios se calcularán como la cantidad exportada durante el período de notificación, deduciendo la cantidad importada y la cantidad de producto o material en existencias a principios del período de notificación, y añadiendo la cantidad de combustible o material en existencias al final de dicho período. Para evitar la doble contabilización, los productos de un proceso de producción devueltos al mismo proceso de producción se deducen de los niveles de producción.

Cuando la determinación de las existencias por medición directa sea técnicamente inviable o genere costes irrazonables, dichas existencias pueden estimarse sobre la base de:

- 1) datos de los años anteriores que guarden correlación con niveles de actividad apropiados del período de notificación;
- 2) métodos documentados y datos tomados de los estados financieros auditados correspondientes al período de notificación.

Cuando la determinación de las cantidades de productos, materiales o combustibles correspondientes al período de notificación completo sea técnicamente inviable o genere costes irrazonables, puede seleccionarse a conveniencia la fecha de corte entre un período de notificación y el siguiente, efectuándose los ajustes correspondientes al período de notificación exigido. Las desviaciones que puedan aplicarse a cada producto, material o combustible se registrarán de forma clara para servir de base de cálculo de un valor representativo del período de notificación y para conciliarlas con los datos del año siguiente.

#### B.4.2 *Control del titular sobre los sistemas de medición*

El método preferido para la determinación de las cantidades de productos, materiales o combustibles será que el titular de la instalación utilice sistemas de medición sujetos a su control. Podrán utilizarse sistemas de medición que no estén sujetos al control del titular, en particular si están sujetos al control del proveedor del material o combustible, en los siguientes casos:

- 1) cuando el titular no disponga de un sistema de medición propio para determinar el conjunto de datos correspondiente;
- 2) cuando la determinación del conjunto de datos con el sistema de medición propio del titular sea técnicamente inviable o genere costes irrazonables;
- 3) cuando el titular posea elementos de prueba que confirmen que el sistema de medición que no está sujeto a su propio control arroja unos resultados más fiables o es menos proclive a riesgos de inexactitudes.

En caso de que se utilicen sistemas de medición no sujetos al control del titular, las fuentes de datos aplicables serán las siguientes:

- 1) las cantidades indicadas en las facturas emitidas por un socio comercial, siempre que correspondan a una transacción comercial realizada entre socios comerciales independientes;
- 2) las lecturas tomadas directamente de los sistemas de medición.

#### B.4.3 *Requisitos de los sistemas de medición*

Deberá existir un conocimiento profundo de la incertidumbre asociada a la medición de las cantidades de combustibles y materiales, también de la influencia del entorno operativo y, si procede, de la incertidumbre de la determinación de las existencias. Se seleccionarán instrumentos de medición que garanticen el menor grado de incertidumbre sin generar costes irrazonables y que sean adecuados para el entorno en que se utilicen, de conformidad con las normas y requisitos técnicos aplicables. Se preferirán los instrumentos sujetos a control metrológico legal, de estar disponibles. En tal caso, se podrá utilizar como valor de la incertidumbre el error máximo de funcionamiento admisible con arreglo a la legislación nacional pertinente en materia de control metrológico legal para la tarea de medición correspondiente.

Cuando sea necesario sustituir un instrumento de medición por un defecto de funcionamiento o porque la calibración demuestre que han dejado de cumplirse los requisitos, será sustituido por instrumentos que garanticen la medición con un nivel de incertidumbre igual o mejor que el del instrumento existente.

#### B.4.4 *Mejora recomendada*

Se recomienda como mejora el logro de una incertidumbre de medición proporcional a las emisiones totales del flujo fuente o de la fuente de emisión, garantizando un grado de incertidumbre mínimo para las partes más grandes de las emisiones. Con fines de orientación, para las emisiones de más de 500 000 t CO<sub>2</sub> al año, la incertidumbre durante el período de notificación completo teniendo en cuenta los cambios de las existencias, en su caso, será del 1,5 % o mejor. Para las emisiones por debajo de 10 000 t CO<sub>2</sub> al año, será aceptable un nivel de incertidumbre inferior al 7,5 %.

### B.5 **Requisitos de los factores de cálculo para el CO<sub>2</sub>**

#### B.5.1 *Métodos para la determinación de los factores de cálculo*

Para determinar los factores de cálculo necesarios para la metodología basada en el cálculo, puede seleccionarse uno de los siguientes métodos:

- 1) uso de valores estándar;
- 2) uso de datos sustitutivos basados en una correlación empírica entre el factor de cálculo pertinente y otras propiedades más accesibles para la medición;
- 3) uso de valores basados en análisis de laboratorio.

Los factores de cálculo se determinarán de forma coherente con el estado utilizado para determinar los datos de la actividad, es decir, con el estado en que el combustible o material se compra o utiliza en el proceso que genera las emisiones, antes de su secado o tratamiento de otro tipo para someterse a los análisis de laboratorio. Cuando esto genere costes irrazonables o cuando sea posible alcanzar una exactitud mayor, los datos de la actividad y los factores de cálculo podrán notificarse de forma coherente con el estado en que se lleven a cabo los análisis de laboratorio.

#### B.5.2 *Valores estándar aplicables*

Los valores estándar del tipo I serán aplicables si no se dispone de ningún valor estándar de tipo II para el mismo parámetro y material o combustible.

Los valores estándar del tipo I serán los siguientes:

- a) los factores estándar previstos en el anexo VIII;
- b) los factores estándar contenidos en las directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) para los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) <sup>(1)</sup>;
- c) los valores basados en análisis de laboratorio llevados a cabo en el pasado, de menos de cinco años de antigüedad y considerados representativos del combustible o material.

Los valores estándar del tipo II serán los siguientes:

- a) los factores estándar utilizados por el país en el que esté situada la instalación en su último inventario nacional entregado a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático;
- b) los valores publicados por instituciones de investigación nacionales, autoridades públicas, organismos de normalización, oficinas de estadística, etc., para los fines de una notificación más desagregada de las emisiones que en el punto anterior;
- c) los valores especificados y garantizados por el proveedor del combustible o material, siempre que existan pruebas que confirmen que el contenido de carbono presenta un intervalo de confianza del 95 % para una desviación máxima del 1 % de su valor especificado;
- d) los valores estequiométricos correspondientes al contenido de carbono y los valores de la bibliografía conexos para el valor calorífico neto (VCN) de una sustancia pura;
- e) los valores basados en análisis de laboratorio llevados a cabo en el pasado, de menos de dos años de antigüedad y considerados representativos del combustible o material.

<sup>(1)</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas: Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

Con el fin de garantizar la coherencia a lo largo del tiempo, en la documentación relativa a la metodología de seguimiento se indicarán todos los valores estándar utilizados, y solo se modificarán si existen pruebas que confirmen que el nuevo valor resulta más adecuado y representativo del combustible o material utilizado que el valor anterior. Cuando los valores estándar se modifiquen con carácter anual, en la documentación relativa a la metodología de seguimiento se establecerá la fuente autorizada aplicable en que se basan dichos valores en lugar de los valores propiamente dichos.

#### B.5.3 *Establecimiento de correlaciones para la determinación de datos sustitutivos*

Un valor sustitutivo del contenido de carbono o el factor de emisión puede obtenerse a partir de los siguientes parámetros, en combinación con una correlación empírica determinada al menos una vez al año de conformidad con los requisitos de los análisis de laboratorio establecidos en la sección B.5.4 del presente anexo, como se indica a continuación:

- a) medición de la densidad de aceites o gases específicos, incluidos los utilizados comúnmente en la industria del refino o del acero, o bien
- b) el valor calorífico neto correspondiente a los tipos de carbón específicos.

Dicha correlación tiene que satisfacer los requisitos de las buenas prácticas industriales y puede aplicarse solamente a los valores sustitutivos correspondientes a la gama para la que se haya establecido.

#### B.5.4 *Requisitos de los análisis de laboratorio*

Cuando se requieran análisis de laboratorio para la determinación de propiedades (por ejemplo, la humedad, la pureza, la concentración, el contenido de carbono, la fracción de biomasa, el valor calorífico neto y la densidad) de los productos, materiales, combustibles o gases residuales, o para el establecimiento de correlaciones entre parámetros para los fines de la determinación indirecta de los datos necesarios, los análisis cumplirán los requisitos establecidos en esta sección.

Los resultados de cualquiera de los análisis efectuados se aplicarán exclusivamente al período de suministro o a la partida de combustible o material del que se hayan tomado muestras consideradas representativas de dicho período o partida. Cuando se determine un parámetro específico, se utilizarán los resultados de todos los análisis realizados en relación con dicho parámetro.

##### B.5.4.1 *Uso de normas*

Todos los análisis, muestreos, calibraciones y validaciones empleados para la determinación de los factores de cálculo se llevarán a cabo aplicando métodos basados en las normas ISO correspondientes. Cuando no se disponga de dichas normas, los métodos se basarán en normas EN o nacionales apropiadas o en los requisitos establecidos en un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible. Cuando no haya ninguna norma publicada aplicable, pueden utilizarse los proyectos de normas más adecuados, las directrices sobre buenas prácticas industriales u otras metodologías con base científica dirigidas a reducir los sesgos de muestreo y de medición.

##### B.5.4.2 *Recomendaciones sobre el plan de muestreo y frecuencia mínima de los análisis*

Se utilizarán las frecuencias mínimas para los análisis de los combustibles y materiales pertinentes que se indican en el cuadro 1 del presente anexo. Podrá utilizarse otra frecuencia de análisis en los siguientes casos:

- a) cuando el cuadro no contenga una frecuencia mínima aplicable;
- b) cuando un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible disponga otra frecuencia mínima de los análisis para el mismo tipo de material o combustible;
- c) cuando la frecuencia mínima indicada en el Cuadro 1 del presente anexo generaría un coste irrazonable;
- d) cuando pueda demostrarse que, con arreglo a los datos históricos, los cuales incluirán los valores analíticos del combustible o material correspondiente durante el período de notificación inmediatamente anterior al actual, cualquier variación de dichos valores analíticos no supera un tercio del grado de incertidumbre para la determinación de los datos de la actividad correspondientes al combustible o material en cuestión.

En caso de que una instalación funcione solo durante una parte del año, o cuando los combustibles o materiales se entreguen en partidas que se consumen durante más de un período de notificación, puede optarse por un calendario más apropiado para los análisis, siempre que se obtenga una incertidumbre comparable a la establecida en el último punto del párrafo anterior.

Cuadro 1

**Frecuencias mínimas de los análisis**

Combustible/material	Frecuencia mínima de los análisis
Gas natural	Semanal como mínimo
Otros gases, en particular gas de síntesis y gases del proceso, como el gas mezclado de refinería, gas de coquería, gas de alto horno, gas de convertidor y gas de yacimientos de gas y de petróleo.	Diaria como mínimo, aplicando los procedimientos apropiados a cada parte del día
Fuelóleos (por ejemplo, fuelóleo ligero, medio y pesado, betún asfáltico)	Cada 20 000 toneladas de combustible y seis veces al año como mínimo
Carbón, carbón de coque, coque, coque de petróleo, turba	Cada 20 000 toneladas de combustible/material y seis veces al año como mínimo
Otros combustibles	Cada 10 000 toneladas de combustible y cuatro veces al año como mínimo
Residuos sólidos sin tratar (de combustibles fósiles únicamente, o de combustibles fósiles mezclados con biomasa)	Cada 5 000 toneladas de residuos y cuatro veces al año como mínimo
Residuos líquidos, residuos sólidos pretratados	Cada 10 000 toneladas de residuos y cuatro veces al año como mínimo
Minerales carbonatados (incluyendo la piedra caliza y la dolomita)	Cada 50 000 toneladas de material y cuatro veces al año como mínimo
Arcillas y pizarras	Cada vez que se consuman cantidades de material correspondientes a 50 000 toneladas de CO <sub>2</sub> de emisiones y cuatro veces al año como mínimo
Otros materiales (productos primarios, intermedios y acabados)	Cada vez que se consuman cantidades de material correspondientes a 50 000 toneladas de CO <sub>2</sub> de emisiones y cuatro veces al año como mínimo, dependiendo del tipo de material y de la variación

Las muestras serán representativas de toda la partida o de los períodos de suministro para los que se hayan tomado. Con el fin de garantizar la representatividad, debe tenerse en cuenta la heterogeneidad del material, así como otros aspectos pertinentes tales como el equipo de muestreo disponible, la posible segregación de las fases o la distribución local de los tamaños de las partículas, la estabilidad de las muestras, etc. En la documentación relativa a la metodología de seguimiento se establecerá el método de muestreo.

Una mejora recomendada establece que se utilice un plan de muestreo específico para cada material o combustible pertinente, siguiendo las normas aplicables, que contenga la información pertinente sobre las metodologías empleadas para la preparación de las muestras, detallando en particular las responsabilidades, los lugares, las frecuencias, las cantidades y las metodologías para el almacenamiento y transporte de estas.

#### B.5.4.3 Recomendaciones para los laboratorios

Los laboratorios encargados de realizar los análisis para la determinación de los factores de cálculo estarán acreditados con arreglo a la norma ISO/IEC 17025 para los métodos analíticos correspondientes. Solamente podrán utilizarse laboratorios no acreditados para la determinación de los factores de cálculo cuando existan pruebas que demuestren que la intervención de laboratorios acreditados es técnicamente inviable o genere costes irrazonables, y que el laboratorio no acreditado es suficientemente competente. Un laboratorio se considerará suficientemente competente si cumple todos los requisitos que se indican a continuación:

- 1) es económicamente independiente del titular, o al menos está protegido desde el punto de vista organizativo de la influencia de la dirección de la instalación;
- 2) aplica las normas exigidas para los análisis solicitados;

- 3) emplea a personal competente para las tareas específicas asignadas;
- 4) gestiona adecuadamente la toma y preparación de las muestras, lo cual incluye el control de su integridad;
- 5) realiza controles periódicos de calidad de las calibraciones, el muestreo y los métodos analíticos, aplicando métodos adecuados, como la participación regular en programas de verificación de la competencia, la aplicación de métodos analíticos a materiales de referencia certificados, o la comparación con un laboratorio acreditado;
- 6) maneja adecuadamente los equipos, en particular mediante el mantenimiento y la aplicación de procedimientos para su calibración, ajuste, mantenimiento y reparación, así como la conservación de los registros correspondientes.

#### B.5.5 Métodos recomendados para la determinación de los factores de cálculo

Se considera una mejora recomendada la aplicación de valores estándar solo a flujos fuente que correspondan a cantidades de emisiones secundarias, así como la aplicación de análisis de laboratorio a todos los flujos fuente principales. En la siguiente lista se presentan los métodos aplicables clasificados en orden ascendente según la calidad de los datos:

- 1) valores estándar de tipo I;
- 2) valores estándar de tipo II;
- 3) correlaciones para la determinación de datos sustitutivos;
- 4) realización de análisis que no estén sujetos al control del titular, por ejemplo, por parte del proveedor del combustible o el material, incluidos en los documentos de compra, sin más información sobre los métodos aplicados;
- 5) análisis realizados en laboratorios no acreditados, o en laboratorios acreditados, pero con métodos de muestreo simplificados;
- 6) análisis realizados en laboratorios acreditados, aplicando las mejores prácticas en materia de muestreo.

### B.6 Requisitos para una metodología basada en la medición respecto del CO<sub>2</sub> y el N<sub>2</sub>O

#### B.6.1 Disposiciones generales

Una metodología basada en la medición exige la utilización de un sistema de medición continua de emisiones (SMCE) instalado en un punto de medición adecuado.

Para el seguimiento de las emisiones de N<sub>2</sub>O, es obligatorio utilizar la metodología basada en la medición. Para el CO<sub>2</sub> se utilizará solamente si existen pruebas que confirmen que da lugar a datos más exactos que la metodología basada en el cálculo. Se aplicarán los requisitos relativos a la incertidumbre de los sistemas de medición con arreglo a la sección B.4.3 del presente anexo.

El CO emitido a la atmósfera se tratará como la cantidad molar equivalente de CO<sub>2</sub>.

En caso de que en una instalación existan varias fuentes de emisión y estas no puedan medirse como una única fuente, el titular medirá sus emisiones por separado y sumará los resultados correspondientes, a fin de calcular las cantidades totales del gas en cuestión emitidas durante el período de notificación.

#### B.6.2 Método y cálculo

##### B.6.2.1. Emisiones de un período de notificación (emisiones anuales)

Las emisiones totales de una fuente de emisión durante el período de notificación se determinarán sumando todos los valores horarios de la concentración de los gases de efecto invernadero medidos, multiplicados por los valores horarios del flujo de gas de combustión, siendo tales valores horarios la media de todos los resultados de las distintas mediciones realizadas durante la hora de funcionamiento correspondiente, aplicando la siguiente fórmula:

$$GHGEM_{total}[t] = \sum_{i=1}^{HoursOp} (GHGconc_{hourly,i} \cdot V_{hourly,i}) \cdot 10^{-6} [t/g] \quad (\text{Ecuación 16})$$

Donde:

- $GHG Em_{total}$  son las emisiones anuales totales de GEI en toneladas;
- $GHG conc_{hourly,i}$  son las concentraciones horarias de las emisiones de GEI en g/Nm<sup>3</sup> en el flujo de gas de combustión medidas durante el funcionamiento por hora o por un período de referencia más corto  $i$ ;
- $V_{hourly,i}$  es el volumen de gas de combustión Nm<sup>3</sup> correspondiente a una hora o a un período de referencia más corto  $i$ , determinado mediante la integración del caudal a lo largo del período de referencia, y
- $HoursOp$  es el número total de horas (o períodos de referencia más cortos) en las que se aplica la metodología basada en la medición, incluidas las horas respecto de las cuales se hayan sustituido datos de conformidad con la sección B.6.2.6 del presente anexo.

El índice  $i$  se refiere a la hora de funcionamiento (o los períodos de referencia).

Las medias horarias correspondientes a cada parámetro medido se calcularán antes de la transformación ulterior, utilizando para ello todos los puntos de datos disponibles para esa hora concreta. Cuando se puedan generar datos correspondientes a períodos de referencia más cortos sin incurrir en costes adicionales, se utilizarán dichos períodos para la determinación de las emisiones anuales.

#### B.6.2.2 Determinación de la concentración de gases de efecto invernadero

Se determinará la concentración del gas de efecto invernadero objeto de consideración en el gas de combustión mediante medición continua en un punto representativo:

- a través de la medición directa de la concentración del gas de efecto invernadero, o
- a través de la medición indirecta: en caso de que la concentración en el gas de combustión sea elevada, la concentración del gas de efecto invernadero podrá calcularse utilizando una medición indirecta de la concentración y teniendo en cuenta los valores de concentración medidos para los restantes componentes  $i$  del flujo de gas, utilizando la siguiente fórmula:

$$GHGconc[\%] = 100\% - \sum_i Conc_i[\%] \quad (\text{Ecuación 17})$$

Donde:

- $conc_i$  es la concentración del componente  $i$  del gas.

#### B.6.2.3 Emisiones de CO<sub>2</sub> de la biomasa

Cuando proceda, la eventual cantidad de CO<sub>2</sub> procedente de la biomasa que cumpla los criterios establecidos en la sección B.3.3 del presente anexo podrá deducirse de las emisiones totales de CO<sub>2</sub> medidas, siempre que se utilice uno de los siguientes métodos para la cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> de la biomasa:

- 1) una metodología basada en el cálculo, incluidas las metodologías que utilizan análisis y muestreos basados en la norma ISO 13833 [Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la relación entre dióxido de carbono de biomasa (biogénico) y el de derivados fósiles. Muestreo y determinación de radiocarbono];
- 2) otro método basado en una norma pertinente, incluida la norma ISO 18466 [Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la fracción biogénica de CO<sub>2</sub> en los gases de chimenea utilizando el método de balance];
- 3) otro método permitido por un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible.

#### B.6.2.4 Determinación de las emisiones de CO<sub>2</sub>e a partir del N<sub>2</sub>O

En el caso de las mediciones de N<sub>2</sub>O, las emisiones totales anuales de N<sub>2</sub>O de todas las fuentes de emisión, medidas en toneladas con tres cifras decimales, se convertirán en emisiones anuales de CO<sub>2</sub>e redondeadas a toneladas, utilizando la fórmula siguiente y los valores PCG que se indican en el anexo VIII:

$$CO_2e [t] = N_2O_{annual}[t] \times GWP_{N_2O} \quad (\text{Ecuación 18})$$

Donde:

- $N_2O_{annual}$  son las emisiones totales anuales de N<sub>2</sub>O, calculadas de acuerdo con la sección B.6.2.1 del presente anexo.

#### B.6.2.5 Determinación del flujo de gas de combustión

El flujo de gas de combustión podrá determinarse mediante la aplicación de uno de los siguientes métodos:

- por cálculo mediante un balance de masas apropiado, teniendo en cuenta todos los parámetros significativos, tanto los relativos a los insumos (que en el caso de las emisiones de CO<sub>2</sub> incluirán como mínimo los correspondientes a las cargas de material de entrada, a los flujos de aire de entrada y a la eficiencia del proceso) como a la producción, con inclusión como mínimo de las cantidades producidas y la concentración de oxígeno (O<sub>2</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>),
- mediante medición continua del flujo en un punto representativo.

#### B.6.2.6 Tratamiento de deficiencias en la medición

Cuando el equipo de medición continua de un parámetro se encuentre fuera de control, de rango o de servicio durante una parte de la hora o período de referencia, la media horaria correspondiente se calculará mediante prorrateo de los valores registrados en los restantes puntos de medición durante la hora o período de referencia más corto, siempre que el número máximo de puntos de medición disponibles para un determinado parámetro sea como mínimo el 80 % del total.

Cuando se disponga de menos del 80 % del número máximo de puntos de medición para un parámetro, se utilizarán los siguientes métodos.

- En el caso de un parámetro medido directamente en forma de concentración, se utilizará un valor de sustitución utilizando la suma de la concentración media y el doble de la desviación asociada a dicha media, aplicando la siguiente ecuación:

$$C_{subst}^* = \bar{C} + 2 \sigma_c \quad (\text{Ecuación 19})$$

Donde:

- $\bar{C}$  es la media aritmética de la concentración del parámetro específico durante todo el período de notificación o, si cuando se produjo la pérdida de datos concurrían circunstancias específicas, un período adecuado que refleje esas circunstancias y
- $\sigma_c$  es la mejor estimación de la desviación típica de la concentración del parámetro específico durante todo el período de notificación o, si cuando se produjo la pérdida de datos concurrían circunstancias específicas, un período adecuado que refleje esas circunstancias.

Cuando los valores de sustitución así determinados no sean aplicables al período de notificación debido a la introducción de modificaciones técnicas significativas en la instalación, se seleccionará otro período de tiempo suficientemente representativo, si es posible de una duración mínima de seis meses, para determinar la media y la desviación típica.

- En el caso de un parámetro distinto de la concentración, se determinarán valores de sustitución a través de un modelo apropiado de balance de masas o de balance de energía del proceso. Este modelo se validará utilizando los demás parámetros y datos resultantes de la metodología basada en la medición en condiciones de funcionamiento normales, tomando un período de tiempo equivalente al de no disponibilidad de datos.

#### B.6.3 Requisitos de calidad

Todas las mediciones se realizarán aplicando métodos basados en:

- 1) la norma ISO 20181:2023 Emisiones de fuentes estacionarias. Garantía de calidad de los sistemas automáticos de medida;
- 2) la norma ISO 14164:1999 Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación del caudal volumétrico de corrientes de gases en conductos. Método automático;
- 3) la norma ISO 14385-1:2014. Emisiones de fuentes estacionarias. Gases de efecto invernadero. Parte 1: calibración de los sistemas automáticos de medición;
- 4) la norma ISO 14385-2:2014. Emisiones de fuentes estacionarias. Gases de efecto invernadero. Parte 2: control de calidad continuo de los sistemas automáticos de medida;
- 5) otras normas ISO pertinentes, en particular la norma ISO 16911-2 (Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación manual y automática de la velocidad y caudal volumétrico en los conductos).



Cuando no haya ninguna norma publicada aplicable, se utilizarán los proyectos de normas más adecuados, las directrices sobre buenas prácticas industriales u otras metodologías con base científica dirigidas a reducir los sesgos de muestreo y de medición.

Se tendrán en cuenta todos los aspectos pertinentes del sistema medición continua, en particular, los relativos a la ubicación de los equipos, la calibración, la medición, el aseguramiento de la calidad y el control de calidad.

Los laboratorios encargados de realizar las mediciones, calibraciones y revisiones pertinentes de los equipos utilizados en los sistemas de medición continua estarán acreditados según la norma ISO/IEC 17025 para los métodos analíticos o actividades de calibración que correspondan. Si el laboratorio no posee dicha acreditación, deberá garantizarse un nivel de competencia suficiente conforme a lo establecido en la sección B.5.4.3.

#### B.6.4 Cálculos corroborativos

Las emisiones de CO<sub>2</sub> determinadas mediante una metodología basada en la medición serán corroboradas mediante el cálculo de las emisiones anuales de cada gas de efecto invernadero en cuestión para las mismas fuentes de emisión y flujos fuente. A tal fin, se podrán simplificar los requisitos establecidos en las secciones B.4 a B.6 del presente anexo, según proceda.

#### B.6.5 Requisitos mínimos para las mediciones continuas de emisiones

Como requisito mínimo, deberá alcanzarse una incertidumbre del 7,5 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de una fuente de emisión durante el período de notificación completo. Para las fuentes de emisión secundarias, o en circunstancias excepcionales, podrá permitirse una incertidumbre del 10 %. Se recomienda como mejora alcanzar una incertidumbre del 2,5 % al menos en las fuentes de emisión que emitan más de 100 000 toneladas de CO<sub>2</sub>e fósil por período de notificación.

### B.7 Requisitos para la determinación de las emisiones de perfluorocarburos

El seguimiento incluirá las emisiones de perfluorocarburos (PFC) resultantes de los efectos de ánodo, incluidas las emisiones fugitivas de perfluorocarburos. Las emisiones que no estén relacionadas con los efectos de ánodo se determinarán sobre la base de métodos de estimación de acuerdo con las mejores prácticas del sector, en particular, con las directrices proporcionadas por el Instituto Internacional del Aluminio.

Las emisiones de PFC se calcularán a partir de las emisiones que puedan medirse en un conducto o chimenea («emisiones de fuentes puntuales») y de las emisiones fugitivas, aplicando como sigue el factor de eficiencia de la recogida del conducto:

$$\text{Emisiones de PFC (totales)} = \text{emisiones de PFC (conducto)} / \text{factor eficiencia de la recogida} \quad (\text{Ecuación 20})$$

El factor de eficiencia de la recogida se medirá al mismo tiempo que se determinan los factores de emisión específicos de la instalación.

Las emisiones de CF<sub>4</sub> y C<sub>2</sub>F<sub>6</sub> emitidas a través de un conducto o chimenea se calcularán utilizando uno de los métodos siguientes:

- 1) método A, basado en el registro de los minutos de efecto de ánodo por celda-día, o
- 2) método B, basado en el registro de la sobretensión del efecto de ánodo.

#### B.7.1 Método de cálculo A – Método de la pendiente

Para la determinación de las emisiones de PFC se utilizarán las siguientes ecuaciones:

$$CF_4 \text{ emissions [t]} = AEM \times (SEF_{CF_4} / 1\,000) \times Pr_{Al} \quad (\text{Ecuación 21})$$

$$C_2F_6 \text{ emissions [t]} = CF_4 \text{ emissions} \times F_{C_2F_6} \quad (\text{Ecuación 22})$$

Donde:

AEM son los minutos de efecto de ánodo/celda-día;

SEF<sub>CF<sub>4</sub></sub> es el factor de emisión de pendiente (kg CF<sub>4</sub>/t Al producido)/(minutos de efecto de ánodo/celda-día)]. En caso de utilizar distintos tipos de celda se aplicarán distintos SEF, si procede;

Pr<sub>Al</sub> es la producción de aluminio primario [t] durante el período de notificación, y

F<sub>C<sub>2</sub>F<sub>6</sub></sub> es la fracción en peso de C<sub>2</sub>F<sub>6</sub> [t C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>/t CF<sub>4</sub>].

Los minutos de efecto de ánodo por celda-día se obtienen multiplicando la frecuencia de los efectos de ánodo (número de efectos de ánodo/celda-día) por la duración media de los efectos de ánodo (minutos de efecto de ánodo/número de efectos):

$$AEM = \text{frecuencia} \times \text{duración media} \quad (\text{Ecuación 23})$$

Factor de emisión: el factor de emisión respecto al  $\text{CF}_4$  (factor de emisión de pendiente  $\text{SEF}_{\text{CF}_4}$ ) expresa la cantidad [kg] de  $\text{CF}_4$  emitida por tonelada de aluminio producido por minuto de efecto de ánodo por celda-día. El factor de emisión (fracción en peso de  $\text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6}$ ) del  $\text{C}_2\text{F}_6$  expresa la cantidad [kg] de  $\text{C}_2\text{F}_6$  emitida en proporción a la cantidad [kg] de  $\text{CF}_4$  emitida.

Requisito mínimo: se utilizarán los factores de emisión específicos de la tecnología indicados en el Cuadro 2 del presente anexo.

Mejora recomendada: se establecerán factores de emisión específicos de la instalación respecto al  $\text{CF}_4$  y al  $\text{C}_2\text{F}_6$  mediante mediciones de campo continuas o intermitentes. Para la determinación de dichos factores de emisión se aplicarán las buenas prácticas industriales, en particular las directrices más recientes proporcionadas por el Instituto Internacional del Aluminio. El factor de emisión tendrá en cuenta también las emisiones no relacionadas con los efectos de ánodo. Cada factor de emisión se determinará con una incertidumbre máxima de  $\pm 15\%$ . Los factores de emisión se determinarán al menos cada tres años, o con mayor frecuencia si se hace necesario por la introducción de cambios importantes en la instalación. Se considerarán cambios importantes los relacionados con la distribución de la duración de los efectos de ánodo, o los cambios en el algoritmo de control que afecten a la proporción de los distintos tipos de efectos de ánodo o a la naturaleza del método de terminación de dichos efectos.

Cuadro 2

**Factores de emisión específicos de la tecnología, referidos a datos de la actividad para el método de la pendiente**

Tecnología	Factor de emisión para el $\text{CF}_4$ ( $\text{SEF}_{\text{CF}_4}$ ) [(kg $\text{CF}_4$ /t Al)/(min. Ef. án./celda-día)]	Factor de emisión para el $\text{C}_2\text{F}_6$ ( $\text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6}$ ) [t $\text{C}_2\text{F}_6$ /t $\text{CF}_4$ ]
Precocción con tecnología de alimentación por puntos heredada (PFPB L)	0,122	0,097
Precocción con tecnología de alimentación por puntos moderna (PFPB M)	0,104	0,057
Precocción con tecnología de alimentación por puntos moderna sin estrategias de intervención con efectos de ánodo completamente automatizadas para las emisiones de PFC (PFPB MW)	– (*)	– (*)
Precocción centralizada (CWPB)	0,143	0,121
Precocción lateral (SWPB)	0,233	0,280
Søderberg de barra vertical (VSS)	0,058	0,086
Søderberg de barra horizontal (HSS)	0,165	0,077

(\*) La instalación tiene que determinar el factor mediante sus propias mediciones. Si resulta técnicamente inviable o genera costes irrazonables, se utilizarán los valores correspondientes a la metodología CWPB.

**B.7.2 Método de cálculo B – Método de la sobretensión**

Para el método de la sobretensión se utilizarán las siguientes ecuaciones:

$$\text{CF}_4 \text{ emissions [t]} = \text{OVC} \times (\text{AEO}/\text{CE}) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \times 0,001 \quad (\text{Ecuación 24})$$

$$\text{C}_2\text{F}_6 \text{ emissions [t]} = \text{CF}_4 \text{ emissions} \times \text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6} \quad (\text{Ecuación 25})$$

Donde:

OVC es el coeficiente de sobretensión («factor de emisión») expresado como kg  $\text{CF}_4$  por tonelada de aluminio producido por mV de sobretensión;

AEO es la sobretensión de efecto de ánodo por celda [mV] como integral de (tiempo  $\times$  tensión por encima de la tensión objetivo) dividida por el tiempo (duración) de la recogida de datos;

CE es el rendimiento de corriente medio de la producción de aluminio [%];  
 $Pr_{Al}$  es la producción anual de aluminio primario[t], y  
 $F_{C_2F_6}$  es la fracción de peso de  $C_2F_6$  [t  $C_2F_6$ /t  $CF_4$ ].

El término AEO/CE (sobretensión del efecto de ánodo/rendimiento de corriente) expresa la sobretensión media del efecto de ánodo [mV de sobretensión], integrada respecto al tiempo, por rendimiento de corriente medio [%].

Requisito mínimo: se utilizarán los factores de emisión específicos de la tecnología indicados en el cuadro 3 del presente anexo.

Mejora recomendada: aplicación de factores de emisión específicos de la instalación correspondientes a  $CF_4$  [(kg  $CF_4$ /t Al)/(mV)] y  $C_2F_6$  [t  $C_2F_6$ /t  $CF_4$ ] establecidos mediante mediciones de campo continuas o intermitentes. Para la determinación de dichos factores de emisión se aplicarán las buenas prácticas industriales, en particular las directrices más recientes proporcionadas por el Instituto Internacional del Aluminio. Los factores de emisión se determinarán con una incertidumbre máxima de  $\pm 15$  % cada uno. Los factores de emisión se determinarán al menos cada tres años, o con mayor frecuencia si se hace necesario por la introducción de cambios importantes en la instalación. Se considerarán cambios importantes los relacionados con la distribución de la duración de los efectos de ánodo, o los cambios en el algoritmo de control que afecten a la proporción de los distintos tipos de efectos de ánodo o a la naturaleza del método de terminación de dichos efectos

Cuadro 3

#### Factores de emisión específicos de la tecnología referidos a los datos de la actividad de sobretensión

Tecnología	Factor de emisión para $CF_4$ [(kg $CF_4$ /t Al)/mV]	Factor de emisión para $C_2F_6$ (FC2F6) [t $C_2F_6$ /t $CF_4$ ]
Precocción centralizada (CWPB)	1,16	0,121
Precocción lateral (SWPB)	3,65	0,252

#### B.7.3 Determinación de emisiones de $CO_2e$

Las emisiones de  $CO_2e$  se calcularán a partir de las emisiones de  $CF_4$  y  $C_2F_6$  como se indica a continuación, utilizando los potenciales de calentamiento global que se indican en el anexo VIII.

$$PFC \text{ emissions [t } CO_2e] = CF_4 \text{ emissions [t]} \times GWP_{CF_4} + C_2F_6 \text{ emissions [t]} \times GWP_{C_2F_6} \quad (\text{Ecuación 26})$$

#### B.8 Requisitos aplicables a las transferencias de $CO_2$ entre instalaciones

##### B.8.1 $CO_2$ contenido en gases (« $CO_2$ inherente»)

El  $CO_2$  inherente transferido a una instalación, en particular el contenido en el gas natural, en un gas residual (incluido el de alto horno o de coquería) o en los materiales de entrada del proceso (incluido el gas de síntesis), se integrará en el factor de emisión de ese flujo fuente.

Si el  $CO_2$  inherente es transferido fuera de la instalación como componente de un flujo fuente a otra instalación, no se contabilizará como emisión de la instalación en la que se origine. Sin embargo, cuando el  $CO_2$  inherente se emita (por ejemplo, sea evacuado a la atmósfera o quemado) o se transfiera a entidades que no realicen ningún seguimiento de las emisiones a los efectos del presente Reglamento o de un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible, se contabilizará como una emisión de la instalación en la que se origine.

##### B.8.2 Admisibilidad con respecto a la deducción del $CO_2$ almacenado o utilizado

En los siguientes casos, el  $CO_2$  generado a partir de carbono fósil y a partir de procesos de combustión o de procesos que generen emisiones de proceso, o que sea importado de otras instalaciones, también en forma de  $CO_2$  inherente, podrá contabilizarse como no emitido:

- 1) si el CO<sub>2</sub> se utiliza en la instalación o se transfiere fuera de ella hacia cualquiera de los siguientes destinos:
  - a) una instalación para fines de captura de CO<sub>2</sub> que realice un seguimiento de las emisiones a los efectos del presente Reglamento o de un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible;
  - b) una instalación o red de transporte para fines de almacenamiento geológico a largo plazo de CO<sub>2</sub> que realice un seguimiento de las emisiones a los efectos del presente Reglamento o de un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible;
  - c) un emplazamiento de almacenamiento para fines de almacenamiento geológico a largo plazo que haga un seguimiento de las emisiones a los efectos del presente Reglamento o de un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible;
- 2) si el CO<sub>2</sub> se utiliza dentro de la instalación o se transfiere fuera de ella a una entidad que realice un seguimiento de las emisiones a los efectos del presente Reglamento o de un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible con el fin de producir productos en los que el carbono procedente del CO<sub>2</sub> quede químicamente fijado de forma permanente de modo que no entre en la atmósfera en condiciones normales de uso, en particular a raíz de cualquier actividad normal al acabar la vida útil del producto, tal y como se define en el acto delegado adoptado en virtud del artículo 12, apartado 3 *ter*, de la Directiva 2003/87/CE.

El CO<sub>2</sub> transferido a otra instalación para los fines indicados en los puntos 1) y 2) podrá contabilizarse como no emitido solamente en la medida en que se aporten pruebas, a lo largo de toda la cadena de custodia hasta el emplazamiento de almacenamiento o la instalación donde se utilice el CO<sub>2</sub> e incluyendo cualquier operador de transporte, de la fracción de CO<sub>2</sub> efectivamente almacenada o utilizada para la producción de productos químicamente estables frente a la cantidad total de CO<sub>2</sub> transferida fuera de la instalación en la que se origine.

Si el CO<sub>2</sub> se utiliza en la misma instalación para los fines indicados en los puntos 1 y 2, se aplicarán los métodos de seguimiento definidos en las secciones 21 a 23 del anexo IV del Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2066.

#### B.8.3 Normas de seguimiento aplicables a las transferencias de CO<sub>2</sub>

En la documentación relativa a la metodología de seguimiento se establecerán de forma clara la identidad y los datos de contacto de una persona responsable de las instalaciones o entidades receptoras. La cantidad de CO<sub>2</sub> que se considere no emitida se notificará en la comunicación conforme a lo establecido en el anexo IV.

En la documentación relativa a la metodología de seguimiento se establecerán de forma clara la identidad y los datos de contacto de una persona responsable de las instalaciones o entidades de las que se haya recibido el CO<sub>2</sub>. La cantidad de CO<sub>2</sub> se notificará en la comunicación conforme a lo establecido en el anexo IV.

Para determinar la cantidad de CO<sub>2</sub> transferida de una instalación a otra se utilizará una metodología basada en la medición. En cuanto a la cantidad de CO<sub>2</sub> que queda químicamente fijada de forma permanente a los productos, se utilizará una metodología basada en el cálculo, preferiblemente una que utilice un balance de masas. En la documentación relativa a la metodología de seguimiento se establecerán las reacciones químicas aplicadas, así como todos los factores estequiométricos.

### B.9 Requisitos específicos sectoriales

#### B.9.1 Normas adicionales aplicables a las unidades de combustión

Las emisiones de combustión abarcarán todas las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la combustión de combustibles que contengan carbono, incluidos los residuos, independientemente de cualquier otra clasificación de dichas emisiones o combustibles. Cuando no esté claro si un material actúa como un combustible o como un insumo del proceso, por ejemplo, para la reducción de minerales metálicos, las emisiones de dicho material se supervisarán del mismo modo que las emisiones de combustión. Se tendrán en cuenta todas las unidades de combustión estacionaria, como calderas, quemadores, turbinas, calentadores, hornos, incineradores, calcinadores, cocedores, estufas, secadoras, motores, pilas de combustible, unidades de combustión con transportadores de oxígeno (*chemical looping*), antorchas y unidades de poscombustión térmicas o catalíticas.

Además, el seguimiento incluirá las emisiones de CO<sub>2</sub> de proceso procedentes del lavado de gases de combustión, en particular, el CO<sub>2</sub> procedente de piedra caliza u otros carbonatos para desulfuración y lavados similares, así como de la urea utilizada en las unidades de reducción de NO<sub>x</sub>.

#### B.9.1.1 Desulfuración y lavado de otros gases ácidos

Las emisiones de CO<sub>2</sub> de proceso resultantes del uso de carbonatos para lavar gases ácidos del flujo de gases de combustión se calcularán sobre la base del carbonato consumido (método A). En el caso de la desulfuración, el cálculo puede basarse alternativamente en la cantidad de yeso producido (método B). En este último caso, el factor de emisión será la relación estequiométrica entre el yeso seco (CaSO<sub>4</sub>×2H<sub>2</sub>O) y el CO<sub>2</sub> emitido: 0,2558 t CO<sub>2</sub>/t yeso.

#### B.9.1.2 Reducción de NO<sub>x</sub>

Si se utiliza urea como agente reductor en una unidad de reducción de NO<sub>x</sub>, las emisiones de CO<sub>2</sub> de proceso procedentes de su utilización se calcularán utilizando el método A, aplicando un factor de emisión basado en la relación estequiométrica de 0,7328 t CO<sub>2</sub>/t urea.

#### B.9.1.3 Seguimiento de las antorchas

Para calcular las emisiones de antorchas se incluirán tanto las habituales como las relacionadas con operaciones (disparo, arranque y parada, así como descargas de emergencia). También se incluirá el CO<sub>2</sub> inherente a los gases de la antorcha.

Si un seguimiento más exacto es técnicamente inviable o genera costes irrazonables, se utilizará un factor de emisión de referencia de 0,00393 t de CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup>, correspondiente a la combustión del etano puro como valor sustitutivo prudente para los gases de la antorcha.

Se recomienda como mejora determinar los factores de emisión específicos de la instalación a partir de una estimación del peso molecular del flujo de la antorcha, utilizando una modelización del proceso basada en modelos industriales estándar. El estudio de las proporciones relativas y de los pesos moleculares de cada flujo contribuyente permitirá obtener un valor medio anual ponderado para el peso molecular de los gases de la antorcha.

En cuanto a los datos de la actividad, se considera aceptable una incertidumbre de medición mayor que la de otros combustibles quemados.

### B.9.2 Normas adicionales aplicables a las emisiones procedentes de la producción de cemento sin pulverizar (clínker)

#### B.9.2.1 Normas adicionales aplicables al método A (basado en los materiales de entrada)

Cuando se utilice el método A (basado en los materiales de entrada del horno) para determinar las emisiones de proceso, se aplicarán las siguientes normas especiales:

- Cuando del sistema del horno salga polvo del horno de cemento (CKD) o polvo desviado, no se tendrán en cuenta como insumos del proceso las materias primas relacionadas. Las emisiones del CKD se calcularán por separado según lo dispuesto en la sección B.9.2.3 del presente anexo.
- Se podrán caracterizar la mezcla sin refinar en su conjunto o los materiales de entrada por separado, evitando la doble contabilización o las omisiones de materiales devueltos o desviados. Si los datos de la actividad se determinan basándose en el clínker producido, la cantidad neta de mezcla sin refinar podrá calcularse mediante la relación empírica «mezcla sin refinar/clínker» específica de la planta. Dicha relación se actualizará como mínimo una vez al año, aplicando las directrices sobre buenas prácticas industriales.

#### B.9.2.2 Normas adicionales aplicables al método B (basado en la producción)

Cuando se utilice el método B (basado en la producción de clínker) para determinar las emisiones de proceso, se aplicarán las siguientes normas especiales:

Los datos de la actividad se determinarán como la producción de clínker [t] durante el período de notificación con arreglo a una de las formas indicadas a continuación:

- pesando directamente el clínker, o
- utilizando la fórmula siguiente, basada en las entregas de cemento (balance de materiales que tiene en cuenta el clínker expedido, los suministros de clínker y la variación de las existencias de clínker):

$$Cli_{prod} = (Cem_{deliv} - Cem_{sv}) \cdot CCR - Cli_s + Cli_d - Cli_{sv} \quad (\text{Ecuación 27})$$

Donde:

- $Cl_{i_{prod}}$  es la cantidad de clínker producido expresada en toneladas;  
 $Cem_{deliv}$  es la cantidad de entregas de cemento expresada en toneladas;  
 $Cem_{SV}$  son las variaciones de las existencias de cemento expresadas en toneladas;  
 $CCR$  es la relación clínker/cemento (toneladas de clínker por tonelada de cemento);  
 $Cl_{is}$  es la cantidad de clínker suministrado expresada en toneladas;  
 $Cl_{id}$  es la cantidad de clínker expedido expresada en toneladas y  
 $Cl_{i_{SV}}$  es la cantidad de variaciones de las existencias de clínker expresadas en toneladas.

