



Anexo 16

al Convenio sobre Aviación Civil Internacional

PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

Volumen IV – Plan de compensación y reducción de
carbono para la aviación internacional (CORSIA)

Primera edición, octubre de 2018.

Esta versión reemplaza a partir del 1 de enero de 2019, todas las ediciones anteriores del Volumen IV del Anexo 16.



ÍNDICE

	<i>Página</i>
Preámbulo	(vii)
PARTE I. DEFINICIONES, ABREVIATURAS Y UNIDADES.....	I-1-1
CAPÍTULO 1. Definiciones	I-1-1
CAPÍTULO 2. Abreviaturas y Unidades	I-2-1
PARTE II. PLAN DE COMPENSACIÓN Y REDUCCIÓN DE CARBONO PARA LA AVIACIÓN INTERNACIONAL (CORSIA)	II-1-1
CAPÍTULO 1. Administración	II-1-1
1.1 Atribución de vuelos internacionales a un explotador de aviones.....	II-1-2
1.2 Atribución de un explotador de aviones a un Estado	II-1-3
1.3 Estado.....	II-1-3
1.4 Mantenimiento de registros.....	II-1-4
1.5 Períodos de cumplimiento y plazos.....	II-1-4
1.6 Procedimientos equivalentes	II-1-5
CAPÍTULO 2. Vigilancia, notificación y verificación (MRV) de las emisiones anuales de CO ₂ de los explotadores de aviones	II-2-1
2.1 Aplicabilidad de los requisitos de MRV	II-2-1
2.2 Vigilancia de las emisiones de CO ₂	II-2-1
2.3 Notificación de las emisiones de CO ₂	II-2-5
2.4 Verificación de las emisiones de CO ₂	II-2-7
2.5 Insuficiencia de datos.....	II-2-9
2.6 Corrección de errores de los informes de emisiones	II-2-10
CAPÍTULO 3. Requisitos de compensación de CO ₂ procedente de vuelos internacionales y reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA.....	II-3-1
3.1 Aplicabilidad de los requisitos de compensación de CO ₂	II-3-1
3.2 Requisitos de compensación de CO ₂	II-3-2
3.3 Reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA.....	II-3-3
3.4 Requisitos totales finales de compensación de CO ₂ por un período de cumplimiento dado con reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA	II-3-4

	<i>Página</i>
CAPÍTULO 4. Unidades de emisión	II-4-1
4.1 Aplicabilidad de las unidades de emisión	II-4-1
4.2 Cancelación de las unidades de emisión admisibles en el CORSIA	II-4-1
4.3 Notificación de la cancelación de unidades de emisión	II-4-2
4.4 Verificación del informe de cancelación de unidades de emisión.....	II-4-2

APÉNDICES

APÉNDICE 1. Procedimientos administrativos	AP 1-1
1. Introducción.....	AP 1-1
2. Períodos de cumplimiento y plazos.....	AP 1-1
APÉNDICE 2. Métodos de vigilancia de la utilización de combustible	AP 2-1
1. Introducción.....	AP 2-1
2. Métodos de vigilancia de la utilización de combustible	AP 2-1
APÉNDICE 3. Métodos y herramientas de estimación y notificación de emisiones de CO ₂	AP 3-1
1. Introducción.....	AP 3-1
2. Herramienta de estimación y notificación de CO ₂ (CERT) del CORSIA de la OACI	AP 3-1
APÉNDICE 4. Planes de vigilancia de emisiones	AP 4-1
1. Introducción.....	AP 4-1
2. Contenido de los planes de vigilancia de emisiones.....	AP 4-1
APÉNDICE 5. Notificación	AP 5-1
1. Introducción.....	AP 5-1
2. Contenido del informe de emisiones del explotador de aviones al Estado.....	AP 5-1
3. Contenido del informe de emisiones del Estado a la OACI	AP 5-7
4. Contenido del informe de cancelación de unidades de emisión del explotador de aviones al Estado.....	AP 5-10
5. Contenido del informe de cancelación de unidades de emisión del Estado a la OACI	AP 5-11
APÉNDICE 6. Verificación.....	AP 6-1
1. Introducción.....	AP 6-1
2. Órgano de verificación	AP 6-1
3. Verificación del informe de emisiones y el informe de cancelación de unidades de emisión	AP 6-5

ADJUNTOS

Adjunto A – Procesos de atribución	ADJ A-1
Adjunto B – Aplicabilidad de los requisitos de MRV a los vuelos internacionales.....	ADJ B-1
Adjunto C – Procesos de vigilancia de la utilización de combustible.....	ADJ C-1

PREÁMBULO

Antecedentes

El 2 de abril de 1971, el Consejo adoptó por primera vez las normas y métodos recomendados para la protección del medio ambiente en relación con el ruido de las aeronaves, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 37 del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Chicago, 1944), con la designación de Anexo 16 al Convenio. El 11 de mayo de 1981, el Consejo convino en que era deseable incluir todas las disposiciones relativas a los aspectos ambientales de la aviación en un Anexo del Convenio, por lo que cambió el nombre del Anexo 16 a “Protección del medio ambiente”, convirtió el texto existente del Anexo en el Volumen I — *Ruido de las aeronaves* y adoptó la primera edición del Volumen II — *Emisiones de los motores de las aeronaves*, el 30 de junio de 1981. El 3 de marzo de 2017, el Consejo adoptó la primera edición del Anexo 16, Volumen III — *Emisiones de CO₂ de los aviones*.

Se elaboró el presente Volumen IV del Anexo 16 en respuesta a un pedido de la Asamblea de la OACI que, en su 39º período de sesiones, celebrado en 2016, adoptó la Resolución A39-3 de la Asamblea: *Declaración consolidada de las políticas y prácticas permanentes de la OACI relativas a la protección del medio ambiente — Plan mundial de medidas basadas en el mercado (MBM)*. En esa Resolución, los Estados miembros decidieron aplicar un plan mundial de MBM que tomaría la forma del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSA).

Hubo debates sobre la aplicación de las MBM como medio para limitar o reducir las emisiones de CO₂ procedentes de la aviación civil internacional con anterioridad al 37º período de sesiones de la Asamblea, celebrado en 2010, que adoptó su Resolución A37-19: *Declaración consolidada de las políticas y prácticas permanentes de la OACI relativas a la protección del medio ambiente – Cambio climático*. La Asamblea, en su Resolución A37-19, pidió al Consejo que, con el apoyo de los Estados miembros y organizaciones internacionales, explorase la viabilidad de un plan mundial de MBM mediante estudios adicionales sobre los aspectos técnicos, los beneficios ambientales, las repercusiones económicas y las modalidades de dicho plan, teniendo en cuenta el resultado de las negociaciones en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y otros acontecimientos internacionales, según correspondiese, y proporcionase información sobre el avance para someterla a la consideración del 38º período de sesiones de la Asamblea de la OACI, que se celebraría en 2013.

En su 37º período de sesiones, la Asamblea también adoptó metas mundiales a las que se aspira para el sector de la aviación internacional de un promedio anual de mejora de la eficiencia del combustible del 2% y de mantener las emisiones netas de carbono a partir de 2020 al mismo nivel (a lo que también se denomina “crecimiento neutro en carbono a partir de 2020”).

La labor solicitada mediante la Resolución A37-19 se centró en evaluaciones cualitativas y cuantitativas de las posibles opciones para un plan mundial de MBM para la aviación internacional. Sobre la base de esa labor, la Asamblea de la OACI, en su 38º período de sesiones, celebrado en 2013, mediante la Resolución A38-18: *Declaración consolidada de las políticas y prácticas permanentes de la OACI relativas a la protección del medio ambiente – Cambio climático*, decidió elaborar un plan mundial de MBM para la aviación internacional y pidió al Consejo que, con el apoyo de los Estados miembros, finalizara la labor relativa a los aspectos técnicos, las repercusiones ambientales y económicas y las modalidades de las posibles opciones para un plan mundial de MBM, así como la relativa a su viabilidad y factibilidad, teniendo en cuenta la necesidad de desarrollo de la aviación internacional, la propuesta de la industria de la aviación y otros acontecimientos internacionales, según conviniera, y sin perjuicio de las negociaciones en el marco de la CMNUCC.

En su Resolución A38-18, la Asamblea pidió además al Consejo que identificara cuestiones y problemas importantes, incluso para los Estados miembros, y formulara una recomendación sobre un plan mundial de MBM que los abordara en forma apropiada y abarcara elementos clave de diseño, incluido un medio de tener en cuenta las circunstancias especiales y las capacidades respectivas de los Estados miembros de la OACI. Asimismo, se pidió al Consejo que identificara los mecanismos para implantar el plan a partir de 2020, como parte de un conjunto de medidas que también comprendiera tecnologías, mejoras operacionales y combustibles alternativos sostenibles para lograr las metas de la OACI a las que se aspira a nivel mundial.

Tras el 38º período de sesiones de la Asamblea, el Consejo, en su 200º período de sesiones, celebrado en noviembre de 2013, respaldó que el Comité sobre la protección del medio ambiente y la aviación (CAEP) continuara llevando a cabo tareas técnicas relacionadas con la elaboración de un plan mundial de MBM, conforme a lo pedido en la Resolución A38-18. El Consejo decidió asimismo establecer un Grupo asesor sobre el medio ambiente del Consejo (EAG), a quien se encomendó supervisar toda la labor relativa a la elaboración de un plan mundial de MBM y formular recomendaciones al Consejo.

El EAG centró su labor en un enfoque obligatorio de compensación de carbono como base para un plan mundial de MBM para la aviación internacional. La reunión EAG/15, celebrada en enero de 2016, examinó un proyecto de texto de Resolución de la Asamblea sobre un plan mundial de MBM, que se perfeccionó durante 2016 en dos reuniones de un Grupo de Alto Nivel sobre un plan mundial MBM, que tuvieron lugar en febrero y abril de 2016, una Reunión de alto nivel sobre un plan mundial de MBM, celebrada en mayo de 2016, y una reunión oficiosa del grupo de amigos del Presidente, que tuvo lugar en agosto de 2016.

La Asamblea, mediante la adopción de la Resolución A39-3, pidió al Consejo que, con el aporte técnico del CAEP, elaborara los SARPS y textos de orientación conexos para la aplicación del sistema de vigilancia, notificación y verificación (MRV) en el marco del CORSIA y Criterios de unidades de emisión (EUC), para que los explotadores aéreos pudieran adquirir las unidades de emisión adecuadas en el marco del plan, teniendo en cuenta las novedades pertinentes en la CMNUCC y el Artículo 6 del Acuerdo de París, así como políticas y textos de orientación que sirvieran de apoyo al establecimiento de registros en el marco del CORSIA.

Tras el período de sesiones de la Asamblea, el Consejo aprobó, en su 209º período de sesiones, el plan general de actividades preparatorias para la implantación del CORSIA, incluida la elaboración de los proyectos de SARPS relacionados con el CORSIA y los textos de orientación por el CAEP.

El CAEP elaboró normas y métodos recomendados internacionales para el CORSIA y, tras enmendarlo luego de celebrar las consultas habituales con los Estados contratantes de la Organización, el Consejo adoptó el presente Anexo 16, Volumen IV.

En la Tabla A se muestra el origen de las enmiendas del Anexo 16, Volumen IV, a lo largo del tiempo, junto con una lista de los temas principales conexos y las fechas en que el Consejo adoptó el Anexo y las enmiendas, la fecha en que surtieron efecto y la fecha de aplicabilidad.

Aplicabilidad

La Parte I del Volumen IV del Anexo 16 contiene definiciones, abreviaturas y símbolos. La Parte II, Capítulo 2, contiene normas, métodos recomendados y directrices para la vigilancia, notificación y verificación de las emisiones de CO₂ de un explotador de aviones. La Parte II, capítulo 3, contiene normas, métodos recomendados y directrices sobre los requisitos de compensación de CO₂ de los explotadores de aviones que pueden conciliarse utilizando las unidades de emisiones generadas por los programas admisibles que figuran en el Capítulo 4. Los requisitos pertinentes de aplicabilidad para un explotador de aviones que efectúe operaciones de navegación aérea internacional figuran en los capítulos del Volumen IV del Anexo 16.