La relación clínker/cemento se obtendrá por separado para cada uno de los diferentes productos de cemento sobre la base de análisis de laboratorio de conformidad con las disposiciones de la sección B.5.4, o se calculará como la relación derivada de la diferencia de las entregas de cemento, de los cambios de las existencias y de todos los materiales utilizados como aditivos del cemento, en particular el polvo desviado y el polvo del horno de cemento.

Como requisito mínimo para determinar el factor de emisión se aplicará un valor estándar de 0,525 t CO<sub>2</sub>/t de clínker.

### B.9.2.3 Emisiones relacionadas con el polvo desechado

Las emisiones de CO<sub>2</sub> de proceso generadas por el polvo desviado o por el polvo que sale del sistema del horno (CKD) se añadirán a las emisiones, corregidas para tener en cuenta la ratio de la calcinación parcial de CKD.

Requisito mínimo: se aplicará un factor de emisión de 0,525 t CO<sub>2</sub>/t de polvo.

Mejora recomendada: el factor de emisión (FE) se determinará al menos una vez al año según lo dispuesto en la sección B.5.4 del presente anexo y utilizando la siguiente fórmula:

$$EF_{CKD} = \left( \frac{EF_{Cl}}{1 + EF_{Cl}} \cdot d \right) / \left( 1 - \frac{EF_{Cl}}{1 + EF_{Cl}} \cdot d \right) \quad (\text{Ecuación 28})$$

Donde:

- $EF_{CKD}$  es el factor de emisión del polvo del horno de cemento parcialmente calcinado [t CO<sub>2</sub>/t CKD];  
 $EF_{Cl}$  es el factor de emisión del clínker específico de la instalación [CO<sub>2</sub>/t clínker] y  
 $d$  es el grado de calcinación del CKD (CO<sub>2</sub> liberado como % del CO<sub>2</sub> carbonatado total de la mezcla bruta).

### B.9.3 Normas adicionales aplicables a las emisiones procedentes de la producción de ácido nítrico

#### B.9.3.1 Normas generales aplicables a la medición del N<sub>2</sub>O

Las emisiones de N<sub>2</sub>O se determinarán utilizando una metodología basada en la medición. Las concentraciones de N<sub>2</sub>O en el gas de combustión de cada fuente de emisión se medirán en un punto representativo, posteriormente a la utilización de equipos de reducción de emisiones de NO<sub>x</sub>/N<sub>2</sub>O, en caso de que se proceda a la reducción. Se aplicarán técnicas capaces de medir las concentraciones de N<sub>2</sub>O de todas las fuentes de emisión tanto en condiciones de reducción de emisiones como sin ellas. En caso necesario, todas las mediciones se ajustarán a condiciones de gas seco y se notificarán de forma coherente.

#### B.9.3.2 Determinación del flujo de gas de combustión

Para realizar un seguimiento del flujo de gas de combustión, se utilizará el método de balance de masas establecido en la sección B.6.2.5 del presente anexo, a menos que sea técnicamente inviable. En este último caso, podrá utilizarse un método alternativo, por ejemplo, el método de balance de masas basado en parámetros significativos (como la carga de amoníaco de entrada) o la determinación del flujo por medición continua de los flujos de emisión.

El flujo de gas de combustión se calculará por medio de la siguiente fórmula:

$$V_{flue\ gas\ flow} [Nm^3/h] = V_{air} \times (1 - O_{2,air}) / (1 - O_{2,flue\ gas}) \quad (\text{Ecuación 29})$$

Donde:

$V_{air}$  es el flujo de aire de entrada total en  $Nm^3/h$  en condiciones normales;

$O_{2,air}$  es la fracción en volumen de  $O_2$  en el aire seco [= 0,2095] y

$O_{2,flue\ gas}$  es la fracción en volumen de  $O_2$  en los gases de combustión.

El  $V_{air}$  se calculará sumando todos los flujos de aire que entren en la unidad de producción de ácido nítrico, en particular el aire de entrada primario y secundario y el aire de entrada en estanqueidad, cuando proceda

Todas las mediciones se ajustarán a condiciones de gas seco y se notificarán de forma coherente.

### B.9.3.3 Concentraciones de oxígeno ( $O_2$ )

Cuando sea necesario para calcular el flujo de gas de combustión con arreglo a lo dispuesto en la sección B.9.3.2 del presente anexo, se medirán las concentraciones de oxígeno en el gas de combustión aplicando los requisitos establecidos en la sección B.6.2.2 del presente anexo. Todas las mediciones se ajustarán a condiciones de gas seco y se notificarán de forma coherente.

## C. Flujos de calor

### C.1 Normas para determinar el calor medible neto

#### C.1.1 Principios

Todas las cantidades especificadas de calor medible se referirán siempre a la cantidad neta de calor medible, determinada como el contenido térmico (entalpía) del flujo de calor transmitido al proceso consumidor de calor o al usuario externo, menos el contenido térmico del flujo de retorno.

Los procesos consumidores de calor necesarios para el funcionamiento de la producción y la distribución de calor, como purgadores de aire, preparación de agua de relleno, y descargas y purgas, deberán tenerse en cuenta en la eficiencia del sistema de calor y contabilizarse en las emisiones implícitas de las mercancías.

Cuando varios procesos consecutivos utilicen el mismo medio de calor y su calor se consuma a partir de diferentes niveles de temperatura, la cantidad de calor consumido por cada proceso consumidor de calor se determinará por separado, a menos que los procesos formen parte del proceso general de producción de las mismas mercancías. El recalentamiento del medio de transmisión entre procesos consumidores de calor consecutivos se tratará como una producción de calor adicional.

Cuando se utilice calor para refrigerar mediante un proceso de refrigeración por absorción, ese proceso de refrigeración se considerará un proceso consumidor de calor.

#### C.1.2 Metodología para determinar las cantidades netas de calor medible

A efectos de la selección de fuentes de datos para cuantificar los flujos de energía de conformidad con la sección A.4 del presente anexo, se tendrán en cuenta los siguientes métodos para la determinación de las cantidades netas de calor medible:

##### C.1.2.1 Método 1: utilización de mediciones

Con arreglo a este método, se medirán todos los parámetros pertinentes, en concreto la temperatura, la presión y el estado del medio del calor transmitido y de retorno. En el caso del vapor, el estado del medio se referirá a su saturación o grado de supercalentamiento. Se medirá el caudal (volumétrico) del medio de transferencia térmica. Sobre la base de los valores medidos, se determinarán la entalpía y el volumen específico del medio de transferencia térmica utilizando tablas de vapor o *software* de ingeniería adecuados.

El caudal másico del medio se calculará como

$$m = V/\nu \quad (\text{Ecuación 30})$$

Donde:

- $m$  es el caudal másico en kg/s;  
 $V$  Es el caudal volumétrico en m<sup>3</sup>/s, y  
 $v$  es el volumen específico en m<sup>3</sup>/kg.

Como se considera que el caudal másico es el mismo para el medio transmitido que para el medio de retorno, el flujo térmico se calculará utilizando la diferencia de entalpía entre el flujo transmitido y el flujo de retorno, del modo siguiente:

$$Q = (h_{flow} - h_{return}) \cdot m \quad (\text{Ecuación 31})$$

Donde:

- $Q$  es el flujo térmico en kJ/s;  
 $h_{flow}$  es la entalpía del flujo transmitido en kJ/kg;  
 $h_{return}$  es la entalpía del flujo de retorno en kJ/kg y  
 $m$  es el caudal másico en kg/s.

En el caso de utilizarse vapor o agua caliente como medio de transferencia térmica, cuando no haya retorno del condensado, o cuando no sea posible estimar la entalpía del condensado de retorno,  $h_{return}$  se determinará basándose en una temperatura de 90 °C.

En caso de saberse que los caudales másicos no son idénticos, se aplicará lo siguiente:

- cuando existan pruebas que demuestren que el condensado permanece en el producto (por ejemplo, en los procesos de «inyección de vapor vivo»), no se deducirá la respectiva cantidad de entalpía del condensado;
- cuando se sepa que el medio de transferencia térmica se ha perdido (por ejemplo, debido a fugas o al alcantarillado), se deducirá del flujo másico del medio de transferencia térmica transmitido una estimación del respectivo flujo másico.

Con vistas a la determinación del flujo térmico neto anual a partir de los datos anteriores, se utilizará uno de los métodos siguientes, dependiendo de los equipos de medición y de tratamiento de datos disponibles:

- determinar los valores medios anuales de los parámetros que determinan la entalpía media anual del medio térmico transmitido y de retorno, multiplicados por el flujo másico anual total, utilizando la ecuación 31;
- determinar los valores horarios del flujo térmico y sumar esos valores a lo largo del tiempo de funcionamiento total anual del sistema térmico. Dependiendo del sistema de tratamiento de datos, los valores horarios se podrán sustituir por otros intervalos temporales adecuados.

#### C.1.2.2 Método 2: cálculo de un indicador basado en la eficiencia medida

Se determinarán las cantidades de calor medible neto sobre la base de la entrada de combustible y la eficiencia medida relativa a la producción de calor:

$$Q = \eta_H \cdot E_{in} \quad (\text{Ecuación 32})$$

$$E_{in} = \sum_i AD_i \cdot NCV_i \quad (\text{Ecuación 33})$$

Donde:

- $Q$  es la cantidad de calor expresada en TJ;  
 $\eta_H$  es la eficiencia medida de la producción de calor;  
 $E_{in}$  es la entrada de energía procedente de los combustibles;



$AD_i$  son los datos anuales de actividad (es decir, las cantidades consumidas) de los combustibles  $i$ , y  
 $NCV_i$  son los valores caloríficos netos de los combustibles  $i$ .

El valor  $\eta_H$  se mide a lo largo de un período razonablemente largo que tenga suficientemente en cuenta los diferentes estados de carga de la instalación o se toma de la documentación del fabricante. A ese respecto, se tendrá en cuenta la curva específica de la carga parcial utilizando un factor de carga anual, como se indica a continuación:

$$L_F = \frac{E_{In}}{E_{Max}} \quad (\text{Ecuación 34})$$

Donde:

$L_F$  es el factor de carga;  
 $E_{In}$  es la entrada de energía determinada mediante la ecuación 33 a lo largo del período de notificación, y  
 $E_{Max}$  es la entrada máxima de combustible si la unidad productora de calor hubiese estado funcionando al 100 % de la carga nominal durante todo el año natural.

La eficiencia se basará en una situación en la que todo el condensado retorna. Deberá suponerse que la temperatura del condensado de retorno es de 90 °C.

#### C.1.2.3 Método 3: cálculo de un indicador basado en la eficiencia de referencia

Este método es idéntico al método 3, pero se utiliza una eficiencia de referencia del 70 % ( $\eta_{Ref,H} = 0,7$ ) en la ecuación 32.

#### C.1.3 Normas especiales

Cuando una instalación *consume* calor medible producido a partir de procesos químicos exotérmicos distintos de la combustión, como en la producción de amoníaco o ácido nítrico, esa cantidad de calor consumido se determinará por separado con respecto a otro calor medible y a ese consumo de calor se le asignarán cero emisiones de CO<sub>2</sub>e.

Cuando se recupere calor medible de calor no medible generado a partir de combustibles y utilizado en procesos de producción después de ese uso, por ejemplo, de gases de escape, para evitar la doble contabilización, se resta de la entrada de combustible la cantidad pertinente de calor medible neto dividida por una eficiencia de referencia del 90 %.

### C.2 Determinación del factor de emisión de la combinación de combustibles del calor medible

Cuando un proceso de producción consuma calor medible producido dentro de la instalación, las emisiones asociadas al calor se determinarán utilizando uno de los siguientes métodos.

#### C.2.1 Factor de emisión del calor medible producido en la instalación mediante un proceso distinto de la cogeneración

En el caso del calor medible producido a partir de la combustión de combustibles dentro de la instalación, salvo el calor producido por cogeneración, se determinará el factor de emisión de la combinación de combustibles pertinente y se calcularán las emisiones atribuibles al proceso de producción como:

$$Em_{Heat} = EF_{mix} \cdot Q_{consumed} / \eta \quad (\text{Ecuación 35})$$

Donde:

$Em_{Heat}$  son las emisiones relacionadas con el calor del proceso de producción en t CO<sub>2</sub>;  
 $EF_{mix}$  es el factor de emisión de la respectiva combinación de combustibles expresado como t CO<sub>2</sub>/TJ incluidas las emisiones derivadas de la limpieza de gases de combustión, en su caso;  
 $Q_{consumed}$  es la cantidad de calor medible consumida en el proceso de producción expresada en TJ, y  
 $\eta$  es la eficiencia del proceso de producción de calor.  
 $EF_{mix}$  se calculará como:

$$EF_{\text{mix}} = (\sum AD_i \cdot NCV_i \cdot EF_i + Em_{\text{FGC}}) / (\sum AD_i \cdot NCV_i) \quad (\text{Ecuación 36})$$

Donde:

- $AD_i$  son los datos anuales de actividad (es decir, las cantidades consumidas) de los combustibles  $i$  utilizados para la producción de calor medible, expresados en toneladas o  $\text{Nm}^3$ ;
- $NCV_i$  son los valores caloríficos netos de los combustibles  $i$  expresados en  $\text{TJ/t}$  o  $\text{TJ/Nm}^3$ ;
- $EF_i$  son los factores de emisión de los combustibles  $i$  expresados en  $\text{t CO}_2/\text{TJ}$ , y
- $Em_{\text{FGC}}$  son las emisiones de proceso procedentes de la limpieza de gases de combustión expresadas en  $\text{t CO}_2$ .

Cuando un gas residual forme parte de la combinación de combustibles utilizada, y cuando el factor de emisión de ese gas residual sea superior al factor de emisión estándar del gas natural indicado en el cuadro 1 del anexo VIII, para calcular  $EF_{\text{mix}}$  se utilizará ese factor de emisión estándar en lugar del factor de emisión del gas residual.

#### C.2.2 Factor de emisión del calor medible producido en la instalación por cogeneración

Cuando el calor medible y la electricidad se produzcan mediante cogeneración [es decir, mediante la producción combinada de calor y electricidad (PCCE)], las emisiones pertinentes atribuidas al calor medible y la electricidad se determinarán tal y como se establece en esta sección. Las normas relativas a la electricidad también se aplicarán a la producción de energía mecánica, en su caso.

Las emisiones de una unidad de cogeneración se determinarán como sigue:

$$Em_{\text{CHP}} = \sum_i AD_i \cdot NCV_i \cdot EF_i + Em_{\text{FGC}} \quad (\text{Ecuación 37})$$

Donde:

- $Em_{\text{CHP}}$  son las emisiones anuales de la unidad de cogeneración durante el período de notificación expresadas en  $\text{t CO}_2$ ;
- $AD_i$  son los datos anuales de actividad (es decir, las cantidades consumidas) de los combustibles  $i$  utilizados en la unidad PCCE, expresados en toneladas o  $\text{Nm}^3$ ;
- $NCV_i$  son los valores caloríficos netos de los combustibles  $i$  expresados en  $\text{TJ/t}$  o  $\text{TJ/Nm}^3$ ;
- $EF_i$  son los factores de emisión de los combustibles  $i$  expresados en  $\text{t CO}_2/\text{TJ}$ , y
- $Em_{\text{FGC}}$  son las emisiones de proceso procedentes de la limpieza de gases de combustión expresadas en  $\text{t CO}_2$ .

La entrada de energía de la unidad PCCE se calculará de conformidad con la ecuación 33. La respectiva eficiencia media de la producción de calor y la producción de electricidad (o de energía mecánica, en su caso) durante el período de notificación se calculará como sigue:

$$\eta_{\text{heat}} = \frac{Q_{\text{net}}}{E_{\text{In}}} \quad (\text{Ecuación 38})$$

$$\eta_{\text{el}} = \frac{E_{\text{el}}}{E_{\text{In}}} \quad (\text{Ecuación 39})$$

Donde:

- $\eta_{\text{heat}}$  es la eficiencia media de la producción de calor durante el período de notificación (adimensional),
- $Q_{\text{net}}$  es la cantidad neta de calor producido por la unidad de cogeneración durante el período de notificación, expresada en  $\text{TJ}$  y determinada con arreglo a la sección C.1.2;
- $E_{\text{In}}$  es la entrada de energía determinada mediante la ecuación 33, expresada en  $\text{TJ}$ ;
- $\eta_{\text{el}}$  es la eficiencia media de la producción de electricidad durante el período de notificación (adimensional), y
- $E_{\text{el}}$  es la producción neta de electricidad de la unidad de cogeneración durante el período de notificación, expresada en  $\text{TJ}$ .

Cuando la determinación de las eficiencias  $\eta_{\text{heat}}$  y  $\eta_{\text{el}}$  sea técnicamente inviable o genere costes irrazonables, se utilizarán valores basados en la documentación técnica (valores de diseño) de la instalación. En caso de que no se disponga de tales valores, se utilizarán valores estándar moderados de  $\eta_{\text{heat}} = 0,55$  y  $\eta_{\text{el}} = 0,25$ .

Los factores de atribución para el calor y la electricidad de la PCCE se calcularán como se indica a continuación:

$$F_{CHP,heat} = \frac{\frac{\eta_{heat}}{\eta_{ref,heat}}}{\frac{\eta_{heat}}{\eta_{ref,heat}} + \frac{\eta_{el}}{\eta_{ref,el}}} \quad (\text{Ecuación 40})$$

$$F_{CHP,el} = \frac{\frac{\eta_{el}}{\eta_{ref,el}}}{\frac{\eta_{heat}}{\eta_{ref,heat}} + \frac{\eta_{el}}{\eta_{ref,el}}} \quad (\text{Ecuación 41})$$

Donde:

$F_{CHP,Heat}$  es el factor de atribución para el calor (adimensional);

$F_{CHP,El}$  es el factor de atribución para la electricidad (o la energía mecánica, en su caso) (adimensional);

$\eta_{ref, heat}$  es la eficiencia de referencia para la producción de calor en una caldera autónoma (adimensional), y

$\eta_{ref,el}$  es la eficiencia de referencia de la producción de electricidad sin cogeneración (adimensional).

En el anexo IX se indican las eficiencias de referencia adecuadas específicas de los combustibles.

El factor de emisión específico del calor medible relativo a la PCCE que debe utilizarse para la atribución de las emisiones relacionadas con el calor a los procesos de producción se calculará como se indica a continuación:

$$EF_{CHP,Heat} = Em_{CHP} \cdot F_{CHP,Heat} / Q_{net} \quad (\text{Ecuación 42})$$

Donde:

$EF_{CHP, heat}$  es el factor de emisión para la producción de calor medible en la unidad de cogeneración expresado en t CO<sub>2</sub>/TJ, y

$Q_{net}$  es el calor neto producido por la unidad de cogeneración expresado en TJ.

El factor de emisión específico de la electricidad relativa a la PCCE que debe utilizarse para la atribución de las emisiones indirectas a los procesos de producción se calculará como se indica a continuación:

$$EF_{CHP,El} = Em_{CHP} \cdot F_{CHP,El} / E_{El,prod} \quad (\text{Ecuación 43})$$

Donde:

$E_{El,prod}$  es la electricidad producida por la unidad PCCE.

Cuando un gas residual forme parte de la combinación de combustibles utilizada, y cuando el factor de emisión de ese gas residual sea superior al factor de emisión estándar del gas natural indicado en el cuadro 1 del anexo VIII, para calcular  $EF_{mix}$  se utilizará ese factor de emisión estándar en lugar del factor de emisión del gas residual.

### C.2.3 Factor de emisión del calor medible producido fuera de la instalación

Cuando un proceso de producción consuma calor medible producido fuera de la instalación, las emisiones asociadas se determinarán utilizando uno de los métodos que se exponen a continuación.

- 1) Cuando la instalación en la que se produzca el calor medible esté sujeta a un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible, o cuando el titular de la instalación que consuma el calor medible garantice, mediante las disposiciones pertinentes del contrato de suministro de calor, que la instalación productora del calor se encarga del seguimiento de las emisiones de conformidad con lo establecido en el presente anexo, para determinar el factor de emisión del calor medible se utilizarán las ecuaciones pertinentes de las secciones C.2.1 o C.2.2 sobre la base de los datos de emisión facilitados por el titular de la instalación productora del calor medible.
- 2) Cuando el método establecido conforme al apartado 1 no esté disponible, se utiliza un valor estándar, basado en el factor de emisión estándar del combustible más utilizado en el sector industrial del país, suponiendo un rendimiento de la caldera del 90 %.

**D. Electricidad****D.1 Cálculo de las emisiones relacionadas con la electricidad**

Las emisiones relacionadas con la producción o el consumo de electricidad para fines de cálculo de las emisiones implícitas de conformidad con la sección F.1 se calcularán utilizando las siguientes ecuaciones:

$$Em_{el} = E_{el} \cdot EF_{el} \quad (\text{Ecuación 44})$$

Donde:

$Em_{el}$  son las emisiones relacionadas con la electricidad producida o consumida, expresadas en t CO<sub>2</sub>;

$E_{el}$  es la electricidad producida o consumida, expresada en MWh o TJ, y

$EF_{el}$  es el factor de emisión para la electricidad aplicado, expresado en t CO<sub>2</sub>/MWh o t CO<sub>2</sub>/TJ.

**D.2 Normas para la determinación del factor de emisión de la electricidad como mercancía importada**

Para determinar las emisiones implícitas específicas reales de la electricidad como mercancía importada, solamente serán aplicables las emisiones directas de conformidad con la sección 2 del anexo IV del Reglamento (UE) 2023/956.

El factor de emisión para el cálculo de las emisiones implícitas específicas reales de la electricidad se establecerá como se indica a continuación:

- a) se utilizará el valor por defecto específico para un tercer país, grupo de terceros países o región dentro de un tercer país, como el factor de emisión de CO<sub>2</sub> pertinente tal y como se establece en el punto D.2.1 del presente anexo;
- b) cuando no se disponga de un valor por defecto específico de conformidad con la letra a), se utilizará el factor de emisión de CO<sub>2</sub> en la UE, tal y como se establece en el punto D.2.2 del presente anexo;
- c) cuando un declarante notificante presente pruebas suficientes basadas en información oficial y pública para demostrar que el factor de emisión de CO<sub>2</sub> del tercer país, grupo de terceros países o región dentro de un tercer país de donde se importe la electricidad es inferior a los valores establecidos conforme a las letras a) y b), y cuando se cumplan las condiciones establecidas en el punto D.2.3 del presente anexo, los valores inferiores aducidos se determinarán sobre la base de los datos disponibles y fiables facilitados;
- d) un declarante notificante podrá aplicar las emisiones implícitas reales en lugar de los valores por defecto para el cálculo de las emisiones implícitas de la electricidad importada, si se cumplen los criterios acumulativos de las letras a) a d) que se prevén en la sección 5 del anexo IV del Reglamento (UE) 2023/956, y el cálculo se basa en datos determinados conforme al presente anexo por el productor de la electricidad, calculados conforme a lo establecido en la sección D.2.3 del presente anexo.

**D.2.1 Factor de emisión de CO<sub>2</sub> basado en valores por defecto específicos**

De conformidad con la sección 4.2.1 del anexo IV del Reglamento (UE) 2023/956, se utilizarán los factores de emisión de CO<sub>2</sub> del tercer país, grupo de terceros países o región dentro de un tercer país, sobre la base de los mejores datos de que disponga la Comisión. A los efectos del presente Reglamento, estos factores de emisión de CO<sub>2</sub> se basarán en datos de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) y serán proporcionados por la Comisión en el Registro Transitorio MAFC.

**D.2.2 Factor de emisión de CO<sub>2</sub> de la UE**

En virtud de la sección 4.2.2 del anexo IV del Reglamento (UE) 2023/956, se aplicará el factor de emisión de CO<sub>2</sub> para la Unión. A los efectos del presente Reglamento, el factor de emisión de CO<sub>2</sub> para la Unión se basará en datos de la agencia Internacional de la Energía (AIE) y será proporcionado por la Comisión en el Registro Transitorio MAFC.

**D.2.3 Factor de emisión de CO<sub>2</sub> basado en datos fiables demostrados por el declarante notificante**

A los efectos de la letra c) de la sección D.2 del presente anexo, el declarante notificante proporcionará conjuntos de datos procedentes de fuentes oficiales alternativas, en particular estadísticas nacionales correspondientes al período de cinco años que finalice dos años antes de la notificación.

Con el fin de reflejar los efectos de las políticas de descarbonización, tales como el aumento de la producción de energías renovables, así como las condiciones climáticas, como los años particularmente fríos, sobre el suministro anual de electricidad en los países de que se trate, el declarante notificante calculará el factor de emisión de CO<sub>2</sub> sobre la base de la media ponderada del factor de emisión de CO<sub>2</sub> correspondiente al período de cinco años que finaliza dos años antes de la notificación.

Para ello, el declarante notificante calculará los factores de emisiones de CO<sub>2</sub> anuales por tecnología basada en combustibles fósiles y su respectiva producción bruta de electricidad en el tercer país capaz de exportar electricidad a la UE sobre la base de la siguiente ecuación:

$$Em_{el,y} = \frac{\sum_i EF_i \times E_{el,i,y}}{E_{el,y}} \quad (\text{Ecuación 45})$$

Donde:

- $Em_{el,y}$  es el factor de emisión de CO<sub>2</sub> anual correspondiente a todas las tecnologías basadas en combustibles fósiles en el año concreto en el tercer país capaz de exportar electricidad a la UE;
- $E_{el,y}$  es la producción bruta total de electricidad a partir de todas las tecnologías basadas en combustibles fósiles de ese año;  $EF_i$  es el factor de emisión de CO<sub>2</sub> para cada tecnología basada en combustibles fósiles «i», y
- $E_{el,i,y}$  es la producción bruta de electricidad anual correspondiente a cada tecnología basada en combustibles fósiles «i».

El declarante notificante calculará el factor de emisión de CO<sub>2</sub> como una media móvil de esos años a partir del año en curso menos dos, sobre la base de la siguiente ecuación:

$$Em_{el} = \frac{\sum_{y-6}^{y-2} Em_{el,i}}{5} \quad (\text{Ecuación 46})$$

Donde:

- $Em_{el}$  es el factor de emisión de CO<sub>2</sub> resultante de la media móvil de los factores de emisión de CO<sub>2</sub> de los cinco años anteriores, a partir del año en curso, menos dos años, y hasta el año en curso, menos seis años;
- $Em_{el,i}$  es el factor de emisión de CO<sub>2</sub> para cada año «i»;
- $i$  es el índice variable para los años a tener en cuenta, e
- $y$  es el año en curso.

#### D.2.4 Factor de emisión de CO<sub>2</sub> basado en las emisiones reales de CO<sub>2</sub> de la instalación

De conformidad con la sección 5 del anexo IV del Reglamento (UE) 2023/956, un declarante notificante podrá aplicar las emisiones implícitas reales en lugar de los valores por defecto para el cálculo de las emisiones implícitas de la electricidad importada si se cumplen los criterios acumulativos previstos en las letras a) a d) de dicha sección.

### D.3 Normas para la determinación de las cantidades de electricidad utilizadas para la producción de mercancías distintas de la electricidad

A efectos de determinación de las emisiones implícitas, la medición de las cantidades de electricidad se aplicará a la potencia real y no a la potencia aparente (potencia compleja). Solamente se medirá el componente de potencia activa, y la potencia reactiva se descartará.

Por lo que respecta a la producción de electricidad, el nivel de actividad hará referencia a la electricidad neta que sale de los límites del sistema de la central eléctrica o la unidad de cogeneración, después de sustraer la electricidad consumida internamente.

### D.4 Normas para la determinación de las emisiones directas implícitas de la electricidad como insumo para la producción de mercancías distintas de la electricidad

Durante el período transitorio, los factores de emisión para la electricidad se determinarán sobre la base de:

- a) el factor de emisión medio de la red eléctrica del país de origen, sobre la base de datos de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) proporcionados por la Comisión en el Registro Transitorio MAFC, o

- b) cualquier otro factor de emisión de la red eléctrica del país de origen, sobre la base de datos disponibles públicamente que represente el factor de emisión medio o el factor de emisión de CO<sub>2</sub> a que se refiere la sección 4.3 del anexo IV del Reglamento (UE) 2023/956.

No obstante lo dispuesto en las letras a) y b), para los casos especificados en las secciones D.4.1 a D.4.3 podrán utilizarse los factores de emisión reales para la electricidad.

#### D.4.1 Factor de emisión de la electricidad producida en la instalación mediante un proceso distinto de la cogeneración

En el caso de la electricidad producida a partir de la combustión de combustibles dentro de la instalación, salvo la electricidad producida por cogeneración, el factor de emisión de la electricidad  $EF_{EI}$  se determinará sobre la base de la combinación de combustibles pertinente y las emisiones atribuibles a la producción de electricidad se calcularán como:

$$EF_{EI} = (\sum AD_i \cdot NCV_i \cdot EF_i + Em_{FGC}) / El_{prod} \quad (\text{Ecuación 47})$$

Donde:

- $AD_i$  son los datos anuales de actividad (es decir, las cantidades consumidas) de los combustibles  $i$  utilizados para la producción de electricidad, expresados en toneladas o Nm<sup>3</sup>;
- $NCV_i$  son los valores caloríficos netos de los combustibles  $i$  expresados en TJ/t o TJ/Nm<sup>3</sup>;
- $EF_i$  es el factor de emisión de los combustibles  $i$  expresado en t CO<sub>2</sub>/TJ;
- $Em_{FGC}$  son las emisiones de proceso procedentes de la limpieza de gases de combustión expresadas en t CO<sub>2</sub>, y
- $El_{prod}$  es la cantidad neta de electricidad producida expresada en MWh. Podrá incluir cantidades de electricidad producida a partir de fuentes distintas a la combustión de combustibles.

Cuando un gas residual forme parte de la combinación de combustibles utilizada, y cuando el factor de emisión de ese gas residual sea superior al factor de emisión estándar del gas natural indicado en el cuadro 1 del anexo VIII, para calcular  $EF_{EI}$  se utilizará ese factor de emisión estándar en lugar del factor de emisión del gas residual.

#### D.4.2 Factor de emisión de la electricidad producida en la instalación por cogeneración

El factor de emisión de la producción de electricidad por cogeneración se determinará conforme a lo establecido en la sección C.2.2 del presente anexo.

#### D.4.3 Factor de emisión de la electricidad producida fuera de la instalación

- 1) Cuando la electricidad se reciba de una fuente con un vínculo técnico directo, y cuando estén disponibles todos los datos pertinentes, el factor de emisión de la electricidad se determinará aplicando las secciones D.4.1 o D.4.2, según proceda.
- 2) Cuando la electricidad se reciba de un productor de electricidad conforme a un contrato de adquisición de energía, podrá utilizarse el factor de emisión para la electricidad determinado de conformidad con las secciones D.4.1 o D.4.2, según proceda, cuando el productor de la electricidad haya informado al titular y lo haya puesto a su disposición en virtud del anexo IV.

#### E. Seguimiento de los precursores

Cuando la descripción de las rutas de producción correspondientes a los procesos de producción definidos para la instalación indique la existencia de precursores pertinentes, se determinará la cantidad de cada precursor consumido en los procesos de producción de la instalación con el fin de calcular las emisiones implícitas totales de las mercancías complejas producidas de conformidad con la sección G del presente anexo.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, cuando la producción y el uso de un precursor estén cubiertos por el mismo proceso de producción, solamente se determinará la cantidad de precursor adicional utilizado y obtenido de otra instalación o de otros procesos de producción.

La cantidad utilizada y las características de emisión se determinarán por separado para cada instalación de la que se obtenga el precursor. En la documentación relativa a la metodología de seguimiento se establecerán los métodos utilizados para la determinación de los datos requeridos, aplicando las siguientes disposiciones:

- 1) cuando el precursor se produzca dentro de la instalación, pero en un proceso de producción distinto asignado mediante la aplicación de las normas de la sección A.4 del presente anexo, los conjuntos de datos que deben determinarse incluirán:
  - a) las emisiones directas e indirectas implícitas específicas del precursor como la media del período de notificación, expresadas en toneladas de CO<sub>2</sub>e por tonelada del precursor;
  - b) la cantidad del precursor consumida en cada proceso de producción de la instalación para la que constituya un precursor pertinente;
- 2) cuando el precursor se obtenga de otra instalación, los conjuntos de datos que deben determinarse incluirán:
  - a) el país de origen de las mercancías importadas;
  - b) la instalación en la que fue producido, identificada mediante
    - el identificador único de la instalación, si está disponible,
    - el Código de Localidades de las Naciones Unidas a efectos de comercio y transporte aplicable de la localidad,
    - una dirección exacta y su transcripción en lengua inglesa, así como
    - las coordenadas geográficas de la instalación;
  - c) la ruta de producción utilizada conforme a lo establecido en la sección 3 del anexo II;
  - d) los valores de los parámetros específicos aplicables requeridos para la determinación de las emisiones implícitas, como se indica en la sección 2 del anexo IV;
  - e) las emisiones directas e indirectas implícitas específicas del precursor como la media del período de notificación más reciente disponible, expresadas en toneladas de CO<sub>2(e)</sub> CO<sub>2</sub>e por tonelada del precursor;
  - f) la fecha de inicio y finalización del período de notificación utilizada por la instalación de la que se haya obtenido el precursor;
  - g) la información sobre el precio de carbono pagadero por el precursor, si procede.

La instalación productora del precursor proporcionará la información pertinente, preferiblemente por medio de la plantilla electrónica mencionada en el artículo 3, apartado 5 y el anexo IV;

- 3) para cada cantidad del precursor para el que se hayan recibido datos incompletos o no concluyentes en virtud del punto 2, podrán utilizarse los valores por defecto aplicables proporcionados y publicados por la Comisión para el período transitorio en las condiciones establecidas en el artículo 4, apartado 3, del presente Reglamento.

F. Normas para la atribución de las emisiones de una instalación a las mercancías

#### F.1 Métodos de cálculo

A efectos de asignar las emisiones de la instalación a las mercancías, las emisiones, los materiales de entrada y los materiales de salida se atribuirán a los procesos de producción definidos de conformidad con la sección A.4 del presente anexo utilizando la ecuación 48 para las emisiones directas y la ecuación 49 para las emisiones indirectas, y utilizando las cifras totales correspondientes a todo el período de notificación para los parámetros indicados en la ecuación. A continuación, las emisiones directas e indirectas atribuidas se convertirán en emisiones directas e indirectas implícitas específicas de las mercancías resultantes del proceso de producción utilizando las ecuaciones 50 y 51.

$$AttrEm_{Dir} = DirEm^* + Em_{H,imp} - Em_{H,exp} + WG_{corr,imp} - WG_{corr,exp} - Em_{el,prod} \quad (\text{Ecuación 48})$$

Cuando el cálculo de  $AttrEm_{Dir}$  arroje un valor negativo, se establecerá en cero.

$$AttrEm_{indir} = Em_{el,cons} \quad (\text{Ecuación 49})$$

$$SEE_{g,Dir} = \frac{AttrEm_{g,Dir}}{ALg} \quad (\text{Ecuación 50})$$

$$SEE_{g,Indir} = \frac{AttrEm_{g,Indir}}{ALg} \quad (\text{Ecuación 51})$$

Donde:

- $AttrEm_{Dir}$  son las emisiones directas atribuidas del proceso de producción durante todo el período de notificación, expresadas en t CO<sub>2</sub>e;
- $AttrEm_{indir}$  son las emisiones indirectas atribuidas del proceso de producción durante todo el período de notificación, expresadas en t CO<sub>2</sub>e;
- $DirEm^*$  son las emisiones directamente atribuibles generadas por el proceso de producción, determinadas para el período de notificación utilizando las normas establecidas en la sección B del presente anexo, así como las siguientes normas:

Calor medible: cuando se consuman combustibles para la producción de calor medible que sea consumido fuera del proceso de producción objeto de consideración, o que sea utilizado en más de un proceso de producción (lo que incluye situaciones caracterizadas por importaciones de otras instalaciones y exportaciones a otras instalaciones), las emisiones de los combustibles no se incluirán en las emisiones directamente atribuibles del proceso de producción, sino que se añadirán en el parámetro  $Em_{H,import}$  a fin de evitar una doble contabilización.

Gases residuales:

las emisiones causadas por gases residuales producidos y consumidos íntegramente dentro del mismo proceso de producción se incluirán en  $DirEm^*$ .

Las emisiones resultantes de la combustión de gases residuales exportados del proceso de producción se incluirán íntegramente en  $DirEm^*$  independientemente de dónde sean consumidos. Sin embargo, para las exportaciones de gases se calculará el parámetro  $WG_{corr,export}$ .

Las emisiones resultantes de la combustión de gases residuales importados de otros procesos de producción no se tendrán en cuenta en  $DirEm^*$ . En su lugar, se calculará el parámetro  $WG_{corr,import}$ .

- $Em_{H,imp}$  son las emisiones equivalentes a la cantidad de calor medible importado en el proceso de producción, determinadas para el período de notificación utilizando las normas establecidas en la sección C del presente anexo, así como las siguientes normas:

Las emisiones relacionadas con el calor medible importado en el proceso de producción incluyen las importaciones procedentes de otras instalaciones, otros procesos de producción dentro de la misma instalación, así como el calor recibido de una unidad técnica (por ejemplo, una central eléctrica principal de la instalación, o una red de vapor más compleja con varias unidades de producción de calor) que suministre calor a más de un proceso de producción.

Las emisiones del calor medible se calcularán utilizando la siguiente fórmula:

$$Em_{H,imp} = Q_{imp} \cdot EF_{heat} \quad (\text{Ecuación 52})$$

Donde:

- $EF_{heat}$  es el factor de emisión para la producción de calor medible determinado de conformidad con la sección C.2 del presente anexo, expresado en t CO<sub>2</sub>/TJ, y
- $Q_{imp}$  es el calor neto importado en el proceso de producción y consumido en este, expresado en TJ;

- $Em_{H,exp}$  son las emisiones equivalentes a la cantidad de calor medible exportado del proceso de producción, determinadas para el período de notificación utilizando las normas establecidas en la sección C del presente anexo. Para el calor exportado se utilizarán las emisiones de la combinación de combustibles efectivamente conocida de conformidad con la sección C.2 o, si se desconoce la combinación de combustibles real, el factor de emisión estándar del combustible más utilizado en el país y el sector industrial, suponiendo un rendimiento de la caldera del 90 %.



El calor recuperado de los procesos eléctricos y de la producción de ácido nítrico no se contabilizará;

$WG_{corr,imp}$  son las emisiones directas atribuidas de un proceso de producción que consume gases residuales importados de otros procesos de producción, corregidas para el período de notificación utilizando la siguiente fórmula:

$$WG_{corr,imp} = V_{WG} \cdot NCV_{WG} \cdot EF_{NG} \quad (\text{Ecuación 53})$$

Donde:

$V_{WG}$  es el volumen de gas residual importado;

$NCV_{WG}$  es el valor calorífico neto del gas residual importado, y

$EF_{NG}$  es el factor de emisión estándar del gas natural conforme a lo establecido en el anexo VIII;

$WG_{corr,exp}$  son las emisiones equivalentes a la cantidad de gases residuales exportados del proceso de producción, determinadas para el período de notificación utilizando las normas establecidas en la sección B del presente anexo, así como la siguiente fórmula:

$$WG_{corr,exp} = V_{WG,exp} \cdot NCV_{WG} \cdot EF_{NG} \cdot Corr_{\eta} \quad (\text{Ecuación 54})$$

Donde:

$V_{WG,exp}$  es el volumen de gas residual exportado del proceso de producción;

$NCV_{WG}$  es el valor calorífico neto del gas residual;

$EF_{NG}$  es el factor de emisión estándar del gas natural conforme a lo establecido en el anexo VIII y

$Corr_{\eta}$  es un factor que representa la diferencia de eficiencia entre la utilización del gas residual y la utilización del gas natural como combustible de referencia. El valor estándar es  $Corr_{\eta} = 0,667$ ;

$Em_{el,prod}$  son las emisiones equivalentes a la cantidad de electricidad producida dentro de los límites del proceso de producción, determinadas para el período de notificación utilizando las normas establecidas en la sección D del presente anexo;

$Em_{el,cons}$  son las emisiones equivalentes a la cantidad de electricidad consumida dentro de los límites del proceso de producción, determinadas para el período de notificación utilizando las normas establecidas en la sección D del presente anexo;

$SEE_{g,Dir}$  son las emisiones directas implícitas específicas de las mercancías g, expresadas en t CO<sub>2</sub>e, válidas para el período de notificación;

$SEE_{g,Indir}$  son las emisiones indirectas implícitas específicas de las mercancías g, expresadas en t CO<sub>2</sub>e por tonelada, válidas para el período de notificación;

$AL_g$  es el nivel de actividad de las mercancías g, es decir, la cantidad de mercancías g producidas en el período de notificación en esa instalación, determinado de conformidad con la sección F.2 del presente anexo, expresado en toneladas.

## F.2 Metodología de seguimiento de los niveles de actividad

El nivel de actividad de un proceso de producción se calculará como la masa total de todas las mercancías que salgan del proceso de producción durante el período de notificación de las mercancías que figuran en el anexo I del Reglamento (UE) 2023/956 por categoría de mercancías agregadas de conformidad con la sección 2 del anexo II con la que esté relacionado el proceso de producción. Cuando los procesos de producción se definan de modo que también se incluya la producción de los precursores, se evitará la doble contabilización mediante el recuento únicamente de los productos acabados que salgan de los límites del sistema del proceso de producción. Se tendrán en cuenta todas las disposiciones especiales establecidas en relación con el proceso de producción o con la ruta de producción en la sección 3 del anexo II. Cuando se utilicen varias rutas de producción en la misma instalación para la producción de mercancías correspondientes al mismo código NC, y cuando dichas rutas de producción constituyan procesos de producción distintos, las emisiones implícitas de dichas mercancías se calcularán por separado para cada ruta de producción.

Solamente se tendrán en cuenta las mercancías que puedan venderse o utilizarse directamente como precursores en otro proceso de producción. Los productos fuera de especificación, los subproductos, los residuos y la chatarra producidos en un proceso de producción, independientemente de si son devueltos al proceso de producción, suministrados a otras instalaciones, o eliminados, no se incluirán en la determinación del nivel de actividad. Se les asignarán, por tanto, cero emisiones implícitas cuando entren en otro proceso de producción.

Para determinar los niveles de actividad se aplicarán los requisitos de medición establecidos en la sección B.4 del presente anexo.

### F.3 Métodos de seguimiento requeridos para la atribución de las emisiones al proceso de producción

#### F.3.1 Principios para la atribución de datos a los procesos de producción

- 1) Los métodos seleccionados para la atribución de conjuntos de datos a los procesos de producción se establecerán en la documentación relativa a la metodología de seguimiento. Se revisarán periódicamente con el fin de mejorar la calidad de los datos, en la medida de lo posible, de conformidad con la sección A del presente anexo.
- 2) Cuando no se disponga para cada proceso de producción de datos para un conjunto de datos específico, se seleccionará un método adecuado para la determinación de los datos requeridos para cada proceso individual de producción. Con este fin, de los dos principios siguientes, se aplicará el que ofrezca los resultados más exactos:
  - a) cuando se produzcan mercancías diferentes de forma sucesiva en la misma línea de producción, las entradas, salidas y emisiones correspondientes se atribuirán secuencialmente sobre la base del tiempo de utilización al año para cada proceso de producción;
  - b) las entradas, salidas y emisiones correspondientes se atribuirán sobre la base de la masa o el volumen de cada mercancía producida o de estimaciones basadas en el coeficiente de entalpías libres de reacción de las reacciones químicas implicadas o sobre la base de otra clave de distribución adecuada que esté confirmada por una metodología científica sólida.
- 3) Cuando varios instrumentos de medición de distinta calidad contribuyan a los resultados de la medición, podrá utilizarse uno de los métodos siguientes para distribuir a los procesos de producción los datos a nivel de instalación sobre cantidades de materiales, combustibles, calor medible o electricidad:
  - a) determinación de la distribución sobre la base de un método de determinación, como subcontaje, estimación, correlación, utilizado también en cada proceso de producción. Cuando la suma de los datos del proceso de producción sea diferente de los datos determinados por separado para la instalación, se aplicará un «factor de reconciliación» uniforme para que la corrección uniforme alcance la cifra total de la instalación como sigue:

$$RecF = D_{Inst} / \sum D_{PP} \quad (\text{Ecuación 55})$$

Donde:

- $RecF$  es el factor de reconciliación;
- $D_{Inst}$  es el valor de los datos determinado para la instalación en su conjunto, y
- $D_{PP}$  son los valores de los datos para los distintos procesos de producción.

Los datos relativos a cada proceso de producción se corrigen después como sigue, donde  $D_{PP,corr}$  es el valor corregido de  $D_{PP}$ :

$$D_{PP,corr} = D_{PP} \times RecF \quad (\text{Ecuación 56})$$

- b) en caso de que solo los datos de un proceso de producción sean desconocidos o de calidad inferior a la de los datos de otros procesos de producción, los datos conocidos del proceso de producción podrán sustraerse del total de los datos de la instalación. Este método es preferible solo para los procesos de producción que contribuyan con cantidades más pequeñas a la asignación de la instalación.