Medidas que han de tomar los Estados contratantes

Notificación de diferencias. Se señala a la atención de los Estados contratantes la obligación que les impone el Artículo 38 del Convenio, en virtud del cual se pide a los Estados contratantes que notifiquen a la Organización cualquier diferencia entre sus reglamentos y métodos nacionales y las normas internacionales contenidas en este Anexo y en las enmiendas del mismo. Se pide a los Estados contratantes que en su notificación incluyan las diferencias respecto a los métodos recomendados contenidos en este Anexo y en las enmiendas del mismo, cuando la notificación de dichas diferencias sea de importancia para la seguridad operacional de la navegación aérea. Además, se invita a los Estados contratantes a que mantengan a la Organización debidamente informada de todas las diferencias subsiguientes, o de la eliminación de cualquiera de ellas notificada previamente. Inmediatamente después de la adopción de cada enmienda de este Anexo, se enviará a los Estados contratantes una solicitud específica para la notificación de diferencias.

También se señala a la atención de los Estados lo dispuesto en el Anexo 15 referente a la publicación de diferencias entre sus reglamentos y métodos nacionales y las correspondientes normas y métodos recomendados de la OACI por medio del servicio de información aeronáutica, además de la obligación que impone a los Estados el Artículo 38 del Convenio.

Uso del texto del Anexo en los reglamentos nacionales. El Consejo, el 13 de abril de 1948, adoptó una resolución en la que hacía presente a los Estados contratantes la conveniencia de que, en la medida de lo posible, emplearan en sus propios reglamentos nacionales la misma redacción de las normas de la OACI que tiene carácter reglamentario, y que indicaran también cuándo se habían apartado del texto de las normas, así como las demás disposiciones nacionales que tuvieran importancia para la seguridad operacional y la regularidad de la navegación aérea. Siempre que ha sido posible, las disposiciones de este Anexo se han redactado de tal forma que faciliten su incorporación en la legislación nacional sin tener que hacer cambios importantes en el texto.

Carácter de cada una de las partes componentes del Anexo

Los Anexos constan de las siguientes partes, aunque no necesariamente, y cada una de ellas tiene el carácter que se indica:

1.— *Texto que constituye el Anexo propiamente dicho:*

- a) *Normas y métodos recomendados* que el Consejo ha adoptado de conformidad con las disposiciones del Convenio. Su definición es la siguiente:

Norma: Toda especificación de características físicas, configuración, material, performance, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera necesaria para la seguridad operacional o regularidad de la navegación aérea internacional y a la que, de acuerdo con el Convenio, se ajustarán los Estados contratantes; en el caso de que sea imposible su cumplimiento, el Artículo 38 del Convenio estipula que es obligatorio hacer la correspondiente notificación al Consejo.

Método recomendado: Toda especificación de características físicas, configuración, material, performance, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera conveniente por razones de seguridad operacional, regularidad o eficiencia de la navegación aérea internacional, y a la cual, de acuerdo con el Convenio, tratarán de ajustarse los Estados contratantes.

- b) *Apéndices* con texto que por conveniencia se agrupa por separado, pero que forma parte de las normas y métodos recomendados que ha adoptado el Consejo.
- c) *Disposiciones* que rigen la aplicabilidad de las normas y métodos recomendados.
- d) *Definiciones* de la terminología empleada en las normas y métodos recomendados, que no es explícita porque no tiene el significado corriente. Las definiciones no tienen carácter independiente pues son parte esencial de cada una de las normas y métodos recomendados en que se usa la terminología, ya que cualquier cambio en el significado de esta afectaría la disposición.
- e) *Tablas y Figuras* que se añaden a una norma o método recomendado, o que los ilustran haciéndose mención a los mismos, y forman parte de la norma o método recomendado conexos y tienen la misma categoría.

2.— *Texto aprobado por el Consejo para su publicación en relación con las normas y métodos recomendados:*

- a) *Preámbulos* que comprenden antecedentes históricos y textos explicativos basados en las medidas del Consejo, y que incluyen una explicación de las obligaciones de los Estados dimanantes del Convenio y de las resoluciones de adopción, en cuanto a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

- b) *Introducciones* que contienen texto explicativo al principio de las partes, capítulos y secciones de los Anexos a fin de facilitar la comprensión de la aplicación del texto.
- c) *Notas* intercaladas en el texto, cuando corresponde, que proporcionan datos o referencias acerca de las normas o métodos recomendados de que se trate, sin formar parte de tales normas o métodos recomendados.
- d) *Adjuntos* que comprenden textos que suplementan los de las normas y métodos recomendados, o incluidos como orientación para su aplicación.

Elección de idioma

Este Anexo se ha adoptado en seis idiomas — español, árabe, chino, francés, inglés y ruso. Se pide a cada uno de los Estados contratantes que elija uno de estos textos para los fines de aplicación nacional y demás efectos previstos en el Convenio, ya sea para utilizarlo directamente o mediante traducción a su propio idioma, y que notifique su preferencia a la Organización.

Presentación editorial

Para facilitar la lectura e indicar su condición respectiva, las *Normas* aparecen en tipo corriente; los *Métodos recomendados* en letra bastardilla, precedidos de la palabra **Recomendación**; y las *Notas* en letra bastardilla, precedidas de la palabra *Nota*.

Al redactar las especificaciones se ha seguido la práctica de utilizar el futuro del verbo cuando se trata de las “Normas” y el término “debería” en el caso de los “Métodos recomendados”.

Las unidades de medida utilizadas en el presente documento se ajustan al Sistema Internacional de Unidades (SI) especificadas en el Anexo 5 del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional*. En los casos en que el Anexo 5 permite la utilización de unidades de alternativa que no pertenecen al Sistema SI, estas se indican entre paréntesis a continuación de las unidades básicas. Cuando se indiquen dos conjuntos de unidades, no debe suponerse que los pares de valores son iguales e intercambiables. No obstante, puede inferirse que se logra un nivel de seguridad operacional equivalente cuando se utiliza exclusivamente uno u otro conjunto.