#### F.3.2 Procedimiento para el seguimiento de los códigos NC de las mercancías y los precursores

A efectos de la correcta atribución de los datos a los procesos de producción, la instalación mantendrá una lista de todas las mercancías y precursores producidos en esta y también de los precursores obtenidos fuera de la instalación, así como de sus códigos NC pertinentes. Sobre la base de esta lista:

- 1) se atribuirán los productos y sus cifras de producción anual a los procesos de producción de conformidad con las categorías de mercancías agregadas establecidas en la sección 2 del anexo II;
- 2) esta información se tendrá en cuenta para la atribución de las entradas, las salidas y las emisiones por separado a los procesos de producción.

Con este fin, se establecerá, documentará, aplicará y mantendrá un procedimiento para comprobar periódicamente si las mercancías y los precursores producidos en la instalación se corresponden con los códigos NC aplicados al establecer la documentación relativa a la metodología de seguimiento. Este procedimiento deberá contar además con disposiciones para determinar si la instalación produce mercancías nuevas y para garantizar que se determine el código NC aplicable al nuevo producto y se añada a la lista de mercancías para la atribución de las entradas, las salidas y las emisiones correspondientes al proceso de producción adecuado.

#### F.4 Normas adicionales para la atribución de las emisiones directas

- 1) Las emisiones de los flujos fuente o las fuentes de emisión que den servicio solo a un proceso de producción se atribuirán a ese proceso de producción en su totalidad. Cuando se utilice un balance de masas, los flujos fuente de salida se deducirán en consonancia con la sección B.3.2 del presente anexo. Con el fin de evitar la doble contabilización, los flujos fuente que se conviertan en gases residuales, a excepción de los gases residuales producidos y consumidos totalmente dentro del mismo proceso de producción, se atribuirán utilizando las ecuaciones 53 y 54. El seguimiento necesario del valor calorífico neto y el volumen del gas residual respectivo se realizará mediante la aplicación de las normas establecidas en las secciones B.4 y B.5 del presente anexo.
- 2) Únicamente cuando los flujos fuente o las fuentes de emisión den servicio a más de un proceso de producción se aplicarán los métodos siguientes para la atribución de las emisiones directas:
  - a) las emisiones procedentes de flujos fuente o de fuentes de emisión utilizadas para la producción de calor medible se atribuirán a los procesos de producción de conformidad con la sección F;
  - b) cuando los gases residuales no se utilicen en el mismo proceso de producción en el que se produzcan, las emisiones procedentes de gases residuales se atribuirán de conformidad con las normas y ecuaciones establecidas en la sección F.1 del presente anexo;
  - c) cuando las cantidades de flujos fuente atribuibles a los procesos de producción se determinen por medición antes de la utilización en el proceso de producción, se aplicará la metodología adecuada de conformidad con la sección F.3.1 del presente anexo;
  - d) cuando las emisiones de flujos fuente o de fuentes de emisión no puedan atribuirse de conformidad con otros métodos, se atribuirán utilizando parámetros de correlación que ya se hayan atribuido a los procesos de producción de conformidad con la sección F.3.1 del presente anexo. Con ese fin, las cantidades de flujos fuente y sus respectivas emisiones se atribuirán proporcionalmente a la relación en que esos parámetros se atribuyan a los procesos de producción. Entre los parámetros apropiados están la masa de las mercancías producidas, la masa o el volumen del combustible o el material consumido, la cantidad de calor no medible producido, las horas de funcionamiento o la eficiencia conocida del equipo.

#### F.5 Normas adicionales para la atribución de las emisiones del calor medible

Se aplicarán los principios generales de cálculo establecidos en la sección F.1 del presente anexo. Los flujos de calor pertinentes se determinarán en consonancia con la sección C.1 del presente anexo y el factor de emisión del calor medible, mediante la aplicación de la sección C.2 del presente anexo.

Cuando las pérdidas de calor medible se determinen por separado de las cantidades utilizadas en los procesos de producción, las emisiones relacionadas con las pérdidas de calor se añadirán proporcionalmente a las emisiones de todos los procesos de producción en los que se utilice calor medible producido en la instalación, con el fin de garantizar que el 100 % de la cantidad del calor medible neto producido dentro de la instalación, o importado o exportado por la instalación, así como las cantidades transferidas entre procesos de producción, se atribuya a los procesos de producción sin omisiones ni doble contabilización.

#### G. CÁLCULO DE LAS EMISIONES IMPLÍCITAS ESPECÍFICAS DE LAS MERCANCÍAS COMPLEJAS

De conformidad con el anexo IV del Reglamento (UE) 2023/956, las emisiones implícitas específicas  $SEE_g$  de las mercancías complejas  $g$  se calcularán como se indica a continuación:

$$SEE_g = \frac{AttrEmg + EE_{ImpMat}}{AL_g} \quad (\text{Ecuación 57})$$

$$EE_{ImpMat} = \sum_{i=1}^n M_i \cdot SEE_i \quad (\text{Ecuación 58})$$

Donde:

$SEE_g$	son las emisiones directas implícitas o indirectas específicas de las mercancías (complejas) $g$ , expresadas en t CO <sub>2</sub> e por tonelada de mercancía $g$ ;
$AttrEm_g$	son las emisiones directas o indirectas atribuidas del proceso de producción que produzca las mercancías $g$ determinadas de conformidad con la sección F.1 del presente anexo para el período de notificación, expresadas en t CO <sub>2</sub> e;
$AL_g$	es el nivel de actividad del proceso de producción que produzca las mercancías $g$ determinado de conformidad con la sección F.2 del presente anexo para el período de notificación, expresado en toneladas;
$EE_{ImpMat}$	son las emisiones directas implícitas o indirectas de todos los precursores consumidos durante el período de notificación que se definan como pertinentes para el proceso de producción de las mercancías $g$ en la sección 3 del anexo II, expresadas en t CO <sub>2</sub> e;
$M_i$	es la masa del precursor $i$ utilizado en el proceso de producción en el que se produce $g$ durante el período de notificación, expresada en toneladas del precursor $i$ , y
$SEE_i$	son las emisiones directas implícitas o indirectas específicas del precursor $i$ , expresadas en t CO <sub>2</sub> e por tonelada de precursor $i$ .

En este cálculo, solamente se tienen en cuenta los precursores que no están cubiertos por el mismo proceso de producción que las mercancías  $g$ . Cuando se obtenga el mismo precursor a partir de distintas instalaciones, el precursor de cada instalación se tratará por separado.

Cuando un precursor  $i$  tenga a su vez precursores, estos se tendrán en cuenta en primer lugar utilizando el mismo método de cálculo con el fin de calcular las emisiones implícitas del precursor  $i$  antes de utilizarlas para calcular las emisiones implícitas de las mercancías  $g$ . Este método se utiliza recurrentemente con todos los precursores que sean mercancías complejas.

El parámetro  $M_i$  se refiere a la masa total del precursor necesario para producir la cantidad  $AL_g$ . También incluye las cantidades del precursor que no acaban en las mercancías complejas pero pueden distribuirse, cortarse, quemarse, modificarse químicamente, etc. en el proceso de producción y salir de este en forma de subproducto, chatarra, residuos, desechos o emisiones.

Con el fin de proporcionar unos datos que puedan utilizarse con independencia de los niveles de actividad, se determinará el consumo másico específico  $m_i$  para cada precursor  $i$  y se incluirá en la comunicación con arreglo al anexo IV:

$$m_i = M_i / AL_g \quad (\text{Ecuación 59})$$

De este modo, las emisiones implícitas específicas de las mercancías complejas  $g$  podrán expresarse como:

$$SEE_g = ae_g + \sum_{i=1}^n (m_i \cdot SEE_i) \quad (\text{Ecuación 60})$$

Donde:

$ae_g$	son las emisiones directas o indirectas atribuidas específicas del proceso de producción que produzca las mercancías $g$ , expresadas en t CO <sub>2</sub> e por tonelada de $g$ , equivalentes a las emisiones implícitas específicas equivalentes sin las emisiones implícitas de los precursores:
--------	--

$$ae_g = AttrEm_g / AL_g \quad (\text{Ecuación 61})$$

$m_i$	es el consumo másico específico del precursor $i$ utilizado en el proceso de producción que produzca una tonelada de las mercancías $g$ , expresado en toneladas del precursor $i$ por tonelada de las mercancías $g$ (es decir, adimensional), y
$SEE_i$	son las emisiones directas implícitas o indirectas específicas del precursor $i$ , expresadas en t CO <sub>2</sub> e por tonelada de precursor $i$ .

#### H. MEDIDAS OPCIONALES PARA AUMENTAR LA CALIDAD DE LOS DATOS

- 1) Las fuentes de riesgos de errores en el flujo de datos se identificarán en el flujo de datos desde los datos primarios a los datos definitivos en la comunicación conforme al anexo IV. Se establecerá, documentará, aplicará y mantendrá un sistema eficaz de control para garantizar que las comunicaciones derivadas de las actividades de flujo de datos no contengan declaraciones erróneas, sean conformes con la documentación relativa a la metodología de seguimiento y se ajusten al presente anexo.

La evaluación de riesgos prevista en el párrafo primero se pondrá a disposición de la Comisión y la autoridad competente cuando así se le solicite. Si el titular opta por utilizar la verificación en consonancia con las mejoras recomendadas, también la facilitará con fines de verificación.

- 2) A efectos de la evaluación de riesgos, se establecerán, documentarán, aplicarán y mantendrán procedimientos escritos para las actividades de flujo de datos, así como para las actividades de control, y se incluirán referencias a esos procedimientos en la documentación relativa a la metodología de seguimiento.
- 3) Cuando proceda, las actividades de control a que se refiere el apartado 2 deberán consistir en lo siguiente:
  - a) el aseguramiento de la calidad de los equipos de medida pertinentes;
  - b) el aseguramiento de la calidad de los sistemas informáticos para garantizar que los sistemas pertinentes se diseñan, documentan, prueban, aplican, controlan y mantienen de tal modo que se garantice el tratamiento fiable, exacto y oportuno de los datos en función de los riesgos detectados en la evaluación de riesgos;
  - c) la separación de funciones en las actividades de flujo de datos y de control, así como en la gestión de las competencias necesarias;
  - d) la realización de revisiones internas y la validación de los datos;
  - e) la realización de correcciones y la adopción de medidas correctoras;
  - f) el control de los procesos externalizados;
  - g) el mantenimiento de registros y de documentos, incluida la gestión de las versiones de los documentos.
- 4) Para los efectos del apartado 3, letra a), se garantizará que todo el equipo de medición correspondiente se calibra, ajusta, y comprueba a intervalos periódicos, incluso antes de su uso, y se comprueba con patrones de medición inspirados en patrones de medición internacionales, si existen, y proporcionados a los riesgos detectados.

Si determinados componentes de los sistemas de medición no pueden calibrarse, se identificarán en la documentación relativa a la metodología de seguimiento y se establecerán actividades de control alternativas.

Cuando se advierta que el equipo no cumple la función exigida, deberán tomarse inmediatamente las medidas correctoras necesarias.
- 5) A los efectos del apartado 3, letra d), los datos resultantes de las actividades de flujo de datos a que se hace referencia en el apartado 2 se revisarán y validarán periódicamente. Esta revisión y validación comprenderá lo siguiente:
  - a) la comprobación de la integridad de los datos;
  - b) la comparación con los datos determinados en el período de notificación anterior y, en concreto, controles de coherencia basados en las series temporales de la eficacia de los gases de efecto invernadero de cada proceso de producción pertinente;
  - c) la comparación con los datos y valores obtenidos con diferentes sistemas de recogida de datos operativos, en concreto para los protocolos de producción, las cifras de ventas y las cifras de existencias de las mercancías pertinentes;
  - d) comparaciones y comprobaciones de la idoneidad de los datos al nivel de instalación y proceso de producción de las mercancías pertinentes.
- 6) Para los efectos del apartado 3, letra e), se garantizará que, cuando se compruebe que las actividades de flujo de datos o las actividades de control no funcionan de manera eficaz, o no cumplen las normas establecidas en la documentación de los procedimientos de esas actividades, se toman medidas correctoras y se corrigen los datos afectados sin demora indebida.
- 7) Para los efectos del apartado 3, letra f), cuando se externalicen una o varias de las actividades de flujo de datos o de las actividades de control mencionadas en el apartado 1, deberá efectuarse todo lo siguiente:
  - a) comprobar la calidad de esas actividades externalizadas con arreglo al presente anexo;

- b) establecer requisitos adecuados relativos a los resultados de los procesos externalizados y a los métodos utilizados en estos procesos;
  - c) comprobar la calidad de los resultados y de los métodos mencionados en la letra b) anterior;
  - d) velar por que las actividades externalizadas se realicen de tal modo que se correspondan con los riesgos inherentes y los riesgos para el control identificados en la evaluación de riesgos.
8. Se realizará un seguimiento de la eficacia del sistema de control, para lo cual, entre otros medios, se realizarán revisiones internas y se tendrán en cuenta los resultados obtenidos por el verificador, cuando sea aplicable la verificación.
- Cuando se compruebe que el sistema de control es ineficaz o no resulta proporcionado a los riesgos detectados, se mejorará el sistema de control y se actualizará la documentación relativa a la metodología de seguimiento en consecuencia, en particular los procedimientos escritos correspondientes en relación con las actividades de flujo de datos, las evaluaciones de riesgos y las actividades de control, según proceda.
9. Mejora recomendada: el titular podrá someter voluntariamente los datos relativos a las emisiones y los datos relativos a las emisiones implícitas específicas de las mercancías compilados de conformidad con el anexo IV a la verificación de un verificador independiente acreditado conforme a la norma ISO 14065 o de conformidad con las normas del sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible pertinente para la instalación.
-

## ANEXO IV

**Contenido de la comunicación recomendada de los titulares de las instalaciones a los declarantes notificantes**

## 1. CONTENIDO DEL MODELO PARA LA COMUNICACIÓN DE LOS DATOS RELATIVOS A LAS EMISIONES

**Información general**

## 1) Información sobre la instalación:

- a) el nombre y los datos de contacto del titular;
- b) el nombre de la instalación;
- c) la persona de contacto en la instalación;
- d) el identificador único de la instalación, si está disponible;
- e) el Código de Localidades de las Naciones Unidas a efectos de comercio y transporte aplicable de la localidad;
- f) una dirección exacta y su transcripción en lengua inglesa;
- g) Las coordenadas geográficas de la principal fuente de emisión de la instalación;

## 2) para cada una de las categorías de mercancías agregadas, el proceso y las rutas de producción utilizados que figuran en el cuadro 1 del anexo II;

## 3) para cada una de las mercancías, enumeradas para cada código NC por separado o agregadas en función de las categorías de mercancías agregadas de conformidad con la sección 2 del anexo II:

- a) las emisiones directas implícitas específicas de cada una de las mercancías;
- b) información sobre la calidad de los datos y los métodos utilizados, en particular si las emisiones implícitas se han determinado íntegramente sobre la base del seguimiento, o si se ha utilizado alguno de los valores por defecto proporcionados y publicados por la Comisión para el período transitorio;
- c) las emisiones indirectas implícitas específicas de cada mercancía, así como el método de determinación del factor de emisión, y la fuente de información utilizada;
- d) el factor de emisión utilizado para la electricidad como mercancía importada, expresado en toneladas de CO<sub>2</sub>e por Mwh y la fuente de datos o el método utilizado para la determinación del factor de emisión de la electricidad, si es diferente de los factores de emisión proporcionados por la Comisión en el Registro Transitorio MAFC;
- e) si se notifican los valores por defecto proporcionados y publicados por la Comisión para el período transitorio en lugar de los datos reales de las emisiones implícitas específicas, se añadirá una breve descripción de los motivos;
- f) la información específica sectorial de conformidad con la sección 2 del presente anexo, si corresponde;
- g) si procede, la información sobre el precio de carbono pagadero. Cuando el precio de carbono pagadero correspondiente a los precursores se obtenga de otras instalaciones, deberá indicarse cualquier precio pagadero del carbono correspondiente a esos precursores, por separado y por país de origen.

**Mejora recomendada de la información general**

## 1) Emisiones totales de la instalación, en particular:

- a) datos de la actividad y factores de cálculo para cada flujo fuente utilizado;
- b) emisiones de cada fuente de emisiones que sea objeto de seguimiento utilizando una metodología basada en la medición;
- c) emisiones determinadas mediante otros métodos;
- d) cantidades de CO<sub>2</sub> recibido de otras instalaciones o exportado a otras instalaciones, para los fines de almacenamiento geológico o como insumo para productos en los que el CO<sub>2</sub> quede químicamente fijado de forma permanente.

- 2) Un balance del calor medible, los gases residuales y la electricidad producidos, consumidos y exportados.
- 3) La cantidad de todos los precursores recibidos de otras instalaciones, así como sus emisiones directas implícitas e indirectas específicas.
- 4) La cantidad de precursores utilizados en cada proceso de producción, excluidos los precursores producidos en la misma instalación.
- 5) Información sobre la forma en que se han calculado las emisiones directas e indirectas atribuidas de cada proceso de producción.
- 6) El nivel de actividad y las emisiones atribuidas de cada proceso de producción.
- 7) Una lista de todas las mercancías pertinentes producidas, por código NC, incluidos los precursores que no estén cubiertos por procesos de producción separados.
- 8) Una breve descripción de la instalación, sus principales procesos de producción, todo proceso de producción que no esté cubierto a los efectos del MAFC, los principales elementos de la metodología de seguimiento utilizada, si se han aplicado las normas de un sistema de seguimiento, notificación y verificación admisible, y qué medidas de mejora de la calidad de los datos se han tomado, en particular si se ha aplicado alguna forma de verificación.
- 9) Información sobre el factor de emisión de electricidad en el contrato de adquisición de electricidad, cuando proceda.

## 2. PARÁMETROS ESPECÍFICOS SECTORIALES QUE DEBEN INCLUIRSE EN LA COMUNICACIÓN

Categoría de mercancías agregadas	Requisito de notificación en el informe MAFC
Arcilla calcinada	— Si la arcilla está calcinada o no
Cemento sin pulverizar (clínker)	— No procede
Cemento	— Relación de masa de las toneladas de cemento sin pulverizar (clínker) consumido por tonelada de cemento producida (relación clínker/cemento expresada en porcentaje)
Cementos aluminosos	— No procede
Hidrógeno	— No procede
Urea	— Pureza (% en masa de urea, % N contenido).
Ácido nítrico	— Concentración (% en masa).
Amoníaco	— Concentración, si es una solución hidratada.
Abonos mezclados	— Información requerida en cualquier caso conforme al Reglamento (UE) 2019/1009: — contenido de N en forma de amoníaco ( $\text{NH}_4^+$ ); — contenido de N en forma de nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ); — contenido de N en forma de urea; — contenido de N en otras formas (orgánicas).
Mineral sinterizado	— No procede
Fundición en bruto	— El agente reductor principal utilizado. — En % de masa de Mn, Cr, Ni, total de otros elementos de la aleación.
FeMn Ferromanganeso	— En % de masa de Mn y carbono.
FeCr – Ferrocromo	— En % de masa de Cr y carbono.
FeNi – Ferroníquel	— En % de masa de Ni y carbono.



DRI (hierro prerreducido)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— El agente reductor principal utilizado.</li> <li>— En % de masa de Mn, Cr, Ni, total de otros elementos de la aleación.</li> </ul>
Acero bruto	<ul style="list-style-type: none"> <li>— El agente reductor principal del precursor, si se conoce.</li> <li>— En % de masa de Mn, Cr, Ni, total de otros elementos de la aleación.</li> <li>— Toneladas de chatarra utilizadas para producir 1 t de acero bruto.</li> <li>— % de chatarra que es chatarra de preconsumo.</li> </ul>
Productos de hierro o acero	<ul style="list-style-type: none"> <li>— El agente reductor principal utilizado en la producción del precursor, si se conoce.</li> <li>— En % de masa de Mn, Cr, Ni, total de otros elementos de la aleación.</li> <li>— En % de masa de los materiales contenidos que no son ni hierro ni acero si su masa está por encima del 1 % al 5 % de la masa total de las mercancías.</li> <li>— Toneladas de chatarra utilizadas para producir 1 t del producto.</li> <li>— % de chatarra que es chatarra de preconsumo.</li> </ul>
Aluminio en bruto	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Toneladas de chatarra utilizadas para producir 1 t del producto.</li> <li>— % de chatarra que es chatarra de preconsumo.</li> <li>— Si el contenido total de los elementos distintos del aluminio es superior al 1 %, el porcentaje total de dichos elementos.</li> </ul>
Productos de aluminio	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Toneladas de chatarra utilizadas para producir 1 t del producto.</li> <li>— % de chatarra que es chatarra de preconsumo.</li> <li>— Si el contenido total de los elementos distintos del aluminio es superior al 1 %, el porcentaje total de dichos elementos.</li> </ul>

## ANEXO V

**DATOS DEL SISTEMA DE REGISTRO E IDENTIFICACIÓN DE OPERADORES ECONÓMICOS (EORI)**

El cuadro 1 contiene la información relativa a los operadores económicos tal y como figura en el Sistema de Operadores Económicos (EOS), que será interoperable con el Registro Transitorio MAFC.

Cuadro 1

**Datos EORI**

Sistema de Operadores Económicos (EOS) EORI
<b>Identificación del cliente</b>
País EORI + Número nacional EORI
País EORI
Fecha de inicio EORI
Fecha de vencimiento EORI
<b>Información aduanera del cliente</b>
Nombre abreviado EORI
Nombre completo EORI
Idioma EORI
Fecha de constitución EORI
Tipo de persona EORI
Actividad económica EORI
<b>Lista de direcciones del establecimiento EORI</b>
Direcciones del establecimiento
Dirección EORI
Idioma EORI
Denominación EORI
Establecimiento en la Unión
Fecha de inicio de la dirección EORI
Fecha de finalización de la dirección EORI
<b>Número de identificación a efectos del IVA o número de identificación fiscal (NIF)</b>
«Número de identificación a efectos del IVA» o «NIF»
Identificador nacional + número de identificación a efectos del IVA o NIF Concatenación del país con un identificador nacional
<b>Situación jurídica EORI</b>
Situación jurídica EORI-Idioma
Situación jurídica EORI
Situación jurídica EORI-Fecha de inicio y fecha de finalización
<b>Lista de contacto</b>
Contacto
Dirección de contacto EORI
Idioma de contacto EORI

Nombre completo de contacto EORI
Nombre de contacto EORI
Señalizador del acuerdo de publicación
Descripción de los campos de dirección
Nombre y número de la calle
Código postal
Población
Código de país
Lista de datos de la comunicación
Tipo de comunicación

## ANEXO VI

**Requisitos en materia de datos: complemento para el perfeccionamiento activo**

El cuadro 1 contiene la información procedente de los regímenes aduaneros descentralizados, que será interoperable con el Registro Transitorio MAFC de conformidad con el artículo 17 del presente Reglamento.

*Cuadro 1***Información adicional relativa al perfeccionamiento activo**

Requisitos en materia de datos procedentes de las autoridades aduaneras después del estado de liquidación del régimen de perfeccionamiento activo, cuando no se otorga ninguna exención al declarante notificante
País de expedición
Referencia del registro de datos
Número de versión del registro de datos
Estado de la versión del registro de datos
Fecha de inicio del período de notificación
Fecha de finalización del período de notificación
Aduana supervisora (AS para el perfeccionamiento activo)
Número de referencia de la autorización para el perfeccionamiento activo
Número de identificación del importador/Titular de la autorización para el perfeccionamiento activo
País importador
Identificador de artículo de las mercancías (n.o sec.)
Código de la subpartida en el sistema armonizado
Código de la nomenclatura combinada
Descripción de las mercancías
Código de régimen solicitado
Código de régimen precedente
Código de país de origen
Código de país de destino
País de expedición
Masa neta
Tipo de unidades de medida
Unidades suplementarias
Valor estadístico
Masa neta del producto efectivo utilizado en los productos transformados despachados a libre práctica
Masa neta como productos efectivos despachados a libre práctica con el mismo código de mercancía
Número de identificación y estatuto del representante
Modo de transporte en la frontera

## ANEXO VII

**Datos del sistema nacional**

El cuadro 1 contiene la información procedente de los regímenes descentralizados, que será interoperable con el Registro Transitorio MAFC de conformidad con el artículo 17 del presente Reglamento.

*Cuadro 1*

Datos del sistema nacional
Emisor
Referencia del registro de datos
Número de versión del registro de datos
Estado de la versión del registro de datos
Número de declaración de importación
Número de artículo de las mercancías en la declaración
Fecha de aceptación de la declaración
Código de régimen solicitado
Código de régimen precedente
Código de país de origen
Código de país de origen preferencial
Código de país de destino
País de expedición
Número de orden del contingente
Descripción de las mercancías
Código de la subpartida en el sistema armonizado
Código de la nomenclatura combinada
Código TARIC
Masa neta
Valor estadístico
Unidades suplementarias
Tipo de declaración
Tipo de declaración adicional
Formato
Número de identificación del importador
País importador
Número de identificación del destinatario
Número de identificación del declarante
Número de identificación del titular de la autorización
Tipo de autorización del titular
Número de referencia de la autorización
Número de identificación del representante
Modo de transporte en la frontera
Modo de transporte por vías navegables interiores

## ANEXO VIII

**Factores estándar utilizados en el seguimiento de las emisiones directas a nivel de instalación**

## 1. FACTORES DE EMISIÓN DE COMBUSTIBLES EN RELACIÓN CON LOS VALORES CALORÍFICOS NETOS (VCN)

Cuadro 1

**Factores de emisión de combustibles en relación con el valor calorífico neto (VCN), y valores caloríficos netos por masa de combustible.**

Descripción del tipo de combustible	Factor de emisión (t CO <sub>2</sub> /TJ)	Valor calorífico neto (TJ/Gg)	Fuente
Petróleo bruto	73,3	42,3	Directrices IPCC 2006
Orimulsión	77,0	27,5	Directrices IPCC 2006
Líquidos de gas natural	64,2	44,2	Directrices IPCC 2006
Gasolina para motores	69,3	44,3	Directrices IPCC 2006
Queroseno, excluido el queroseno para motores de reacción	71,9	43,8	Directrices IPCC 2006
Aceite de esquistos bituminosos	73,3	38,1	Directrices IPCC 2006
Gas/gasóleo	74,1	43,0	Directrices IPCC 2006
Fuelóleo residual	77,4	40,4	Directrices IPCC 2006
Gases licuados del petróleo	63,1	47,3	Directrices IPCC 2006
Etano	61,6	46,4	Directrices IPCC 2006
Nafta	73,3	44,5	Directrices IPCC 2006
Betún asfáltico	80,7	40,2	Directrices IPCC 2006
Lubricantes	73,3	40,2	Directrices IPCC 2006
Coque de petróleo	97,5	32,5	Directrices IPCC 2006
Materias primas de refinería	73,3	43,0	Directrices IPCC 2006
Gas de refinería	57,6	49,5	Directrices IPCC 2006
Cera de parafina	73,3	40,2	Directrices IPCC 2006
Aguarrás y disolventes especiales (SBP)	73,3	40,2	Directrices IPCC 2006
Otros productos del petróleo	73,3	40,2	Directrices IPCC 2006
Antracita	98,3	26,7	Directrices IPCC 2006
Carbón para coque	94,6	28,2	Directrices IPCC 2006
Otros carbones bituminosos	94,6	25,8	Directrices IPCC 2006
Carbón subbituminoso	96,1	18,9	Directrices IPCC 2006
Lignito	101,0	11,9	Directrices IPCC 2006
Pizarras y arenas bituminosas	107,0	8,9	Directrices IPCC 2006
Aglomerado de hulla	97,5	20,7	Directrices IPCC 2006
Coque de coquería y coque de lignito	107,0	28,2	Directrices IPCC 2006
Coque de gas	107,0	28,2	Directrices IPCC 2006
Alquitrán de hulla	80,7	28,0	Directrices IPCC 2006

Gas de fábrica de gas	44,4	38,7	Directrices IPCC 2006
Gas de coquería	44,4	38,7	Directrices IPCC 2006
Gas de alto horno	260	2,47	Directrices IPCC 2006
Gas de convertidor al oxígeno	182	7,06	Directrices IPCC 2006
Gas natural	56,1	48,0	Directrices IPCC 2006
Residuos industriales	143	n.a.	Directrices IPCC 2006
Aceites usados	73,3	40,2	Directrices IPCC 2006
Turba	106,0	9,76	Directrices IPCC 2006
Neumáticos usados	85,0 <sup>(1)</sup>	n.a.	Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible-Iniciativa para la Sostenibilidad del Cemento (WBCSD CSI)
Monóxido de carbono	155,2 <sup>(2)</sup>	10,1	J. Falbe y M. Regitz, Römpf Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995
Metano	54,9 <sup>(3)</sup>	50,0	J. Falbe y M. Regitz, Römpf Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995

<sup>(1)</sup> Este valor es el factor de emisión preliminar, es decir, antes de la aplicación de una fracción de biomasa, si procede.

<sup>(2)</sup> Basado en un VCN de 10,12 TJ/t.

<sup>(3)</sup> Basado en un VCN de 50,01 TJ/t.

Cuadro 2

**Factores de emisión de combustibles en relación con el valor calorífico neto (VCN), y valores caloríficos netos por masa de material de biomasa.**

Material de biomasa	Factor de emisión preliminar [t CO <sub>2</sub> /TJ]	VCN [GJ/t]	Fuente
Madera/residuos de madera [aire seco <sup>(1)</sup> ]	112	15,6	Directrices IPCC 2006
Lignosulfitos (lejía negra)	95,3	11,8	Directrices IPCC 2006
Otros tipos de biomasa sólida primaria	100	11,6	Directrices IPCC 2006
Carbón de leña	112	29,5	Directrices IPCC 2006
Biogasolina	70,8	27,0	Directrices IPCC 2006
Biodiésel	70,8	37,0	Directrices IPCC 2006 <sup>(2)</sup>
Otros biocombustibles líquidos	79,6	27,4	Directrices IPCC 2006
Gas de vertedero <sup>(3)</sup>	54,6	50,4	Directrices IPCC 2006

Gas de lodos <sup>(1)</sup>	54,6	50,4	Directrices IPCC 2006
Otros biogases <sup>(1)</sup>	54,6	50,4	Directrices IPCC 2006
Residuos urbanos (fracción de biomasa) <sup>(1)</sup>	100	11,6	Directrices IPCC 2006

<sup>(1)</sup> El factor de emisión indicado supone aproximadamente un 15 % del contenido de humedad de la madera. La madera verde puede tener un contenido de humedad de hasta el 50 %. Para determinar el VCN de la madera completamente seca se utilizará la siguiente ecuación:

$$NCV = NCV_{dry} \cdot (1-w) - \Delta H_v \cdot w$$

Donde NCV<sub>dry</sub> es el VCN del material totalmente seco, w es el contenido de humedad (fracción de masa) y  $\Delta H_v = 2,4 \text{ GJ/t H}_2\text{O}$  es la entalpía de vaporización del agua. Utilizando la misma ecuación, el VCN de un contenido de humedad indicado puede calcularse retrospectivamente a partir del VCN en seco.

<sup>(2)</sup> El valor correspondiente al VCN se ha obtenido del anexo III de la Directiva (UE) 2018/2001.

<sup>(3)</sup> Para el gas de vertedero, el gas de lodos y otros biogases: los valores estándar se refieren al biometano puro. Para lograr los valores estándar correctos, se requiere una corrección del contenido en metano del gas.

<sup>(4)</sup> Las directrices del IPCC también aportan valores para la fracción fósil de los residuos urbanos: EF = 91,7 t CO<sub>2</sub>/TJ; VCN = 10 GJ/t.

## 2. Factores de emisión en relación con las emisiones de proceso

### Cuadro 3

#### Factores de emisión estequiométricos para las emisiones de proceso procedentes de la descomposición de carbonatos (método A)

Carbonato	Factor de emisión [t CO <sub>2</sub> /t carbonato]
CaCO <sub>3</sub>	0,440
MgCO <sub>3</sub>	0,522
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0,415
BaCO <sub>3</sub>	0,223
Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0,596
K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0,318
SrCO <sub>3</sub>	0,298
NaHCO <sub>3</sub>	0,524
FeCO <sub>3</sub>	0,380
General	<p>Factor de emisión = <math>\frac{M(\text{CO}_2)}{Y \cdot [M(x)] + Z \cdot [M(\text{CO}_3^{2-})]}</math></p> <p>X = metal</p> <p>M(x) = peso molecular de X [g/mol]</p> <p>M(CO<sub>2</sub>) = peso molecular de CO<sub>2</sub> [g/mol]</p> <p>M(CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>) = peso molecular de CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> [g/mol]</p> <p>Y = número estequiométrico de X</p> <p>Z = número estequiométrico de CO<sub>3</sub><sup>2-</sup></p>



Cuadro 4

**Factores de emisión estequiométricos para las emisiones de proceso procedentes de la descomposición de carbonatos a partir de óxidos alcalinotérreos (método B)**

Óxido	Factor de emisión [t CO <sub>2</sub> /t Óxido]
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
general: X <sub>Y</sub> O <sub>Z</sub>	<p>Factor de emisión = <math>[M(\text{CO}_2)] / \{Y * [M(x)] + Z * [M(\text{O})]\}</math></p> <p>X = metal alcalino o alcalinotérreo</p> <p>M(x) = peso molecular de X [g/mol]</p> <p>M(CO<sub>2</sub>) = peso molecular de CO<sub>2</sub> [g/mol]</p> <p>M(O) = peso molecular de O [g/mol]</p> <p>Y = número estequiométrico de X</p> <p>= 1 (para los metales alcalinotérreos)</p> <p>= 2 (para los metales alcalinos)</p> <p>Z = número estequiométrico de O = 1</p>

Cuadro 5

**Factores de emisión para las emisiones de otros materiales utilizados en el proceso (producción de hierro o acero, y transformación de metales férreos) <sup>(1)</sup>**

Material entrante o saliente	Contenido de carbono (t C/t)	Factor de emisión (t CO <sub>2</sub> /t)
Hierro prerreducido (DRI)	0,0191	0,07
Electrodos de carbono EAF	0,8188	3,00
Carbono de carga EAF	0,8297	3,04
Hierro briqueteado en caliente	0,0191	0,07
Gas de convertidor al oxígeno	0,3493	1,28
Coque de petróleo	0,8706	3,19
Arrabio	0,0409	0,15
Hierro/chatarra de hierro	0,0409	0,15
Acero/chatarra de acero	0,0109	0,04

<sup>(1)</sup> Directrices IPCC 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

3. Potenciales de calentamiento global para gases de efecto invernadero distintos del CO<sub>2</sub>

Cuadro 6

**Potenciales de calentamiento global**

Gas	Potencial de calentamiento global
N <sub>2</sub> O	265 t CO <sub>2</sub> e/t N <sub>2</sub> O
CF <sub>4</sub>	6 630 t CO <sub>2</sub> e/t CF <sub>4</sub>
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	11 100 t CO <sub>2</sub> e/t C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>

## ANEXO IX

**Valores de referencia de la eficiencia armonizados para la producción por separado de calor y electricidad**

En los cuadros que figuran a continuación los valores de referencia de la eficiencia armonizados para la producción por separado de calor y electricidad se basan en el valor calorífico neto (también denominado «valor calorífico inferior») y en las condiciones ISO atmosféricas estándar (15 °C de temperatura ambiente, 1,013 bares y 60 % de humedad relativa).

Cuadro 1

**Factores de referencia de la eficiencia para la producción de electricidad**

Categoría		Tipo de combustible	Año de construcción		
			Antes de 2012	2012-2-015	A partir de 2016
Sólidos	S1	Hulla, incluida la antracita, carbón bituminoso, carbón subbituminoso, coque, semicoque y coque de petróleo	44,2	44,2	44,2
	S2	Lignito, briquetas de lignito, petróleo de esquisto	41,8	41,8	41,8
	S3	Turba, briquetas de turba	39,0	39,0	39,0
	S4	Biomasa seca, incluida madera y otra biomasa sólida, incluidos gránulos y briquetas de madera, astillas de madera secas, madera residual limpia y seca, cáscaras de frutos secos y huesos de aceituna y otros	33,0	33,0	37,0
	S5	Otros tipos de biomasa sólida, incluidos todos los tipos de madera distintos de los indicados en S4 y leña negra y marrón	25,0	25,0	30,0
	S6	Residuos municipales e industriales (no renovables) y residuos renovables/biodegradables	25,0	25,0	25,0
Líquidos	L7	Fuelóleo pesado, gasóleo/carburante diésel, otros productos derivados del petróleo	44,2	44,2	44,2
	L8	Biolíquidos, incluidos biometanol, bioetanol, biobutanol, biodiésel, y otros biolíquidos	44,2	44,2	44,2
	L9	Líquidos residuales, incluidos los residuos biodegradables y no renovables (incluidos sebo, grasa y bagazo)	25,0	25,0	29,0
Gaseosos	G10	Gas natural, GLP, GNL y biometano	52,5	52,5	53,0
	G11	Gases de refinería, hidrógeno y gases de síntesis	44,2	44,2	44,2
	G12	Biogás de la digestión anaeróbica, gases de vertedero y gases de depuradora	42,0	42,0	42,0
	G13	Gas de coquería, gas de alto horno y otros gases recuperados (excluido el gas de refinería)	35,0	35,0	35,0
Otros	O14	Calor residual (incluidos los gases de escape de alta temperatura y los productos de reacciones químicas exotérmicas)			30,0

Cuadro 2

## Factores de referencia de la eficiencia para la producción de calor

Categoría		Tipo de combustible	Año de construcción					
			Antes de 2016			A partir de 2016		
			Agua caliente	Vapor <sup>(1)</sup>	Uso directo de gases de escape <sup>(2)</sup>	Agua caliente	Vapor <sup>(1)</sup>	Uso directo de gases de escape <sup>(2)</sup>
Sólidos	S1	Hulla, incluida la antracita, carbón bituminoso, carbón subbituminoso, coque, semicoque y coque de petróleo	88	83	80	88	83	80
	S2	Lignito, briquetas de lignito, petróleo de esquisto	86	81	78	86	81	78
	S3	Turba, briquetas de turba	86	81	78	86	81	78
	S4	Biomasa seca, incluida madera y otra biomasa sólida, incluidos gránulos y briquetas de madera, astillas de madera secas, madera residual limpia y seca, cáscaras de frutos secos y huesos de aceituna y otros	86	81	78	86	81	78
	S5	Otros tipos de biomasa sólida, incluidos todos los tipos de madera distintos de los indicados en S4 y leña negra y marrón	80	75	72	80	75	72
	S6	Residuos municipales e industriales (no renovables) y residuos renovables/biodegradables	80	75	72	80	75	72
Líquidos	L7	Fuelóleo pesado, gasóleo/carburante diésel, otros productos derivados del petróleo	89	84	81	85	80	77
	L8	Biolíquidos, incluidos biometanol, bioetanol, biobutanol, biodiésel, y otros biolíquidos	89	84	81	85	80	77
	L9	Líquidos residuales, incluidos los residuos biodegradables y no renovables (incluidos sebo, grasa y bagazo)	80	75	72	75	70	67
Gaseosos	G10	Gas natural, GLP, GNL y biometano	90	85	82	92	87	84
	G11	Gases de refinería, hidrógeno y gases de síntesis	89	84	81	90	85	82

	G12	Biogás de la digestión anaeróbica, gases de vertedero y gases de depuradora	70	65	62	80	75	72
	G13	Gas de coquería, gas de alto horno y otros gases recuperados (excluido el gas de refinería)	80	75	72	80	75	72
Otros	O14	Calor residual (incluidos los gases de escape de alta temperatura y los productos de reacciones químicas exotérmicas)	—	—	—	92	87	—

(<sup>1</sup>) Si las centrales de vapor no tienen en cuenta el retorno de condensados en su cálculo de la eficiencia de la producción de calor por cogeneración, los valores de eficiencia del vapor indicados en el cuadro anterior se aumentarán en 5 puntos porcentuales.

(<sup>2</sup>) Si la temperatura es de 250 °C o más, tendrán que utilizarse los valores del uso directo de gases de escape.

**REGLAMENTO (UE) 2023/1774 DE LA COMISIÓN****de 14 de septiembre de 2023****por el que se corrigen determinadas versiones lingüísticas del anexo II del Reglamento (CE) n.º 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre aditivos alimentarios****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n.º 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre aditivos alimentarios <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 10, apartado 3,

Considerando lo siguiente:

- (1) Las versiones lingüísticas italiana y neerlandesa del anexo II del Reglamento (CE) n.º 1333/2008 contienen un error de traducción de un término en la parte E, en las entradas relativas a la categoría de alimentos 17.1, que reduce el alcance de los productos en los que pueden utilizarse determinados aditivos alimentarios.
- (2) Procede, por tanto, corregir las versiones italiana y neerlandesa del anexo II del Reglamento (CE) n.º 1333/2008 en consecuencia. Esta corrección no afecta a las demás versiones lingüísticas.
- (3) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan a los dictámenes del Comité Permanente de Vegetales, Animales, Alimentos y Piensos emitidos el 17 de abril de 2018 y el 10 de marzo de 2021.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

*Artículo 1**(No afecta a la versión española)**Artículo 2*El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 14 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

---

<sup>(1)</sup> DO L 354 de 31.12.2008, p. 16.

## REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1775 DE LA COMISIÓN

de 14 de septiembre de 2023

**que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/330 por el que se establece un derecho antidumping definitivo sobre las importaciones de determinados tubos sin soldadura de acero inoxidable originarios de la República Popular China, a raíz de una reconsideración por expiración con arreglo al artículo 11, apartado 2, del Reglamento (UE) 2016/1036 del Parlamento Europeo y del Consejo**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2016/1036 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, relativo a la defensa contra las importaciones que sean objeto de dumping por parte de países no miembros de la Unión Europea <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 14, apartado 1,

Considerando lo siguiente:

- (1) Las importaciones de determinados tubos sin soldadura de acero inoxidable originarios de la República Popular China están sujetas a derechos antidumping definitivos establecidos mediante el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/330 de la Comisión <sup>(2)</sup>.
- (2) Zhejiang Tsingshan Steel Pipe, Co. Ltd, Lishui, con el código TARIC <sup>(3)</sup> adicional B 263, una empresa sujeta al tipo de derecho del 56,9 % para los productores que cooperaron no incluidos en la muestra, informó a la Comisión el 10 de enero de 2023 de que había cambiado su nombre por el de Tsingshan Steel Pipe, Co. Ltd, Lishui.
- (3) La empresa pidió a la Comisión que confirmara que su cambio de nombre no afectaba a su derecho a beneficiarse del tipo de derecho antidumping que le había sido concedido con su nombre anterior.
- (4) La Comisión examinó la información proporcionada y concluyó que el cambio de nombre estaba debidamente registrado ante las autoridades pertinentes y no daba lugar a ninguna nueva relación con otros grupos de empresas que la Comisión no hubiera investigado.
- (5) Por consiguiente, este cambio de nombre no afecta a las conclusiones del Reglamento de Ejecución (UE) 2018/330 de la Comisión ni, en particular, al tipo de derecho antidumping aplicable a esta empresa. Las pruebas que figuran en el expediente también confirmaron que el cambio de nombre era aplicable a partir del 21 de septiembre de 2022, día en que la Administración de regulación del mercado del condado de Qingtian aprobó el cambio en el registro de empresas.
- (6) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido con arreglo al artículo 15, apartado 1, del Reglamento (UE) 2016/1036.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

## Artículo 1

1. El anexo I del Reglamento de Ejecución (UE) 2018/330 se modifica como sigue:

«Zhejiang Tsingshan Steel Pipe, Co. Ltd, Lishui	B 263»
---	--------

se sustituye por:

«Tsingshan Steel Pipe, Co. Ltd, Lishui	B 263»
--	--------

<sup>(1)</sup> DO L 176 de 30.6.2016, p. 21.

<sup>(2)</sup> DO L 63 de 6.3.2018, p. 15.

<sup>(3)</sup> Arancel integrado de la Unión Europea.

2. El código TARIC adicional B 263 atribuido anteriormente a Zhejiang Tsingshan Steel Pipe, Co. Ltd, Lishui se aplicará a Tsingshan Steel Pipe, Co. Ltd, Lishui a partir del 21 de septiembre de 2022. Se devolverá o condonará, de conformidad con la legislación aduanera aplicable, todo derecho definitivo pagado en relación con las importaciones de productos fabricados por Tsingshan Steel Pipe, Co. Ltd, Lishui que exceda del derecho antidumping establecido en el artículo 1, apartado 2, del Reglamento de Ejecución (UE) 2018/330 de la Comisión respecto a Zhejiang Tsingshan Steel Pipe, Co. Ltd, Lishui.

#### *Artículo 2*

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 14 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*

*La Presidenta*

Ursula VON DER LEYEN

---



**REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1776 DE LA COMISIÓN****de 14 de septiembre de 2023****por el que se establece un derecho antidumping definitivo sobre las importaciones de melamina originaria de la República Popular China tras una reconsideración por expiración de conformidad con el artículo 11, apartado 2, del Reglamento (UE) 2016/1036 del Parlamento Europeo y del Consejo**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2016/1036 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, relativo a la defensa contra las importaciones que sean objeto de dumping por parte de países no miembros de la Unión Europea <sup>(1)</sup> (el Reglamento de base), y en particular su artículo 11, apartado 2,

Considerando lo siguiente:

**1. PROCEDIMIENTO****1.1. Investigación previa y medidas en vigor**

- (1) A raíz de una investigación («la investigación original»), el Consejo estableció, mediante el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 457/2011 del Consejo <sup>(2)</sup>, medidas antidumping definitivas sobre las importaciones de melamina originaria de la República Popular China («China»).
- (2) Mediante el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1171 de la Comisión <sup>(3)</sup>, la Comisión restableció medidas antidumping definitivas sobre las importaciones de melamina originaria de la República Popular China tras una reconsideración por expiración («la anterior reconsideración por expiración»).
- (3) Las medidas que se encuentran en vigor actualmente adoptan la forma de un derecho fijo de 415 EUR/tonelada para todas las importaciones procedentes de China, con la excepción de tres productores exportadores chinos que cooperaron, cuyas exportaciones están sujetas a un precio mínimo de importación de 1 153 EUR/tonelada.
- (4) A raíz de la publicación de un anuncio de expiración inminente de las medidas en vigor <sup>(4)</sup>, la Comisión recibió una solicitud de inicio de una reconsideración por expiración con arreglo al artículo 11, apartado 2, del Reglamento de base.
- (5) La solicitud fue presentada el 31 de marzo de 2022 por Borealis Agrolinz Melamine GmbH, OCI Nitrogen BV y Grupa Azoty Zakłady Azotowe Pulawy SA («los solicitantes») en nombre de la industria de la Unión de melamina, en el sentido del artículo 5, apartado 4, del Reglamento de base.

**1.2. Inicio de una reconsideración por expiración**

- (6) Tras determinar, previa consulta al Comité establecido en virtud del artículo 15, apartado 1, del Reglamento de base, que existían pruebas suficientes para iniciar una reconsideración por expiración, el 1 de julio de 2022 la Comisión inició, sobre la base del artículo 11, apartado 2, del Reglamento de base, una reconsideración por expiración de las medidas antidumping aplicables a las importaciones de melamina originaria de China. La Comisión publicó un anuncio de inicio en el *Diario Oficial de la Unión Europea* <sup>(5)</sup> («el anuncio de inicio»).

<sup>(1)</sup> DO L 176 de 30.6.2016, p. 21.

<sup>(2)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) n.º 457/2011 del Consejo, de 10 de mayo de 2011, por el que se establece un derecho antidumping definitivo y se percibe definitivamente el derecho provisional establecido sobre las importaciones de melamina originaria de la República Popular China (DO L 124 de 13.5.2011, p. 2).

<sup>(3)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1171 de la Comisión, de 30 de junio de 2017, por el que se establece un derecho antidumping definitivo sobre las importaciones de melamina originaria de la República Popular China (DO L 170 de 1.7.2017, p. 62).

<sup>(4)</sup> Anuncio de expiración inminente de determinadas medidas antidumping (DO C 396 de 30.9.2021, p. 12).

<sup>(5)</sup> Anuncio de inicio de una reconsideración por expiración de las medidas antidumping aplicables a las importaciones de melamina originaria de la República Popular China (DO C 252 de 1.7.2022, p. 6).

### 1.3. Período de investigación de la reconsideración y período considerado

- (7) La investigación sobre la continuación o reaparición del dumping abarcó el período comprendido entre el 1 de julio de 2021 y el 30 de junio de 2022 (en lo sucesivo, «el período de investigación de la reconsideración» o «PIR»). El análisis de las tendencias pertinentes para evaluar la probabilidad de continuación o reaparición del perjuicio abarcó el período comprendido entre el 1 de enero de 2019 y el final del período de investigación de la reconsideración («el período considerado»).

### 1.4. Partes interesadas

- (8) En el anuncio de inicio se invitó a las partes interesadas a ponerse en contacto con la Comisión para participar en la investigación. Además, la Comisión informó específicamente del inicio de la reconsideración por expiración a los solicitantes, a los demás productores conocidos de la Unión, a los productores exportadores chinos conocidos y las autoridades chinas, a los importadores, usuarios y comerciantes conocidos, así como a las asociaciones notoriamente afectadas, y los invitó a participar.
- (9) Se brindó a las partes interesadas la oportunidad de formular observaciones sobre el inicio de la reconsideración por expiración y de solicitar una audiencia con la Comisión o el consejero auditor en litigios comerciales. Ninguna de las partes interesadas solicitó ser oída.

### 1.5. Alegaciones sobre el inicio

- (10) La Cámara de Comercio China de Importadores y Exportadores de Metales, Minerales y Productos Químicos («CCCMC») presentó observaciones a raíz de la solicitud de reconsideración por expiración o de los aspectos relativos al inicio de la presente investigación, tal como se establece en el punto 5.2 del anuncio de inicio.
- (11) La CCCMC formuló observaciones sobre la aplicación del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base, la existencia de distorsiones significativas en China y la selección de un país representativo adecuado. Dichas observaciones se tratan en las secciones 3.2.2, 3.2.2.1 y 3.2.2.2 del presente Reglamento.
- (12) Además, la CCCMC alegó que la solicitud contenía un margen de dumping calculado incorrectamente. A este respecto, la CCCMC alegó que, aunque los solicitantes calcularon el valor normal para dos tecnologías de producción diferentes utilizadas en China, no tuvieron en cuenta diferentes procesos de producción (por ejemplo, productores de melamina plenamente integrada frente a productores que utilizan urea adquirida) ni distintas materias primas (melamina producida a partir de gas natural o carbón como las dos posibles materias primas finales). Por lo que se refiere al precio de exportación, según la CCCMC, los solicitantes no deberían haber utilizado los precios de la melamina originaria de China que se exportaba a terceros países, ya que estos precios se veían influidos por la situación en los mercados locales correspondientes y, por tanto, no eran representativos de las decisiones de fijación de precios para las exportaciones a la Unión.
- (13) La Comisión señaló que la CCCMC no detectó errores reales en el cálculo del margen de dumping, sino que se limitó a alegar que la información utilizada para el cálculo del valor normal era insuficiente, ya que no abarcaba todos los procesos de producción y las materias primas que podían utilizarse en la producción. A este respecto, la Comisión examinó la solicitud de conformidad con lo previsto en el artículo 11, apartado 2, del Reglamento de base y llegó a la conclusión de que se cumplían los requisitos para la apertura de una reconsideración por expiración, es decir, que existían pruebas suficientes para iniciar el procedimiento. Por analogía, de conformidad con el artículo 5, apartado 2, del Reglamento de base, una solicitud debe contener la información que razonablemente tengan a su alcance los solicitantes. El criterio normativo relativo a las pruebas requeridas para iniciar una reconsideración (es decir, «suficientes» elementos de prueba) es diferente de lo que se necesita para la determinación preliminar o final de la existencia de dumping. Por tanto, unos elementos de prueba que sean insuficientes en cantidad o calidad para justificar una determinación preliminar o final de la existencia de dumping podrán ser, no obstante, suficientes para justificar la apertura de una investigación <sup>(6)</sup>.
- (14) Además, por lo que respecta al precio de exportación, la Comisión señaló que, a la luz de las consideraciones expuestas en el considerando 13, los solicitantes no se equivocaban cuando se basaron en los precios de exportación a terceros países para determinar la reaparición del dumping en una situación en la que el precio de exportación a la Unión se guía por un precio mínimo de importación.

<sup>(6)</sup> Sentencia del Tribunal General de 11 de julio de 2017, Viraj Profiles/Consejo, asunto T-67/14, ECLI:EU:T:2017:481, apartado 98.

- (15) Por consiguiente, la Comisión rechazó la alegación de la CCCMC de que en la solicitud de reconsideración por expiración se había calculado incorrectamente el margen de dumping.
- (16) Además, la CCCMC argumentó que las alegaciones relativas a la probabilidad de reaparición del dumping en la solicitud de reconsideración por expiración eran infundadas. En particular, abordó la existencia de capacidad excedentaria en China y el nivel de los precios de exportación a terceros países.
- (17) A este respecto, la CCCMC alegó que los solicitantes suponían erróneamente que los productores chinos movilizarían su gran capacidad excedentaria en caso de que la medida dejara de tener efecto. Según la CCCMC, haría falta un período transitorio de varios años para que los productores adicionales cumplieran los requisitos técnicos de los clientes de la Unión y adquirieran experiencia con las prácticas comerciales en la Unión. Además, la CCCMC alegó que una de las empresas chinas mencionadas en la solicitud estaba construyendo una nueva planta únicamente para sustituir su capacidad de producción existente. Por lo tanto, la CCCMC solicitó a la Comisión que verificara la exactitud, fiabilidad y probabilidad de los aumentos de la capacidad de producción previstos que se enumeran en la solicitud <sup>(7)</sup>.
- (18) Además, la CCCMC criticó la suposición de los solicitantes de que, en caso de que las medidas dejaran de tener efecto, los productores chinos redirigirían sus exportaciones a bajo precio procedentes de terceros países al mercado de la Unión al mismo precio. Según la CCCMC, los solicitantes no explicaron por qué los precios de exportación chinos a terceros países eran un indicador fiable de los precios futuros de exportación a la Unión. La asociación alegó además que los productores chinos venderían al elevado precio de exportación actual a la Unión incluso si se suprimieran las medidas y que no abandonarían mercados de exportación de terceros países ya desarrollados y fiables.
- (19) La Comisión señaló que la CCCMC no aportó ninguna prueba que respaldara sus alegaciones relativas a la capacidad excedentaria o al precio de exportación a terceros países. Por el contrario, la evolución de las importaciones originarias de China en el período 2018-2021, como demuestra el cuadro 9 de la solicitud, señaló el hecho de que los productores chinos son capaces de movilizar su capacidad excedentaria o reorientar sus exportaciones de terceros países a la Unión en función del precio en el mercado de la Unión y que están dispuestos a hacerlo. Por último, la Comisión señaló que el análisis facilitado por los solicitantes en la solicitud también debe examinarse a la luz de los requisitos sobre pruebas suficientes establecidos en el artículo 11, apartado 2, y el artículo 5, apartado 2, del Reglamento de base. Al examinar la solicitud, la Comisión concluyó que el análisis de la capacidad excedentaria de China y de los precios de exportación a terceros países constituía una prueba suficiente de la probabilidad de reaparición del dumping a efectos de la solicitud de reconsideración por expiración.
- (20) Por tanto, la Comisión rechazó las alegaciones de la CCCMC relativas al análisis sobre la probabilidad de reaparición del dumping en la solicitud de reconsideración por expiración.
- (21) Además, la CCCMC presentó observaciones sobre la probabilidad de reaparición del perjuicio. A este respecto, la CCCMC remitió a las alegaciones formuladas por los solicitantes en la solicitud de reconsideración por expiración. En primer lugar, la CCCMC trató de refutar la importancia de un aumento de las cuotas de mercado de las importaciones chinas del 5 al 6 % entre 2018 y 2021, como se resume en el cuadro 14 de la solicitud. En segundo lugar, la CCCMC alegó que cualquier diferencia entre los precios de venta de la industria de la Unión y los precios de importación chinos se debió a una diferencia en los costes de producción soportados. En tercer lugar, la CCCMC cuestionó que los índices de beneficio de los productores de la Unión pudieran pasar a ser negativos si los precios de la industria de la Unión cayeran a los mismos niveles que los precios de importación chinos.
- (22) La Comisión señaló que el solicitante se limitó a señalar el hecho de que las importaciones procedentes de China habían ido en aumento, lo que efectivamente sucedió entre 2018 y 2021, sin poner de relieve la importancia de dicho aumento. Sin embargo, la Comisión también observó que el mismo cuadro mostraba que el aumento era significativamente más pronunciado si se utilizaban 2019 o 2020 como punto de partida. Por tanto, la alegación de la CCCMC fue rechazada. En cuanto a la alegación sobre cualquier diferencia entre los precios de venta de la industria de la Unión y los precios de importación chinos, la Comisión señaló que, en primer lugar, la alegación de la CCCMC no estaba respaldada por ninguna prueba sobre el coste de producción en que incurrieron los productores exportadores chinos y, en segundo lugar, que el coste de producción de melamina se debe principalmente al coste de la urea, que a su vez está impulsado principalmente por el coste del gas natural. Tanto la urea como el gas natural son materias primas cuyos precios, en ausencia de distorsiones del Estado, están en gran medida en consonancia con los mercados mundiales. En consecuencia, se rechazó esta alegación. En cuanto a la tercera alegación, la Comisión señaló que, dado que el coste de producción de los productores de la Unión se situaba en torno a los mismos niveles o por encima de los precios de importación chinos, los índices de beneficio de los productores de la Unión podrían pasar a ser negativos o, en el mejor de los casos, situarse en torno al punto de equilibrio si los precios de la industria de la Unión cayeran a los mismos niveles que los precios de importación chinos.

<sup>(7)</sup> Véanse el apartado 103 y el gráfico 1 de la solicitud de reconsideración por expiración.

### 1.6. Muestreo

- (23) En el anuncio de inicio, la Comisión indicó que podría realizar un muestreo de las partes interesadas con arreglo al artículo 17 del Reglamento de base.

#### 1.6.1. Muestreo de los productores de la Unión

- (24) En el anuncio de inicio, la Comisión señaló que había seleccionado provisionalmente una muestra de tres productores de la Unión ubicados en tres Estados miembros diferentes. La Comisión seleccionó la muestra atendiendo al volumen de producción y ventas del producto similar en la Unión durante el período comprendido entre el 1 de julio de 2021 y el 30 de junio de 2022 comunicado por los productores de la Unión en el contexto del análisis de la evaluación previo al inicio. La muestra representaba el 82 % de la producción estimada del producto similar en la Unión. La Comisión invitó a las partes interesadas a que formularan observaciones sobre su muestra provisional. No se recibió ninguna observación y la muestra se consideró representativa de la industria de la Unión.

#### 1.6.2. Muestreo de los importadores no vinculados

- (25) Para decidir si era necesario el muestreo y, en ese caso, seleccionar una muestra, la Comisión pidió a los importadores no vinculados que facilitaran la información especificada en el anuncio de inicio. Solo se manifestó un importador no vinculado, a saber, Borghi SpA, Grandate (Italia). Por consiguiente, la Comisión decidió que el muestreo no era necesario y pidió a Borghi SpA que completara el cuestionario para importadores no vinculados. Sin embargo, Borghi SpA no respondió al cuestionario.

#### 1.6.3. Muestreo de productores exportadores de China

- (26) Para decidir si el muestreo era necesario y, en ese caso, seleccionar una muestra, la Comisión pidió a todos los productores exportadores de China que proporcionaran la información especificada en el anuncio de inicio. Además, la Comisión pidió a la Representación de la República Popular China ante la Unión Europea que localizara a otros productores exportadores que pudieran estar interesados en participar en la investigación, si los hubiera, o se pusiera en contacto con ellos.
- (27) Un productor del país afectado, la empresa Xinjiang Xinlianxin Energy Chemical Co., Ltd. («Xinjiang XLX»), facilitó la información solicitada y accedió a ser incluido en la muestra. El productor representaba menos del 3 % de las importaciones totales de melamina originaria de China durante el período de investigación de la reconsideración.
- (28) Teniendo en cuenta el bajo nivel de cooperación, la Comisión consideró apropiado aplicar el artículo 18 del Reglamento de base a los productores exportadores chinos que no cooperaron y basar en los datos disponibles sus conclusiones a escala nacional sobre la probabilidad de continuación o reaparición del dumping y del perjuicio.
- (29) De conformidad con el artículo 17, apartado 2, del Reglamento de base, se consultó sobre las consideraciones de la Comisión a todos los productores exportadores conocidos afectados y a las autoridades del país afectado. Además, la Comisión informó a Xinjiang XLX de que, por motivos de economía administrativa, la Comisión podría no llevar a cabo el proceso de subsanación de deficiencias ni la verificación de la respuesta al cuestionario. No obstante, cualquier información facilitada por la empresa podría utilizarse como dato disponible cuando proceda. No se formularon observaciones.

### 1.7. Respuestas al cuestionario

- (30) La Comisión remitió al Gobierno de la República Popular China («las autoridades chinas») un cuestionario sobre la existencia en su país de distorsiones significativas a efectos del artículo 2, apartado 6 bis, letra b), del Reglamento de base.

- (31) La Comisión envió cuestionarios al productor exportador que cooperó, a los productores de la Unión incluidos en la muestra, al importador no vinculado que se dio a conocer durante el procedimiento de muestreo y a todos los usuarios conocidos de melamina. Todos los cuestionarios aplicables se publicaron en el sitio web de la Dirección General de Comercio <sup>(8)</sup> el día del inicio de la investigación. En el curso de la investigación, la Comisión remitió un cuestionario a los solicitantes pidiéndoles datos macroeconómicos de la industria de la Unión.
- (32) Se recibieron respuestas al cuestionario del único productor exportador que cooperó, de los tres productores de la Unión incluidos en la muestra, de los solicitantes, de un importador no vinculado y de tres usuarios.

#### 1.8. Verificación

- (33) La Comisión recabó y verificó toda la información que consideró necesaria para determinar la probabilidad de la continuación o reaparición del dumping y del perjuicio, así como el interés de la Unión.
- (34) Se realizaron inspecciones *in situ* con arreglo al artículo 16 del Reglamento de base en los locales de las siguientes empresas:

Productores de la Unión:

- Borealis Agrolinz Melamine GmbH, Linz (Austria);
- Grupa Azoty Zakłady Azotowe, Pulawy (Polonia);
- OCI Nitrogen B.V., Geleen (Países Bajos).

- (35) La verificación a distancia de la información utilizada en la solicitud de reconsideración por expiración para el cálculo del valor normal se llevó a cabo en línea con el siguiente productor de la Unión:
- OCI Nitrogen B.V., Geleen (Países Bajos).

#### 1.9. Continuación del procedimiento

- (36) El 14 de junio de 2023, la Comisión comunicó los hechos y consideraciones esenciales en los que se basaba su intención de mantener los derechos antidumping en vigor. Se concedió un plazo a todas las partes para que pudieran formular observaciones en relación con la divulgación de esta información y solicitar una audiencia.
- (37) Se recibieron observaciones de Xinjiang XLX y de la CCCMC. La Comisión estudió las observaciones y las tuvo en cuenta, en su caso. Los productores de la Unión incluidos en la muestra acogieron favorablemente la conclusión de la Comisión y no formularon más observaciones. Ninguna de las partes solicitó audiencia.

### 2. PRODUCTO OBJETO DE RECONSIDERACIÓN Y PRODUCTO SIMILAR

#### 2.1. Producto objeto de reconsideración

- (38) El producto objeto de la presente reconsideración es la melamina («el producto objeto de reconsideración»), clasificado en la actualidad en el código CN 2933 61 00.
- (39) La melamina es un polvo cristalino blanco producido principalmente a partir de la urea y que se utiliza sobre todo para producir laminados, resinas, colas para maderas, materias para moldeado y tratamientos del papel y los textiles.

#### 2.2. Producto afectado

- (40) El producto afectado por la presente investigación es el producto objeto de reconsideración (véase el considerando 38) originario de China.

<sup>(8)</sup> <https://tron.trade.ec.europa.eu/investigations/case-view?caseId=2609>.

### 2.3. Producto similar

- (41) Como puso de manifiesto la investigación que dio lugar a la adopción de las medidas vigentes <sup>(9)</sup>, los productos que figuran a continuación presentan las mismas características físicas y técnicas básicas y se destinan a los mismos usos básicos:
- el producto afectado cuando se exporta a la Unión,
  - el producto objeto de reconsideración producido y vendido en el mercado interno del país afectado (China), así como
  - el producto objeto de reconsideración fabricado y vendido en la Unión por la industria de la Unión.

Se considera, por tanto, que son productos similares en el sentido del artículo 1, apartado 4, del Reglamento de base.

## 3. DUMPING

### 3.1. Observaciones preliminares

- (42) Durante el período considerado, continuaron las importaciones de melamina originaria de China. Durante la primera mitad del período considerado, los volúmenes fueron inferiores a los del período de investigación de la investigación original (es decir, del 1 de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2009). Sin embargo, en la segunda mitad del período considerado, los volúmenes de importación aumentaron considerablemente y superaron con creces los volúmenes registrados en el período de investigación de la investigación original. Durante el período de investigación de la reconsideración, las importaciones de melamina desde China fueron casi cuatro veces superiores a las del período de investigación de la investigación original. Al mismo tiempo, fueron ocho veces superiores al período de investigación de la reconsideración de la anterior reconsideración por expiración.
- (43) Según Eurostat (la base de datos Comext), las importaciones de melamina procedentes de China representaron en torno al 15 % del mercado de la Unión durante el período de investigación de la reconsideración (véase el cuadro 3), en comparación con la cuota de mercado del 6,5 % durante la investigación original y del 2 % durante la anterior reconsideración por expiración. En términos absolutos, el volumen de las importaciones de melamina originaria de China primero disminuyó de 17 434 toneladas en el período de investigación de la investigación original a 7 938 toneladas en el período de investigación de la primera reconsideración por expiración, para volver a aumentar a 64 673 toneladas en el período de investigación de la presente reconsideración por expiración.
- (44) Como se menciona en el considerando 27, solo cooperó en la investigación un productor chino, que representaba menos del 3 % de las importaciones del producto afectado durante el período de investigación de la reconsideración. Por lo tanto, la Comisión informó a las autoridades chinas de que, debido al nivel muy limitado de cooperación, podría aplicar el artículo 18 del Reglamento de base en cuanto a las conclusiones con respecto a la determinación de la probabilidad de continuación o reaparición del dumping. La Comisión no recibió ninguna observación ni solicitud de intervención del consejero auditor a este respecto.
- (45) Por consiguiente, de conformidad con el artículo 18 del Reglamento de base, las conclusiones relativas a la probabilidad de continuación o reaparición del dumping se basaron en los datos disponibles, en particular la información prevista en la solicitud de reconsideración por expiración, la información fácilmente disponible de los productores turcos de productos de la cadena de valor del amoníaco, la información del Instituto de Estadística de Turquía, la Dirección General de Aguas y Alcantarillado del Ayuntamiento de Kocaeli y Global Trade Atlas.

### 3.2. Continuación del dumping durante el período de investigación de la reconsideración

#### 3.2.1. Procedimiento para la determinación del valor normal con arreglo al artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base para las importaciones de melamina originaria de China.

- (46) Dado que al inicio de la investigación había pruebas suficientes que tendían a demostrar, con respecto a China, la existencia de distorsiones significativas a efectos del artículo 2, apartado 6 bis, letra b), del Reglamento de base, la Comisión inició la investigación con arreglo al artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base.

<sup>(9)</sup> Véase la nota a pie de página n.º 2.

- (47) A fin de obtener la información que consideró necesaria para su investigación en relación con las supuestas distorsiones significativas, la Comisión envió un cuestionario a las autoridades chinas. Además, en el punto 5.3.2 del anuncio de inicio, la Comisión invitó a todas las partes interesadas a exponer sus puntos de vista, facilitar información y aportar pruebas justificativas relativas a la aplicación del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base en un plazo de treinta y siete días a partir de la fecha de publicación del anuncio de inicio en el *Diario Oficial de la Unión Europea*. No se recibió respuesta de las autoridades chinas al cuestionario. Posteriormente, la Comisión informó a las autoridades chinas de que utilizaría los datos disponibles en el sentido del artículo 18 del Reglamento de base para determinar la existencia de distorsiones significativas en China.
- (48) Las observaciones presentadas por la CCCMC se abordan en la sección 3.2.2.1.
- (49) En el punto 5.3.2 del anuncio de inicio, la Comisión también especificó que, a la vista de las pruebas disponibles, podría tener que seleccionar un país representativo adecuado de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base, a fin de determinar el valor normal basado en precios o valores de referencia no distorsionados. Asimismo, especificó que un posible tercer país representativo de China en este caso era Turquía, pero que examinaría otros posibles países adecuados de conformidad con los criterios establecidos en el artículo 2, apartado 6 bis, primer guion, del Reglamento de base.
- (50) El 24 de febrero de 2023, la Comisión publicó una nota sobre las fuentes para la determinación del valor normal («nota sobre las fuentes»).
- (51) En la nota sobre las fuentes, la Comisión informó a las partes interesadas de que, dada la falta de cooperación, tendría que basarse en los datos disponibles, de conformidad con el artículo 18 del Reglamento de base. Por lo tanto, la Comisión tenía la intención de utilizar la información contenida en la solicitud de reconsideración por expiración, combinada con otras fuentes de información que se consideraran adecuadas con arreglo a los criterios pertinentes establecidos en el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base, de conformidad con el artículo 18, apartado 5, del Reglamento de base.
- (52) Mediante la nota sobre las fuentes, la Comisión también informó a las partes interesadas de su intención de proponer a Turquía como país representativo y de las fuentes pertinentes que tenía previsto utilizar para determinar el valor normal con Turquía como país representativo.
- (53) En la nota sobre las fuentes, la Comisión informó a las partes interesadas de que, dada la falta de cooperación, basaría otros costes directos y los gastos generales de fabricación en la información relativa a la industria de la Unión facilitada en la solicitud de reconsideración por expiración.
- (54) Asimismo, informó a las partes interesadas de que establecería los gastos de venta, generales y administrativos y el beneficio sobre la base de la información públicamente disponible con respecto a tres productores turcos de productos de la cadena de valor del amoníaco, a saber, Ege Gübre Sanayii A.Ş., Tekfen Holding A.Ş., y Bağfaş Bandırma Gübre Fabrikalari A.Ş.
- (55) Por último, mediante la nota sobre las fuentes, la Comisión invitó a las partes interesadas a presentar observaciones sobre las fuentes y la idoneidad de Turquía como país representativo, así como a sugerir otros países, siempre que presentaran información suficiente sobre los criterios pertinentes.
- (56) La Comisión recibió observaciones de la CCCMC. La asociación sostuvo que la Comisión debería utilizar la respuesta al cuestionario de Xinjiang XLX como dato disponible y tener en cuenta los diversos procesos de producción y las materias primas para el cálculo del valor normal y criticó los valores no distorsionados de determinados insumos, gastos de venta, generales y administrativos y beneficios. Estas observaciones se abordan en las secciones 3.2.2.2, 3.2.2.3.1, 3.2.2.3.2 y 3.2.2.3.5 del presente Reglamento.

### 3.2.2. Valor normal

- (57) Con arreglo al artículo 2, apartado 1, del Reglamento de base, «[e]l valor normal se basará en principio en los precios pagados o por pagar, en el curso de operaciones comerciales normales, por clientes independientes en el país de exportación».

- (58) Sin embargo, de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base, «si [...] se determina que no es adecuado utilizar los precios y costes internos del país exportador debido a la existencia en ese país de distorsiones significativas a tenor de la letra b), el valor normal se calculará exclusivamente a partir de costes de producción y venta que reflejen precios o valores de referencia no distorsionados» e «incluirá una cantidad no distorsionada y razonable en concepto de gastos administrativos, de venta y generales y en concepto de beneficios».
- (59) Como se explica más adelante, la Comisión concluyó en la presente investigación que, sobre la base de las pruebas disponibles, y teniendo en cuenta la falta de cooperación de las autoridades chinas y de cooperación sustancial de los productores exportadores, era conveniente aplicar el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base.
- (60) De conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base, se calculó el valor normal. En la solicitud de reconsideración por expiración, los solicitantes calcularon el valor normal para dos tecnologías de producción: la tecnología Tsinghua, utilizada exclusivamente en China, y la tecnología Eurotecnica, utilizada en China, pero también por los productores de la Unión. A efectos de la presente investigación, la Comisión limitó sus conclusiones a la tecnología Eurotecnica, cuya lista de factores de producción y cuyas cantidades de consumo podían cotejarse adecuadamente con los solicitantes que facilitaron la información para la solicitud de reconsideración por expiración. La Comisión consideró que un valor normal calculado sobre la base de las cantidades medias de consumo, extraído de un folleto del fabricante del equipo utilizado en el proceso de producción, facilitado en la solicitud de reconsideración por expiración, era más representativo en términos de índices de utilización a efectos de las conclusiones a escala nacional que los consumos individuales del productor exportador que cooperó en sus condiciones específicas de funcionamiento.

#### 3.2.2.1. Existencia de distorsiones significativas

##### 3.2.2.1.1. Introducción

- (61) Con arreglo al artículo 2, apartado 6 bis, letra b), del Reglamento de base, «[p]uede considerarse que una distorsión es significativa cuando los precios o costes notificados, incluidos los costes de las materias primas y la energía, no son fruto de las fuerzas del mercado libre por verse afectados por una intervención sustancial de los poderes públicos. Al valorar la existencia de distorsiones significativas se tendrá en cuenta, entre otras cosas, el posible impacto de uno o varios de los elementos siguientes:
- mercado abastecido en una proporción significativa por empresas que son propiedad de las autoridades del país exportador o que operan bajo su control o supervisión política o bajo su dirección;
  - presencia del Estado en las empresas, lo que le permite interferir en los precios o los costes;
  - existencia de políticas públicas o medidas discriminatorias que favorecen a los proveedores internos o que influyen en las fuerzas del mercado libre;
  - la falta de aplicación o la aplicación discriminatoria del Derecho concursal y de la legislación relativa a las sociedades y la propiedad, o su ejecución inadecuada;
  - costes salariales distorsionados;
  - acceso a la financiación concedido por instituciones que aplican objetivos de política pública o que de otro modo no actúan con independencia del Estado».
- (62) Dado que esta lista del artículo 2, apartado 6 bis, letra b), del Reglamento de base no es acumulativa, no es necesario tener en cuenta todos los elementos para determinar la existencia de distorsiones significativas. Además, pueden utilizarse las mismas circunstancias de hecho para demostrar la existencia de uno o varios de los elementos de la lista. Sin embargo, cualquier conclusión sobre las distorsiones significativas a tenor del artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base debe hacerse sobre la base de todas las pruebas disponibles. La evaluación general sobre la existencia de distorsiones también puede tener en cuenta el contexto y la situación generales del país exportador, en particular cuando los elementos fundamentales de la estructura económica y administrativa de dicho país otorguen a los poderes públicos facultades considerables para intervenir en la economía, de tal manera que los precios y los costes no sean el resultado del libre desarrollo de las fuerzas del mercado.



- (63) El artículo 2, apartado 6 bis, letra c), del Reglamento de base establece que «[e]n caso de que la Comisión disponga de indicios fundados de la posible existencia en un determinado país o sector de ese país de distorsiones significativas a tenor de la letra b), y cuando proceda a efectos de la aplicación efectiva del presente Reglamento, la Comisión elaborará, publicará y actualizará periódicamente un informe en el que se describan las circunstancias del mercado contempladas en la letra b) que se den en ese país o sector».
- (64) Con arreglo a esta disposición, la Comisión ha publicado un informe nacional sobre China («el informe») <sup>(10)</sup> en el que demuestra la existencia de una intervención gubernamental sustancial a muchos niveles de la economía, incluidas distorsiones específicas de numerosos factores de producción clave (por ejemplo, los terrenos, la energía, el capital, las materias primas y la mano de obra), así como en sectores específicos (por ejemplo, el del acero y el de los productos químicos). Se invitó a las partes interesadas a refutar, comentar o completar las pruebas contenidas en el expediente de la investigación en el momento del inicio del procedimiento. El informe se incluyó en el expediente de la investigación en la fase inicial. La solicitud también contenía algunas pruebas pertinentes que complementaban el informe.
- (65) Más concretamente, la solicitud, refiriéndose al informe, indicaba que las distorsiones estructurales en muchos sectores industriales chinos han contribuido al coste particularmente bajo del gas natural y a la injerencia del Estado en el mercado de la urea, uno de los principales componentes de la melamina. El bajo precio del gas natural ha permitido a los productores de melamina fabricar el producto objeto de reconsideración a un coste artificialmente bajo. La solicitud describe además varios tipos de intervención estatal en el mercado de la urea, como la existencia de estrictos contingentes de importación de urea, los elevados impuestos a la exportación durante la temporada alta, la exención del IVA de la venta nacional de urea y el almacenamiento estratégico de urea por parte del Gobierno chino a través del sistema estatal de fertilizantes. Por otra parte, la solicitud apuntaba a diferentes conclusiones de los Estados Unidos sobre las intervenciones de las autoridades chinas en favor de la industria china de la melamina, tales como préstamos preferentes, programas relativos al impuesto de sociedades, programas fiscales sobre exenciones arancelarias, reducciones del IVA, exenciones de cargas administrativas, disposiciones gubernamentales y varias subvenciones, así como programas de subvenciones a la exportación para el mercado de la melamina identificados por las autoridades de los Estados Unidos. Además, la solicitud señalaba que las políticas de las autoridades chinas, como las detalladas en el 14.º Plan Quinquenal nacional, han confirmado la participación continuada del Estado en los sectores petroquímico y químico, que se consideran «una industria fundamental de la economía nacional», al igual que los planes quinquenales anteriores, como los dictámenes orientativos sobre la promoción del desarrollo de alta calidad de las industrias petroquímica y química durante el 14.º Plan Quinquenal, que hacen referencia a la economía de mercado socialista como un principio y un objetivo generales, con el fin de crear abanderados nacionales chinos. Además, remitiéndose al informe, la solicitud señalaba distorsiones significativas debido al uso inadecuado del Derecho concursal y de la legislación relativa a las sociedades y la propiedad, así como al acceso al capital a través del sistema financiero. Según la solicitud, es probable que estas políticas tengan un efecto distorsionador para la industria de la melamina.
- (66) La Comisión examinó si procedía o no utilizar los precios y costes internos de China, debido a la existencia de distorsiones significativas a tenor del artículo 2, apartado 6 bis, letra b), del Reglamento de base. La Comisión lo hizo sobre la base de las pruebas disponibles en el expediente, incluidas aquellas contenidas en el informe, que se basan en fuentes disponibles públicamente. Este análisis examinó las intervenciones sustanciales de los poderes públicos en la economía china en general, así como la situación específica del mercado en el sector en cuestión, en particular el del producto objeto de reconsideración. La Comisión completó además estos elementos probatorios con sus propias investigaciones sobre los diferentes criterios pertinentes para confirmar la existencia de distorsiones significativas en China.

#### 3.2.2.1.2. Distorsiones significativas que afectan a los precios y costes internos de China

- (67) El sistema económico chino se basa en el concepto de una «economía socialista de mercado» que está consagrado en la Constitución china y determina la gobernanza económica del país. El principio fundamental es «la propiedad pública socialista de los medios de producción, es decir, la propiedad por parte de todo el pueblo y la propiedad colectiva por parte de los trabajadores». La economía estatal es la «fuerza motriz de la economía nacional» y el Estado tiene el mandato de «garantizar su consolidación y crecimiento» <sup>(11)</sup>. Por consiguiente, la configuración general de la economía china no solo permite intervenciones gubernamentales sustanciales en la economía, sino que estas intervenciones están respaldadas por un mandato expreso. El concepto de la supremacía de la propiedad

<sup>(10)</sup> Documento de trabajo de los servicios de la Comisión sobre las distorsiones significativas en la economía de la República Popular China a efectos de las investigaciones de defensa comercial, de 20 de diciembre de 2017 [SWD(2017) 483 final/2].

<sup>(11)</sup> Informe, capítulo 2, pp. 6 y 7.

pública sobre la propiedad privada impregna todo el sistema jurídico y se pone de relieve como principio general en todos los actos legislativos fundamentales. La legislación china relativa a la propiedad es un buen ejemplo: hace referencia a la etapa primaria del socialismo y confía al Estado el mantenimiento del sistema económico básico, en el que la propiedad pública desempeña un papel dominante. Se toleran otras formas de propiedad y las leyes permiten que se desarrollen en paralelo a la propiedad estatal <sup>(12)</sup>.

- (68) Además, con arreglo al Derecho chino, la economía socialista de mercado se desarrolla bajo la dirección del Partido Comunista de China («PCC»). Las estructuras del Estado chino y del PCC se entrelazan a todos los niveles (jurídico, institucional y personal) y conforman una superestructura en la que es imposible distinguir entre las funciones del partido y las del Estado. Tras una modificación de la Constitución china en marzo de 2018, se destacó aún más el papel principal del PCC reafirmando en el texto del artículo 1 de la Constitución. Tras la primera frase, ya existente, de dicho artículo, a saber: «[e]l sistema socialista es el sistema básico de la República Popular China», se añadió una segunda frase nueva que reza así: «[l]a característica que define el socialismo chino es el liderazgo del Partido Comunista de China» <sup>(13)</sup>. Esto ilustra el incontestado y cada vez mayor control del PCC sobre el sistema económico de China. Este liderazgo y control es inherente al sistema chino y va mucho más allá de la situación habitual en otros países donde los gobiernos ejercen un control macroeconómico general dentro de unos límites en los que intervienen las fuerzas del mercado libre.
- (69) El Estado chino aplica una política económica intervencionista para la consecución de los objetivos que, en lugar de reflejar las condiciones económicas imperantes en un mercado libre, coincide con las metas políticas establecidas por el PCC <sup>(14)</sup>. Las herramientas económicas intervencionistas desplegadas por las autoridades chinas son múltiples e incluyen el sistema de planificación industrial, el sistema financiero y el nivel del marco regulador.
- (70) En primer lugar, en cuanto al nivel de control administrativo general, la dirección de la economía china se rige por un complejo sistema de planificación industrial que afecta a todas las actividades económicas del país. La totalidad de estos planes abarca una matriz completa y compleja de sectores y políticas transversales que está presente en todos los niveles de gobierno. Los planes en el ámbito provincial son detallados, mientras que los planes nacionales fijan objetivos más amplios. Los planes también especifican los medios que deben utilizarse para apoyar a las industrias o los sectores pertinentes, así como los plazos en los que deben alcanzarse los objetivos. Algunos planes incluso contienen objetivos de producción explícitos. En el marco de los planes, se destacan algunos sectores industriales o proyectos como prioridades (positivas o negativas), en consonancia con las prioridades de los poderes públicos, y se les asignan objetivos específicos de desarrollo (modernización industrial, expansión internacional, etc.). Los operadores económicos, tanto privados como públicos, deben ajustar sus actividades empresariales de manera efectiva a las realidades impuestas por el sistema de planificación. Esto no se debe únicamente al carácter vinculante de los planes, sino también a que las autoridades competentes chinas a todos los niveles de la Administración aplican el sistema de planes y utilizan sus competencias en consecuencia, induciendo a los operadores económicos a adaptarse a las prioridades establecidas en los planes (véase también la sección 3.2.2.1.5) <sup>(15)</sup>.
- (71) En segundo lugar, en cuanto al nivel de asignación de recursos financieros, el sistema financiero chino está dominado por los bancos comerciales y estratégicos de propiedad estatal. A la hora de establecer y aplicar su política de préstamos, estos bancos deben ajustarse a los objetivos de la política industrial del Gobierno, en lugar de evaluar sobre todo los méritos económicos de un proyecto determinado (véase también la sección 3.2.2.1.8 más adelante) <sup>(16)</sup>. Esto mismo se aplica a los demás componentes del sistema financiero chino, como los mercados de valores, los mercados de obligaciones, los mercados de capital no cotizado, etc. Además, estas partes del sector financiero están institucional y operativamente estructuradas de una forma no orientada a maximizar el funcionamiento eficiente de los mercados financieros, sino a garantizar el control y permitir la intervención del Estado y del PCC <sup>(17)</sup>.
- (72) En tercer lugar, en cuanto al entorno normativo, las intervenciones estatales en la economía revisten diversas formas. Por ejemplo, las normas de contratación pública se utilizan habitualmente para alcanzar objetivos estratégicos distintos de la eficiencia económica, socavándose de este modo los principios de mercado en el sector. La legislación aplicable establece específicamente que la contratación pública se debe llevar a cabo con el fin de facilitar la

<sup>(12)</sup> Informe, capítulo 2, p. 10.

<sup>(13)</sup> Disponible en: [www.npc.gov.cn/englishnpc/constitution2019/201911/1f65146fb6104dd3a2793875d19b5b29.shtml](http://www.npc.gov.cn/englishnpc/constitution2019/201911/1f65146fb6104dd3a2793875d19b5b29.shtml) (consultado el 2 de mayo de 2022).

<sup>(14)</sup> Informe, capítulo 2, pp. 20 y 21.

<sup>(15)</sup> Informe, capítulo 3, pp. 41, 73 y 74.

<sup>(16)</sup> Informe, capítulo 6, pp. 120 y 121.

<sup>(17)</sup> Informe, capítulo 6, pp. 122 a 135.

consecución de los objetivos diseñados por las políticas estatales. Sin embargo, la naturaleza de estos objetivos sigue sin estar definida, lo que concede un amplio margen de apreciación a los órganos encargados de la toma de decisiones <sup>(18)</sup>. Del mismo modo, en el ámbito de la inversión, las autoridades chinas mantienen un control y una influencia significativos en relación con el destino y la magnitud de la inversión estatal y privada. Las autoridades utilizan el control de las inversiones extranjeras directas, así como diversos incentivos, restricciones y prohibiciones en materia de inversión como instrumento de peso para apoyar los objetivos de la política industrial, por ejemplo, para mantener el control estatal sobre sectores clave o para reforzar la industria nacional <sup>(19)</sup>.

- (73) En resumen, el modelo económico chino se basa en determinados axiomas fundamentales que establecen y fomentan múltiples intervenciones de los poderes públicos. Estas intervenciones significativas de los poderes públicos chocan con la libre actuación de las fuerzas del mercado, lo que distorsiona la asignación efectiva de recursos en consonancia con los principios del mercado <sup>(20)</sup>.

3.2.2.1.3. Distorsiones significativas de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra b), primer guion, del Reglamento de base: mercado abastecido en una proporción significativa por empresas que son propiedad de las autoridades del país exportador o que operan bajo su control o supervisión política o bajo su dirección

- (74) En China, las empresas que son propiedad del Estado o que operan bajo su control y supervisión política o bajo su dirección representan una parte fundamental de la economía.

- (75) Un análisis de los mayores productores chinos de melamina, a saber Henan Zhongyuan Dahua Co., Ltd. <sup>(21)</sup>, Henan Haohua Junhua Co., Ltd. <sup>(22)</sup>, Sichuan Golden-Elephant Sincerity Chemical Co., Ltd. <sup>(23)</sup> y Xinjiang Xinlianxin Chemical Energy Co., Ltd. <sup>(24)</sup>, muestra inferencias considerables del Estado. Mientras que Henan Zhongyuan Dahua Co., Ltd., es una empresa pública propiedad al 100 % de Henan Energy and Chemical Industry Group (una empresa pública en el marco de la SASAC <sup>(25)</sup>), las autoridades chinas mantienen una participación del 35 % en Henan Haohua Junhua Co., Ltd. <sup>(26)</sup>, que es propiedad de Sinochem Holding, una empresa pública bajo la supervisión de la SASAC, a través de su filial Haohua Chemical Co. Sinochem Holding <sup>(27)</sup>. Más allá de la propiedad formal, las autoridades estatales pueden controlar y supervisar a las empresas a través de canales informales, como ilustra la empresa privada de producción de melamina Sichuan Golden-Elephant Sincerity Co., Ltd. <sup>(28)</sup> que, según fuentes públicas, recibió apoyo financiero a través de un préstamo preferente de la Administración de Supervisión del Mercado de la Ciudad de Meishan y la sucursal central de Meishan del Banco Popular de China <sup>(29)</sup> «para promover el desarrollo de la calidad, estabilizar la economía y estabilizar a los agentes del mercado» <sup>(30)</sup>. El productor exportador que cooperó, Xinjiang XLX <sup>(31)</sup>, también subraya en su sitio web que «con la orientación política y el firme apoyo de la región autónoma, el Estado, el comité del partido del condado y el Gobierno, Xinlianxin Company ha logrado dar un salto en su desarrollo, y también ha sido testigo de los principales logros en materia de desarrollo de nuestro distrito [...] bajo el firme liderazgo del Comité Central del Partido, con el camarada Xi Jinping como núcleo, y con el pleno apoyo de la región autónoma, el distrito, el comité del condado y el Gobierno» <sup>(32)</sup>. Por otro lado, dado que la intervención del PCC en la toma de decisiones operativas se ha convertido en la norma también en las empresas privadas <sup>(33)</sup> y el Partido se arroga el liderazgo en prácticamente todos los aspectos de la economía del país, la influencia del Estado a través de las estructuras del PCC dentro de las empresas supone que los operadores económicos estén efectivamente bajo el control y la supervisión estratégica del Gobierno, dada la medida en que las estructuras del Estado y del Partido han crecido conjuntamente en China.