Toda referencia hecha a cualquier parte de este documento, identificada por un número o un título, comprende todas las subdivisiones de dicha parte.

Tabla A. Enmiendas del Anexo 16, Volumen IV

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Temas(s)</i>	<i>Adoptada Surtió efecto Aplicable</i>
1ª edición	Reunión del Grupo directivo del Comité sobre la protección del medio ambiente y la aviación (SG2017)	Introducción del Volumen IV del Anexo 16, que contiene normas y métodos recomendados para la implementación del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA)	27 de junio de 2018 22 de octubre de 2018 1 de enero de 2019

NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS INTERNACIONALES

PARTE I. DEFINICIONES, ABREVIATURAS Y UNIDADES

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

Aeródromo. Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

Asociación administrativa. Delegación de las tareas administrativas de este Volumen de un Estado a otro(s) Estado(s).

Avión. Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Certificado por el que se autoriza a un explotador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial.

Combustible admisible en el marco del CORSIA. Combustible aeronáutico sostenible en el marco del CORSIA o combustible aeronáutico con menor contenido de carbono en el marco del CORSIA que puede utilizar un explotador para reducir sus requisitos de compensación.

Combustible aeronáutico con menor contenido de carbono en el marco del CORSIA. Combustible fósil aeronáutico que cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA en virtud del presente Volumen.

Combustible aeronáutico sostenible en el marco del CORSIA. Combustible aeronáutico renovable o derivado de residuos que cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA en virtud del presente Volumen.

Combustible embarcado. Medición del combustible suministrado por el proveedor de combustible, que se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible para cada vuelo (en litros).

Distancia ortodrómica. La distancia más corta, redondeada al kilómetro más próximo, entre los aeródromos de origen y destino, medida sobre la superficie terrestre modelada de acuerdo con el Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS84).

Nota. — Las coordenadas de latitud y longitud de los aeródromos pueden obtenerse de la base de datos de indicadores de lugar de la OACI.

Equipo de verificación. Grupo de verificadores, o verificador único que también califica como líder de equipo, perteneciente a un órgano de verificación que efectúa la verificación de un informe de emisiones y, cuando sea necesario, un informe de cancelación de unidades de emisión. El equipo puede contar con el apoyo de expertos técnicos.

Estado que notifica. Estado que ha presentado a la OACI el pedido de registro o cambio del designador de tres letras de un explotador de aviones sobre el que ejerce jurisdicción.

Explotador. Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Informe de verificación. Documento redactado por el órgano de verificación que contiene la declaración de verificación y la información justificante requerida.

Materia prima. Tipo de material básico no procesado que se utiliza para producir combustibles de aviación.

Nuevo explotador. Se entiende por nuevo explotador el explotador de aviones que inicia actividades en un rubro de la aviación que, en la fecha de entrada en vigor de este Volumen o después de esa fecha, está dentro del alcance del presente Volumen y cuya actividad no es ni total ni parcialmente la continuación de una actividad de aviación antes desarrollada por otro explotador de aviones.

Órgano de verificación. Entidad legal que efectúa la verificación de un informe de emisiones y, cuando sea necesario, de un informe de cancelación de unidades de emisión, como tercero independiente acreditado.

Órgano nacional de acreditación. Organismo autorizado por un Estado que certifica que un órgano de verificación es competente para prestar servicios específicos de verificación.

Par de aeródromos. Grupo de dos aeródromos que consta de un aeródromo de salida y un aeródromo de llegada.

Par de Estados. Grupo de dos Estados compuesto por un Estado de salida o sus territorios y un Estado de llegada o sus territorios.

Período de notificación. Período que comienza el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre de un año dado para el que notifica la información solicitada un explotador de aviones o un Estado. La hora de salida del vuelo (UTC) determine a qué período de notificación corresponde el vuelo.

Plan de vuelo. Información específica proporcionada a las unidades de servicios de tránsito aéreo, en relación con un vuelo o una parte de un vuelo previsto de una aeronave.

Proceso de conversión. Tipo de tecnología que se utiliza para convertir la materia prima en combustible aeronáutico.

Propietario del avión. Persona(s), organización (organizaciones) o empresa(s) identificada(s) mediante el punto 4 (Nombre del propietario) y el punto 5 (Dirección del propietario) en el certificado de matrícula de un avión.

Verificación de informe. Proceso independiente, sistemático y suficientemente documentado de evaluación de un informe de emisiones y, cuando sea necesario, de un informe de cancelación de unidades de emisión admisibles.

Vía de producción. Combinación específica de materia prima y proceso de conversión que se utiliza para producir combustibles de aviación.

CAPÍTULO 2. ABREVIATURAS Y UNIDADES

Cuando se utilicen las siguientes abreviaturas en el Volumen IV del presente Anexo, tendrán los significados que se les asignan a continuación:

Abreviaturas

ACARS	Sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronaves
AOC	Certificado de explotador de servicios aéreos
CERT	Herramienta de estimación y notificación de CO ₂
CO ₂	Dióxido de carbono
CO ₂ e	Dióxido de carbono equivalente
CORSIA	Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional
GEI	Gases de efecto invernadero
IAF	Foro Internacional de Acreditación
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
ISO	Organización Internacional de Normalización
MRV	Vigilancia, notificación y verificación
MJ	Megajulio
RTK	Tonelada-kilómetro de pago

Unidades ajenas al sistema SI

Las unidades ajenas al sistema SI que se enumeran en la Tabla 2-1 se utilizarán en lugar de las unidades SI o además de ellas como unidades primarias de medida en virtud del presente Volumen.

Tabla 2-1. Unidades ajenas al sistema SI para su uso con el SI

<i>Cantidad específica</i>	<i>Unidad</i>	<i>Símbolo</i>	<i>Definición (en términos de unidades del SI)</i>
masa	tonelada	t	1 t = 10 ³ kg
tiempo	hora	h	1 h = 60 min = 3 600 s
volumen	litro	L	1 L = 1 dm ³ = 10 ⁻³ m ³

PARTE II. PLAN DE COMPENSACIÓN Y REDUCCIÓN DE CARBONO PARA LA AVIACIÓN INTERNACIONAL (CORSIA)

CAPÍTULO 1. ADMINISTRACIÓN

Nota 1.— Véase también el Apéndice 1 para obtener más información sobre procedimientos administrativos.

Nota 2.— Los documentos de la OACI a los que se hace referencia en este Volumen del Anexo 16 y que se enumeran a continuación son textos aprobados por el Consejo para su publicación por la OACI en apoyo de este Volumen y son esenciales para la implantación del CORSIA. Estos documentos de la OACI se encuentran disponibles en el sitio web del CORSIA de la OACI y solo pueden ser enmendados por el Consejo.

1. *CORSIA States for Chapter 3 State Pairs* [Estados del CORSIA para los pares de Estados del Capítulo 3];
2. *Herramienta de estimación y notificación de CO₂ del CORSIA de la OACI*;
3. *CORSIA Eligibility Framework and Requirements for Sustainability Certification Schemes* [Marco de admisibilidad en el CORSIA y requisitos para los mecanismos de certificación de la sostenibilidad];
4. *CORSIA Approved Sustainability Certification Schemes* [Mecanismos aprobados de certificación de la sostenibilidad para el CORSIA];
5. *CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels* [Criterios de sostenibilidad del CORSIA para combustibles admisibles en el marco del CORSIA];
6. *CORSIA Default Life Cycle Emissions Values for CORSIA Eligible Fuels* [Valores por defecto de las emisiones durante el ciclo de vida del CORSIA de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA];
7. *CORSIA Methodology for Calculating Actual Life Cycle Emissions Values* [Metodología del CORSIA para el cálculo de valores reales de emisiones durante el ciclo de vida];
8. *CORSIA Eligible Emissions Units* [Unidades de emisión admisibles en el CORSIA];
9. *CORSIA Emissions Unit Eligibility Criteria* [Criterios de admisibilidad de unidades de emisión del CORSIA];
10. *CORSIA Central Registry (CCR): Information and Data for the Implementation of CORSIA* [Registro central del CORSIA (CCR): Información y datos para la implantación del CORSIA];
11. *CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions* [Atribuciones de explotadores de aviones a Estados en el marco del CORSIA];
12. *CORSIA 2020 Emissions* [Emisiones de 2020 del CORSIA];
13. *CORSIA Annual Sector's Growth Factor (SGF)* [Factor de crecimiento sectorial anual del CORSIA (SGF)]; y

14. *CORSIA Central Registry (CCR): Information and Data for Transparency* [Registro central del CORSIA (CCR): Información y datos para la transparencia].

Las disposiciones de 1.1 a 1.6 se aplicarán a las clasificaciones definidas en el presente Volumen.

1.1 Atribución de vuelos internacionales a un explotador de aviones

1.1.1 Los explotadores de aviones identificarán los vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, que se les atribuyan de acuerdo con el enfoque señalado en 1.1.2 y 1.1.3.

Nota.— Se considera que dos o más vuelos consecutivos operados con el mismo número de vuelo son vuelos distintos a los fines del presente Volumen.

1.1.2 A los fines del presente Volumen, se define vuelo internacional como la operación de una aeronave desde el despegue en un aeródromo de un Estado o sus territorios hasta el aterrizaje en un aeródromo de otro Estado o sus territorios. Asimismo, vuelo interior se define como la operación de una aeronave desde el despegue en un aeródromo de un Estado o sus territorios hasta el aterrizaje en un aeródromo del mismo Estado o sus territorios.

1.1.3 La atribución de un vuelo internacional específico a un explotador de aviones se determinará según se indica a continuación:

- a) *Designador de la OACI.* Cuando el punto 7 (identificación de la aeronave) del plan de vuelo contenga el designador de la OACI, se atribuirá ese vuelo al explotador de aviones al que se ha asignado dicho designador;

Nota 1.— Los designadores de la OACI figuran en Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos (Doc 8585).

Nota 2.— La referencia al punto 7 se basa en el modelo de formulario de plan de vuelo de la OACI que figura en el Apéndice 2 de los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (Doc 4444).

- b) *Marcas de matrícula.* Cuando el punto 7 (identificación de la aeronave) del plan de vuelo contenga la marca de nacionalidad o marca común y la marca de matrícula de un avión que está enumerado explícitamente en el AOC (o su equivalente) expedido por un Estado, se atribuirá ese vuelo al explotador de aviones que es titular del AOC (o su equivalente); y
- c) *Otros.* Cuando no esté identificado el explotador de aviones de un vuelo según lo descrito en 1.1.3 a) o b), se atribuirá ese vuelo al propietario del avión, a quien entonces se considerará el explotador del avión.

Nota.— Véase en el Adjunto A Figura A-1 una ilustración del proceso de atribución de un vuelo a un explotador de aviones.

1.1.4 Si lo solicita el Estado en el que se encuentra matriculado el avión, los propietarios de aviones identificados según lo descrito en 1.1.3 c) proporcionarán toda la información necesaria para identificar al verdadero explotador de aviones de un vuelo.

1.1.5 Los explotadores de aviones podrán, por contrato, delegar los requisitos administrativos del presente Volumen a un tercero, siempre que ese tercero no sea la misma entidad que actúa de órgano de verificación. No se delegará la responsabilidad por el cumplimiento.

1.1.6 **Recomendación.**— *Un Estado debería garantizar la atribución correcta de un vuelo internacional que sale de un aeródromo de su territorio a un explotador de aviones mediante el enfoque señalado en 1.1.3 y efectuar las verificaciones de orden de magnitud requeridas para garantizar la integridad de los datos notificados, descritas en 2.4.1.5.*

1.2 Atribución de un explotador de aviones a un Estado

1.2.1 Un explotador de aviones que opera vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, que se le atribuyen identificará el Estado al que está atribuido conforme al enfoque de 1.2.4.

1.2.2 Los Estados garantizarán la atribución correcta de un explotador de aviones a dichos Estados conforme al enfoque de 1.2.4.