<sup>(18)</sup> Informe, capítulo 7, pp. 167 y 168.

<sup>(19)</sup> Informe, capítulo 8, pp. 169, 170, 200 y 201.

<sup>(20)</sup> Informe, capítulo 2, pp. 15 y 16; capítulo 4, pp. 50 y 84, y capítulo 5, pp. 108 y 109.

<sup>(21)</sup> Véase: <http://www.hnzydhjt.com/> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(22)</sup> Véase: [https://www.sohu.com/a/427199857\\_120109837](https://www.sohu.com/a/427199857_120109837) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(23)</sup> Véase: <http://scaffi.com/news/2492.html> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(24)</sup> Véase: <https://www.hnxx.com.cn/About/subcompany/cid/155/id/87?btwaf=23932495> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(25)</sup> Véase: [https://aiqicha.baidu.com/company\\_detail\\_30432795595614](https://aiqicha.baidu.com/company_detail_30432795595614) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(26)</sup> Véase: [https://aiqicha.baidu.com/company\\_detail\\_31950371346728](https://aiqicha.baidu.com/company_detail_31950371346728) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(27)</sup> Ibidem.

<sup>(28)</sup> Véase: <http://www.jxgf.com/> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(29)</sup> Véase: <https://sichuan.scol.com.cn/ggxxw/202209/58612536.html> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(30)</sup> Véase: [https://www.sohu.com/a/575647079\\_120952561](https://www.sohu.com/a/575647079_120952561) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(31)</sup> Véase: <http://www.xjxl.com.cn/> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(32)</sup> Véase: <http://www.xjxl.com.cn/News/detail/fid/3/cid/470/id/5404.html> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(33)</sup> Véanse, por ejemplo, el artículo 33 de la Constitución del PCC, el artículo 19 de la Ley de sociedades china o las Directrices del Comité Central del PCC sobre la intensificación del trabajo del Frente Unido en el sector privado para la nueva era (véase más adelante la referencia completa).

- (76) Esto también es evidente en lo que respecta a la Federación de la Industria Petroquímica y Química de China («CPCIF», por sus siglas en inglés), que representa al sector. De conformidad con el artículo 3 de sus estatutos, la CPCIF «acepta la orientación profesional, la supervisión y la dirección de las entidades encargadas del registro y la gestión, de las entidades encargadas de la construcción del Partido y de los departamentos administrativos pertinentes encargados de la gestión de la industria» <sup>(34)</sup>.
- (77) Por consiguiente, ni siquiera los productores privados del sector del producto objeto de reconsideración pueden operar en condiciones de mercado. En efecto, las empresas del sector, tanto públicas como privadas, están sujetas a supervisión y orientación políticas, tal como se expone asimismo en la sección 3.2.2.1.5.
- 3.2.2.1.4. Distorsiones significativas de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra b), segundo guion, del Reglamento de base: presencia del Estado en las empresas, lo que le permite interferir en los precios o los costes
- (78) Además de ejercer el control sobre la economía al detentar la propiedad de empresas públicas y por otras vías, las autoridades chinas pueden interferir en los precios y en los costes mediante la presencia del Estado en las empresas. Si bien se puede considerar que el derecho de las autoridades estatales pertinentes a designar y destituir a los altos directivos de las empresas públicas, conforme a lo dispuesto en la legislación china, refleja los correspondientes derechos de propiedad <sup>(35)</sup>, las células del PCC en las empresas, tanto públicas como privadas, representan otro canal importante a través del cual el Estado puede interferir en las decisiones empresariales. Con arreglo al Derecho de sociedades chino, en todas las empresas debe establecerse una organización del PCC (con al menos tres miembros del partido, según se especifica en la Constitución del PCC <sup>(36)</sup>) y la empresa debe facilitar las condiciones necesarias para las actividades de dicha organización. Aparentemente, en el pasado este requisito no siempre se aplicaba ni se imponía de forma estricta. Sin embargo, desde al menos 2016, el PCC ha reforzado sus demandas de control de las decisiones empresariales de las empresas como principio político <sup>(37)</sup>, incluso ejerciendo presión sobre las empresas privadas para que den prioridad al «patriotismo» y sigan la disciplina del Partido <sup>(38)</sup>. En 2017 se informó de que existían células del PCC en el 70 % de los aproximadamente 1,86 millones de empresas de propiedad privada, así como de que había una presión creciente para que las organizaciones del PCC tuvieran la última palabra sobre las decisiones empresariales de sus respectivas empresas <sup>(39)</sup>. Estas normas se aplican de manera general a toda la economía china y a todos los sectores, incluidos los fabricantes del producto objeto de reconsideración y los proveedores de sus insumos.
- (79) Además, el 15 de septiembre de 2020, se publicó un documento titulado *General Office of CCP Central Committee's Guidelines on stepping up the United Front work in the private sector for the new era* [«Directrices de la Oficina General del Comité Central del PCC sobre la intensificación del trabajo del Frente Unido en el sector privado para una nueva era», documento en inglés] («las Directrices») <sup>(40)</sup>, que ampliaba aún más el papel de los comités del partido en las empresas privadas. La sección II.4 de las Directrices establece lo siguiente: «[d]ebemos aumentar la capacidad general del Partido para dirigir el trabajo del Frente Unido en el sector privado e intensificar de forma eficaz el trabajo en este ámbito»; y la sección III.6, lo siguiente: «[d]ebemos seguir intensificando la construcción del Partido en las empresas privadas y capacitar a las células del Partido para que actúen de forma eficaz como una fortaleza y a los miembros del Partido para que desempeñen su papel de vanguardia y de pioneros». De este modo, las Directrices hacen hincapié en el papel del PCC en las empresas y otras entidades del sector privado y tratan de aumentarlo <sup>(41)</sup>.
- (80) La investigación confirmó que el solapamiento entre los puestos directivos y la afiliación al PCC o el ejercicio de un cargo en el Partido es habitual en el sector de la melamina. De hecho, los presidentes del consejo de administración de Henan Zhongyuan Dahua Co., Ltd., Henan Haohua Junhua Co., Ltd., Sichuan Golden Elephant Sincerity Co., Ltd. y Xinjiang Xin Lian Xin Chemical Energy Co., Ltd. también son secretarios de los comités del Partido en sus respectivas empresas.

<sup>(34)</sup> Véase: <http://www.cpcif.org.cn/detail/40288043661e27fb01661e386a3f0001?e=1> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(35)</sup> Informe, capítulo 5, pp. 100 y 101.

<sup>(36)</sup> Informe, capítulo 2, p. 26.

<sup>(37)</sup> Véase, por ejemplo: Blanchette, J., *Xi's Gamble: The Race to Consolidate Power and Stave off Disaster* [«La apuesta de Xi: la carrera por consolidar el poder y esquivar la catástrofe», publicación en inglés], *Foreign Affairs*, vol. 100, n.º 4, julio/agosto de 2021, pp. 10 a 19.

<sup>(38)</sup> Informe, capítulo 2, pp. 31 y 32.

<sup>(39)</sup> Disponible en: <https://www.reuters.com/article/us-china-congress-companies-idUSKCN1B40JU> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(40)</sup> Directrices de la Oficina General del Comité Central del PCC sobre la intensificación del trabajo del Frente Unido en el sector privado para la nueva era. Disponible en: [www.gov.cn/zhengce/2020-09/15/content\\_5543685.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2020-09/15/content_5543685.htm) (consultado el 15 de noviembre de 2022).

<sup>(41)</sup> *Financial Times* (2020). *Chinese Communist Party asserts greater control over private enterprise* [«El Partido Comunista de China ejerce un mayor control sobre la empresa privada», artículo en inglés], disponible en: <https://on.ft.com/3mYxP4j> (consultado el 2 de mayo de 2023).

- (81) La presencia e intervención del Estado en los mercados financieros (véase también la sección 3.2.2.1.8), así como en el suministro de materias primas e insumos, tiene además un efecto distorsionador en el mercado <sup>(42)</sup>. Así pues, la presencia del Estado en las empresas del sector de la melamina y de otros sectores (como el financiero y el de los insumos) permite a las autoridades chinas interferir en los precios y los costes.

3.2.2.1.5. Distorsiones significativas de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra b), tercer guion, del Reglamento de base: existencia de políticas públicas o medidas discriminatorias que favorecen a los proveedores internos o que influyen en las fuerzas del mercado libre

- (82) La dirección de la economía china está determinada en gran medida por un complejo sistema de planificación que establece las prioridades y fija los objetivos en los que deben centrarse el Gobierno central y las Administraciones provinciales y locales. Existen planes correspondientes a todos los niveles de la Administración que abarcan prácticamente todos los sectores económicos. Los objetivos fijados por los instrumentos de planificación tienen carácter vinculante y las autoridades de cada nivel administrativo supervisan la ejecución de los planes por parte del nivel administrativo inferior correspondiente. Por lo general, el sistema de planificación de China hace que los recursos se destinen a los sectores que los poderes públicos consideran estratégicos o políticamente importantes, en lugar de asignarse en consonancia con las fuerzas del mercado <sup>(43)</sup>.
- (83) Las autoridades chinas han promulgado diversas políticas que guían el funcionamiento del sector del producto objeto de reconsideración.
- (84) En primer lugar, el 14.º Plan Quinquenal sobre materias primas <sup>(44)</sup> señala que «el desarrollo intensivo de parques industriales químicos mejorará significativamente, dando así lugar a un grupo de bases industriales petroquímicas» <sup>(45)</sup>. El plan insta además a la industria a «controlar estrictamente la nueva capacidad de producción de urea», uno de los principales componentes de la melamina, y a «elevar las normas para eliminar la capacidad de producción obsoleta y a utilizar normas exhaustivas para promover la salida de la capacidad de producción obsoleta de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias» <sup>(46)</sup>. Además, «todas las localidades deben reforzar el cumplimiento de este Plan e integrar los principales contenidos y grandes proyectos del Plan en sus principales tareas locales. Petroquímica y química, [...] formularán dictámenes específicos de aplicación centrados en los objetivos y las tareas del presente Plan y teniendo en cuenta las condiciones reales imperantes en los sectores mencionados» <sup>(47)</sup>. Además, el 14.º Plan Quinquenal sobre el desarrollo ecológico de la industria <sup>(48)</sup> señala que «las nuevas capacidades deben someterse a un control estricto en industrias como la de la urea» <sup>(49)</sup>. Esto está en consonancia con el Catálogo de orientaciones para el ajuste estructural de la industria de 2019 <sup>(50)</sup>, en el que se enumeran las instalaciones de producción de urea entre las instalaciones «que deben eliminarse» y, por tanto, mantenerse bajo control <sup>(51)</sup>. En el ámbito provincial, el 14.º Plan Quinquenal de Jiangsu sobre el desarrollo de la industria química de alta gama <sup>(52)</sup> detalla la intención de las autoridades locales de «seguir controlando la nueva capacidad de producción en las industrias excedentarias, como el refinado de petróleo, la urea, el fosfato de amonio, la sosa cáustica, el cloruro de polivinilo, el carbonato sódico, el carburo de calcio y el fósforo amarillo» <sup>(53)</sup>. El 14.º Plan Quinquenal de Shandong sobre el desarrollo de la industria química <sup>(54)</sup> especifica que se debe «mejorar el valor añadido y el perfeccionamiento de los productos y acelerar la formación de un sistema de industria química basado en el carbón con tres categorías principales (productos químicos a base de carbón que contienen oxígeno, sustancias intermedias a base de carbón y nuevos materiales químicos a base de carbón)», así como «centrarse en el desarrollo de la cadena industrial de productos de química fina a base de carbón» <sup>(55)</sup>.

<sup>(42)</sup> Informe, capítulos 14.1. a 14.3.

<sup>(43)</sup> Informe, capítulo 4, pp. 41, 42 y 83.

<sup>(44)</sup> 14.º Plan Quinquenal sobre Materias Primas. Disponible en: [https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2021/art\\_2960538d19e34c66a5eb8d01b74cbb20.html](https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2021/art_2960538d19e34c66a5eb8d01b74cbb20.html) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(45)</sup> *Ibidem*, sección II.3.

<sup>(46)</sup> *Ibidem*, sección IV.I.

<sup>(47)</sup> *Ibidem*, sección VIII.1.

<sup>(48)</sup> 14.º Plan Quinquenal sobre el Desarrollo Ecológico de la Industria. Disponible en: [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/03/content\\_5655701.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/03/content_5655701.htm) (miit.gov.cn) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(49)</sup> *Ibidem*, sección III.2.

<sup>(50)</sup> Véanse las secciones I.1.39 y I.1.56 del anexo del Catálogo de orientaciones, disponible en: [www.gov.cn/xinwen/2019-11/06/5449193/files/26c9d25f713f4ed5b8dc51ae40ef37af.pdf](http://www.gov.cn/xinwen/2019-11/06/5449193/files/26c9d25f713f4ed5b8dc51ae40ef37af.pdf) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(51)</sup> Sección III del Catálogo de orientaciones.

<sup>(52)</sup> 14.º Plan Quinquenal de Jiangsu sobre el desarrollo de la industria química de gama alta. Disponible en: <https://huanbao.bjx.com.cn/news/20210906/1175114.shtml> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(53)</sup> *Ibidem*, sección 2.2.2.

<sup>(54)</sup> 14.º Plan Quinquenal de Shandong sobre el desarrollo de la industria química. Disponible en: <https://huanbao.bjx.com.cn/news/20211201/1191133.shtml> (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(55)</sup> *Ibidem*, sección III.4.

- (85) Además, el Dictamen orientativo para promover el desarrollo de alta calidad de las industrias petroquímica y química durante el 14.º Plan Quinquenal <sup>(56)</sup> cuantifica otros parámetros del desarrollo previsto del sector: «De aquí a 2025, la industria petroquímica y química constituirán básicamente un patrón de desarrollo de alta calidad con sólidas capacidades de innovación locales, un diseño estructural razonable y un desarrollo ecológico, seguro y con bajas emisiones de carbono. También mejorará considerablemente las capacidades para garantizar un producto de gama alta, mejorar significativamente la competitividad fundamental y adoptar medidas firmes hacia la autosuficiencia y la automejora de alto nivel» <sup>(57)</sup>, así como varios objetivos para el sector químico: «[e]l nivel de concentración de la producción de productos químicos a granel seguirá aumentando y el índice de utilización de la capacidad alcanzará más del 80 % [...] se establecerán unos setenta polígonos de la industria química con ventajas competitivas» <sup>(58)</sup>. También hace hincapié en la necesidad de: «reforzar la coordinación de las políticas fiscales, financieras, regionales, de inversión, de importación y exportación, energéticas, medioambientales, ecológicas, sobre precios y otros ámbitos con políticas industriales», así como «desempeñar plenamente el papel de la plataforma común de cooperación industrial y financiera nacional y promover las conexiones entre los bancos y las empresas y entre la industria y el ámbito financiero» <sup>(59)</sup>.
- (86) La Comunicación sobre cómo hacer un buen trabajo en la firma y ejecución de los contratos del carbón a medio y largo plazo en 2021 <sup>(60)</sup> de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma exige además que los agentes del mercado pertinentes: «refuercen la creación de autodisciplina de la industria. Las asociaciones industriales pertinentes deben orientar a las empresas para reforzar la autodisciplina y aplicar los requisitos de los contratos a medio y largo plazo y no deben firmar contratos abusivos aprovechando la situación de la oferta y la demanda del mercado y la posición dominante del sector. Las grandes empresas deben desempeñar un papel ejemplarizante y regular de manera consciente sus decisiones de firmar contratos» <sup>(61)</sup>. De este modo, a través de estos y otros medios, las autoridades chinas dirigen y controlan prácticamente todos los aspectos del desarrollo y el funcionamiento del sector, así como los insumos en fases anteriores.
- (87) En resumen, las autoridades chinas han adoptado medidas para inducir a los operadores a cumplir los objetivos de las políticas públicas relativos a la melamina. Tales medidas impiden que las fuerzas del mercado funcionen libremente.

3.2.2.1.6. Distorsiones significativas de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra b), cuarto guion, del Reglamento de base: la falta de aplicación o la aplicación discriminatoria del Derecho concursal y de la legislación relativa a las sociedades y la propiedad, o su ejecución inadecuada

- (88) Según la información que obra en el expediente, el sistema concursal chino resulta inadecuado para alcanzar sus propios objetivos principales, tales como la resolución equitativa de los créditos y las deudas y la protección de los derechos e intereses legítimos de los acreedores y los deudores. Esto parece basarse en que, si bien el Derecho concursal chino se basa formalmente en principios similares a los aplicados en la legislación correspondiente de otros países, el sistema chino se caracteriza por aplicarse sistemáticamente de manera deficiente. El número de quiebras sigue siendo notoriamente bajo en relación con el tamaño de la economía del país, sobre todo porque el procedimiento en caso de insolvencia adolece de una serie de deficiencias que funcionan, en la práctica, como elemento disuasorio para la presentación de declaraciones de quiebra. Por otra parte, el Estado desempeña un papel importante y activo en los procedimientos de insolvencia y a menudo influye directamente en el resultado de los procedimientos <sup>(62)</sup>.

<sup>(56)</sup> Dictamen orientativo para promover el desarrollo de alta calidad de las industrias petroquímica y química durante el período que abarca el 14.º Plan Quinquenal. Disponible en: [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-04/08/content\\_5683972.htm#msdyntrid=WRmyf07ph0z74SHmXoOLKjRW109BdZ4lGdYp9fi9xU](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-04/08/content_5683972.htm#msdyntrid=WRmyf07ph0z74SHmXoOLKjRW109BdZ4lGdYp9fi9xU) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(57)</sup> *Ibidem*, sección I.3.

<sup>(58)</sup> *Ibidem*.

<sup>(59)</sup> *Ibidem*, sección VIII.

<sup>(60)</sup> Comunicación sobre cómo hacer un buen trabajo en la firma y ejecución de contratos de carbón a medio y largo plazo en 2021. Disponible en: [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-12/09/content\\_5568450.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-12/09/content_5568450.htm) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(61)</sup> *Ibidem*.

<sup>(62)</sup> Informe, capítulo 6, pp. 138 a 149.

- (89) Además, las deficiencias del sistema de derechos de propiedad de China son especialmente evidentes en relación con los derechos a la propiedad y el uso de la tierra <sup>(63)</sup>. Todo el suelo es propiedad del Estado (tanto los terrenos rurales de propiedad colectiva como los urbanos de propiedad estatal) y su asignación sigue dependiendo exclusivamente del Estado. Existen disposiciones legales destinadas a asignar los derechos de uso de los terrenos de manera transparente y a precios de mercado, por ejemplo, mediante la introducción de procedimientos de licitación. Sin embargo, estas disposiciones no suelen cumplirse, ya que determinados compradores obtienen sus terrenos de forma gratuita o por debajo de los precios de mercado <sup>(64)</sup>. Además, al asignar los terrenos, las autoridades persiguen a menudo objetivos políticos específicos, como la ejecución de los planes económicos <sup>(65)</sup>.
- (90) Como sucede en otros sectores de la economía china, los fabricantes del producto objeto de reconsideración están sujetos a las normas generales nacionales del Derecho concursal y de la legislación relativa a las sociedades y la propiedad. Esto provoca que estas empresas también sufran distorsiones descendentes derivadas de la aplicación discriminatoria o inadecuada del Derecho concursal y de la legislación relativa a la propiedad. Estas consideraciones, basadas en las pruebas disponibles, también parecen ser plenamente aplicables al sector de la melamina. La presente investigación no reveló nada que pudiera cuestionar dichas conclusiones.
- (91) Habida cuenta de lo anterior, la Comisión determinó que había una aplicación discriminatoria o una ejecución inadecuada del Derecho concursal y de la legislación relativa a la propiedad en el sector del producto objeto de reconsideración.

3.2.2.1.7. Distorsiones significativas de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra b), quinto guion, del Reglamento de base: costes salariales distorsionados

- (92) En China no puede desarrollarse plenamente un sistema de salarios basados en el mercado, ya que los trabajadores y los empleadores se encuentran con obstáculos para ejercer sus derechos de organización colectiva. China no ha ratificado varios convenios esenciales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en particular los relativos a la libertad de asociación y a la negociación colectiva <sup>(66)</sup>. Con arreglo a la legislación nacional, solo existe una organización sindical activa. Sin embargo, esta organización no es independiente de las autoridades estatales y su participación en la negociación colectiva y en la protección de los derechos de los trabajadores sigue siendo rudimentaria <sup>(67)</sup>. Además, la movilidad de la mano de obra china está restringida por el sistema de registro de los hogares, en el que solo los residentes locales de una determinada zona administrativa tienen acceso a toda la gama de prestaciones de la seguridad social y de otros tipos. En consecuencia, los trabajadores que no están en posesión del registro local de residencia suelen encontrarse en una situación laboral vulnerable y reciben unos ingresos inferiores a los percibidos por los titulares del registro de residencia <sup>(68)</sup>. Estas conclusiones implican que existe una distorsión de los costes salariales en China.
- (93) No se presentó ninguna prueba de que el sector de la melamina no esté sujeto al sistema del Derecho laboral chino anteriormente descrito. Así pues, dicho sector se ve afectado por las distorsiones de los costes salariales tanto de forma directa (en la fabricación del producto afectado o de la principal materia prima para su producción) como de forma indirecta (en el acceso al capital o a los insumos de empresas sujetas al mismo sistema laboral en China).

3.2.2.1.8. Distorsiones significativas de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra b), sexto guion, del Reglamento de base: acceso a la financiación concedido por instituciones que aplican objetivos de política pública o que de otro modo no actúan con independencia del Estado

- (94) Para el sector empresarial en China, el acceso al capital está sujeto a diversas distorsiones.
- (95) En primer lugar, el sistema financiero chino se caracteriza por la fuerte posición de los bancos públicos <sup>(69)</sup>, que, a la hora de conceder acceso a la financiación, tienen en cuenta otros criterios además de la viabilidad económica de un proyecto. Al igual que en el caso de las empresas públicas no financieras, los bancos están vinculados al Estado no solo mediante la propiedad, sino también a través de relaciones personales (los altos ejecutivos de las grandes instituciones financieras públicas son designados, en última instancia, por el PCC) <sup>(70)</sup> y, al igual que las empresas

<sup>(63)</sup> Informe, capítulo 9, p. 216.

<sup>(64)</sup> Informe, capítulo 9, pp. 213 a 215.

<sup>(65)</sup> Informe, capítulo 9, pp. 209 a 211.

<sup>(66)</sup> Informe, capítulo 13, pp. 332 a 337.

<sup>(67)</sup> Informe, capítulo 13, p. 336.

<sup>(68)</sup> Informe, capítulo 13, pp. 337 a 341.

<sup>(69)</sup> Informe, capítulo 6, pp. 114 a 117.

<sup>(70)</sup> Informe, capítulo 6, p. 119.

públicas no financieras, los bancos suelen aplicar políticas públicas diseñadas por las autoridades chinas. De este modo, los bancos cumplen una obligación legal explícita de llevar a cabo su actividad empresarial en función de las necesidades de desarrollo económico y social nacional y al amparo de las orientaciones de las políticas industriales del Estado <sup>(71)</sup>. Esto se acompaña de otras normas en vigor que orientan las finanzas a sectores que las autoridades deseen fomentar o consideren importantes <sup>(72)</sup>.

- (96) Si bien se reconoce que varias disposiciones legales se refieren a la necesidad de respetar el comportamiento normal y las normas prudenciales de la banca, como la necesidad de examinar la solvencia del prestatario, hay una abrumadora cantidad de pruebas, en particular las constataciones realizadas en las investigaciones de defensa comercial, que sugieren que estas disposiciones solo desempeñan un papel secundario en la aplicación de los diversos instrumentos jurídicos.
- (97) Por ejemplo, las autoridades chinas han aclarado que incluso las decisiones de la banca comercial privada deben ser supervisadas por el PCC y mantenerse en consonancia con las políticas nacionales. Uno de los tres objetivos generales del Estado en relación con la gobernanza bancaria es ahora reforzar el liderazgo del Partido en los sectores bancario y de los seguros, en particular en relación con las cuestiones operativas y de gestión <sup>(73)</sup>. Asimismo, los criterios de evaluación de los resultados de los bancos comerciales deben tener en cuenta ahora, especialmente, la forma en que las entidades «sirven a los objetivos de desarrollo nacional y a la economía real» y, en particular, la forma en que «sirven a las industrias estratégicas y emergentes» <sup>(74)</sup>.
- (98) Además, las calificaciones crediticias suelen estar distorsionadas por diversas razones, como por el hecho de que en la evaluación del riesgo influye la importancia estratégica que revista la empresa para las autoridades chinas y la solidez de cualquier garantía implícita que ofrezca el Gobierno. Las estimaciones sugieren claramente que las calificaciones crediticias chinas corresponden sistemáticamente a calificaciones internacionales más bajas <sup>(75)</sup>.
- (99) Esto se acompaña de otras normas en vigor que orientan las finanzas a sectores que las autoridades deseen fomentar o consideren importantes <sup>(76)</sup>. Esto produce un sesgo en favor de la concesión de préstamos a empresas públicas, a grandes empresas privadas bien relacionadas y a empresas de sectores industriales clave, lo que implica que la disponibilidad y el coste del capital no es igual para todos los agentes del mercado.
- (100) En segundo lugar, los costes de los préstamos se han mantenido artificialmente bajos para estimular el crecimiento de la inversión. Ello ha dado lugar a un uso excesivo de la inversión de capital con rentabilidades cada vez más bajas. Así lo ilustra el reciente crecimiento del apalancamiento de las empresas en el sector estatal a pesar de una fuerte caída de la rentabilidad, lo que apunta a que los mecanismos del sistema bancario no siguen las respuestas comerciales normales.

<sup>(71)</sup> Informe, capítulo 6, p. 120.

<sup>(72)</sup> Informe, capítulo 6, pp. 121, 122, 126 a 128 y 133 a 135.

<sup>(73)</sup> Véase el documento estratégico oficial de la Comisión de Regulación Bancaria y de Seguros de China (CBIRC) de 28 de agosto de 2020: *Plan de acción trienal para mejorar el gobierno corporativo de los sectores bancario y de los seguros (2020-2022)*, disponible en: <http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/ItemDetail.html?docId=925393&itemId=928> (consultado el 2 de mayo de 2023). El Plan insta a «seguir aplicando el espíritu expresado en el discurso de apertura del secretario general Xi Jinping sobre el avance de la reforma del gobierno corporativo del sector financiero». Además, la sección II del Plan tiene por objeto promover la integración orgánica de la dirección del Partido en el gobierno corporativo: «Haremos que la integración de la dirección del Partido en el gobierno corporativo sea más sistemática, estandarizada y basada en procedimientos [...] Las principales cuestiones operativas y de gestión deben haber sido discutidas por el Comité del Partido antes de ser decididas por el Consejo de Administración o la alta dirección».

<sup>(74)</sup> Véase la *Comunicación sobre el método de evaluación del rendimiento de los bancos comerciales* de la CBIRC, publicada el 15 de diciembre de 2020, disponible en [http://jrs.mof.gov.cn/gongzuotongzhi/202101/t20210104\\_3638904.htm](http://jrs.mof.gov.cn/gongzuotongzhi/202101/t20210104_3638904.htm) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(75)</sup> Véase el documento de trabajo del FMI *Resolving China's Corporate Debt Problem* [«Cómo resolver el problema del endeudamiento de las empresas chinas», publicación en inglés], de Wojciech Maliszewski, Serkan Arslanalp, John Caparuso, José Garrido, Si Guo, Joong Shik Kang, W. Raphael Lam, T. Daniel Law, Wei Liao, Nadia Rendak, Philippe Wingender, Jiangyan, octubre de 2016, WP/16/203.

<sup>(76)</sup> Informe, capítulo 6, pp. 121, 122, 126 a 128 y 133 a 135.



- (101) En tercer lugar, aunque en octubre de 2015 se introdujo la liberalización del tipo de interés nominal, las señales que transmiten los precios no son aún las de una libre actuación de las fuerzas del mercado, sino que ponen de manifiesto que los precios se encuentran bajo la influencia de las distorsiones inducidas por las autoridades chinas. La proporción de préstamos al tipo de referencia o por debajo de este seguía representando al menos un tercio de todos los préstamos a finales de 2018 <sup>(77)</sup>. Los medios de comunicación oficiales de China han informado recientemente de que el PCC pidió que «se orientase a la baja el tipo de interés del mercado de préstamos» <sup>(78)</sup>. Los tipos de interés artificialmente bajos dan lugar a una infravaloración y, por consiguiente, a una utilización excesiva de capital.
- (102) El crecimiento general del crédito en China pone de manifiesto un empeoramiento de la eficiencia en la asignación de capital, sin que haya signos de la restricción del crédito que cabría esperar en un entorno de mercado sin distorsiones. Como consecuencia de ello, se ha producido un rápido aumento de los préstamos dudosos y las autoridades chinas han optado en varias ocasiones por evitar impagos creando empresas «zombis», o por transferir la titularidad de la deuda (por ejemplo, mediante fusiones o intercambios de deuda por obligaciones), sin eliminar necesariamente el problema general de la deuda ni abordar sus causas profundas.
- (103) En síntesis, a pesar de las medidas que se han adoptado para liberalizar el mercado, el sistema de créditos a las empresas existente en China se ve afectado por distorsiones significativas que se derivan del papel dominante que sigue desempeñando el Estado en los mercados de capitales. Por tanto, la intervención sustancial de los poderes públicos en el sistema financiero afecta gravemente a las condiciones del mercado a todos los niveles.
- (104) En la presente investigación no se presentaron pruebas que demostraran que el sector del producto objeto de reconsideración no se ve afectado por la intervención de los poderes públicos en el sistema financiero en el sentido del artículo 2, apartado 6 bis, letra b), sexto guion, del Reglamento de base. Por tanto, la intervención sustancial de los poderes públicos en el sistema financiero afecta gravemente a las condiciones del mercado a todos los niveles.

#### 3.2.2.1.9. Naturaleza sistémica de las distorsiones descritas

- (105) La Comisión señaló que las distorsiones descritas en el informe son características de la economía china. Las pruebas disponibles demuestran que los hechos y las características del sistema chino descritos en las secciones 3.2.2.1.2 a 3.2.2.1.5, así como en la parte I del informe, se aplican en todo el país y en todos los sectores de la economía. Lo mismo puede decirse de la descripción de los factores de producción realizada en las secciones 3.2.2.1.6 a 3.2.2.1.8 y en la parte II del informe.
- (106) La Comisión recuerda que para fabricar el producto objeto de reconsideración se necesitan determinados insumos. Cuando los productores de melamina compran o contratan estos insumos, los precios que pagan (y que se registran como costes) están expuestos claramente a las mismas distorsiones sistémicas antes mencionadas. Por ejemplo, los proveedores de insumos emplean mano de obra que está sujeta a las distorsiones. Los posibles préstamos que reciban estarán sujetos a las distorsiones del sector financiero o de la asignación de capital. Además, se rigen por el mismo sistema de planificación que se aplica a todos los niveles de la Administración pública y a todos los sectores.
- (107) Por consiguiente, no solo no es apropiado utilizar los precios internos de venta del producto objeto de reconsideración en el sentido del artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base, sino que todos los costes de los insumos (materias primas, energía, suelo, financiación, mano de obra, etc.) también están distorsionados, ya que la formación de los precios está influida por la intervención sustancial de los poderes públicos, tal como se describe en las partes I y II del informe. De hecho, las intervenciones de los poderes públicos descritas en relación con la asignación de capital, suelo, mano de obra, energía y materias primas están presentes en toda China. Esto significa, por ejemplo, que un insumo producido en China mediante la combinación de una serie de factores de producción está expuesto a distorsiones significativas. Lo mismo se aplica al insumo del insumo, y así sucesivamente. En la presente investigación, ni el Gobierno chino ni los productores exportadores han presentado pruebas o argumentos en sentido contrario.
- (108) La Comisión recibió observaciones de la CCCMC que representaban a tres productores chinos de melamina: Sichuan Golden-Elephant Sincerity Chemicals Co., Ltd, Shandong Holitech Chemical Industry Co., Ltd y Henan Junhua Development Ltd <sup>(79)</sup>.

<sup>(77)</sup> Véase OCDE, *OECD Economic Surveys* (2019): China 2019, OECD Publishing, París. p. 29. Disponible en: [https://doi.org/10.1787/eco\\_surveys-chn-2019-en](https://doi.org/10.1787/eco_surveys-chn-2019-en) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(78)</sup> Véase: [http://www.gov.cn/xinwen/2020-04/20/content\\_5504241.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2020-04/20/content_5504241.htm) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(79)</sup> Henan Haohua Junhua posee el 81 % de Henan Junhua Development. Véase [https://aiqicha.baidu.com/company\\_detail\\_31229783116721](https://aiqicha.baidu.com/company_detail_31229783116721) (consultado el 5 de junio de 2023).

- (109) En primer lugar, la CCCME alegó que el artículo 2.2 del Acuerdo Antidumping de la Organización Mundial del Comercio (OMC) no reconoce el concepto de distorsiones significativas. Por otra parte, incluso si el concepto de distorsiones significativas entrara en el ámbito de aplicación del artículo 2.2 del Acuerdo Antidumping, lo que no es el caso en opinión de la CCCMC, el cálculo del valor normal por parte de la UE también tendría que ser conforme con el artículo 2.2.1.1 del Acuerdo Antidumping y con la interpretación que el Órgano de Apelación de la OMC hace de este, tal y como se plasma en el asunto «UE – Biodiésel (Argentina)» (DS473). Por consiguiente, según la CCCMC, el cálculo del valor normal solo se permitiría en situaciones en las que el producto similar no se vendiera en el «curso de operaciones comerciales normales» o en una «situación particular del mercado». Por lo tanto, las presuntas distorsiones significativas en el país exportador tendrían que pertenecer a una de esas categorías para que la Comisión pudiera proceder a la reconsideración por expiración de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base. Este no es el caso en opinión de la CCCMC, ya que la metodología con arreglo al artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base permite calcular el valor normal tras detectar distorsiones significativas, en lugar de en consonancia con los conceptos previstos en el artículo 2.2 del Acuerdo Antidumping. Además, la CCCMC alegó que no existe ningún artículo en el Acuerdo Antidumping que permita el uso, a efectos de determinar el valor normal, de datos de un tercer país que no reflejen adecuadamente los precios o el nivel de costes en el país de origen. Es necesario que el valor normal en las investigaciones antidumping se determine sobre la base de los precios de venta o los costes de las empresas en el país de origen o, al menos, sobre la base de los precios o los costes que puedan reflejar el nivel de precios o de costes en el país de origen. A este respecto, la CCCMC señaló, en particular, el informe del Grupo Especial de la OMC sobre el asunto «UE — Métodos de ajuste de costos II (Rusia)» (DS494) como ejemplo de impugnación legal satisfactoria de la compatibilidad de la OMC con la metodología prevista en el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base. Por todos estos motivos, la CCCME consideró que el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base era incoherente con el Acuerdo Antidumping y no debía aplicarse en este caso.
- (110) En cuanto a las alegaciones de la CCCMC sobre la compatibilidad de la OMC con la metodología del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base, la Comisión considera que las disposiciones de dicho artículo son plenamente coherentes con las obligaciones de la Unión Europea en el marco de la OMC y con la jurisprudencia citada por la CCCMC. Para empezar, la Comisión señala que la existencia de distorsiones significativas hace que no resulte adecuado utilizar los costes y precios del país exportador para el cálculo del valor normal. En estas circunstancias, el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base prevé el cálculo de costes de producción y venta a partir de precios o valores de referencia no distorsionados, en particular los existentes en un país representativo adecuado con un nivel de desarrollo similar al del país exportador. Por otra parte, el informe de la OMC sobre el asunto «UE – Biodiésel (Argentina)» no hacía referencia a la aplicación del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base, sino a una disposición específica del artículo 2, apartado 5, del Reglamento de base. En cualquier caso, según la interpretación de las normas de la OMC por parte del Órgano de Apelación de la OMC en el asunto «UE – Biodiésel (Argentina)», está permitida la utilización de datos de un tercer país, debidamente ajustados cuando dicho ajuste sea necesario y esté justificado. Asimismo, en relación con el asunto «UE — Métodos de ajuste de costos II (Rusia)», el informe del Grupo Especial consideró específicamente que las disposiciones del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base quedaban fuera del ámbito de la controversia. Además, la Comisión recuerda que tanto la UE como la Federación de Rusia apelaron las conclusiones del Grupo Especial, que no son definitivas y, por lo tanto, según la jurisprudencia permanente de la OMC, no tienen estatuto jurídico en el sistema de la OMC, ya que no han sido respaldadas por el Órgano de Solución de Diferencias mediante una decisión de los miembros de la OMC. Por tanto, no se pudo aceptar el argumento de la CCCMC.
- (111) En segundo lugar, por lo que se refiere a las pruebas que demuestran la existencia de distorsiones significativas, la CCCMC alegó que los solicitantes habían aportado pruebas inadecuadas para justificar cualquier conclusión de «distorsiones significativas» en la industria china de la melamina y que, por lo tanto, el análisis de la propia Comisión en el curso de la investigación requeriría una justificación mucho mayor, sobre todo para complementar la alegación de distorsiones por parte de la industria de la Unión, que, según la CCCMC, no pudo verificarse debido a su naturaleza general sin citar de forma inadecuada las fuentes subyacentes. A modo de ejemplo, la CCCMC se remite al hecho de que la referencia de la industria de la Unión al 14.º Plan Quinquenal se limita a afirmar que «tiene por objeto crear abanderados nacionales chinos». Del mismo modo, la CCCMC critica la referencia de la industria de la Unión a los Dictámenes orientativos sobre la promoción del desarrollo de alta calidad de la industria petroquímica y química durante el 14.º Plan Quinquenal. Según la CCCMC, los Dictámenes orientativos son un documento informativo en el que no se establecen normas vinculantes y que, además, proponen una serie de objetivos que la industria de la Unión no menciona, incluidos los objetivos de «dar pleno efecto al papel decisivo del mercado en la asignación de recursos, mejorar el papel del Gobierno» y «crear un entorno empresarial orientado al mercado, legalizado e internacionalizado [...], promover una distribución mundial eficiente de los recursos de los factores y reforzar la coordinación en fases anteriores y posteriores de la cadena industrial y el desarrollo asociado entre industrias relacionadas». En este contexto, la CCCMC estableció un paralelismo entre los Dictámenes orientativos y las actuales iniciativas en materia de política industrial de la UE.
- (112) A este respecto, la CCCMC también subrayó que el informe está obsoleto, en particular teniendo en cuenta la importante evolución económica tanto en la UE como en China desde su publicación. La CCCMC señaló la obligación de la Comisión, de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra c), del Reglamento de base, de actualizar periódicamente el informe y argumentó que las serviles referencias reiteradas al informe (bien por parte

de la industria de la UE o bien en las determinaciones de la Comisión) no serían adecuadas. A este respecto, la CCCME se remitió a la resolución del Órgano de Apelación de la OMC en el asunto «Estados Unidos — Medidas compensatorias (China)» (DS437), afirmando que la alegación sobre la distorsión de los precios debe hacerse caso por caso y debe establecerse y explicarse adecuadamente en el informe de la autoridad investigadora.

- (113) En cuanto a los argumentos de la CCCMC relacionados con el análisis de la suficiencia de las pruebas, la Comisión no estuvo de acuerdo. En primer lugar, en lo que respecta a la supuesta insuficiencia de las pruebas en las alegaciones de la industria de la Unión, en el curso de la presente investigación, la Comisión sí ha recabado información adicional para complementar las fuentes disponibles, incluidos el informe y la solicitud, a fin de verificar las alegaciones realizadas en la fase inicial y, en última instancia, determinar si existen distorsiones significativas en el sentido del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base de la Comisión en el sector de la melamina. Los resultados de la investigación de la Comisión se exponen en los considerandos 67 a 104, y las partes interesadas tienen la oportunidad de formular observaciones adicionales al respecto. En todo caso, en lo que respecta a si las pruebas eran suficientes en la fase de inicio, la Comisión recuerda que el punto 4.1 del anuncio de inicio hacía referencia a varios elementos del mercado chino de la melamina que corroboraban que el mercado estaba afectado por distorsiones. La Comisión considera que los elementos de prueba enumerados en el anuncio de inicio eran suficientes como para justificar la apertura de una investigación con arreglo a lo previsto en el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base. De hecho, si bien la determinación de la existencia efectiva de distorsiones significativas y la consiguiente aplicación de la metodología establecida en el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base solo se produce en el momento de la divulgación final, el artículo 2, apartado 6 bis, letra e), del Reglamento de base establece la obligación de recopilar los datos necesarios para la aplicación de dicha metodología cuando la investigación se haya iniciado sobre esta base. En este caso, la Comisión consideró que las pruebas presentadas en la solicitud eran suficientes para iniciar la investigación sobre esta base. Por tanto, la Comisión tomó las medidas necesarias para poder aplicar la metodología prevista en el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base en caso de que se confirmara la existencia de distorsiones significativas durante la investigación.
- (114) En segundo lugar, por lo que se refiere al argumento relativo a los documentos estratégicos chinos, la Comisión señala que la economía china se rige por un complejo entramado de planes quinquenales que orientan las decisiones de las autoridades públicas a todos los niveles. Contrariamente al argumento presentado por la CCCMC, la Comisión considera que los planes quinquenales son documentos vinculantes, ya que el 14.º Plan Quinquenal nacional dedica, por ejemplo, una sección completa a la «mejora del mecanismo de ejecución de la planificación», en la que se afirma que: «Por lo que se refiere a los indicadores vinculantes, los grandes proyectos de ingeniería y las tareas de los servicios públicos, la protección del medio ambiente, la seguridad y otros ámbitos recogidos en el presente Plan, es necesario aclarar las responsabilidades de las partes y los requisitos de calendario, asignar recursos públicos, orientar y controlar los recursos sociales y garantizar su finalización en el plazo previsto. En cuanto a los indicadores y las tareas previstos en el presente Plan en los ámbitos del desarrollo industrial y el ajuste estructural, a la hora de alcanzarlos es necesario basarse principalmente en el papel de los agentes del mercado. Las Administraciones a todos los niveles deben crear un entorno político, institucional y jurídico favorable» <sup>(80)</sup>. Asimismo, el Dictamen orientativo sobre la promoción del desarrollo de alta calidad de la industria petroquímica y química durante el 14.º Plan Quinquenal también apunta a una intervención estatal concreta, a raíz del argumento presentado en la solicitud, en el que se señala que las empresas chinas «acelerarán la transformación y la modernización de las industrias tradicionales y desarrollarán enérgicamente nuevos materiales químicos y productos de química fina, así como acelerar la transformación digital de la industria, mejorar el nivel de seguridad intrínseca y la producción limpia, acelerar la transformación de la calidad, la eficiencia y la potencia de la industria petroquímica y promover el progreso de China para que pase de ser un país petroquímico de gran tamaño a un país petroquímico fuerte» <sup>(81)</sup>.
- (115) En tercer lugar, en lo que respecta a las supuestas similitudes entre las políticas industriales actuales de la UE y las de China, la Comisión no consideró que este argumento resultara pertinente en el contexto de la evaluación de la existencia de distorsiones significativas en China con arreglo al artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base.
- (116) En cuarto lugar, en lo que respecta a la alegación de que las pruebas incluidas en el informe están obsoletas, la Comisión señaló que el informe es un documento exhaustivo basado en numerosas pruebas objetivas, tales como la legislación, la normativa y otros documentos oficiales publicados por las autoridades chinas, informes de terceros procedentes de organizaciones internacionales, estudios académicos y artículos de expertos, así como otras fuentes independientes fiables. Puesto que se puso a disposición del público ya en diciembre de 2017, cualquier parte interesada habría tenido amplia oportunidad de refutar, complementar o comentar dicho informe y las pruebas en las que se basa, pero nadie ha presentado argumentos ni pruebas que refuten sus fuentes ni la información incluida en él.

<sup>(80)</sup> 14.º Plan Quinquenal para el Desarrollo Económico y Social Nacional y los Objetivos a Largo Plazo para 2035. Disponible en: [http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\\_5592681.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm) (consultado el 2 de mayo de 2023).

<sup>(81)</sup> *Ibidem*, sección 1.1.