1.2.3 **Recomendación.**— *Los Estados deberían utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” [Atribuciones de explotadores de aviones a Estados en el marco del CORSIA] que se encuentra disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI a fin de cumplir con sus requisitos en virtud de 1.2.2.*

1.2.4 La atribución de un explotador de aviones a un Estado se determinará según se indica a continuación:

- a) *Designador de la OACI:* Cuando un explotador de aviones cuente con un designador de la OACI, el Estado ante el cual el explotador de aviones cumpla sus requisitos en virtud del presente Volumen será el Estado que notifica;

Nota.— *Los designadores de la OACI y los Estados que notifican figuran en Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos (Doc 8585).*

- b) *Certificado de explotador de servicios aéreos.* Cuando un explotador de aviones no cuente con un designador de la OACI, pero posea un Certificado de explotador de servicios aéreos (o su equivalente) válido, el Estado ante el cual el explotador de aviones cumpla sus requisitos en virtud del presente Volumen será el Estado que haya expedido el Certificado de explotador de servicios aéreos (o su equivalente); y

- c) *Lugar de Registro Jurídico.* Cuando un explotador de aviones no cuente con un designador de la OACI ni un Certificado de explotador de servicios aéreos, el Estado en el que se encuentra registrado el explotador de aviones como persona jurídica será el Estado ante el cual el explotador de aviones cumpla sus requisitos en virtud del presente Volumen. Cuando el explotador de aviones sea una persona física, el Estado de residencia y de registro de esa persona será el Estado ante el cual el explotador de aviones cumpla sus requisitos en virtud del presente Volumen.

1.2.5 Si un explotador de aviones cambia de Designador de la OACI, AOC (o su equivalente) o Lugar de Registro Jurídico y es posteriormente atribuido a un nuevo Estado, pero no establece una nueva entidad o filial, entonces ese Estado será el Estado ante el cual el explotador de aviones cumpla sus requisitos en virtud del presente Volumen al comienzo del siguiente período de cumplimiento.

1.2.6 Se puede tratar a un explotador de aviones con una filial de explotador de aviones de propiedad total que está registrada legalmente en el mismo Estado como único explotador de aviones consolidado responsable del cumplimiento de los requisitos del presente Volumen, con sujeción a la aprobación del Estado. Se deberán consignar pruebas en el plan de vigilancia de emisiones del explotador de aviones para demostrar que la filial de explotador de aviones es de su propiedad total.

1.2.7 Los Estados deberán presentar a la OACI una lista de los explotadores de aviones que están atribuidos a ellos de acuerdo con los requisitos descritos en el Apéndice 5, Tabla A5-3 (Campo 1) y de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1. Los Estados pueden presentar a la OACI actualizaciones de esa lista con más frecuencia.

Nota.— *Véase en el Adjunto A Figura A-2 una ilustración sobre la atribución de explotadores de aviones a los Estados.*

1.3 Estado

1.3.1 Los Estados aprobarán el cumplimiento del explotador de aviones sobre la base de pruebas satisfactorias de que el explotador de aviones cumple requisitos que son por lo menos equivalentes a las normas aplicables especificadas en el presente Volumen.

Nota.— A medida que se vuelva aplicable (de conformidad con la Tabla A del Preámbulo), cada nueva edición y enmienda del presente Anexo reemplazará todas las ediciones y enmiendas anteriores.

1.3.2 Los Estados no delegarán en otro Estado la responsabilidad de hacer cumplir los requisitos del presente volumen, ni sus tareas administrativas ante la OACI. Los Estados podrán delegar los procesos administrativos del presente Volumen en otro Estado mediante una asociación administrativa basada en un acuerdo bilateral entre los Estados respectivos.

Nota.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene una plantilla para asociaciones administrativas y un texto de orientación sobre ellas.

1.3.3 Un Estado que preste apoyo en materia de capacidades mediante una asociación administrativa notificará a la OACI las autoridades administrativas contratantes, los explotadores de aviones afectados, el alcance y la duración de la asociación administrativa y una copia del acuerdo bilateral.

1.3.4 **Recomendación.**— *Los Estados que presten apoyo en materia de capacidades deberían evaluar si la autoridad administrativa en la que se ha delegado la autoridad y que llevará a cabo tareas administrativas para otro Estado cuenta con los recursos necesarios para prestar esos servicios.*

1.3.5 El Estado que reciba apoyo en materia de capacidades deberá asegurarse de que los explotadores de aviones que se le atribuyen estén informados de los arreglos administrativos con antelación al inicio de la asociación administrativa y de todo posible cambio posterior.

1.3.6 Un Estado no se retirará de una asociación administrativa antes de haberse completado satisfactoriamente las actividades de notificación al final del período de notificación, pero puede retirarse de una asociación administrativa de conformidad con el período de notificación definido en el acuerdo.

1.3.7 Los Estados deberán presentar a la OACI una lista de los órganos de verificación acreditados en el mismo de acuerdo con los requisitos descritos en el Apéndice 5, Tabla A5-3 (Campo 2) y de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1. Los Estados pueden presentar a la OACI actualizaciones de esa lista con más frecuencia.

1.4 Mantenimiento de registros

1.4.1 Los explotadores de aviones llevarán los registros que correspondan para demostrar el cumplimiento de los requisitos de los Capítulos 2, 3 y 4 de esta Parte por un período de 10 años.

1.4.2 **Recomendación.**— *Los explotadores de aviones deberían mantener registros relativos a sus emisiones de CO₂ por par de Estados durante el período 2019-2020 con el fin de efectuar la verificación cruzada de sus requisitos de compensación calculados por el Estado durante los períodos de cumplimiento 2030-2035.*

1.4.3 Los Estados mantendrán registros relativos a las emisiones de CO₂ del explotador de aviones por par de Estados durante el período 2019-2020 para calcular los requisitos de compensación del explotador de aviones durante los períodos de cumplimiento 2030-2035.

1.5 Períodos de cumplimiento y plazos

Los Estados y los explotadores de aviones deberán cumplir las normas de los Capítulos 2, 3 y 4 de esta Parte de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1.