- (117) En quinto lugar, en lo que respecta al asunto «Estados Unidos – Medidas compensatorias (China)», la Comisión recuerda que no hacía referencia a la aplicación del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base, que es la base jurídica pertinente para calcular el valor normal en la presente investigación. Por el contrario, dicho asunto se refería a una situación de hecho distinta y a la interpretación del Acuerdo de la OMC sobre subvenciones y medidas compensatorias.
- (118) Por último, la Comisión recordó que las autoridades chinas tuvieron la oportunidad de formular observaciones sobre las presuntas distorsiones descritas en el informe y en la reconsideración por expiración, así como de aportar pruebas que contrarrestaran las alegaciones. Como se explica en el considerando 47, las autoridades chinas no respondieron al cuestionario correspondiente y, por tanto, la Comisión basó sus conclusiones sobre la existencia de distorsiones significativas en el mercado chino en los datos disponibles de conformidad con el artículo 18 del Reglamento de base.
- (119) Tras la divulgación, la CCCMC reiteró sus argumentos, haciendo referencia explícita a sus observaciones anteriores. Además, Xinjiang XLX presentó argumentos idénticos a los de la CCCMC.
- (120) En primer lugar, la CCCMC y Xinjiang XLX insistieron en que el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base es incompatible con las normas de la OMC y específicamente con el artículo 2.2 del Acuerdo Antidumping, y criticaron a la Comisión por no explicar de qué manera su práctica en la aplicación del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base se ajusta al razonamiento expuesto en reiteradas determinaciones del Órgano de Apelación de la OMC que han considerado que prácticas similares de la UE y de otros miembros a la hora de calcular el valor normal son incompatibles con las obligaciones del artículo 2.2 del Acuerdo Antidumping. Por otra parte, la CCCMC y Xinjiang XLX solicitaron a la Comisión que no se limitara a rechazar su argumento alegando que la OMC permite el uso de datos de un tercer país, sino que explicara cómo llevó a cabo la Comisión la adaptación exigida por el artículo 2.2 del Acuerdo Antidumping para llegar al coste de producción «en el país de origen». La CCCMC y Xinjiang XLX se refirieron a este respecto a las conclusiones del Órgano de Apelación en las diferencias «UE – Biodiésel (Argentina)» (DS473) y «Ucrania – Medidas antidumping sobre el nitrato de amonio» (DS493). Por consiguiente, siempre y cuando la Comisión calculara el valor normal basado en el coste de producción en Turquía sin ningún ajuste ni explicación de cómo se habían adaptado finalmente esos datos para reflejar el coste de producción en el país de origen, China, la CCCMC y Xinjiang XLX alegaron que la metodología aplicada por la Comisión en la presente investigación es incompatible con las obligaciones de la UE en virtud del artículo 2.2 del Acuerdo Antidumping. Según la CCCMC y Xinjiang XLX, corresponde, por tanto, a la Comisión revisar en profundidad su metodología del valor normal y sus conclusiones conexas.
- (121) Estos argumentos no pueden aceptarse. Como ya recordó la Comisión en el considerando 110, la jurisprudencia del Órgano de Apelación a la que se remiten la CCCMC y Xinjiang XLX no se refiere a la aplicación del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base. Por consiguiente, la alegación de que la metodología de la Comisión para calcular el valor normal con arreglo a dicho artículo no sería compatible con las normas de la OMC, habida cuenta del razonamiento del Órgano de Apelación, carece de fundamento. A este respecto, la Comisión no se limita a desestimar las alegaciones de las partes, sino que expresa su posición jurídica de que las disposiciones del artículo 2, apartado 6 bis, son plenamente coherentes con las obligaciones de la Unión en el marco de la OMC. Por consiguiente, la Comisión no está de acuerdo con la solicitud de la CCCMC y Xinjiang XLX relativa a la revisión de la metodología exigida por el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base.
- (122) En segundo lugar, la CCCMC y Xinjiang XLX consideraron inadecuado el razonamiento de la Comisión relativo a las distorsiones significativas y las pruebas conexas mencionadas por la Comisión. Más concretamente, la CCCMC y Xinjiang XLX expresaron su preocupación por el hecho de que la Comisión siga basándose sustancialmente en el informe que se publicó en diciembre de 2017 y que, por consiguiente, está ya considerablemente obsoleto, puesto que la economía mundial, incluidas en particular las economías tanto de la UE como de China, está experimentando importantes perturbaciones económicas y ya se están produciendo importantes cambios en las políticas y estructurales destinados a adaptarse a la nueva coyuntura nacional y mundial. La CCCMC y Xinjiang XLX señalaron a este respecto que la propia estrategia industrial de la UE, adoptada en marzo de 2020, debía actualizarse ya en mayo de 2021 para tener en cuenta las nuevas circunstancias de «crisis». En consecuencia, la CCCMC y Xinjiang XLX consideraron que los elementos descritos en el informe como pertinentes para detectar distorsiones significativas deben reexaminarse y actualizarse con nuevas conclusiones específicas acerca de su validez en la actualidad. La CCCMC y Xinjiang XLX hicieron referencia, en este contexto, también al artículo 2, apartado 6 bis, letra c), del Reglamento de base, según el cual la Comisión está obligada, entre otras cosas, a actualizar periódicamente el informe.

- (123) Por otra parte, con respecto a los Dictámenes de orientación sobre la promoción del desarrollo de alta calidad de la industria petroquímica y química durante el 14.º Plan Quinquenal, la CCCMC y Xinjiang XLX afirmaron que la Comisión no tuvo en cuenta que i) este documento es orientativo, no un reglamento vinculante que establezca obligaciones o normas detalladas para los sectores afectados, y que ii) incluye metas u objetivos, como «dar pleno efecto al papel decisivo del mercado en la asignación de recursos, mejorar el papel del Gobierno» o «crear un entorno empresarial orientado al mercado, legalizado e internacionalizado», que son contrarios a las conclusiones de la Comisión sobre las distorsiones. Del mismo modo, por lo que se refiere a los planes quinquenales citados por la Comisión, la CCCMC y Xinjiang XLX impugnaron la interpretación que hace la Comisión del sistema de planes en China, señalando que dichos planes no demuestran que las autoridades públicas impulsarían decisiones vinculantes, sino que los planes quinquenales pretenden aclarar las partes responsables correspondientes, mientras que a los gobiernos se les atribuye un papel independiente que consistiría en «crear un entorno político, institucional y jurídico favorable», que es el papel de los gobiernos en todas partes, incluida la UE. En la misma línea, la CCCMC y Xinjiang reiteraron el argumento de que los Dictámenes de orientación sobre la promoción del desarrollo de alta calidad de la industria petroquímica y química durante el 14.º Plan Quinquenal dejan que sean las empresas chinas quienes adopten las medidas adecuadas para transformar y modernizar el sector, de manera similar a las políticas industriales de la UE. Además, la CCCMC y Xinjiang XLX alegaron que la Comisión no abordó el argumento planteado anteriormente: que, según la conclusión del Órgano de Apelación relativa al asunto «Estados Unidos – Medidas compensatorias», la autoridad investigadora debe establecer y explicar adecuadamente en su informe la existencia de una distorsión de precios resultante de la intervención de los poderes públicos. La CCCMC y Xinjiang XLX entienden que se trata de un requisito para que la Comisión presente datos factuales actualizados y un análisis detallado de la supuesta intervención del Gobierno chino, que da lugar a los consiguientes efectos en el mercado y afecta al comportamiento de los productores. Por último, la CCCMC y Xinjiang XLX reiteraron su postura de que la Comisión está obligada a presentar pruebas del ejercicio gubernamental específico de las supuestas facultades para intervenir en el mercado de la melamina y que ha dado lugar a una distorsión real y demostrable de los precios correspondientes de los productores de melamina, y de que las referencias de la Comisión a los planes del Gobierno chino, los dictámenes orientativos u otras iniciativas políticas del Gobierno chino no pueden equipararse a una intervención pública real.
- (124) Estos argumentos no pudieron aceptarse. En lo que respecta a la confianza de la Comisión en el informe y al hecho de que este se publicó en 2017, la Comisión reitera su posición expuesta en el considerando 116. Por otra parte, la Comisión recuerda que una determinación relativa a la presencia de distorsiones significativas de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base no está supeditada a la existencia del informe, y menos aún a la fecha de su publicación. La Comisión observa, además, que los axiomas básicos de la economía china, como el paradigma de la economía socialista de mercado, el sistema de planificación o el liderazgo del PCC sobre la economía (combinados con la presencia del Partido en operadores de mercado individuales que implica el poder de interferir en las decisiones de gestión) no han cambiado desde la publicación del informe, sino que pueden considerarse incluso más acentuados. Por lo tanto, aunque las conclusiones del informe siguen siendo válidas en gran medida, la Comisión las ha complementado en la presente investigación con otras pruebas, como se describe detalladamente, por ejemplo, en los considerandos 76, 77, 79, 80 y 84 a 86. En vista de ello, también carece de fundamento el argumento de la CCCMC y Xinjiang XLX relativo a la obligación de la Comisión de actualizar el informe de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra c), del Reglamento de base, ya que la Comisión ha examinado las circunstancias pertinentes relativas a la presencia de distorsiones significativas específicamente a efectos de la presente investigación, teniendo en cuenta las pruebas más recientes disponibles <sup>(82)</sup>.
- (125) En cuanto a los paralelismos que la CCCMC y Xinjiang XLX establecen entre los documentos estratégicos chinos y las estrategias industriales de la UE, la Comisión observa que las partes no aportan ningún argumento adicional, aparte de insistir en la supuesta pertinencia de las políticas industriales de la UE en el contexto de la evaluación de las distorsiones significativas con arreglo al artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base en China. Por consiguiente, la Comisión reitera su posición ya expresada en el considerando 115.
- (126) En cuanto al conjunto de argumentos sobre la medida en que los documentos estratégicos chinos mencionados por la Comisión, como los citados en los considerandos 84 a 86, son documentos de orientación, en qué medida la naturaleza del sistema de planificación y la configuración económica chinos da lugar a decisiones vinculantes de las autoridades públicas y en qué medida el documento estratégico pertinente deja a las empresas individuales la posibilidad de adoptar las medidas adecuadas, la Comisión observa que la CCCMC y Xinjiang XLX no tienen en

<sup>(82)</sup> Este enfoque fue confirmado por el Tribunal General en su sentencia de 21 de junio de 2023, Guangdong Haomei New Materials y Guangdong King Metal Light Alloy Technology/Comisión, T-326/21, EU:T:2023:347, apartado 104.

cuenta los requisitos inequívocos contenidos en los documentos estratégicos chinos pertinentes que deben aplicar las autoridades receptoras, como se describe, por ejemplo, en el considerando 84. Si a esto se le suma la existencia de metas numéricas específicas sobre cómo debe desarrollarse un sector <sup>(83)</sup>, sigue siendo en gran medida irrelevante si los operadores del mercado, a fin de alcanzar los objetivos estratégicos y de desarrollo fijados, pueden elegir o no los métodos operativos y, por lo tanto, perseguir dichos objetivos de manera eficiente y «basada en el mercado». La Comisión recuerda además las estructuras existentes en China para un entorno global de intervenciones gubernamentales en la economía, descritas exhaustivamente en las secciones 3.2.2.1.1 a 3.2.2.1.9 anteriores. En ese contexto, los operadores individuales del mercado, como Xinjiang XLX, así como las asociaciones del sector, declaran su lealtad al PCC y a los objetivos de desarrollo fijados por el partido o el Estado <sup>(84)</sup> y, a cambio, pueden esperar apoyo en su funcionamiento empresarial, en particular a través de políticas fiscales, financieras, de inversión, de zonificación y de otro tipo por parte de las autoridades gubernamentales, los bancos controlados por el Estado, etc. Por consiguiente, las autoridades estatales ejercen su poder para configurar el mercado de la melamina, también en el seno de operadores económicos individuales. Esta conclusión es válida independientemente de la naturaleza jurídica específica de cada uno de los documentos estratégicos, como los Dictámenes de orientación sobre la promoción del desarrollo de alta calidad de la industria petroquímica y química durante el 14.º Plan Quinquenal.

(127) En cuanto a la referencia de la CCCMC y Xinjiang XLX a la conclusión del Órgano de Apelación en el asunto «Estados Unidos – Medidas compensatorias», la Comisión señala que este argumento ya se abordó en el considerando 117.

(128) Por todo lo que antecede, se rechazaron los argumentos de la CCCMC y Xinjiang XLX.

#### 3.2.2.1.10. Conclusión

(129) El análisis expuesto en las secciones 3.2.2.1.2 a 3.2.2.1.9, que incluye un examen de todas las pruebas disponibles sobre la intervención de China en su economía en general, así como en el sector del producto objeto de reconsideración, mostró que los precios o costes del producto objeto de reconsideración, incluidos los costes de las materias primas, la energía y la mano de obra, no son fruto de la libre interacción de las fuerzas del mercado, ya que se ven afectados por una intervención sustancial de los poderes públicos a tenor del artículo 2, apartado 6 bis, letra b), del Reglamento de base, tal como demuestra el impacto real o posible de uno o más de los elementos enumerados en dichas disposiciones. Sobre esta base, la Comisión llegó a la conclusión de que, en este caso, no era adecuado utilizar los precios y los costes internos para determinar el valor normal.

(130) Por consiguiente, la Comisión procedió a calcular el valor normal basándose exclusivamente en costes de producción y venta que reflejaran precios o valores de referencia no distorsionados, es decir, en este caso concreto, basándose en los costes correspondientes de producción y venta de un país representativo adecuado, de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base, tal como se explica en el punto siguiente.

#### 3.2.2.2. País representativo

(131) La elección del país representativo, de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base, se basó en los criterios siguientes:

- Un nivel de desarrollo económico similar al de China. Con este fin, la Comisión utilizó países con una renta nacional bruta per cápita similar a la de China con arreglo a la base de datos del Banco Mundial <sup>(85)</sup>.
- Fabricación del producto objeto de reconsideración en dicho país <sup>(86)</sup>.
- Disponibilidad de los datos públicos pertinentes en el país representativo.
- En caso de que haya más de un posible país representativo, debe darse preferencia, en su caso, al país que tenga un nivel adecuado de protección social y medioambiental.

<sup>(83)</sup> Véase por ejemplo el considerando 85.

<sup>(84)</sup> Véanse los considerandos 75 y 76.

<sup>(85)</sup> Datos de libre acceso del Banco Mundial: Ingreso mediano alto. Disponible en <https://datos.bancomundial.org/nivel-de-ingresos/ingreso-mediano-alto>. (consultado el 3 de julio de 2023).

<sup>(86)</sup> Si no se fabrica el producto objeto de reconsideración en ningún país con un nivel de desarrollo similar, podrá tenerse en cuenta la fabricación de un producto perteneciente a la misma categoría general o al mismo sector del producto objeto de reconsideración.

- (132) Como se ha expuesto en el considerando 50, la Comisión emitió una nota sobre las fuentes que describe los hechos y las pruebas en que se sustentan los criterios pertinentes e informó a las partes interesadas de su intención de utilizar Turquía como país representativo adecuado en el presente caso si se confirmaba la existencia de distorsiones significativas a efectos del artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base.
- (133) En la nota sobre las fuentes, la Comisión explicó que, dada la falta de cooperación sustancial, se basaría en los datos disponibles, de conformidad con el artículo 18 del Reglamento de base. La elección del país representativo se basó en la información incluida en la solicitud de reconsideración por expiración, junto con otras fuentes de información que se consideraron apropiadas con arreglo a los criterios pertinentes establecidos en el artículo 2, apartado 6 bis, del Reglamento de base, de conformidad con el artículo 18, apartado 5, del mismo Reglamento, incluidas las estadísticas sobre importaciones, las estadísticas nacionales del país representativo, las fuentes de información de mercados, las tarifas de los proveedores de suministros básicos en el país representativo y la información financiera de los productores del país representativo.
- (134) En relación con la fabricación del producto objeto de reconsideración, en la solicitud de reconsideración por expiración los solicitantes examinaron siete países en los que se producía melamina (India, Irán, Japón, Qatar, Rusia, Trinidad y Tobago y Estados Unidos de América) <sup>(87)</sup>.
- (135) Por lo que se refiere al nivel de desarrollo económico, solo Rusia se consideró un país con un nivel de desarrollo similar al de China durante el PIR. Sin embargo, habida cuenta de la reciente coyuntura geopolítica y económica en Rusia, así como de las sanciones en vigor y del hecho de que Rusia decidió no publicar datos detallados sobre importaciones y exportaciones a partir de abril de 2022, la Comisión no consideró que Rusia constituyera un país representativo adecuado.
- (136) A este respecto, los solicitantes identificaron a Turquía como un país con un nivel de desarrollo económico similar al de China y producción en la misma categoría general de productos, a saber, productos de la cadena de valor del amoníaco, de la que también forma parte la melamina <sup>(88)</sup>.
- (137) En cuanto a la disponibilidad de los datos públicos pertinentes en el país representativo, según la solicitud, los datos sobre factores de producción importantes se podían consultar fácilmente con respecto a Turquía. Además, los datos pertinentes sobre los gastos de venta, generales y administrativos y los beneficios estaban a disposición del público para la misma categoría general de productos. Los solicitantes identificaron a un productor en la misma categoría general de productos, la empresa Ege Gübre Sanayii A.Ş. («Ege Gübre»). En la nota sobre las fuentes, la Comisión identificó a otros dos productores de la misma categoría general de productos, a saber, las empresas Tekfen Holding A.Ş. («Tekfen») y Bagfaş Bandırma Gübre Fabrikalari A.Ş. («Bagfaş»). Las tres empresas eran productores de fertilizantes nitrogenados <sup>(89)</sup>, ofrecían públicamente información financiera que abarcaba el período de investigación de la reconsideración y fueron rentables en ese período.
- (138) En sus observaciones acerca de la nota sobre las fuentes, la CCCMC alegó que la Comisión debía tener en cuenta los diversos procesos de producción y las distintas materias primas empleados en la producción de melamina. Además, la CCCMC alegó que la Comisión debería utilizar la respuesta al cuestionario de Xinjiang XLX como datos disponibles.
- (139) La Comisión señaló que, habida cuenta de la falta de cooperación de los productores chinos de melamina que utilizan los diversos procesos de producción y las distintas materias primas a que se refiere la CCCMC, basó sus conclusiones en los datos disponibles. Como se explica en el considerando 60, en el presente caso, la Comisión consideró más apropiado basar sus conclusiones en la información de la solicitud que en los datos de una única empresa china. Además, la Comisión sí utilizó como datos disponibles algunos elementos de la respuesta al cuestionario del productor chino. Por tanto, estas alegaciones se rechazaron.

<sup>(87)</sup> Apartados 59 y 60, y cuadro 1 de la solicitud de reconsideración por expiración.

<sup>(88)</sup> Sección 5.2.3 de la solicitud de reconsideración por expiración.

<sup>(89)</sup> Las materias primas finales utilizadas en la producción de melamina y fertilizantes nitrogenados son el gas natural o el carbón. El gas natural o el carbón se utilizan para fabricar amoníaco, que puede transformarse posteriormente en urea o ácido nítrico. El ácido nítrico se utiliza para producir nitrato de amonio, que es un fertilizante nitrogenado. Puede mezclarse para fabricar otros tipos de fertilizantes nitrogenados, como nitrato de amonio y urea (nitrato de amonio mezclado con urea) o nitrato amónico cálcico (nitrato de amonio mezclado con calcio de caliza). La urea, si se le añade amoníaco, también puede utilizarse para producir melamina. Los fertilizantes nitrogenados, la urea y la melamina suelen producirlos las mismas empresas integradas verticalmente.

## 3.2.2.3. Costes y valores de referencia no distorsionados y fuentes utilizadas para establecerlos

- (140) Teniendo en cuenta toda la información recogida en la solicitud de reconsideración por expiración, y una vez analizadas las observaciones formuladas por las partes interesadas, se identificaron los siguientes factores de producción, sus fuentes y los valores no distorsionados con el fin de determinar el valor normal de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base:

Cuadro 1

**Factores de producción de la melamina**

Factor de producción	Código de mercancía en Turquía	Valor no distorsionado (CNY)	Unidad de medida	Fuente de información
<b>Materias primas</b>				
Urea	310210	4,41	kg	Global Trade Atlas («GTA») <sup>(1)</sup>
Amoníaco	281410	5,91	kg	GTA
<b>Energía/suministros básicos</b>				
Electricidad	n. a.	0,56	kWh	Instituto de Estadística de Turquía
Gas natural	n. a.	53,58	GJ	Instituto de Estadística de Turquía
Vapor	n. a.	199,04	tonelada	Solicitud de reconsideración por expiración
Agua	n. a.	9,78	m <sup>3</sup>	Dirección General de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Kocaeli
<b>Mano de obra</b>				
Mano de obra cualificada y no cualificada	n. a.	35,53	hora	Instituto de Estadística de Turquía
<b>Subproducto</b>				
Amoníaco	281410	5,89	kg	GTA

(<sup>1</sup>) Disponible en <https://connect.ihsmarket.com/gta/home> (consultado el 6 de febrero de 2023).

## 3.2.2.3.1. Materias primas

- (141) Con el fin de establecer el precio no distorsionado de las materias primas tal como fueron entregadas a pie de fábrica a un productor del país representativo, la Comisión utilizó como base el precio de importación medio ponderado de dicho país según figuraba en el GTA y le añadió los derechos de importación <sup>(90)</sup> y los costes de transporte <sup>(91)</sup>. Se estableció un precio de importación respecto al país representativo utilizando una media ponderada de los precios unitarios de las importaciones procedentes de todos los terceros países, excepto China y los países que no son miembros de la OMC («países no miembros de la OMC»), enumerados en el anexo 1 del Reglamento (UE) 2015/755 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(92)</sup>.

<sup>(90)</sup> Centro de Comercio Internacional, Market Access Map. Disponible en <https://www.macmap.org/es/query/customs-duties> (consultado el 5 de abril de 2023).

<sup>(91)</sup> Doing Business 2020. *Economy profile Turkey* [«Perfil económico de Turquía», documento en inglés], p. 51. Disponible en <https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/t/turkey/TUR.pdf> (consultado el 9 de febrero de 2023). *Trading across Borders methodology* [«Metodología del comercio transfronterizo», documento en inglés]. Disponible en <https://archive.doingbusiness.org/en/methodology/trading-across-borders> (consultado el 9 de febrero de 2023).

<sup>(92)</sup> Reglamento (UE) 2015/755 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015, sobre el régimen común aplicable a las importaciones de determinados terceros países (DO L 123 de 19.5.2015, p. 33). El artículo 2, apartado 7, del Reglamento de base considera que los precios en el mercado interno de esos países no pueden utilizarse para determinar el valor normal.



- (142) La Comisión decidió excluir las importaciones procedentes de China en el país representativo, ya que llegó a la conclusión, en la sección 3.2.2.1, de que no procedía utilizar los precios y costes internos de China debido a la existencia de distorsiones significativas de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra b), del Reglamento de base. Dado que no pudo demostrarse que esas mismas distorsiones no afectaran por igual a los productos destinados a la exportación, la Comisión consideró que las mismas distorsiones influían en los precios de exportación. Tras excluir las importaciones al país representativo procedentes de China y de los países no miembros de la OMC, el volumen de las importaciones procedentes de otros terceros países seguía siendo representativo.
- (143) La Comisión examinó si los insumos, para los que se utilizaron las estadísticas de importación como fuente de costes no distorsionados, estaban sujetos en Turquía a restricciones a la exportación que pudieran distorsionar los precios internos y, por tanto, también los precios de importación <sup>(93)</sup>. La Comisión constató que Turquía no aplicó ninguna restricción a la exportación de urea y amoníaco durante el PIR.
- (144) La Comisión examinó además si los precios de importación podrían haber sido distorsionados por las importaciones procedentes de China y de países no miembros de la OMC <sup>(94)</sup>. La Comisión constató que menos del 14,5 % de las importaciones de urea procedían de China y de países no miembros de la OMC durante el PIR. Por lo que se refiere al amoníaco, el porcentaje de importaciones originarias de China y de países no miembros de la OMC no superó el 0,01 % en el PIR. La Comisión concluyó, por tanto, que los precios de importación probablemente no se vieron afectados por las importaciones procedentes de China y de países no miembros de la OMC.
- (145) En sus observaciones acerca de la nota sobre las fuentes, la CCCMC alegó que la Comisión no debería utilizar los precios de importación para determinar el coste no distorsionado de las materias primas en Turquía, ya que estos precios se vieron afectados por diversos factores, por ejemplo, la cantidad importada o la distancia al país de origen, por lo que no reflejaban los precios internos de las materias primas en Turquía.
- (146) La Comisión manifestó su desacuerdo. Las materias primas importadas compiten en términos de precios con las materias primas nacionales en el mercado turco. Por lo tanto, la Comisión consideró que la media ponderada del precio de importación reflejaba suficientemente el precio interior de las materias primas en Turquía.
- (147) Además, en sus observaciones acerca de la nota sobre las fuentes, la CCCMC alegó que, si la Comisión seguía utilizando los precios de importación como sustituto de los precios internos de las materias primas en el país representativo, debería deducir de su valor los del flete marítimo y los seguros incluidos en las estadísticas de importación registradas a nivel de coste, seguro y flete (cif, por sus siglas en inglés).
- (148) La Comisión manifestó su desacuerdo. Como se establece en el considerando 146, los precios de importación reflejan el nivel de precios vigente en el mercado interior del país representativo. No obstante, el coste total de una materia prima soportado por un productor en el país representativo incluye todos los costes soportados para adquirir la materia prima y transportarla hasta la puerta de la fábrica. Este es también el punto en el que compiten los precios de las materias primas importadas y las nacionales. Por lo tanto, al precio de importación de la materia prima a nivel cif se sumaron el derecho de importación aplicable y el coste de transporte en el país representativo conforme a lo previsto en el considerando 141.
- (149) Por último, en sus observaciones acerca de la nota sobre las fuentes, la CCCMC alegó que el precio medio ponderado de importación de urea no era un valor de referencia adecuado y, por tanto, debía ajustarse por las tres razones siguientes:
- El precio medio ponderado de las importaciones de urea en Turquía se duplicó con creces durante el período considerado como consecuencia de la guerra de agresión no provocada e injustificada de Rusia contra Ucrania (de 264 USD/tonelada en 2019 a 568 USD/tonelada en el PIR <sup>(95)</sup>).
  - Las importaciones procedentes de los Estados Unidos de América distorsionaron el precio medio de importación con un precio unitario excesivamente elevado de aproximadamente 1 500 CNY/kg. Por lo tanto, deben excluirse las importaciones procedentes de los Estados Unidos <sup>(96)</sup>.

<sup>(93)</sup> Global Trade Alert. Disponible en [https://www.globaltradealert.org/data\\_extraction](https://www.globaltradealert.org/data_extraction) (consultado el 6 de febrero de 2023).

<sup>(94)</sup> Azerbaiyán, Bielorrusia, Corea del Norte, Turkmenistán y Uzbekistán.

<sup>(95)</sup> La CCCMC utilizó la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

<sup>(96)</sup> Véase el anexo III de la nota sobre las fuentes.

- Las importaciones procedentes de Qatar distorsionaron el precio medio de importación, ya que estaban sujetas a las medidas antidumping impuestas por la India. Al igual que en el punto anterior, deben excluirse las importaciones procedentes de Qatar <sup>(97)</sup>.
- (150) Por lo que se refiere a la evolución del precio de importación de la urea en Turquía, la Comisión constató que se correspondió perfectamente con la evolución del precio de importación de la urea en los cinco principales mercados de importación de urea (India, Brasil, Estados Unidos, la Unión y Australia), que representan el 60 % de las importaciones mundiales de urea <sup>(98)</sup>. Primero, el precio de importación de la urea en esos cinco mercados disminuyó ligeramente en 2020 y después aumentó de forma constante en 2021 y durante el PIR. De hecho, durante este último período alcanzó más del doble del valor de 2019.
- (151) Por lo tanto, la Comisión concluyó que el precio de importación de la urea en Turquía no estaba distorsionado, sino que siguió la evolución global de los precios de la urea.
- (152) Por lo que se refiere al precio de importación de la urea originaria de los Estados Unidos, la Comisión señaló que el precio unitario excesivamente elevado solo afectaba a 8 kilogramos de un total de casi 2 millones de toneladas de urea importada a Turquía durante el PIR. Por lo tanto, no tuvo ningún efecto en el precio de importación medio ponderado que se utilizó como valor de referencia para el valor no distorsionado de la urea.
- (153) Por lo que se refiere a las importaciones originarias de Qatar sujetas a derechos antidumping en la India, la Comisión señaló que, en primer lugar, la CCCMC no aportó ninguna prueba que demostrara que las conclusiones de dumping a las que llegaron las autoridades indias debían extrapolarse a las exportaciones de Qatar a Turquía. En segundo lugar, las medidas impuestas por la India afectaban a la melamina, y no a la urea, que es la materia prima controvertida.
- (154) Atendiendo a lo previsto en los considerandos 150 a 153, la Comisión rechazó las alegaciones de la CCCMC descritas en el considerando 149.
- (155) Tras la divulgación final, la CCCMC reiteró que las importaciones procedentes de Qatar debían excluirse del cálculo del coste no distorsionado de la urea, ya que las exportaciones de Qatar estaban sujetas a medidas antidumping en la India. La parte se refirió a la reconsideración por expiración de las medidas antidumping relativas a las importaciones de determinados accesorios de tubería de acero inoxidable para soldadura a tope originarios de China, en la que la Comisión rechazó a Malasia como posible país representativo debido a que los Estados Unidos tenían medidas antidumping sobre las importaciones de dichos accesorios originarios de Malasia <sup>(99)</sup>.
- (156) En primer lugar, la Comisión señaló que cada investigación debe evaluarse en función de sus propios méritos y que una decisión adoptada en una investigación no crea un precedente universalmente válido para cualquier otra investigación posterior. En segundo lugar, en el caso al que se refiere la CCCMC, Malasia se consideró uno de los posibles países representativos. Las conclusiones sobre dumping a las que llegara otra jurisdicción eran pertinentes, ya que las decisiones de fijación de precios de los productores de accesorios de tubería de Malasia, influidas por su comportamiento de dumping, podrían haber distorsionado sus gastos de venta, generales y administrativos, así como los niveles de rentabilidad. En el presente caso, Qatar no se utilizó como fuente de información financiera, es decir, en lo que respecta a los gastos de venta, generales y administrativos y los beneficios no distorsionados. Por el contrario, solo fue uno de los países de origen de la urea importada a Turquía y, como tal, contribuyó al valor del coste no distorsionado de la urea. De ello se deduce que ambas situaciones no eran en absoluto análogas. No había indicios (ni argumentos presentados por los solicitantes a tal efecto) de que el supuesto comportamiento de dumping en un tercer mercado tuviera un efecto distorsionador en los precios de las exportaciones de urea de Qatar a Turquía. Así pues, se rechazó la alegación.
- (157) Tras la divulgación final, la CCCMC volvió a reiterar que la Comisión debía deducir el flete marítimo y el seguro del precio de importación de las materias primas. Según la CCCMC, la Comisión no aclaró por qué los precios de importación reflejaban el nivel de precios vigente en el mercado interior del país representativo. A este respecto, la CCCMC alegó que el coste de una empresa en el país representativo solo incluía el coste de la materia prima y del transporte nacional.

<sup>(97)</sup> Véase <https://www.dgtr.gov.in/anti-dumping-cases/anti-dumping-investigation-concerning-imports-melamine-originating-or-exported> (consultado el 5 de abril de 2023).

<sup>(98)</sup> Estadísticas de importación obtenidas del GTA disponibles en <https://connect.ihsmarkit.com/gta/home> (consultado el 4 de abril de 2023).

<sup>(99)</sup> Considerando 103 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/809 de la Comisión, de 13 de abril de 2023, por el que se establece un derecho antidumping definitivo sobre las importaciones de determinados accesorios de tubería de acero inoxidable para soldadura a tope, acabados o no, originarios de la República Popular China y de Taiwán tras una reconsideración por expiración en virtud del artículo 11, apartado 2, del Reglamento (UE) 2016/1036 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 101 de 14.4.2023, p. 22).

- (158) La Comisión manifestó su desacuerdo. Cuando un productor del producto objeto de reconsideración en el país representativo examina si debe obtener una materia prima de un proveedor nacional o extranjero, compara el coste total de la materia prima entregada en fábrica. En el caso de una materia prima suministrada por un proveedor nacional en el país representativo, este coste total incluye normalmente el precio de la materia prima y el flete nacional. Cuando la materia prima es suministrada por un proveedor extranjero, el coste total incluye normalmente el precio de la materia prima, el flete nacional en el país exportador, la manipulación y carga (es decir, el precio franco a bordo, o fob), el flete marítimo y el seguro (es decir, el precio cif disponible en las estadísticas de importación), los derechos de importación (es decir, el precio en muelle) y el transporte nacional. Por lo general, un productor del país representativo decide abastecerse en el extranjero únicamente cuando el precio de importación entregada en fábrica sea competitivo con el precio de un proveedor nacional. Por lo tanto, la Comisión consideró que los precios de importación cif, es decir, los que incluyen el flete marítimo y el seguro, de las materias primas eran un indicador adecuado de los precios nacionales (franco fábrica) de dichas materias primas en el país representativo. Por consiguiente, la Comisión rechazó la alegación.

#### 3.2.2.3.2. Energía/suministros básicos

- (159) La Comisión tenía previsto utilizar los precios medios de la electricidad aplicables a los usuarios industriales en el segundo semestre de 2021 y en el primer semestre de 2022 publicados por el Instituto de Estadística de Turquía <sup>(100)</sup>. La Comisión utilizó las tarifas aplicables a la banda de consumo de 70 000 a 150 000 MWh. Para determinar la banda de consumo aplicable, la Comisión utilizó el consumo de electricidad notificado por Xinjiang XLX como datos disponibles.
- (160) Los precios de la electricidad comunicados por el Instituto de Estadística de Turquía incluían todos los impuestos. Por lo tanto, la Comisión dedujo el IVA, del 18 %, del precio de la electricidad comunicado en las estadísticas nacionales.
- (161) La Comisión tenía previsto utilizar los precios medios del gas natural aplicables a los usuarios industriales en el segundo semestre de 2021 y en el primer semestre de 2022 publicados por el Instituto de Estadística de Turquía <sup>(101)</sup>. La Comisión utilizó las tarifas aplicables a la banda de consumo de 26 100 000 a 104 000 000 m<sup>3</sup>. Para determinar la banda de consumo aplicable, la Comisión utilizó el consumo de gas natural notificado por Xinjiang XLX como datos disponibles.
- (162) La unidad de medida utilizada en las estadísticas turcas era el metro cúbico. Sin embargo, el consumo notificado en la solicitud de reconsideración por expiración se midió en gigajulios (GJ). La Comisión utilizó el factor de conversión de 0,0373 GJ/m<sup>3</sup> para llegar a un coste no distorsionado de 1 gigajulio en Turquía.
- (163) Los precios del gas natural comunicados por el Instituto de Estadística de Turquía incluían todos los impuestos. Por lo tanto, la Comisión dedujo el IVA, del 18 %, del precio del gas natural comunicado en las estadísticas nacionales.
- (164) Para determinar el coste no distorsionado del vapor, la Comisión aplicó el enfoque utilizado en la solicitud de reconsideración por expiración. Los solicitantes determinaron el coste no distorsionado del vapor multiplicando el coste no distorsionado del gas natural por un factor basado en la relación empírica entre el coste del gas natural y el coste del vapor observado por los solicitantes.
- (165) La Comisión utilizó los precios aplicables del agua en Turquía cobrados a los usuarios industriales por la Dirección General de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Kocaeli <sup>(102)</sup>, responsable del suministro de agua y de la recogida y el tratamiento de aguas residuales en la provincia de Kocaeli. Los precios aplicables se podían consultar fácilmente en el sitio web de la autoridad turca.

<sup>(100)</sup> Elektrik ve Doğal Gaz Fiyatları, I. Dönem: Ocak-Haziran 2022 (Precios de la electricidad y el gas natural, primer semestre: enero-junio de 2022), cuadro 1. Disponible en <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Elektrik-ve-Dogal-Gaz-Fiyatlari-I.-Donem:-Ocak-Haziran-2022-45567> (consultado el 20 de enero de 2023).

<sup>(101)</sup> Elektrik ve Doğal Gaz Fiyatları, I. Dönem: Ocak-Haziran 2022 (Precios de la electricidad y el gas natural, primer semestre: enero-junio de 2022), cuadro 3. Disponible en <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Elektrik-ve-Dogal-Gaz-Fiyatlari-I.-Donem:-Ocak-Haziran-2022-45567> (consultado el 20 de enero de 2023).

<sup>(102)</sup> Disponible en <https://www.isu.gov.tr/sufiyatlari/> (consultado el 30 de enero de 2023).

- (166) En sus observaciones acerca de la nota sobre las fuentes, la CCCMC alegó que los costes de la electricidad y el gas natural en Turquía estaban distorsionados, ya que habían aumentado considerablemente durante el período de investigación de la reconsideración. La CCCMC alegó que las subidas de los precios de la energía se debían a la presión de los precios del gas natural tras la guerra de agresión no provocada e injustificada de Rusia contra Ucrania, citando el informe *Melamine (Europe)* publicado por ICIS (Independent Commodity Intelligence Services) <sup>(103)</sup> el 23 de marzo de 2022.
- (167) Al principio, la Comisión señaló que el informe citado por la CCCMC no ofrecía ningún análisis exhaustivo de la evolución de los precios de la energía en Europa, en particular en comparación con China. Por el contrario, se limitaba a mencionar el aumento de los precios del gas natural en el contexto de las negociaciones sobre los precios de la melamina para el segundo trimestre de 2022, es decir, el último trimestre del PIR.
- (168) Además, la guerra de agresión no provocada e injustificada de Rusia contra Ucrania perturbó los mercados de la energía en todo el mundo <sup>(104)</sup>. Por lo tanto, la tendencia al alza de los precios de la energía en Turquía difícilmente podría considerarse un hecho aislado puramente aplicable al mercado turco.
- (169) Aunque el coste no distorsionado de la electricidad y el gas natural determinado inicialmente representaba solo el 5 % del valor normal calculado, el coste no distorsionado del vapor estaba vinculado al coste del gas natural y ascendía al 15 % del valor normal calculado.
- (170) Por lo tanto, la Comisión siguió examinando la evolución de los precios de la energía pagados por los usuarios industriales en Turquía. El coste no distorsionado de la electricidad se determinó inicialmente en 0,65 CNY/kWh y el del gas natural, en 80,91 CNY/GJ.
- (171) La Comisión constató que, en el período de investigación de la reconsideración, los precios de la electricidad y del gas natural aumentaron a un ritmo que superó con creces la ya elevada tasa de inflación (78,6 % <sup>(105)</sup>) en Turquía. Los precios de la energía aumentaron, en particular, en el primer semestre de 2022, en el que la electricidad y el gas costaron, respectivamente, 3,5 y 6 veces más que en el primer semestre de 2021.
- (172) Por lo tanto, teniendo en cuenta la proporción significativa de electricidad, gas natural y vapor en el valor normal calculado, la Comisión consideró apropiado ajustar el coste no distorsionado de la electricidad y el gas natural determinado inicialmente. La Comisión utilizó el precio de la electricidad y del gas natural aplicable a los usuarios industriales turcos en el segundo semestre de 2021 como punto de partida y aumentó dichas tarifas en consonancia con el aumento de los precios de la energía constatado en Xinjiang XLX <sup>(106)</sup> para determinar el valor de referencia para el primer semestre de 2022. A continuación, la Comisión calculó el coste medio no distorsionado de la electricidad, el gas y el vapor utilizando los precios reales aplicables en Turquía en el segundo semestre de 2021 y los valores ajustados para el primer semestre de 2022. A raíz de estos ajustes, la proporción de electricidad, gas natural y vapor en el valor normal calculado descendió al 15 %.

#### 3.2.2.3.3. Mano de obra

- (173) En la solicitud de reconsideración por expiración, los solicitantes utilizaron información sobre los salarios de la mano de obra cualificada (ingeniero en el sector industrial) y la mano de obra no cualificada (obrero industrial) en Turquía publicada por el Instituto de Investigación Económica <sup>(107)</sup>. Sin embargo, la información disponible en la versión abierta de la solicitud de reconsideración por expiración y en el sitio web correspondiente no permitió confirmar el período al que hacían referencia los datos. Además, el valor de referencia utilizado por los solicitantes solo contenía los salarios, pero no los costes laborales adicionales, por ejemplo, las cotizaciones sociales.

<sup>(103)</sup> Véase <https://www.icis.com/explore/commodities/chemicals/melamine/> (consultado el 11 de abril de 2023).

<sup>(104)</sup> Véanse, por ejemplo, <https://www.weforum.org/agenda/2022/11/russia-ukraine-invasion-global-energy-crisis/> (consultado el 9 de junio de 2023); <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/energy-shock-could-sap-global-growth-years> (consultado el 9 de junio de 2023); <https://www.reuters.com/business/energy/year-russia-turbocharged-global-energy-crisis-2022-12-13/> (consultado el 9 de junio de 2023).

<sup>(105)</sup> Índice de precios de consumo, marzo de 2023, cuadro 2. Disponible en <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Consumer-Price-Index-March-2023-49652&dil=2> (consultado el 11 de abril de 2023).

<sup>(106)</sup> La Comisión reconoce que la evolución de los precios de la energía observada en Xinjiang XLX se basó en costes y precios distorsionados. Dado que en la presente reconsideración por expiración el objetivo no es calcular un margen de dumping preciso, sino determinar si el dumping continuó, la Comisión consideró aceptable utilizar el aumento de los precios de la energía experimentado por Xinjiang XLX como valor sustitutivo prudente para el ajuste del coste no distorsionado de la electricidad y el gas natural.

<sup>(107)</sup> Disponible en <https://www.erieri.com/salary> (consultado el 6 de febrero de 2023).

- (174) Por lo tanto, la Comisión decidió utilizar la información sobre los costes laborales en el sector industrial pertinente ofrecida por el Instituto de Estadística de Turquía <sup>(108)</sup>. La Comisión utilizó el coste laboral por hora más reciente <sup>(109)</sup> registrado en la división 20 «Industria química» de la nomenclatura estadística de actividades económicas en la Comunidad Europea (NACE Rev. 2) <sup>(110)</sup>. Dado que los datos más recientes solo abarcaban el año 2020, la Comisión ajustó los costes laborales utilizando el índice de costes laborales aplicable a la industria manufacturera en los trimestres tercero y cuarto de 2021 y en los trimestres primero y segundo de 2022 <sup>(111)</sup>, según lo publicado por el Instituto de Estadística de Turquía.

#### 3.2.2.3.4. Subproductos

- (175) Según la información que figura en la solicitud de reconsideración por expiración, en la producción de melamina solo se obtiene un subproducto: el amoníaco. Para establecer el correspondiente precio no distorsionado, la Comisión añadió también los derechos de importación y los costes del transporte nacional al precio medio de importación a Turquía, siguiendo la misma metodología aplicada a las materias primas.
- (176) El amoníaco obtenido como subproducto se vuelve a introducir en el proceso de producción en la planta de urea. Según la solicitud de reconsideración por expiración, la eficiencia de este amoníaco en la planta de urea es inferior a la del amoníaco producido originalmente para su uso en la planta de urea. Por lo tanto, los solicitantes redujeron el valor no distorsionado del subproducto en un porcentaje basado en su experiencia anterior. La Comisión aplicó el mismo coeficiente de ajuste.

#### 3.2.2.3.5. Gastos generales de fabricación, gastos de venta, generales y administrativos y beneficio

- (177) De conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base, «el valor normal calculado incluirá una cantidad no distorsionada y razonable en concepto de gastos administrativos, de venta y generales y en concepto de beneficios». Además, debe establecerse un valor para los gastos generales de fabricación que cubra los costes no incluidos en los factores de producción mencionados anteriormente.
- (178) En la solicitud de reconsideración por expiración, los solicitantes estimaron el coste fijo sobre la base del coste fijo soportado por uno de ellos en la producción de una tonelada de melamina. El coste fijo estimado se ajustó a la baja para reflejar la diferencia en el nivel de desarrollo entre Turquía y el Estado miembro en el que se encuentra el solicitante.
- (179) La Comisión incluyó esos costes fijos en el cálculo del coste de producción no distorsionado como gastos generales de fabricación siguiendo la metodología aplicada por los solicitantes. El valor real del coste fijo se actualizó sobre la base de la respuesta verificada al cuestionario que presentó el solicitante mencionado en el considerando 178 y se ajustó para tener en cuenta la diferencia en el nivel de desarrollo económico.
- (180) Como se explica en el considerando 137, en Turquía no había productores de melamina. Por lo tanto, los gastos de venta, generales y administrativos y los beneficios se establecieron sobre la base de la información financiera de tres productores turcos de la misma categoría general de productos. En la presente investigación, esto se refiere a los productores de productos de la cadena de valor del amoníaco, de la que también forma parte la melamina, a saber, fertilizantes nitrogenados.
- (181) La Comisión utilizó la información financiera relativa al PIR publicada por las empresas Ege Gübre <sup>(112)</sup>, Tekfen <sup>(113)</sup> y Bağfaş <sup>(114)</sup> en sus sitios web o a través de una plataforma de divulgación pública en línea. La Comisión se basó en los datos notificados, cuando se disponía de ellos, relativos al segmento más cercano al producto objeto de reconsideración. No se tuvieron en cuenta los ingresos y los gastos de las actividades de inversión.