1.6 Procedimientos equivalentes

El uso de procedimientos equivalentes en lugar de los procedimientos especificados en el presente Volumen del Anexo 16 será aprobado por el Estado al cual se ha atribuido el explotador de aviones en 1.2. Los procedimientos equivalentes deberán reunir probadamente los requisitos del presente Volumen del Anexo 16.

Nota.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene textos de orientación, incluido el uso de procedimientos equivalentes.

CAPÍTULO 2. VIGILANCIA, NOTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN (MRV) DE LAS EMISIONES ANUALES DE CO₂ DE LOS EXPLOTADORES DE AVIONES

2.1 Aplicabilidad de los requisitos de MRV

Nota.— Véanse también en el Capítulo 1 los requisitos administrativos del Estado y el explotador de aviones.

2.1.1 Las normas y métodos recomendados del presente Capítulo serán aplicables a explotadores de aviones que produzcan emisiones anuales de CO₂ superiores a 10 000 toneladas por el uso de aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg que efectúen vuelos internacionales, definidos en 1.1.2, a partir del 1 de enero de 2019, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios.

2.1.2 **Recomendación.**— *Al considerar si un vuelo es internacional o interior, los explotadores de aviones y los Estados deberían consultar, para los fines de este Volumen, los Indicadores de lugar (Doc 7910), que contienen una lista de aeródromos y los Estados a los que están atribuidos. El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), también contiene textos de orientación adicionales.*

2.1.3 Las normas y métodos recomendados de este capítulo no serán aplicables a vuelos internacionales, definidos en 1.1.2, anteriores o posteriores a vuelos humanitarios, médicos o de extinción de incendios, siempre que esos vuelos se lleven a cabo con el mismo avión y se les hubiera requerido efectuar las actividades humanitarias, médicas o de extinción de incendios o reposicionar luego el avión para su siguiente actividad. El explotador de aviones proporcionará pruebas justificantes de tales actividades al órgano de verificación o, a solicitud, al Estado.

2.1.4 Las normas y métodos recomendados de este Capítulo serán aplicables a un nuevo explotador de aviones a partir del año posterior al año en que ese explotador cumpla los requisitos de 2.1.1 y 2.1.3.

2.1.5 **Recomendación.**— *Si un explotador de aviones se aproxima al umbral de emisiones anuales de CO₂, definido en 2.1.1 y 2.1.3, procedentes de vuelos internacionales, definidos en 1.1.2, debería considerar contactarse con el Estado al que está atribuido para que le dé orientación. Asimismo, los Estados deberían supervisar a los explotadores de aviones que se les atribuyen y contactarse con todos aquellos que consideren que se aproximan al umbral o superan dicho umbral. Los explotadores de aviones cuyas emisiones anuales de CO₂ no superan el umbral pueden optar por contactarse voluntariamente con el Estado al que están atribuidos.*

Nota.— Véase en el Anexo B, Figura B-1, un diagrama de flujo del proceso para la determinación de la aplicabilidad del Capítulo 2 a los vuelos internacionales, definidos en 1.1.2.

2.2 Vigilancia de las emisiones de CO₂

2.2.1 Admisibilidad de los métodos de vigilancia

2.2.1.1 Los explotadores de aviones vigilarán y registrarán su utilización de combustible de vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, de conformidad con los métodos de vigilancia admisibles definidos en 2.2.1.2 y 2.2.1.3 y aprobados por el Estado al que están atribuidos. Tras la aprobación del plan de vigilancia de emisiones, los explotadores de aviones emplearán el mismo método de vigilancia admisible durante todo el período de cumplimiento.

Nota.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene textos de orientación adicionales sobre la admisibilidad de los métodos de vigilancia y sobre los umbrales y mediciones correspondientes.

2.2.1.2 Período 2019-2020

2.2.1.2.1 Los explotadores de aviones con emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, mayores o iguales que 500 000 toneladas utilizarán un método de vigilancia de la utilización de combustible descrito en el Apéndice 2.

2.2.1.2.2 Los explotadores de aviones con emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, de menos de 500 000 toneladas, utilizarán un método de vigilancia de la utilización de combustible o la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descritos en los Apéndices 2 y 3, respectivamente.

2.2.1.2.3 Si las emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales de un explotador de aviones, definidos en 1.1.2 y 2.1, superan el umbral de 500 000 toneladas en 2019, el Estado permitirá, si así lo considera conveniente, que el explotador de aviones siga utilizando el método de vigilancia elegido de conformidad con 2.2.1.2.2 durante 2020.

2.2.1.2.4 **Recomendación.**— *Los explotadores de aviones deberían emplear el mismo método de vigilancia durante el período 2019-2020 que prevén utilizar durante el período 2021-2023, teniendo en cuenta sus emisiones anuales de CO₂ previstas para el período 2021-2023. Si el explotador de aviones necesita cambiar de método de vigilancia, presentará un plan de vigilancia de emisiones revisado a más tardar el 30 de septiembre de 2020 con el fin de implantar el nuevo método de vigilancia a partir del 1 de enero de 2021.*

2.2.1.2.5 Si un explotador de aviones no posee un plan de vigilancia de emisiones aprobado al 1 de enero de 2019, vigilará y registrará sus emisiones de CO₂ de conformidad con el método de vigilancia admisible establecido en el plan de vigilancia de emisiones que presentará o ha presentado al Estado al que está atribuido.

2.2.1.2.6 Si se determina que el plan de vigilancia de emisiones de un explotador de aviones, definido en 2.2.2, es incompleto y/o incoherente con uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible admisibles que figuran en el Apéndice 2, el Estado al cual el explotador de aviones está atribuido aprobará, de considerarlo conveniente, un método diferente de vigilancia de la utilización de combustible admisible en el plan de vigilancia de emisiones durante un período que no se extenderá más allá del 30 de junio de 2019.

2.2.1.2.7 Si un explotador de aviones no dispone de información suficiente para utilizar un método de vigilancia de la utilización de combustible, definido en el Apéndice 2, el Estado al cual el explotador de aviones está atribuido aprobará, de juzgarlo conveniente, el uso de la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI durante un período que no se extenderá más allá del 30 de junio de 2019.