<sup>(108)</sup> Disponible en <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucret-108&dil=2> (consultado el 6 de febrero de 2023).

<sup>(109)</sup> Cuadro *Monthly average labour cost and components by economic activity, 2020* [«Costes laborales medios mensuales y sus componentes por actividad económica», página en inglés], disponible en <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucret-108&dil=2> (consultado el 6 de febrero de 2023).

<sup>(110)</sup> La nomenclatura estadística de actividades económicas en la Comunidad Europea está disponible en <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF> (consultado el 6 de febrero de 2023).

<sup>(111)</sup> Cuadro *Labour Cost Indices (2015 = 100)* [«Índices de costes laborales (2015 = 100)», página en inglés], disponible en <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucret-108&dil=2> (consultado el 6 de febrero de 2023).

<sup>(112)</sup> Disponible en <http://www.egegubre.com.tr/mali.html> (consultado el 7 de febrero de 2023).

<sup>(113)</sup> Disponible en <https://www.tekfen.com.tr/en/financial-statements-4-22> (consultado el 7 de febrero de 2023).

<sup>(114)</sup> Disponible en <https://www.kap.org.tr/en/sirket-finansal-bilgileri/4028e4a240f2ef4701410810f53601c4> (consultado el 7 de febrero de 2023).

- (182) Las tres empresas disponían de información financiera correspondiente a períodos que abarcaban el PIR. Además, las tres empresas fueron rentables durante el PIR. Por lo tanto, la Comisión calculó una media ponderada de los gastos de venta, generales y administrativos y de los beneficios para determinar los valores no distorsionados de los gastos de venta, generales y administrativos y de los beneficios en el país representativo.
- (183) Las medias ponderadas aplicables de los gastos de venta, generales y administrativos y de los beneficios se establecieron como porcentaje del coste de las mercancías vendidas, respectivamente de un 16,5 y un 21,6 %.
- (184) En sus observaciones acerca de la nota sobre las fuentes, la CCCMC alegó que los fertilizantes nitrogenados son productos con características físicas y químicas diferentes de la melamina y con un uso final diferente y clientes específicos. Por lo tanto, deben utilizarse datos financieros de productores de melamina de Turquía. Si no se dispone de tales datos, la Comisión debería recurrir de nuevo a los gastos de venta, generales y administrativos y a los beneficios de los solicitantes, por tratarse estos de productores reales de melamina. Por último, si la Comisión insiste en utilizar la información financiera de las empresas turcas, solo deberían tenerse en cuenta los gastos de venta, generales y administrativos y los beneficios de Tekfen, ya que las otras dos empresas no disponían de información financiera auditada.
- (185) La Comisión señaló que los fertilizantes nitrogenados producidos en la cadena de valor del amoníaco podrían englobarse fácilmente en la misma categoría general de productos. Los gastos de venta, generales y administrativos y los beneficios de los productores de la Unión no pudieron utilizarse en el presente caso, teniendo en cuenta el diferente nivel de desarrollo económico entre China y la Unión. Por último, ni la Comisión ni la CCCMC pudieron determinar si la información financiera de Ege Gübre y Bagfaş había sido auditada o no. Puesto que, en la presente investigación, la Comisión se basó en información financiera de empresas que no producían realmente el producto objeto de reconsideración, se consideró más apropiada y representativa una media ponderada de los tres productores.
- (186) Por consiguiente, la Comisión rechazó las alegaciones de la CCCMC relativas a los valores no distorsionados de los gastos de venta, generales y administrativos y los beneficios.
- (187) Tras la divulgación final, Xinjiang XLX y la CCCMC reiteraron que la Comisión debía excluir a Ege Gübre y Bagfaş del cálculo de los gastos de venta, generales y administrativos y los beneficios, ya que no estaba claro si se habían auditado los estados financieros de las dos empresas.
- (188) A este respecto, la Comisión prosiguió las investigaciones y pudo confirmar que la información financiera de ambas empresas, Ege Gübre <sup>(115)</sup> y Bagfaş <sup>(116)</sup>, fue auditada en los períodos utilizados para establecer los gastos de venta, generales y administrativos y los beneficios. Se rechaza, por lo tanto, esta alegación.

#### 3.2.2.4. Cálculo del valor normal

- (189) Sobre la base de lo anterior, la Comisión calculó el valor normal franco fábrica, de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base.
- (190) Dado que la melamina es una mercancía sin otros tipos de producto, el valor normal se calculó únicamente para un (tipo de) producto.
- (191) La Comisión estableció el coste de fabricación no distorsionado. Ante la falta de cooperación sustancial por parte de los productores exportadores, la Comisión se basó en la información facilitada por los solicitantes en la solicitud de reconsideración por expiración sobre la utilización de cada factor de producción cuando la fabricación de melamina se llevaba a cabo utilizando la tecnología Eurotecnica.
- (192) El coste de fabricación no distorsionado se redujo en el valor no distorsionado del subproducto ajustado a la baja para tener en cuenta la pérdida de eficiencia (véanse los considerandos 175 y 176).
- (193) A continuación, la Comisión añadió los gastos generales de fabricación a los costes de fabricación no distorsionados para llegar a un coste de producción no distorsionado. Los solicitantes notificaron los gastos generales de fabricación como coste fijo en la solicitud de reconsideración por expiración. El valor del coste fijo se actualizó en consonancia con la respuesta del solicitante correspondiente al cuestionario sobre el perjuicio y se ajustó a la baja para tener en cuenta la diferencia en el nivel de desarrollo económico.

<sup>(115)</sup> Véanse los informes de auditoría del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021 y del 1 de enero al 30 de junio de 2022, disponibles en <https://www.kap.org.tr/Bildirim/1004178> y <https://www.kap.org.tr/Bildirim/1056023> (consultados el 28 de junio de 2023).

<sup>(116)</sup> Véanse los informes de auditoría del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021 y del 1 de enero al 30 de junio de 2022, disponibles en <https://www.kap.org.tr/Bildirim/1007098> y <https://www.kap.org.tr/Bildirim/1057306> (consultados el 28 de junio de 2023).

- (194) Además, la Comisión añadió los valores no distorsionados de gastos de venta, generales y administrativos y de beneficios, del 16,5 y del 21,6 % respectivamente, al coste de producción no distorsionado (véanse los considerandos 180 a 183).
- (195) Por último, la Comisión constató que, en China, el impuesto sobre el valor añadido («IVA») aplicado a las exportaciones de melamina (13 %) solo se reembolsó parcialmente (10 %). La diferencia entre el IVA pagado o por pagar y el reembolso aumentó el coste de los productores de China al producir melamina para su exportación. Por lo tanto, la Comisión añadió un 3 % adicional al valor no distorsionado de la melamina determinado de conformidad con los considerandos 191 a 194.
- (196) Partiendo de esta base, la Comisión calculó el valor normal franco fábrica, de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base.

### 3.2.3. Precio de exportación

- (197) Ante la falta de cooperación sustancial de los productores exportadores de China, el precio de exportación de todas las importaciones de melamina se determinó sobre la base de los datos de importaciones de Eurostat, registrados a nivel cif, ajustados al nivel franco fábrica deduciendo los costes del flete marítimo, los seguros y el transporte nacional en China.
- (198) El coste medio del transporte marítimo y de los seguros se basó en el análisis de las estadísticas de importación disponibles en el GTA <sup>(117)</sup>. La Comisión estableció el valor del flete marítimo y los seguros como la diferencia entre el precio unitario de importación en la Unión de la melamina originaria de China (registrado a nivel cif) y el precio unitario de exportación de la melamina exportada de China a la Unión (registrada a nivel fob) durante el período de investigación de la reconsideración.
- (199) El transporte nacional en China se basó en el informe relativo a China de *Doing Business* <sup>(118)</sup>.

### 3.2.4. Comparación y márgenes de dumping

- (200) La Comisión comparó el valor normal calculado determinado de conformidad con el artículo 2, apartado 6 bis, letra a), del Reglamento de base, con el precio de exportación franco fábrica determinado anteriormente. Partiendo de esta base, el margen de dumping medio ponderado expresado como porcentaje del precio cif en la frontera de la Unión, no despachado de aduana, era superior al 40 %.
- (201) Por tanto, la Comisión concluyó que el dumping continuó durante el período de investigación de la reconsideración.

## 3.3. Probabilidad de continuación del dumping

- (202) A raíz de las constataciones de la existencia de dumping durante el período de investigación de la reconsideración, la Comisión investigó, de conformidad con el artículo 11, apartado 2, del Reglamento de base, la probabilidad de que dicho dumping continúe en caso de que se derogaran las medidas. Para ello, se analizaron los elementos adicionales siguientes: la capacidad de producción y la capacidad excedentaria de China, así como el atractivo del mercado de la Unión.

### 3.3.1. Capacidad de producción y capacidad excedentaria de China

- (203) Ante la falta de cooperación, la Comisión determinó la capacidad de producción y la capacidad excedentaria de China sobre la base de la información facilitada en la solicitud de reconsideración por expiración <sup>(119)</sup>. La capacidad de producción anual se calculó sobre la base de la capacidad de producción en 2020 y de los proyectos de expansión de la capacidad en curso en 2021, según lo comunicado por los solicitantes <sup>(120)</sup>. Además, la Comisión identificó otros proyectos de expansión de la capacidad (no incluidos en el informe CEH) a partir de la información publicada por Eurotecnica <sup>(121)</sup>. Por consiguiente, es probable que la capacidad de producción anual ya disponible en el período de investigación de la reconsideración de [2 600 000-2 800 000] toneladas aumente a [3 000 000-3 200 000] toneladas en los próximos años.

<sup>(117)</sup> Disponible en <https://connect.ihsmarkit.com/gta/home> (consultado el 22 de febrero de 2023).

<sup>(118)</sup> *Economy Profile China* [«Perfil económico de China», documento en inglés]. *Doing Business* 2020, p. 84, 88. Disponible en <https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/c/china/CHN.pdf> (consultado el 22 de febrero de 2023).

<sup>(119)</sup> Sección 5.3.1, anexos 8.1 y 8.2, de la solicitud de reconsideración por expiración. Los anexos 8.1 y 8.2 incluyen el *Chemicals Economics Handbook – Melamine 2020* [«Manual de Economía Química: Melamina 2020», documento en inglés] («informe CEH») y el correspondiente *Data Workbook* [«Cuadernillo de datos», documento en inglés]. Dado que el informe CEH está sujeto a derechos de autor de terceros, la información que contienen dicho informe y el cuadernillo de datos se facilita en intervalos.

<sup>(120)</sup> Anexo 8.2 de la solicitud de reconsideración por expiración. Véanse los cuadros «China-Producers» [Productores de China] y «China-Additional capacity» [China: capacidad adicional].

<sup>(121)</sup> Lista de referencias 2023. Disponible en <https://www.eurotecnica.it/images/PDF/reflist.pdf> (consultado el 12 de abril de 2023).

- (204) La utilización de la capacidad se estimó en un [40-45] % durante el PIR y se espera que aumente al [45-55] % hasta 2025 <sup>(122)</sup>. Por consiguiente, el volumen de producción ascendió a [1 040 000-1 260 000] toneladas durante el PIR y es probable que aumente a [1 350 000-1 760 000] toneladas hasta 2025.
- (205) Así pues, la capacidad excedentaria de China ascendió a más de 1 500 000 toneladas en el PIR y podría fluctuar entre 1 400 000 y 1 600 000 toneladas en un futuro próximo. Esta cifra representa casi cuatro veces el consumo de la Unión durante el período de investigación de la reconsideración.
- (206) En vista de lo anterior, la Comisión concluyó que los productores exportadores chinos cuentan con una importante capacidad excedentaria que podría movilizarse hacia las exportaciones a la Unión, lo que haría muy probable que se produjese un aumento de las exportaciones a precios objeto de dumping si las medidas dejaran de tener efecto.

### 3.3.2. *Atractivo del mercado de la Unión*

- (207) Para determinar el atractivo del mercado de la Unión, la Comisión examinó los precios de exportación chinos a la Unión en comparación con los precios de exportación a mercados de terceros países, el tamaño del mercado de la Unión y las medidas vigentes impuestas por terceros países que cerraban sus mercados a la melamina china.
- (208) Dada la falta de cooperación sustancial, la Comisión utilizó las estadísticas del GTA <sup>(123)</sup> relativas a las exportaciones chinas de la subpartida 2933 61 del SA (melamina) para comparar los precios de exportación chinos a la Unión con los precios a terceros mercados, así como con el precio medio de venta de los productores de la Unión en el mercado de la Unión.
- (209) Durante el PIR, los productores chinos exportaron 588 000 toneladas de melamina, es decir, aproximadamente la mitad de su producción estimada. Los mercados de exportación de terceros países más importantes fueron la India (14 %), Turquía (12 %), Rusia (8 %), Brasil (8 %), Vietnam (6 %) y Tailandia (6 %).
- (210) La media ponderada del precio de exportación chino (a nivel fob) a la Unión durante el período de investigación de la reconsideración fue un 10 % superior a la media ponderada del precio de exportación a los seis principales destinos de exportación mencionados en el considerando 209. Además, el precio de exportación a la Unión era hasta un 12 % más elevado que el precio de exportación a la India, el segundo mercado de exportación más importante (después de la Unión, con una cuota del 15 %).
- (211) La Comisión ajustó además los precios de exportación chinos a los terceros mercados enumerados en el considerando 209 (a nivel fob) al nivel cif en la frontera de la Unión añadiendo el coste medio del flete marítimo y el seguro desde China a la Unión (véase el considerando 198). Estos precios de exportación a terceros países eran un 27 % inferiores al precio medio de venta de los productores de la Unión en el mercado de la Unión. En caso de que las medidas dejaran de tener efecto, el productor exportador chino tendría un incentivo para exportar a la Unión a precios superiores a los cobrados a los clientes de terceros países, pero inferiores al precio de venta de los productores de la Unión, ejerciendo así una presión adicional sobre el precio en la Unión.
- (212) Además, el consumo de la Unión en el período de investigación de la reconsideración ascendió a aproximadamente 430 000 toneladas y, por tanto, representó el [35-40] % de la producción estimada de melamina en China.
- (213) Las importaciones originarias de China mantuvieron una cuota de mercado significativa en la Unión en la segunda mitad del período considerado. La cuota de mercado aumentó en 2021 (6,4 %) y, en particular, en el período de investigación de la reconsideración (14,9 %). Esta evolución se correlacionó con el aumento del precio de la melamina en el mercado de la Unión, que muestra que la combinación del tamaño y los precios del mercado de la Unión atrae una afluencia de melamina china que, tal y como se constató, se exportó a precios objeto de dumping en el período de investigación de la reconsideración.

<sup>(122)</sup> Anexo 8.2 de la solicitud de reconsideración por expiración. Véase el cuadro «China-Supply Demand» [China: oferta y demanda].

<sup>(123)</sup> Disponible en <https://connect.ihsmarkit.com/gta/home> (consultado el 12 de abril de 2023).



- (214) Por último, dos mercados de terceros países (los Estados Unidos y la Unión Económica Euroasiática, o UEEA) mantuvieron medidas de defensa comercial que los cerraron total o parcialmente a las importaciones procedentes de China. Los Estados Unidos impusieron medidas antidumping y compensatorias a las importaciones de melamina originaria de China en 2015 y prorrogaron otros cinco años su aplicación en 2021 <sup>(124)</sup>. Las exportaciones chinas de melamina a los Estados Unidos están sujetas a un derecho antidumping de ámbito nacional del 363,31 % y a un derecho antisubvenciones residual del 154,58 %. En abril de 2022, la UEEA estableció derechos antidumping definitivos sobre la melamina procedente de China de entre el 15,22 y el 19,08 % <sup>(125)</sup>.
- (215) Los Estados Unidos y Rusia (el miembro de mayor tamaño de la UEEA) representaron cada uno un [3-5] % del consumo mundial de melamina en 2020 <sup>(126)</sup>. A la vista del elevado nivel de las medidas, los productores chinos de melamina dejaron casi por completo de exportar a los Estados Unidos; las exportaciones solo ascendieron a 80 toneladas durante el PIR e incluso a menos de 50 toneladas en los años anteriores del período considerado. Tras la imposición de las medidas por parte de la UEEA, el volumen mensual medio de las exportaciones de melamina china a la región disminuyó de 3 900 toneladas en el PIR (3 360 toneladas en 2021, 2 200 toneladas en 2020 y 2 950 toneladas en 2019) a aproximadamente 230 toneladas en el segundo semestre de 2022.
- (216) Como se demuestra en los considerandos 214 y 215, los instrumentos de defensa comercial tuvieron un efecto disuasorio para las exportaciones chinas de melamina a los Estados Unidos y Rusia. Es probable que los productores chinos intenten compensar la pérdida de los dos mercados de exportación buscando nuevas oportunidades de exportación en la Unión en caso de que se den por concluidas las medidas actualmente objeto de reconsideración.
- (217) Por consiguiente, la Comisión concluyó que el mercado de la Unión probablemente atraería mayores volúmenes de importaciones objeto de dumping de melamina originaria de China por las siguientes razones:
- El precio de exportación chino a la Unión fue superior al precio de exportación a terceros países durante el PIR.
  - Si las exportaciones a terceros países se reorientaran a la Unión, los productores exportadores chinos podrían aplicar precios de exportación más elevados y mantenerse al mismo tiempo por debajo de los precios de venta de los productores de la Unión en el mercado de la Unión, creando así una presión adicional sobre los precios.
  - El mercado de la Unión es atractivo debido a su tamaño, pues representa aproximadamente el [35-40] % de la producción china de melamina, y constituye el principal destino de exportación durante el PIR.
  - Los productores chinos buscan oportunidades de exportación alternativas tras el cierre de dos mercados de exportación después de que los Estados Unidos y la UEEA introdujeran instrumentos de defensa comercial sobre las importaciones de melamina procedentes de China.
- (218) Tras la divulgación final, Xinjiang XLX y la CCCMC señalaron que la conclusión de que el precio de exportación chino a la Unión era más elevado en comparación con terceros países era objetivamente correcta, pero no en particular en relación con las exportaciones de melamina. Alegaron que el aumento de los precios de exportación a la Unión refleja los precios de venta generalmente más altos en la Unión debido a que los costes de producción relacionados con los costes laborales, energéticos y medioambientales son más elevados. Además, un menor nivel de desarrollo económico de un tercer país no permitiría un precio de exportación elevado.
- (219) La Comisión señaló que, independientemente de cuáles fueran las razones de un precio de exportación más elevado a la Unión, esto no cambiaba el hecho de que los productores chinos de melamina pudieran cobrar un precio más elevado en el mercado de la Unión en comparación con los demás mercados de exportación principales y, de este modo, lograr una mayor rentabilidad de las ventas. La Comisión concluyó que las partes no presentaron ningún argumento que contrarrestara sus conclusiones de que el mayor precio de exportación chino a la Unión era un indicador del atractivo del mercado de la Unión. De hecho, las observaciones de las partes confirmaron las conclusiones de la Comisión a este respecto.

<sup>(124)</sup> *Melamine From the People's Republic of China: Antidumping Duty and Countervailing Duty Orders* [«Melamina procedente de la República Popular China: órdenes de derechos antidumping y compensatorios», documento en inglés]. Disponible en <https://www.federalregister.gov/documents/2015/12/28/2015-32632/melamine-from-the-peoples-republic-of-china-antidumping-duty-and-countervailing-duty-orders> (consultado el 10 de mayo de 2023).

<sup>(125)</sup> Anuncio del Departamento de Defensa del Mercado Interior de la Comisión Económica Euroasiática «Sobre la aplicación de medidas antidumping contra la melamina originaria de la República Popular China e importada en el territorio aduanero de la Unión Económica Euroasiática». Disponible en: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/podm/investigations/PublicDocuments/AD34\\_notice\\_dated05042022.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/podm/investigations/PublicDocuments/AD34_notice_dated05042022.pdf) (consultado el 10 de mayo de 2023).

<sup>(126)</sup> Anexo 8.2 de la solicitud de reconsideración por expiración. Véanse los cuadros *World consumption of melamine by region* [«Consumo mundial de melamina por región»] y *Central and Eastern European consumption of melamine by country* [«Consumo de melamina de Europa Central y Oriental por país»].

- (220) Tras la divulgación final, Xinjiang XLX y la CCCMC alegaron además que los productores chinos de melamina no estaban interesados en reorientar sus exportaciones de terceros países a la Unión. Según las partes, a lo largo de los años, los productores chinos han desarrollado mercados de exportación sólidos en varios terceros países y no abandonarían a los clientes existentes en dichos mercados, entre otras cosas, en aras de la diversificación del riesgo. Aunque algunas de las exportaciones se reorientaran a la Unión, los productores no tendrían motivación para reducir sus precios de exportación a la Unión.
- (221) La Comisión observó que las partes no aportaron pruebas que justificaran sus alegaciones y consideró que centrarse en un mercado con precios más elevados sería una decisión empresarial razonable. De hecho, los productores chinos podrían aumentar sus precios de exportación (en comparación con los precios de exportación a terceros países), manteniéndose al mismo tiempo por debajo de los precios en la Unión, lo que les daría una ventaja competitiva. La Comisión desestimó la alegación.
- (222) Además, tras la divulgación final, Xinjiang XLX y la CCCMC confirmaron que el mercado de la Unión era atractivo para los productores chinos de melamina debido a su tamaño.
- (223) Por último, las partes no estaban de acuerdo en que el cierre de los mercados de los Estados Unidos y la UEEA/Rusia tras la imposición de medidas antidumping por parte de las respectivas jurisdicciones daría lugar a un aumento de las exportaciones a la Unión, remitiéndose al hecho de que, tras la adopción de las medidas estadounidenses en 2015, los volúmenes de exportación chinos a la Unión siguieron siendo bastante bajos.
- (224) La Comisión señaló que, cuando se introdujeron las medidas estadounidenses, el mercado de la Unión ya estaba protegido por el precio mínimo de importación o el derecho residual fijo. Además, los precios internacionales de la melamina vigentes en ese período <sup>(127)</sup> no brindaron a los productores chinos la oportunidad de penetrar en el mercado de la Unión para compensar la pérdida del mercado estadounidense. Tan pronto como el precio de la melamina aumentó a escala internacional superando con creces el precio mínimo de importación (2021 y PIR), las exportaciones chinas de melamina a la Unión crecieron enormemente. El período de 2021 y el PIR simulan efectivamente una situación en la que no se aplican medidas antidumping a las importaciones de melamina originaria de China para los tres principales productores exportadores sujetos al precio mínimo de importación.
- (225) Por consiguiente, la Comisión concluyó que la imposición de las medidas estadounidenses no dio lugar a un aumento inmediato de las exportaciones a la Unión debido al bajo precio internacional de la melamina en ese período, lo que permitió proteger el mercado de la Unión mediante el precio mínimo de importación o el derecho residual fijo. Por lo tanto, la Comisión confirmó sus conclusiones con respecto al atractivo del mercado de la Unión tras el cierre de los mercados de los Estados Unidos y de la UEEA/Rusia.

### 3.3.3. Conclusión sobre la probabilidad de continuación del dumping

- (226) A la vista de sus conclusiones sobre la continuación del dumping durante el período de investigación de la reconsideración, tal como se establece en el considerando 201, y sobre la evolución probable de las exportaciones en caso de expiración de las medidas según se explica en los considerandos 202 a 217, la Comisión concluyó que es muy probable que la expiración de las medidas antidumping aplicables a las importaciones procedentes de China tenga como resultado la continuación del dumping.

## 4. PERJUICIO

### 4.1. Definición de la industria de la Unión y de la producción de la Unión

- (227) Atendiendo a la información disponible en la solicitud, durante el período de investigación de la reconsideración los tres solicitantes y otros dos productores fabricaron el producto similar. Estos productores constituyen la «industria de la Unión» a efectos del artículo 4, apartado 1, del Reglamento de base. Los otros dos productores de la Unión, BASF AG, Ludwigshafen/Germany y S.C. Azomures SA, Targu Mures/Romania, no se pronunciaron.

<sup>(127)</sup> Por ejemplo, los precios de exportación chinos a los seis principales mercados de exportación se situaron en la franja de entre 750 y 850 EUR por tonelada en 2015 y 2016. Fuente: Global Trade Atlas. Disponible en <https://my.ihs.com/> (consultado el 28 de junio de 2023).

- (228) La producción total de la Unión durante el período de investigación de la reconsideración se fijó en torno a las 382 186 toneladas. La cifra se calculó sobre la base de las respuestas al cuestionario de los tres productores de la Unión incluidos en la muestra y de las respuestas enviadas por los solicitantes al cuestionario sobre los macroindicadores.
- (229) Como se indica en el considerando 24, se aplicó el muestreo para determinar la posible continuación del perjuicio sufrido por la industria de la Unión. Los productores de la Unión seleccionados para la muestra representaban aproximadamente el 82 % del total de la producción estimada de la Unión del producto similar. Los tres productores incluidos en la muestra son los solicitantes.

#### 4.2. Consumo de la Unión

- (230) La Comisión determinó el consumo de la Unión basándose en: a) los datos de los solicitantes relativos a las ventas del producto similar por parte de la industria de la Unión, cotejados parcialmente con los volúmenes de ventas comunicados por los productores de la Unión incluidos en la muestra, y b) las importaciones a la Unión del producto investigado procedentes de todos los terceros países, según la información que consta en la base de datos Comext (Eurostat).
- (231) Con arreglo a lo anterior, el consumo de la Unión evolucionó como sigue:

Cuadro 2

#### Consumo de la Unión (toneladas)

	2019	2020	2021	PIR
Consumo total de la Unión	390 729	364 168	427 309	432 773
Índice (2019 = 100)	100	93	109	111

Fuente: Eurostat, solicitante

- (232) La reconsideración puso de manifiesto que el consumo de la Unión aumentó un 11 % durante el período considerado. El consumo de la Unión se vio afectado negativamente por la pandemia de COVID-19 en 2020, pero repuntó con fuerza en 2021 y durante el período de investigación de la reconsideración.

#### 4.3. Importaciones procedentes del país afectado

##### 4.3.1. Volumen y cuota de mercado de las importaciones procedentes del país afectado

- (233) La Comisión determinó el volumen de las importaciones procedentes del país afectado sobre la base de las estadísticas de Eurostat, como se explica debidamente en el considerando 229. La cuota de mercado de China se determinó comparando las importaciones con el consumo de la Unión, como se indica en el cuadro 2.
- (234) Las importaciones procedentes de China evolucionaron de la manera siguiente:

Cuadro 3

#### Volumen de las importaciones y cuota de mercado

	2019	2020	2021	PIR
Volumen de las importaciones procedentes de China (toneladas)	6 704	1 222	27 270	64 673
Índice (2019 = 100)	100	18	407	965
Cuota de mercado de las importaciones procedentes de China (%)	1,7	0,3	6,4	14,9
Índice (2019 = 100)	100	20	372	871

Fuente: Eurostat

- (235) Los volúmenes de las importaciones procedentes de China disminuyeron significativamente, en un 82 %, entre 2019 y 2020, lo que puede explicarse por el estancamiento de la producción en China tras el brote de la pandemia de COVID-19 y la fuerte disminución del consumo de la Unión. El volumen de las importaciones chinas repuntó exponencialmente en 2021 hasta alcanzar una cantidad más de cuatro veces superior a la cantidad importada en 2019. El volumen de las importaciones volvió a aumentar significativamente en el período de investigación de la reconsideración hasta alcanzar una cantidad superior al doble de la cantidad importada en 2021.
- (236) En sus observaciones sobre la divulgación final, Xinjiang XLX y la CCCMC alegaron que el aumento de las importaciones chinas en la Unión se debió a la escasez de suministro en la industria de la Unión, combinada con la fuerte demanda de los usuarios después de la COVID-19, es decir, en 2021 y el período de investigación de la reconsideración. Por lo tanto, la industria de la Unión no fue capaz de satisfacer esa demanda y los usuarios tuvieron que recurrir a las importaciones procedentes de China. Xinjiang XLX añadió que, además, la industria de la Unión aumentó sustancialmente los precios en ese período y que, por lo tanto, los usuarios tuvieron que buscar fuentes alternativas de suministro.
- (237) La Comisión señaló que la capacidad excedentaria de los productores de la Unión incluidos en la muestra ascendió cada año del período considerado a 80 000 toneladas como mínimo (véase el cuadro 6), superando claramente el volumen total de las importaciones chinas en la Unión (véase el cuadro 3). De ello se deduce que la industria de la Unión pudo ciertamente sustituir las importaciones totales procedentes de China observadas y, posteriormente, satisfacer la demanda en esa medida en el mercado de la Unión durante el período considerado. Por lo que se refiere a los precios cobrados por la industria de la Unión, la Comisión señaló que estos aumentos de precios, aplicados por la industria de la Unión, estaban perfectamente en consonancia con las señales del mercado en un contexto de fuerte demanda y de aumentos significativos de los costes, como se observó en 2021 y en el período de investigación de la reconsideración. Así pues, se rechazaron las alegaciones.

#### 4.3.2. Precios de las importaciones procedentes de China y subcotización de precios

##### 4.3.2.1. Precios

- (238) La Comisión estableció los precios medios de las importaciones procedentes de China basándose en las estadísticas de Eurostat.
- (239) El precio medio ponderado de las importaciones procedentes de China evolucionó de la manera siguiente:

*Cuadro 4*

#### **Precios de importación (EUR/tonelada)**

	2019	2020	2021	PIR
China	1 155	958	1 627	2 224
<i>Índice (2019 = 100)</i>	<i>100</i>	<i>83</i>	<i>141</i>	<i>193</i>

Fuente: Eurostat

- (240) Los precios medios de las importaciones de melamina procedentes de China aumentaron un 93 % durante el período considerado, lo que muestra que los productores chinos siguieron en parte la tendencia generalmente positiva de los precios en el mercado de la Unión, como se muestra en el cuadro 8.

##### 4.3.2.2. Subcotización de los precios

- (241) Dado que los precios de exportación del único productor exportador que cooperó no podían considerarse representativos, puesto que las cantidades de exportación subyacentes representaban menos del 3 % del total de las exportaciones de China a la Unión durante el período de investigación de la reconsideración (véase el considerando 27), la Comisión determinó la subcotización de precios comparando a) los precios estadísticos medios ponderados de las importaciones procedentes de China durante el período de investigación de la reconsideración, como se

explica en el considerando 196, establecidos sobre una base cif, con los ajustes adecuados para tener en cuenta el tipo convencional de los derechos de aduana, el derecho antidumping <sup>(128)</sup> y los costes posteriores a la importación, y b) los precios de venta medios ponderados cobrados por los tres productores de la Unión a clientes no vinculados en el mercado de la Unión, ajustados al nivel franco fábrica. El margen de subcotización así calculado ascendió al 12,6 %.

#### 4.4. Volúmenes y precios de las importaciones procedentes de terceros países

(242) La Comisión estableció los volúmenes y precios de las importaciones de terceros países aplicando la misma metodología que para China (véase la sección 4.3.1).

(243) El volumen de las importaciones procedentes de terceros países evolucionó en el período considerado como se indica a continuación:

Cuadro 5

#### Importaciones procedentes de terceros países

País		2019	2020	2021	PIR
Qatar	Volumen de importaciones (toneladas)	33 941	26 256	35 622	31 725
	Índice (2019 = 100)	100	77	105	93
	Cuota de mercado (%)	8,7	7,2	8,3	7,3
	Índice (2019 = 100)	100	83	96	84
	Precio medio (EUR/tonelada)	1 011	824	1 548	2 479
Trinidad y Tobago	Índice (2019 = 100)	100	81	153	245
	Volumen de importaciones (toneladas)	13 719	8 370	14 112	12 507
	Índice (2019 = 100)	100	61	103	91
	Cuota de mercado (%)	3,5	2,3	3,3	3,0
	Índice (2019 = 100)	100	65	94	84
Japón	Precio medio (EUR/tonelada)	1 091	850	1 572	2 485
	Índice (2019 = 100)	100	78	144	227
	Volumen de importaciones (toneladas)	13 699	9 195	9 499	7 576
	Índice (2019 = 100)	100	67	69	55
	Cuota de mercado (%)	3,5	2,5	2,2	1,8
	Índice (2019 = 100)	100	72	63	50
	Precio medio (EUR/tonelada)	1 076	912	1 295	2 046
	Índice (2019 = 100)	100	85	120	190

<sup>(128)</sup> Por lo que se refiere al derecho antidumping añadido, las medidas consisten en precios mínimos de importación para tres productores exportadores y un derecho específico fijo para todos los demás productores exportadores. Cuando las importaciones de las tres partes con precios mínimos de importación fueron superiores al precio mínimo, estuvieron libres de derechos antidumping, mientras que los derechos antidumping aplicables a las importaciones procedentes de estas partes por debajo de los precios mínimos de importación variaron en función del valor neto de la factura antes de la importación. También hubo importaciones de otros productores exportadores a las que se aplicaba el derecho específico residual de 415 EUR por tonelada. Teniendo en cuenta la heterogeneidad de este panorama, el importe de los derechos antidumping añadidos se estableció sobre la base de los datos sobre las importaciones de melamina notificados por los Estados miembros de conformidad con el artículo 14, apartado 6, del Reglamento de base, ya que dicho conjunto de datos incluía los importes pagados.

Otros terceros países	Volumen de importaciones (toneladas)	37 825	28 238	22 673	21 480
	<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	75	60	57
	Cuota de mercado (%)	9,7	7,8	5,3	5,0
	<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	80	55	51
	Precio medio (EUR/tonelada)	940	816	1 671	2 447
	<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	87	178	260
Total de las importaciones, excluida China	Volumen de importaciones (toneladas)	99 183	72 059	81 907	73 288
	<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	73	83	74
	Cuota de mercado (%)	25,4	19,8	19,2	17,0
	<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	78	76	67
	Precio medio (EUR/tonelada)	1 004	835	1 557	2 427
	<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	83	155	242

Fuente: Eurostat

- (244) Las fuentes más importantes de importaciones fuera de China fueron Qatar, Trinidad y Tobago y Japón. Las importaciones procedentes de cada uno de estos países disminuyeron durante el período considerado en al menos un 7 % y hasta un 45 %, mientras que las importaciones totales procedentes de terceros países, excluida China, disminuyeron un 26 %.
- (245) En el período de investigación de la reconsideración, los precios medios de importación de los dos países, además de China, con una cuota de mercado individual superior al 2 % durante el período de investigación de la reconsideración, Qatar (7,3 %) y Trinidad y Tobago (3 %), ascendieron a más de 200 EUR por tonelada por encima de los precios medios de las importaciones procedentes de China.
- (246) Xinjiang XLX y la CCCMC alegaron que el cuadro anterior mostraba que la Comisión no había evaluado el papel de las importaciones de melamina de Rusia en la Unión. Las importaciones de Rusia fueron significativas hasta la guerra de agresión no provocada e injustificada de Rusia contra Ucrania y, posteriormente, Xinjiang XLX y la CCCMC alegaron que las importaciones rusas fueron sustituidas por importaciones procedentes de China, un factor que también explicaría el aumento de las importaciones chinas desde entonces.
- (247) La Comisión manifestó su desacuerdo. Ciertamente, evaluó individualmente las importaciones de Rusia como parte de las importaciones realizadas por «otros terceros países» (véase el cuadro 5). Sin embargo, las importaciones rusas no se indican individualmente en el cuadro anterior, ya que Qatar, Trinidad y Tobago y Japón fueron los tres países exportadores con los mayores volúmenes de exportación a la Unión, aparte del país afectado, durante el período de investigación de la reconsideración. La cuota de mercado de Rusia fue, en el período de investigación de la reconsideración, del 1,4 %, y su nivel más alto en el período considerado fue en 2020, cuando alcanzó una cuota de mercado del 4,3 %. Así pues, la pérdida de cuota de mercado de Rusia desde ese año máximo (menos 2,9 puntos porcentuales) parece insignificante con respecto al aumento de la cuota de mercado de China (más 14,6 puntos porcentuales). Por lo tanto, se rechazó la alegación de que la pérdida de cuota de mercado de las importaciones rusas contribuyera en gran medida al aumento de la cuota de mercado de las importaciones chinas.
- (248) Tras la divulgación final, Xinjiang XLX y la CCCMC observaron que los precios medios de las importaciones chinas durante el período de investigación de la reconsideración se situaron a niveles superiores a los precios correspondientes de Japón y Rusia, y que todos los países exportadores siguieron en gran medida la tendencia al alza de los precios en 2021 y en el período de investigación de la reconsideración.

- (249) La Comisión estuvo de acuerdo en que los precios medios de las importaciones procedentes de Japón y Rusia eran efectivamente inferiores a los precios medios de las importaciones procedentes de China durante el período de investigación de la reconsideración, según los datos de Eurostat. Sin embargo, su cuota de mercado conjunta del 3,2 % fue muy inferior a la de las importaciones procedentes de China. Además, la Comisión observó que las partes en cuestión no formularon ninguna alegación derivada de estos hechos. Así pues, se rechazó la alegación.
- (250) Sobre la base de lo anterior, es decir, la evolución de los volúmenes de importación procedentes de terceros países y los precios de las importaciones procedentes de las principales fuentes, además de China, la Comisión concluyó que las importaciones procedentes de terceros países no tuvieron un efecto perjudicial en la industria de la Unión.

#### 4.5. Situación económica de la industria de la Unión

##### 4.5.1. Observaciones generales

- (251) De conformidad con el artículo 3, apartado 5, del Reglamento de base, el examen de los efectos de las importaciones objeto de dumping sobre la industria de la Unión incluyó una evaluación de todos los indicadores económicos que influyeron en el estado de dicha industria durante el período considerado.
- (252) En aras de la evaluación del perjuicio, la Comisión estableció una distinción entre indicadores de perjuicio macroeconómicos y microeconómicos. La Comisión evaluó los indicadores macroeconómicos a partir de los datos y la información contenidos en la respuesta de los solicitantes al cuestionario, debidamente contrastados con la información de la solicitud y las respuestas al cuestionario de los productores de la Unión incluidos en la muestra, así como con las estadísticas de Eurostat. La Comisión evaluó los indicadores microeconómicos basándose en los datos contenidos en las respuestas al cuestionario de los productores de la Unión incluidos en la muestra.
- (253) Los indicadores macroeconómicos son los siguientes: producción, capacidad de producción, utilización de la capacidad, volumen de ventas, cuota de mercado, crecimiento, empleo, productividad, magnitud del margen de dumping y recuperación tras prácticas de dumping anteriores.
- (254) Los indicadores microeconómicos son los siguientes: precios medios de venta unitarios, coste unitario, costes laborales, existencias, rentabilidad, flujo de tesorería, inversiones, rendimiento de las inversiones y capacidad para reunir capital.

##### 4.5.2. Producción, capacidad de producción y utilización de la capacidad

- (255) Durante el período considerado, la producción, la capacidad de producción y la utilización de la capacidad totales de la Unión evolucionaron como sigue:

Cuadro 6

#### Producción, capacidad de producción y utilización de la capacidad

	2019	2020	2021	PIR
Volumen de producción (toneladas)	403 513	401 780	396 575	382 187
<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	100	98	95
Capacidad de producción (toneladas)	480 383	480 578	477 621	472 494
<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	100	99	98
Utilización de la capacidad (%)	84,0	83,6	83,0	80,9
<i>Índice (2019 = 100)</i>	100	100	99	96

Fuente: Solicitantes

- (256) La producción de la industria de la Unión disminuyó un 5 % durante el período considerado. La capacidad de producción de la industria de la Unión se mantuvo casi estable durante el período considerado, con una ligera caída del 2 %. Como consecuencia de ello, la utilización de la capacidad disminuyó un 4 %.

## 4.5.3. Volumen de ventas y cuota de mercado

- (257) Durante el período considerado, el volumen de ventas y la cuota de mercado de la industria de la Unión evolucionaron como sigue:

Cuadro 7

**Volumen de ventas y cuota de mercado**

	2019	2020	2021	PIR
Volumen total de ventas en el mercado de la Unión a clientes no vinculados	284 842	290 888	318 133	294 513
Índice (2019 = 100)	100	102	112	103
Cuota de mercado (%)	72,9	79,9	74,5	68,1
Índice (2019 = 100)	100	110	102	93

Fuente: Eurostat, solicitantes

- (258) Los volúmenes de ventas de la industria de la Unión a clientes no vinculados aumentaron un 12 % entre 2019 y 2021, pero disminuyeron 9 puntos porcentuales entre 2021 y el período de investigación de la reconsideración hasta un nivel un 3 % por encima del nivel de 2019.
- (259) Entre 2019 y 2020, la industria de la Unión pudo aumentar su cuota de mercado en un 10 %, colmando la brecha que dejó la disminución en la cantidad de importaciones procedentes de China tras la pandemia de COVID-19 (véanse el considerando 234 y el cuadro 3). Entre 2020 y el período de investigación de la reconsideración, la industria de la Unión perdió cuotas de mercado significativas, cerca de 12 puntos porcentuales, y, en comparación con 2019, la industria de la Unión perdió 4,8 puntos porcentuales de cuota de mercado en el período de investigación de la reconsideración.

## 4.5.4. Crecimiento

- (260) Durante el período considerado, el consumo de la Unión aumentó un 11 % (véase el cuadro 2), mientras que el volumen de ventas de la industria de la Unión a clientes no vinculados en la Unión creció un 8 % (véase el cuadro 7). Por consiguiente, la industria de la Unión creció en términos absolutos, pero se redujo en términos relativos. En otras palabras, la industria de la Unión no pudo beneficiarse del crecimiento del mercado en la misma medida que las importaciones procedentes de China.

## 4.5.5. Precios y factores que inciden en los precios

- (261) Durante el período considerado, los precios de venta unitarios medios ponderados de los productores de la Unión aplicados a clientes no vinculados en la Unión y el coste unitario de producción evolucionaron de la manera siguiente:

Cuadro 8

**Precios de venta en la Unión y coste de producción**

	2019	2020	2021	PIR
Precio de venta unitario medio ponderado en la Unión	1 149	928	1 863	2 811
Precio de venta unitario medio ponderado en la Unión (índice, 2019 = 100)	100	81	162	245
Coste unitario de producción	980	906	1 611	2 250
Coste unitario de producción (índice, 2019 = 100)	100	92	164	230

Fuente: productores de la Unión incluidos en la muestra



- (262) Tras una caída del 8 % entre 2019 y 2020, el coste unitario de producción aumentó exponencialmente hasta un nivel que en el período de investigación de la reconsideración fue un 130 % superior al de 2019. Este fuerte aumento de los costes de producción se debió a la enorme subida de los precios del gas a partir de 2021.
- (263) Los precios de venta siguieron una tendencia similar. De 2019 a 2020, los precios de venta unitarios disminuyeron un 19 % debido a la recesión económica en relación con la pandemia de COVID-19. Sin embargo, entre 2020 y el período de investigación de la reconsideración, los precios de venta unitarios se triplicaron.

#### 4.5.6. Empleo y productividad

- (264) El empleo, la productividad y los costes laborales medios de los productores de la Unión evolucionaron durante el período considerado de la siguiente manera:

Cuadro 9

#### Empleo y productividad

	2019	2020	2021	PIR
Número de empleados	647	632	642	641
Índice (2019 = 100)	100	98	99	99
Productividad de la mano de obra (toneladas/empleado)	515	524	508	498
Índice (2019 = 100)	100	102	99	97
Costes laborales medios por empleado	71 772	73 491	77 431	76 913
Costes laborales medios por empleado (índice, 2019 = 100)	100	102	108	107

Fuente: solicitantes, productores de la Unión incluidos en la muestra

- (265) Los costes laborales medios aumentaron un 7 % durante el período considerado. El número de empleados y la productividad de la mano de obra se mantuvieron estables durante el período considerado. La industria de la Unión dio empleo a unas 650 personas durante el período considerado, con una producción por empleado de unas 500 toneladas.

#### 4.5.7. Existencias

- (266) Durante el período considerado, los niveles de existencias de los productores de la Unión evolucionaron como se indica a continuación:

Cuadro 10

#### Existencias

	2019	2020	2021	PIR
Existencias al cierre	20 615	12 151	5 372	24 530
Índice (2019 = 100)	100	59	26	119
Existencias al cierre como porcentaje de la producción	5,2	3,1	1,4	6,3
Índice (2019 = 100)	100	59	26	121

Fuente: productores de la Unión incluidos en la muestra

- (267) Durante el período considerado, los niveles de existencias variaron considerablemente. En el período de investigación de la reconsideración, el nivel fue un 19 % superior al de 2019, lo que constituye un indicio más de que la industria de la Unión tuvo cada vez más dificultades hacia el final del período considerado para vender su producción frente al aumento espectacular de las importaciones procedentes de China.

## 4.5.8. Rentabilidad, flujo de tesorería, inversiones, rendimiento de las inversiones y capacidad para reunir capital

- (268) En el período considerado, la rentabilidad, el flujo de tesorería, las inversiones y el rendimiento de las inversiones de los productores de la Unión evolucionaron de la manera siguiente:

Cuadro 11

**Rentabilidad, flujo de tesorería, inversiones y rendimiento de las inversiones**

	2019	2020	2021	PIR
Rentabilidad de las ventas en la Unión a clientes no vinculados	8,0 %	– 4,1 %	12,3 %	17,3 %
Rentabilidad de las ventas en la Unión a clientes no vinculados (índice, 2019 = 100)	100	– 51	154	216
Flujo de tesorería	46 403 891	12 158 042	95 868 270	118 352 455
Flujo de tesorería (índice, 2019 = 100)	100	26	207	255
Inversiones	42 800 119	25 704 881	32 880 347	33 110 890
Inversiones (índice, 2019 = 100)	100	60	77	77
Rendimiento de las inversiones	14,5 %	– 10,2 %	46,2 %	88,4 %
Rendimiento de las inversiones (índice, 2019 = 100)	100	– 70	319	610

Fuente: productores de la Unión incluidos en la muestra

- (269) La Comisión determinó el beneficio de los productores de la Unión incluidos en la muestra expresando el beneficio neto, antes de impuestos, de sus ventas de melamina a clientes no vinculados en la Unión como porcentaje del volumen de negocio de esas ventas subyacentes. Por tanto, la rentabilidad calculada aumentó del 8 % en 2019 al 17,3 % en el período de investigación de la reconsideración. En 2020, debido a la recesión económica provocada por la pandemia de COVID-19, la industria de la Unión registró grandes pérdidas, pero posteriormente se recuperó con fuerza y rapidez.
- (270) El flujo neto de tesorería es la capacidad de los productores de la Unión para autofinanciar sus actividades. La evolución del flujo de tesorería durante el período considerado fue positiva: el flujo de tesorería generado por sus operaciones fue un 155 % superior durante el período de investigación de la reconsideración en comparación con 2019.
- (271) El nivel de inversión de la industria de la Unión siguió una tendencia a la baja durante el período considerado (– 13 % entre 2019 y el período de investigación de la reconsideración). Como ya se ha visto en cuanto a la utilización de la capacidad (cuadro 6), la industria de la Unión no tiene una necesidad inmediata de invertir en nueva capacidad de producción.
- (272) El rendimiento de las inversiones es el beneficio expresado en porcentaje del valor contable neto de las inversiones y la tendencia siguió la de los índices de rentabilidad analizados.
- (273) Ninguno de los productores de la Unión incluidos en la muestra informó de dificultades en lo que respecta a su capacidad para reunir capital. Como se muestra en el cuadro 11, el flujo de tesorería disponible superó con creces las inversiones realizadas, siendo la única excepción el año 2020.

## 4.5.9. Conclusión sobre la situación de la industria de la Unión

- (274) En un contexto de aumento del consumo, la industria de la Unión aumentó sus volúmenes de ventas durante el período considerado. Sin embargo, la industria de la Unión perdió cuotas de mercado significativas en China en 2021 y en el período de investigación de la reconsideración. A consecuencia de ello, su cuota de mercado, al final del período considerado, se situaba cerca de 5 puntos porcentuales por debajo del nivel al comienzo de dicho período. De hecho, en vista de las condiciones de mercado excepcionalmente favorables en la Unión, causadas por un efecto de recuperación tras la debilidad de la demanda debido a la pandemia de COVID-19 en el año 2020, los precios en la Unión estaban muy por encima de los precios mínimos de importación a los que están sujetos los productores exportadores que cooperaron en la investigación original. Esto dio lugar inmediatamente a un retorno de grandes volúmenes de importaciones procedentes de esos productores exportadores, importaciones que subcotizaron significativamente los precios de la industria de la Unión.

- (275) Si bien esto supuso que la industria de la Unión perdiera cuotas de mercado significativas en China, sus indicadores financieros no sufrieron este aumento de las importaciones chinas, ya que aún podía obtener precios excepcionalmente buenos en 2021 y en el primer semestre de 2022. Los beneficios de la industria de la Unión se mantuvieron en niveles saludables y alcanzaron un máximo en el período de investigación de la reconsideración, lo que demuestra que los productores de la Unión pudieron repercutir los aumentos de costes en sus precios de venta. En estas circunstancias, las medidas en vigor establecían un mínimo cuando los precios aún eran más bajos (en 2019 y 2020) y, por tanto, garantizaban unas condiciones de competencia equitativas en el mercado de la melamina de la Unión. Cuando posteriormente los precios subieron a niveles sin precedentes, no observados desde la investigación original, la industria de la Unión perdió cuotas de mercado significativas, pero siguió disfrutando de buenos beneficios. De hecho, las medidas no excluyeron del mercado de la Unión a los productores chinos, en particular cuando los precios estaban aumentando, por lo que siguieron estando presentes y se beneficiaron del aumento del consumo.
- (276) En conjunto, la mayoría de los indicadores de perjuicio, como la producción, las ventas, el empleo, la rentabilidad y el flujo de tesorería, evolucionaron positivamente o se situaron en niveles satisfactorios. Sin embargo, algunos indicadores apuntan a una situación menos favorable de la industria de la Unión. En particular, la industria de la Unión perdió cuotas de mercado en beneficio de las importaciones chinas. Del mismo modo, la producción total y los índices de utilización de la capacidad disminuyeron durante el período considerado y los niveles de existencias aumentaron.
- (277) Por todo lo anterior, la Comisión concluyó que, durante el período considerado, la industria de la Unión en general no sufrió un perjuicio importante en el sentido del artículo 3, apartado 5, del Reglamento de base.

##### 5. PROBABILIDAD DE REAPARICIÓN DEL PERJUICIO SI SE DEROGAN LAS MEDIDAS

- (278) Puesto que la Comisión llegó a la conclusión de que la industria de la Unión no sufrió un perjuicio importante durante el período de investigación de la reconsideración (véase el considerando 276), la Comisión evaluó, de conformidad con el artículo 11, apartado 2, del Reglamento de base, si sería probable la reaparición del perjuicio causado originariamente por las importaciones objeto de dumping procedentes de China en caso de que se dejaran expirar las medidas.
- (279) A este respecto, la Comisión recurrió a la información facilitada por las partes que cooperaron y a cualquier otra información del expediente sobre la capacidad de producción y la capacidad excedentaria en China para examinar el atractivo del mercado de la Unión y el probable impacto de las importaciones procedentes de China si se dejaran expirar las medidas.
- (280) De acuerdo con las conclusiones expuestas en los considerandos 204 y 205, la capacidad excedentaria de China es significativa y representa, aproximadamente, cuatro veces el consumo anual en la Unión. Además, tal como se recoge en el considerando 216, el mercado de la Unión es un mercado atractivo para los productores chinos debido a los precios practicados en el mercado de la Unión y su tamaño. Sobre esta base, es muy probable que la expiración de las medidas antidumping dé lugar a un aumento de las exportaciones chinas a la Unión.
- (281) En sus observaciones sobre la divulgación final, Xinjiang XLX y la CCCMC alegaron que la Comisión no había analizado la magnitud probable de ningún aumento de las ventas de exportación chinas a la Unión ni el plazo probable en el que sucedería este aumento, aunque ambos factores tendrían una incidencia directa en la magnitud de cualquier perjuicio resultante.
- (282) La Comisión recordó que, de conformidad con el artículo 11, apartado 2, no es necesario determinar la magnitud del perjuicio continuado o recurrente, sino que basta con establecer que, sobre la base de dicho perjuicio, es probable que continúe o reaparezca.
- (283) La CCCMC añadió que la Comisión no había abordado las observaciones antes presentadas por la CCCMC relacionadas directamente con la improbabilidad de que los productores chinos con capacidad nueva o aumentada pudieran explotar de manera rápida o fácil dicha capacidad y empezar a exportar al mercado de la Unión. La CCCMC también se remitió a sus observaciones sobre la probabilidad de reaparición del dumping, lo que, según la CCCMC, también refutaría la preocupación por la llegada de nuevas importaciones procedentes de China debido a la reorientación desde otros mercados de exportación existentes o por el cierre de otros mercados debido a la imposición de medidas antidumping.

- (284) La Comisión aclaró que había abordado todas las observaciones formuladas. Las observaciones que se referían tanto a la probabilidad de continuación del dumping como a la reaparición del perjuicio se abordaron en la sección 3.3 y eran válidas *mutatis mutandis* para la reaparición del perjuicio. Por lo que se refiere a las observaciones formuladas por la CCCMC tras el inicio, la Comisión se remite a las réplicas que figuran en el considerando 22.
- (285) No obstante, la Comisión confirmó que la capacidad excedentaria total de China, tal como se especifica en los considerandos 202 a 204, es de tal magnitud que probablemente reaparezca el perjuicio en caso de que las medidas dejen de tener efecto.
- (286) En cuanto a la alegación de la CCCMC que refuta la preocupación por la llegada de nuevas importaciones procedentes de China, la Comisión se refirió a su réplica en la sección 3.3, considerando 220.
- (287) La Comisión analizó los efectos probables de tal aumento de las importaciones examinando sus niveles de precios probables si se dejaran expirar las medidas. En este sentido, la Comisión consideró, con respecto a China, que los niveles de precios de importación durante el período de investigación de la reconsideración eran una base razonable, ya que las importaciones chinas representaron una importante cuota de mercado, del 14,9 % en el período de investigación de la reconsideración. Sobre esta base, como se explica en el considerando 240, las Comisión estableció una subcotización considerable de los precios de la industria de la Unión, de un 12,6 %. Esta subcotización sería incluso más elevada, del 15,6 %, si no se sumara el derecho antidumping aplicable al precio de exportación.
- (288) En sus observaciones sobre la divulgación final, Xinjiang XLX alegó que la Comisión no debería haberse basado en el nivel de subcotización calculado para el período considerado a fin de justificar la probabilidad de reaparición del perjuicio, ya que los precios de la industria de la Unión eran excepcionalmente elevados desde 2021, lo que a su vez hizo que la subcotización fuera más elevada de lo que habría sido sin ese nivel de precios tan alto.
- (289) La Comisión recordó que el concepto de subcotización, como se utiliza constantemente en las investigaciones antidumping con arreglo al Reglamento de base, es objetivo por naturaleza y consiste en una simple comparación entre los precios reales de la industria de la Unión y los precios de exportación desde el país afectado, debidamente ajustados cuando esté justificado. Además, la alegación de Xinjiang XLX no iba acompañada de ningún fundamento o cuantificación adicional, por lo que se rechazó.
- (290) Por lo que se refiere al volumen y los precios de las importaciones procedentes de China, la Comisión señaló además que, según los últimos datos estadísticos disponibles en Eurostat, los volúmenes de importación chinos siguieron aumentando considerablemente, mientras que los precios de estas importaciones comenzaron a descender significativamente <sup>(129)</sup>. En los nueve meses siguientes al período de investigación de la reconsideración, es decir, del 1 de julio de 2022 al 31 de marzo de 2023, los volúmenes de exportación chinos a la Unión alcanzaron un nivel de 93 345 toneladas, el cual, extrapolado a doce meses, supone un 92,4 % más que en el período de investigación de la reconsideración <sup>(130)</sup>, a un precio medio de 1 585 EUR, es decir, un 28,8 % menos que en el período de investigación de la reconsideración.
- (291) Además, la Comisión analizó para los mismos períodos la evolución de las importaciones procedentes de terceros países distintos de China, las cuales ascendieron a 61 668 toneladas en los nueve meses siguientes al período de investigación de la reconsideración, lo que, extrapolado a doce meses, representa un aumento del 12,2 % en comparación con el período de investigación de la reconsideración <sup>(131)</sup>. Los precios medios de las importaciones procedentes de terceros países cayeron un 20,4 %, hasta situarse en 1 931 EUR/tonelada, en comparación con el período de investigación de la reconsideración, que sigue siendo significativamente superior al precio medio de China.
- (292) Por consiguiente, en los nueve meses siguientes al período de investigación de la reconsideración, las importaciones procedentes de China aumentaron drásticamente y sus precios disminuyeron significativamente, mucho más que las importaciones procedentes de terceros países.
- (293) Tras la divulgación final, Xinjiang XLX alegó que el análisis de la Comisión sobre los factores posteriores al período considerado era deficiente porque no tenía en cuenta el impacto de una crisis energética continuada en la Unión ni los efectos en el mercado de la guerra de agresión no provocada e injustificada de Rusia contra Ucrania.

<sup>(129)</sup> Datos completos disponibles en TRON t23.002667.

<sup>(130)</sup>  $93\,345/(9/12) = 124\,459$ .  $124\,459/64\,673 = 192,4\%$ .

<sup>(131)</sup>  $61\,668/(9/12) = 82\,223$ .  $82\,223/73\,288 = 112,2\%$ .

- (294) La Comisión recordó que, en primer lugar, no está obligada a llevar a cabo ningún análisis de los factores de perjuicio que se produzcan después del período considerado. En la presente investigación, optó por hacerlo con respecto a los volúmenes y precios de las importaciones procedentes del país afectado a fin de completar las conclusiones adoptadas con respecto a un análisis de todos los factores de perjuicio pertinentes durante el período considerado. En cualquier caso, la Comisión señaló que las fuentes de energía son mercancías comercializadas a precios del mercado mundial. Por lo tanto, en la medida en que los productores de melamina pagaran precios del mercado mundial no distorsionados, los precios de la energía afectarían igualmente a estos productores en todo el mundo.
- (295) El 23 de mayo de 2023, los solicitantes presentaron detalles sobre la evolución de los indicadores de perjuicio tras el período de investigación de la reconsideración <sup>(132)</sup>. Los datos facilitados mostraron el gran efecto negativo inmediato que tuvo para la situación de la industria de la Unión el considerable aumento de las importaciones procedentes de China y su cuota de mercado, a precios rápidamente decrecientes. En particular, los datos mostraron que dio lugar a un descenso muy pronunciado de los volúmenes de ventas y a una fuerte caída de los precios, lo que supuso una pérdida de cuota de mercado y de rentabilidad para la industria de la Unión.
- (296) Habida cuenta de lo anterior, la Comisión concluyó que la ausencia de medidas daría lugar, con toda probabilidad, a un incremento aún mayor de las importaciones objeto de dumping procedentes de China a precios perjudiciales y que probablemente reaparecería un perjuicio importante.

## 6. INTERÉS DE LA UNIÓN

### 6.1. Introducción

- (297) De conformidad con el artículo 21 del Reglamento de base, la Comisión analizó si el mantenimiento de las medidas sería contrario al interés de la Unión en su conjunto. La determinación del interés de la Unión se basó en una estimación de los diversos intereses pertinentes, a saber, de la industria de la Unión, de los importadores y de los usuarios.
- (298) Se ofreció a todas las partes interesadas la posibilidad de dar a conocer sus puntos de vista en virtud del artículo 21, apartado 2, del Reglamento de base.
- (299) En este contexto, la Comisión examinó si, independientemente de las conclusiones sobre la probabilidad de continuación del dumping y la probabilidad de reaparición del perjuicio, existían razones de peso que llevaran a concluir que no redundaba en interés de la Unión mantener las medidas en vigor.

### 6.2. Interés de la industria de la Unión

- (300) Como se concluye en el considerando 276, la industria de la Unión ya no sufre un perjuicio importante. No obstante, conforme a lo expuesto en el considerando 295, la industria de la Unión no podría hacer frente a la supresión de las medidas, ya que esto probablemente daría lugar a un fuerte aumento de las importaciones de China, lo que supondría la subcotización de los precios de la industria de la Unión. En consecuencia, la derogación de las medidas pondría en peligro la viabilidad financiera a largo plazo de la industria. Por lo tanto, el mantenimiento de las medidas redundaría en interés de la industria de la Unión.

### 6.3. Interés de los importadores no vinculados y los usuarios

- (301) Se informó del inicio de la reconsideración a todos los importadores no vinculados y usuarios conocidos.
- (302) Un importador no vinculado de Italia respondió al formulario de muestreo, pero su respuesta estaba incompleta.
- (303) Tres usuarios respondieron al cuestionario. Las compras totales agregadas de estos usuarios, incluidas las compras a fabricantes de la Unión, las importaciones procedentes de China y las importaciones procedentes de otros países, solo representaron alrededor del 3 % del consumo total. Solo uno de los usuarios afectados compró melamina de China y, en el período de investigación de la reconsideración, estas importaciones representaron solo entre el 1 y el 4 % (intervalo indicado por razones de confidencialidad) del total de las importaciones de la Unión procedentes de China. Sobre la base de estos volúmenes de compra, la cooperación de los usuarios no pudo considerarse representativa de todos los usuarios.

<sup>(132)</sup> Referencia TRON: t23.002400 del 23 de mayo de 2023.

- (304) No obstante, se analizaron sus respuestas. La respuesta del usuario que también compró pequeños volúmenes a China no proporcionó datos clave necesarios, como los precios de compra a China, los precios de venta de productos con contenido de melamina y los nombres de los clientes. Sobre esta base, no podía extraerse ninguna conclusión significativa aparte de que la empresa disfrutaba de un beneficio muy saludable y de que sus compras de melamina, tanto de la Unión (al por mayor) como de otros países, solo representaban una pequeña parte de sus costes de materias primas (< 5 %). Las respuestas al cuestionario de los otros dos usuarios no pudieron analizarse de manera significativa, ya que solo presentaron los cuadros solicitados y no respondieron a las demás preguntas.
- (305) Uno de estos usuarios instó a no prorrogar las medidas antidumping porque las capacidades de fabricación en la Unión eran limitadas, los actuales niveles de precios de la melamina estaban poniendo en peligro la industria de los tableros de partículas y, por lo tanto, las importaciones podían estabilizar la situación de los precios y garantizar la oferta. La Comisión rechazó la alegación. Las medidas en vigor no dan lugar a la exclusión de las importaciones procedentes de China, como demuestran la cuota de mercado china en 2021 y el período de investigación de la reconsideración.
- (306) En consecuencia, la Comisión concluyó que nada indicaba que el mantenimiento de las medidas fuera a tener un efecto negativo para los usuarios o importadores que contrarrestara sus efectos positivos.

#### 6.4. Conclusión sobre el interés de la Unión

- (307) Sobre la base de lo anterior, la Comisión concluyó que no había razones convincentes que demostraran que el mantenimiento de las medidas contra las importaciones de melamina originaria de China no redundara en interés de la Unión.

### 7. MEDIDAS ANTIDUMPING

- (308) Sobre la base de las conclusiones alcanzadas por la Comisión relativas a la probabilidad de continuación del dumping, la probabilidad de reaparición del perjuicio y el interés de la Unión, deberían mantenerse las medidas antidumping aplicadas a la melamina procedente de la República Popular China.
- (309) Para reducir al mínimo el riesgo de elusión debido a la diferencia entre los tipos del derecho, deben adoptarse medidas especiales para garantizar la aplicación de los precios mínimos de importación individuales. Las empresas sujetas a precios de importación mínimos deben presentar una factura comercial válida a las autoridades aduaneras de los Estados miembros. La factura debe ajustarse a los requisitos establecidos en el artículo 1, apartado 4, del presente Reglamento. Las importaciones que no vayan acompañadas de esa factura deben someterse al derecho antidumping aplicable a «todas las demás empresas».
- (310) Si bien es necesario presentar esa factura para que las autoridades aduaneras de los Estados miembros apliquen los precios mínimos de importación, no es el único elemento que deben tener en cuenta tales autoridades aduaneras. En efecto, aunque se presente una factura que cumpla todos los requisitos establecidos en el artículo 1, apartado 4, del presente Reglamento, las autoridades aduaneras de los Estados miembros deben llevar a cabo las verificaciones habituales y pueden, como en todos los demás casos, exigir documentos adicionales (de transporte, etc.) con el fin de verificar la exactitud de los datos indicados en la declaración y garantizar que la posterior aplicación de los precios mínimos de importación esté justificada, de conformidad con la legislación aduanera.
- (311) Si el volumen de las exportaciones de una de las empresas que se benefician de los precios mínimos de importación aumentara significativamente tras imponerse las medidas en cuestión, podría considerarse que ese aumento de volumen constituye en sí mismo un cambio en las características del comercio como consecuencia de la imposición de las medidas en el sentido del artículo 13, apartado 1, del Reglamento de base. En tales circunstancias, y si se dieran las condiciones, podría iniciarse una investigación antielusión. En dicha investigación podría examinarse, entre otras cosas, la necesidad de retirar los precios mínimos de importación, con la consiguiente imposición de un derecho de ámbito nacional.

- (312) Los precios mínimos de importación previstos en el artículo 1, apartado 2, del presente Reglamento son aplicables exclusivamente a las importaciones del producto objeto de reconsideración originario de China y fabricado por las entidades jurídicas designadas. Las importaciones del producto objeto de reconsideración producido por cualquier otra empresa no mencionada expresamente en la parte dispositiva del presente Reglamento, incluidas las entidades vinculadas a las mencionadas expresamente, deben estar sujetas al tipo del derecho aplicable a «todas las demás empresas».
- (313) Una empresa puede solicitar la aplicación de estos tipos de derecho antidumping individuales si posteriormente cambia el nombre de su entidad. La solicitud debe remitirse a la Comisión <sup>(133)</sup>. La solicitud debe incluir toda la información pertinente para demostrar que el cambio no afecta al derecho de la empresa a beneficiarse del tipo de derecho que se le aplica. Si el cambio de nombre de la empresa no afecta a su derecho a beneficiarse del tipo de derecho que se le aplica, se publicará un reglamento sobre el cambio de nombre en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.
- (314) Se informó a todas las partes interesadas de los hechos y las consideraciones esenciales sobre cuya base se pretendía recomendar el mantenimiento de las medidas existentes. Además, se concedió a todas las partes un plazo para presentar observaciones tras esta comunicación y solicitar una audiencia con la Comisión o con el consejero auditor en litigios comerciales. La información presentada y las observaciones se tuvieron debidamente en cuenta.
- (315) Con arreglo al artículo 109 del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(134)</sup>, cuando deba reembolsarse un importe a raíz de una sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, el tipo de interés será el aplicado por el Banco Central Europeo a sus principales operaciones de refinanciación, tal como se publique en la serie C del *Diario Oficial de la Unión Europea* el primer día natural de cada mes.
- (316) El Comité establecido por el artículo 15, apartado 1, del Reglamento (UE) 2016/1036 ha emitido un dictamen positivo.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### Artículo 1

- Se establece un derecho antidumping definitivo sobre las importaciones de melamina, actualmente clasificada en el código NC 2933 61 00 y originaria de la República Popular China.
- Los tipos del derecho antidumping definitivo aplicables al precio neto franco en la frontera de la Unión, antes del pago de derechos, del producto descrito en el apartado 1 y producido por las empresas indicadas a continuación serán los siguientes:

Empresa	Precio mínimo de importación (EUR/tonelada de peso neto del producto)	Derecho (EUR/tonelada de peso neto del producto)	Código TARIC adicional
Sichuan Golden-Elephant Sincerity Chemical Co., Ltd	1 153		A 986
Shandong Holitech Chemical Industry Co., Ltd	1 153		A 987
Henan Junhua Development Company Ltd	1 153		A 988
Todas las demás empresas	—	415	A 999

<sup>(133)</sup> Comisión Europea, Dirección General de Comercio, Dirección G, Rue de la Loi 170, 1040 Bruselas (Bélgica).

<sup>(134)</sup> Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1296/2013, (UE) n.º 1301/2013, (UE) n.º 1303/2013, (UE) n.º 1304/2013, (UE) n.º 1309/2013, (UE) n.º 1316/2013, (UE) n.º 223/2014 y (UE) n.º 283/2014 y la Decisión n.º 541/2014/UE y por el que se deroga el Reglamento (UE, Euratom) n.º 966/2012 (DO L 193 de 30.7.2018, p. 1).

3. Para los productores citados específicamente, el importe del derecho antidumping definitivo aplicable al producto descrito en el apartado 1 consistirá en la diferencia entre el precio mínimo de importación y el precio neto franco en la frontera de la Unión del producto antes del pago de derechos, siempre que este último sea inferior al precio mínimo de importación. Para estos productores citados específicamente, no se percibirá ningún derecho si el precio neto franco en la frontera de la Unión antes del pago de derechos es igual o superior al precio mínimo de importación correspondiente.
4. La aplicación del precio mínimo de importación especificado para las empresas mencionadas en el apartado 2 estará condicionada a la presentación a las autoridades aduaneras de los Estados miembros de una factura comercial válida, en la que figurará una declaración fechada y firmada por una persona responsable de la entidad que expida dicha factura, identificada por su nombre y cargo, redactada como sigue: «La persona abajo firmante certifica que [el volumen] de melamina a que se refiere la presente factura, vendido para su exportación a la Unión Europea, fue fabricado por [nombre y domicilio social de la empresa] [código TARIC adicional] en la República Popular China. Declara, asimismo, que la información que figura en la presente factura es completa y correcta». Si no se presenta tal factura, se aplicará el tipo de derecho aplicable a «todas las demás empresas».
5. Para los productores citados expresamente, y en caso de que las mercancías resulten dañadas antes del despacho a libre práctica y, en consecuencia, el precio realmente pagado o por pagar se calcule proporcionalmente a efectos de determinar el valor en aduana de conformidad con el artículo 131 del Reglamento de Ejecución (UE) 2015/2447 <sup>(135)</sup> de la Comisión, el precio mínimo de importación indicado anteriormente se reducirá en un porcentaje que corresponda a la proporción del precio realmente pagado o por pagar. El derecho que debe pagarse será entonces igual a la diferencia entre el precio mínimo de importación reducido y el precio neto franco en la frontera de la Unión, antes del despacho de aduana, reducido.
6. Para todas las demás empresas, y en caso de que las mercancías resulten dañadas antes de su despacho a libre práctica y, en consecuencia, el precio realmente pagado o por pagar se calcule proporcionalmente a efectos de determinar el valor en aduana de conformidad con el artículo 131 del Reglamento de Ejecución (UE) 2015/2447, el importe del derecho antidumping, calculado con arreglo a lo dispuesto en el apartado 2, se reducirá en un porcentaje que corresponda a la proporción del precio realmente pagado o por pagar.

#### Artículo 2

Salvo que se disponga lo contrario, serán aplicables las disposiciones vigentes en materia de derechos de aduana.

#### Artículo 3

El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 14 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*

*La Presidenta*

Ursula VON DER LEYEN

---

<sup>(135)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2015/2447 de la Comisión, de 24 de noviembre de 2015, por el que se establecen normas de desarrollo de determinadas disposiciones del Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece el código aduanero de la Unión (DO L 343 de 29.12.2015, p. 558).



**REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1777 DE LA COMISIÓN****de 14 de septiembre de 2023****por el que se establece una vigilancia retrospectiva de la Unión respecto a las importaciones de etanol renovable para combustible**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2015/478 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2015, sobre el régimen común aplicable a las importaciones <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 10,

Visto el Reglamento (UE) 2015/755 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015, sobre el régimen común aplicable a las importaciones de determinados terceros países <sup>(2)</sup>, y en particular su artículo 7,

Prevía consulta al Comité sobre salvaguardias y el régimen común aplicable a las exportaciones,

Considerando lo siguiente:

- (1) De acuerdo con el artículo 10 del Reglamento (UE) 2015/478, puede establecerse una vigilancia de la Unión cuando la evolución de las importaciones de un producto amenace con provocar un perjuicio a los productores de la Unión y si los intereses de esta lo exigen. El artículo 7 del Reglamento (UE) 2015/755 admite la posibilidad de adoptar medidas de vigilancia cuando los intereses de la Unión así lo exijan. En virtud de ambos Reglamentos, de conformidad con el artículo 10, apartado 1, letra a), y el artículo 7, apartado 1, letra a), respectivamente, puede introducirse una vigilancia retrospectiva que obligue a cada Estado miembro a transmitir los datos de importación a la Comisión Europea poco después de que haya tenido lugar la importación real.
- (2) Sobre la base de la información de que dispone la Comisión, la cantidad de las importaciones de etanol renovable para combustible ha aumentado recientemente de manera significativa.
- (3) Las importaciones de bioetanol para combustible de todos los orígenes aumentaron cerca de un 80 % entre 2021 y 2022 (en ausencia de códigos TARIC, estos volúmenes se basan en códigos NC completos y pueden incluir también otros tipos de bioetanol). Los países exportadores más importantes en términos de volumen en 2022 fueron Brasil, Estados Unidos, Reino Unido y Perú.
- (4) Un análisis adicional, basado en datos TARIC extrapolados para los tres códigos NC más representativos (es decir, más del 90 % de las importaciones a nivel TARIC), muestra que las importaciones de bioetanol para combustible aumentaron un 45 % entre 2021 y 2022. Además, se observa un aumento de otro 43,5 % en los cinco primeros meses del año 2023, en comparación con los primeros cinco meses del año 2022.
- (5) Los tres principales países exportadores a la Unión sobre esta base extrapolada son los Estados Unidos, Brasil y Perú. Pakistán es el cuarto país más importante en términos de cantidades importadas, con el mayor aumento de las importaciones (179 %) entre 2021 y 2022. Durante el mismo período, las importaciones procedentes de los Estados Unidos aumentaron un 96 % y las procedentes de Brasil un 37 %. Las importaciones procedentes de Perú disminuyeron un 13 %.
- (6) El mercado de la UE es muy atractivo debido a sus elevados precios. Los precios de las importaciones procedentes de Brasil y los Estados Unidos son más de un 15 % inferiores a los precios de la UE <sup>(3)</sup>. Además, ambos países tienen una gran capacidad de producción.
- (7) Como se muestra en el cuadro que figura a continuación, la producción de los Estados Unidos y Brasil es mucho más alta que su propio consumo interno, lo que significa que tienen un exceso de capacidad para los mercados de exportación. El consumo de la UE se sitúa en torno a los 4,6 millones de toneladas y los productores estadounidenses y brasileños tienen un exceso de capacidad combinado de 5,5 millones de toneladas disponible para la exportación, por lo que es capaz de satisfacer la demanda de la Unión.

<sup>(1)</sup> DO L 83 de 27.3.2015, p. 16.

<sup>(2)</sup> DO L 123 de 19.5.2015, p. 33.

<sup>(3)</sup> Datos facilitados por la industria europea.

Cuadro 1

**Producción y consumo en el año 2022**

<b>Año 2022 (toneladas)</b>	<b>Estados Unidos</b>	<b>Brasil</b>	<b>UE</b>
Producción	46 210 800	22 549 600	3 970 000
Consumo	41 685 000	21 517 400	4 605 200
<b>Exceso de capacidad productiva</b>	<b>4 525 800</b>	<b>1 032 200</b>	<b>- 635 200</b>

- (8) El aumento de las importaciones coincide con una disminución del 10 % en la cuota de mercado de la industria de la Unión. El coeficiente de importaciones respecto de la producción de la UE aumentó del 21 % en 2021 al 39 % en 2022.
- (9) Se recuerda que la vigilancia retrospectiva para las importaciones de etanol renovable para combustible («bioetanol») se introdujo por primera vez en noviembre de 2020 mediante el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1628 de la Comisión (\*). El Reglamento introdujo determinados códigos TARIC por un período de un año.
- (10) El Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1628 expiró el 4 de noviembre de 2021, por lo que los códigos se desactivaron en el sistema aduanero. En 2021, las importaciones de bioetanol habían disminuido y, por lo tanto, no había motivos para prolongar la vigilancia en ese momento.
- (11) Sin embargo, teniendo en cuenta las recientes tendencias de importación de etanol renovable para combustible, las grandes capacidades de producción disponibles, en particular en los Estados Unidos y Brasil, como se indica en el considerando (7), y el nivel más bajo de los precios de las importaciones en la Unión, los efectos perjudiciales para los productores de la Unión pueden empeorar aún más en un futuro próximo.
- (12) Según lo facilitado por la industria de la Unión, desde el cuarto trimestre de 2021, la mayoría de los indicadores económicos se han deteriorado, y han mostrado signos de perjuicio para los productores de la UE incluidos en la muestra en el período comprendido entre el cuarto trimestre de 2021 y el tercer trimestre de 2022:
- producción (disminución del 10 %),
  - utilización de la capacidad (disminución del 9 %),
  - volumen de ventas de la Unión (disminución del 6 %),
  - existencias (aumento del 15 %),
  - inversión (disminución del 44 %),
  - rentabilidad (disminución del 57 %).
- (13) Por consiguiente, el interés de la Unión exige que las importaciones de etanol renovable para combustible sean sometidas a una vigilancia retrospectiva de la Unión para obtener información estadística, antes de la publicación de estadísticas oficiales de importación, de manera que sea posible hacer un análisis rápido de las tendencias de las importaciones procedentes de todos los terceros países. Es necesario disponer de datos comerciales rápidos para compensar la vulnerabilidad del mercado del etanol renovable para combustible de la Unión y detectar los cambios repentinos del mercado mundial.
- (14) Dado que el etanol para combustible puede clasificarse en varias partidas de la NC que contienen otros productos, deben crearse códigos TARIC específicos para garantizar un seguimiento limitado únicamente a los productos pertinentes. El ámbito de la vigilancia retrospectiva debe incluir los productos que figuran en el anexo del presente Reglamento.
- (15) A fin de permitir un seguimiento adecuado de las tendencias de las importaciones y evitar que vuelvan a desactivarse los códigos TARIC pertinentes, debe introducirse una vigilancia retrospectiva durante un período de tres años.

(\*) Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1628 de la Comisión, de 3 de noviembre de 2020, por el que se establece una vigilancia retrospectiva de la Unión respecto a las importaciones de etanol renovable para combustible (DO L 366 de 4.11.2020, p. 12).

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

*Artículo 1*

1. Las importaciones de etanol renovable para combustible que figura en el anexo del presente Reglamento estará sujeto a vigilancia retrospectiva de la Unión de conformidad con los Reglamentos (UE) 2015/478 y (UE) 2015/755.
2. La clasificación de los productos cubiertos por el presente Reglamento se basa en TARIC. El origen de los productos cubiertos por el presente Reglamento se determinará de conformidad con el artículo 60 del Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(3)</sup>.

*Artículo 2*

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Será aplicable desde el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea* y permanecerá en vigor durante tres años.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 14 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

---

<sup>(3)</sup> Reglamento (UE) n.º 952/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de octubre de 2013, por el que se establece el código aduanero de la Unión (DO L 269 de 10.10.2013, p. 1).

## ANEXO

**Lista de productos sujetos a vigilancia retrospectiva de la Unión**

El producto afectado objeto de vigilancia retrospectiva es el etanol renovable para combustible, es decir, alcohol etílico obtenido de productos agrícolas (contemplados en el anexo I del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea), desnaturalizado o no, excluidos los productos con un contenido de agua superior al 0,3 % (m/m) medido de conformidad con la norma EN 15376, pero incluido el alcohol etílico obtenido de productos agrícolas (contemplados en el anexo I del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea) contenido en mezclas con gasolina cuyo contenido de alcohol etílico sea superior al 10 % (v/v), destinado a usos como combustible. El producto afectado incluye también el alcohol etílico obtenido de productos agrícolas (contemplados en el anexo I del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea) contenido en éter etil-*tert*-butílico (ETBE).

La definición del producto se limita exclusivamente al etanol renovable para usos como combustible. Por tanto, no están incluidos el etanol sintético ni el etanol renovable destinado a fines distintos del uso como combustible, por ejemplo, en la industria y las bebidas.

El producto afectado está clasificado actualmente en los siguientes códigos NC y TARIC:

Códigos NC	Extensiones del código TARIC
ex 2207 10 00	11
ex 2207 20 00	11
ex 2208 90 99	11
ex 2710 12 21	10
ex 2710 12 25	10
ex 2710 12 31	10
ex 2710 12 41	10
ex 2710 12 45	10
ex 2710 12 49	10
ex 2710 12 50	10
ex 2710 12 70	10
ex 2710 12 90	10
ex 2909 19 10	10
ex 3814 00 10	10
ex 3814 00 90	70
ex 3820 00 00	10
ex 3824 99 92	66

# DECISIONES

## DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1778 DE LA COMISIÓN

de 12 de septiembre de 2023

**relativa a determinadas medidas de emergencia provisionales en relación con la peste porcina africana en Suecia**

*[notificada con el número C(2023) 6246]*

**(El texto en lengua sueca es el único auténtico)**

**(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a las enfermedades transmisibles de los animales y por el que se modifican o derogan algunos actos en materia de sanidad animal («Legislación sobre sanidad animal») <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 259, apartado 2,

Considerando lo siguiente:

- (1) La peste porcina africana es una enfermedad vírica infecciosa que afecta a los porcinos en cautividad y a los porcinos silvestres y que puede tener graves repercusiones en la población animal afectada y en la rentabilidad de la ganadería, al perturbar los desplazamientos de las partidas de esos animales y sus productos dentro de la Unión, así como las exportaciones a terceros países.
- (2) En caso de brote de peste porcina africana en porcinos silvestres, existe un riesgo grave de propagación de esa enfermedad a otros porcinos silvestres y a establecimientos de porcinos en cautividad.
- (3) El Reglamento Delegado 2020/687 de la Comisión <sup>(2)</sup> completa las normas relativas al control de las enfermedades de la lista a las que se hace referencia en el artículo 9, apartado 1, letras a), b) y c), del Reglamento (UE) 2016/429, definidas como enfermedades de categoría A, B o C en el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1882 de la Comisión <sup>(3)</sup>. En particular, los artículos 63 a 66 del Reglamento Delegado (UE) 2020/687 contienen determinadas medidas que deben adoptarse en caso de confirmación oficial de un brote de una enfermedad de categoría A en animales silvestres, incluida la peste porcina africana en porcinos silvestres. En particular, esas disposiciones prevén el establecimiento de una zona infectada y la prohibición de los desplazamientos de animales silvestres de especies de la lista y de productos de origen animal obtenidos de ellos.
- (4) El Reglamento de Ejecución (UE) 2023/594 de la Comisión <sup>(4)</sup> establece medidas especiales de control de la peste porcina africana. En particular, en caso de brote de esa enfermedad en porcinos silvestres en un área de un Estado miembro, el artículo 3, letra b), de dicho Reglamento de Ejecución prevé el establecimiento de una zona infectada de conformidad con el artículo 63 del Reglamento Delegado (UE) 2020/687. Además, el artículo 6 de dicho

<sup>(1)</sup> DO L 84 de 31.3.2016, p. 1.

<sup>(2)</sup> Reglamento Delegado (UE) 2020/687 de la Comisión, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas relativas a la prevención y el control de determinadas enfermedades de la lista (DO L 174 de 3.6.2020, p. 64).

<sup>(3)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1882 de la Comisión, de 3 de diciembre de 2018, relativo a la aplicación de determinadas normas de prevención y control a categorías de enfermedades enumeradas en la lista y por el que se establece una lista de especies y grupos de especies que suponen un riesgo considerable para la propagación de tales enfermedades de la lista (DO L 308 de 4.12.2018, p. 21).

<sup>(4)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2023/594 de la Comisión, de 16 de marzo de 2023, por el que se establecen medidas especiales de control de la fiebre porcina africana y se deroga el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/605 (DO L 79 de 17.3.2023, p. 65).

Reglamento de Ejecución dispone que esa área debe incluirse como zona restringida II en la lista de la parte II de su anexo I y que la zona infectada, establecida de conformidad con el artículo 63 del Reglamento Delegado (UE) 2020/687, debe ajustarse inmediatamente para incluir, como mínimo, la zona restringida II. Las medidas especiales de control de la peste porcina africana establecidas en el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/594 incluyen, entre otras cosas, la prohibición de los desplazamientos de partidas de porcinos en cautividad mantenidos en zonas restringidas II y sus productos fuera de tales zonas restringidas.

- (5) Suecia ha informado a la Comisión de la confirmación de un brote de fiebre porcina africana en porcinos silvestres en el municipio de Fagersta el 6 de septiembre de 2023. En consecuencia, la autoridad competente de ese Estado miembro estableció una zona infectada de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2020/687 y el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/594.
- (6) A fin de prevenir cualquier perturbación innecesaria del comercio dentro de la Unión y evitar obstáculos injustificados al comercio por parte de terceros países, es necesario determinar, a escala de la Unión, la zona infectada de peste porcina africana en Suecia, en colaboración con ese Estado miembro.
- (7) A fin de evitar la propagación de la peste porcina africana, y a la espera de la inclusión del área de Suecia afectada por los brotes recientes en porcinos silvestres como zona restringida II en la lista de la parte II del anexo I del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/594, las medidas especiales de control de la peste porcina africana que se establecen en dicho Reglamento, que se aplican a los desplazamientos de partidas de porcinos en cautividad mantenidos en zonas restringidas II y sus productos fuera de esas zonas, también deben aplicarse a los desplazamientos de esas partidas que se realicen desde la zona infectada establecida por Suecia tras el brote reciente, además de las medidas establecidas en los artículos 63 a 66 del Reglamento Delegado (UE) 2020/687.
- (8) En consecuencia, dicha zona infectada debe figurar en el anexo de la presente Decisión y estar sujeta a las medidas especiales de control de la peste porcina africana que se aplican a las zonas restringidas II establecidas en el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/594. No obstante, debido a esta nueva situación epidemiológica de peste porcina africana y teniendo en cuenta el aumento del riesgo de propagación inmediata de la enfermedad, no deben autorizarse los desplazamientos de partidas de porcinos en cautividad y sus productos a otros Estados miembros ni a terceros países desde la zona infectada, de conformidad con el mencionado Reglamento de Ejecución. La duración de esta zonificación también debe establecerse en la presente Decisión.
- (9) Por consiguiente, a fin de mitigar los riesgos derivados del reciente brote de peste porcina africana en porcinos silvestres en Suecia la presente Decisión debe disponer que Suecia no autorice los desplazamientos a otros Estados miembros ni a terceros países de partidas de porcinos en cautividad mantenidos en la zona infectada ni de sus productos hasta la fecha de expiración de la presente Decisión.
- (10) Dada la urgencia de la situación epidemiológica en la Unión por lo que respecta a la propagación de la peste porcina africana, es importante que las medidas establecidas en la presente Decisión de Ejecución se apliquen lo antes posible.
- (11) Por consiguiente, a la espera del dictamen del Comité Permanente de Vegetales, Animales, Alimentos y Piensos, la zona infectada de Suecia debe establecerse inmediatamente en una lista en el anexo de la presente Decisión, y debe fijarse la duración de la zonificación.
- (12) La presente Decisión debe revisarse en la próxima reunión del Comité Permanente de Vegetales, Animales, Alimentos y Piensos.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

#### Artículo 1

Suecia garantizará que establece inmediatamente una zona infectada de peste porcina africana de conformidad con el artículo 63 del Reglamento Delegado (UE) 2020/687 y el artículo 3, letra b), del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/594 y que tal zona incluye, como mínimo, las áreas que figuran en el anexo de la presente Decisión.

*Artículo 2*

Suecia garantizará que las medidas especiales de control de la peste porcina africana aplicables a las zonas restringidas II establecidas en el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/594 se aplican en las áreas que figuran como zona infectada en el anexo de la presente Decisión, además de las medidas establecidas en los artículos 63 a 66 del Reglamento Delegado (UE) 2020/687.

*Artículo 3*

Suecia garantizará que no se autorizan los desplazamientos a otros Estados miembros ni a terceros países de partidas de porcinos en cautividad mantenidos en las áreas que figuran como zona infectada en el anexo, ni de sus productos.

*Artículo 4*

La presente Decisión será aplicable hasta el 6 de diciembre de 2023.

*Artículo 5*

El destinatario de la presente Decisión es el Reino de Suecia.

Hecho en Bruselas, el 12 de septiembre de 2023.

*Por la Comisión*

Stella KYRIAKIDES

*Miembro de la Comisión*

\_\_\_\_\_

## ANEXO

Áreas establecidas como zona infectada en Suecia con arreglo al artículo 1	Fecha límite de aplicación
<b>Condado de Västmanland:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— el 30 % del municipio de Surahammar, al este, junto a la carretera n.º 66</li><li>— todo el municipio de Fagersta</li><li>— 68 % del municipio de Norberg, al norte, cerca de la carretera 270 y n.º 68</li><li>— el 6 % del municipio de Skinnskatteberg, al sur, junto a la carretera n.º 250</li><li>— 0,4 % del municipio de Västerås, al sudeste junto a la carretera n.º 685</li><li>— 12 % del municipio de Sala, al este, junto a la carretera n.º 681</li></ul> <b>Condado de Dalarna:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— el 1 % de los municipios de Avesta, al nordeste, junto a la carretera n.º 693</li><li>— el 6 % de los municipios de Smedjebacken, al oeste, junto a la carretera n.º 66</li></ul>	6.12.2023





ISSN 1977-0685 (edición electrónica)  
ISSN 1725-2512 (edición papel)