Nota.— Véase en el Anexo B, Figura B-2, un diagrama de flujo del proceso de admisibilidad de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible durante el período 2019-2020.

2.2.1.3 Período 2021-2035

2.2.1.3.1 Los explotadores de aviones con emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación, definidos en 1.1.2 y 3.1, mayores o iguales que 50 000 toneladas utilizarán un método de vigilancia de la utilización de combustible descrito en el Apéndice 2 para estos vuelos. Para vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, que no están sujetos a los requisitos de compensación definidos en 3.1, los explotadores de aviones emplearán un método de vigilancia de la utilización de combustible, descrito en el Apéndice 2, o la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3.

2.2.1.3.2 Los explotadores de aviones con emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales sujetos a los requisitos de compensación, definidos en 1.1.2 y 3.1, de menos de 50 000 toneladas, utilizarán bien un método de vigilancia de la utilización de combustible o bien la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descritos en los Apéndices 2 y 3, respectivamente.

2.2.1.3.3 Si sus emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales sujetos a los requisitos de compensación, definidos en 1.1.2 y 3.1, superan el umbral de 50 000 toneladas en un año dado (y) y también en el año (y+1), los explotadores de aviones presentarán un plan de vigilancia de emisiones actualizado a más tardar el 30 de septiembre del año (y+2). Los explotadores de aviones pasarán a utilizar un método de vigilancia de uso de combustible, descrito en el Apéndice 2, el 1 de enero del año (y+3).

2.2.1.3.4 Si sus emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales sujetos a los requisitos de compensación, definidos en 1.1.2 y 3.1, se reducen por debajo del umbral de 50 000 toneladas en un año dado (y) y también en el año (y+1), los explotadores de aviones podrán cambiar de método de vigilancia el 1 de enero del año (y+3). Si deciden cambiar de método de vigilancia, los explotadores de aviones presentarán un plan de vigilancia de emisiones actualizado a más tardar el 30 de septiembre del año (y+2).

Nota.— Véase en el Anexo B, Figura B-3, un diagrama de flujo del proceso de determinación de la admisibilidad de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible durante los períodos de cumplimiento 2021-2035.

2.2.2 Plan de vigilancia de emisiones

2.2.2.1 Los explotadores de aviones presentarán un plan de vigilancia de emisiones al Estado al que están atribuidos para su aprobación por ese Estado de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1. El plan de vigilancia de emisiones contendrá la información definida en el Apéndice 4.

2.2.2.2 Los nuevos explotadores de aviones presentarán un plan de vigilancia de emisiones al Estado al que están atribuidos dentro de los tres meses de encontrarse dentro del alcance de la aplicabilidad definida en 2.1.

2.2.2.3 Los explotadores de aviones deberán reenviar el plan de vigilancia de emisiones al Estado al cual están atribuidos para que este lo apruebe si se efectúa algún cambio sustancial a la información contenida en el plan de vigilancia de emisiones (es decir, un cambio en la información presentada en el plan que afectaría la condición o admisibilidad del explotador de aviones para una opción en el marco los requisitos de vigilancia de emisiones o que afectaría de otra manera la decisión del Estado al cual el explotador de aviones está atribuido con respecto a si el enfoque del explotador de aviones en materia de vigilancia cumple los requisitos).

2.2.2.4 Los explotadores de aviones también informarán al Estado al que están atribuidos acerca de los cambios que afectarían la supervisión de ese Estado (por ejemplo, cambio de razón social o dirección corporativa), incluso si los cambios no se corresponden con la definición de cambio sustancial.

2.2.2.5 Si se determina que el plan de vigilancia de emisiones del explotador de aviones es incompleto y/o incoherente con los requisitos del plan de vigilancia de emisiones que figura en el Apéndice 4, el Estado al que está atribuido ese explotador se pondrá a trabajar con él para resolver las cuestiones pendientes. Este trabajo puede consistir en devolver el plan de vigilancia de emisiones al explotador de aviones junto con una explicación de los motivos por los que se consideró que dicho plan era deficiente o en pedir información adicional.

Nota.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene textos de orientación adicionales sobre el plan de vigilancia de emisiones y los cambios sustanciales.

2.2.3 Cálculo de las emisiones de CO₂ procedentes de la utilización de combustible aeronáutico

2.2.3.1 Los explotadores de aviones deberán aplicar un valor de densidad de combustible para calcular la masa de combustible, donde la cantidad de combustible embarcado se determina en unidades de volumen.

2.2.3.2 El explotador de aviones registrará la densidad de combustible (que puede ser un valor real o normalizado de 0,8 kg por litro) que se utiliza por motivos operacionales y de seguridad operacional (por ejemplo, en una bitácora operacional, de vuelo o técnica). El procedimiento para informar del uso de la densidad real o normalizada se detallará en el plan de vigilancia de emisiones junto con una referencia a la documentación pertinente del explotador de aviones.

Nota.— El Manual técnico-ambiental (*Doc 9501*), *Volumen IV* - Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), *contiene textos de orientación adicionales sobre la densidad del combustible.*

2.2.3.3 Los explotadores de aviones que utilicen uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, definidos en el Apéndice 2, determinarán las emisiones de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, mediante la siguiente ecuación:

$$CO_2 = \sum_f M_f * FCF_f$$

donde:

- CO₂ = Emisiones de CO₂ (en toneladas);
- M_f = Masa de combustible f utilizado (en toneladas); y
- FCF_f = Factor de conversión de combustible del combustible f dado, equivalente a 3,16 (en kg CO₂/kg de combustible) para combustible Jet-A / Jet A1 y 3,10 (en kg CO₂/kg de combustible) para AVGAS o combustible Jet-B.

Nota.— A los efectos del cálculo de las emisiones de CO₂, la masa de combustible utilizado incluye todos los combustibles aeronáuticos.

2.2.4 Vigilancia de las reclamaciones relativas a combustibles admisibles en el marco del CORSIA

2.2.4.1 Un explotador de aviones que pretenda reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA empleará un combustible admisible en el marco del CORSIA que cumpla los criterios de sostenibilidad del CORSIA definidos en el documento de la OACI titulado “CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels” [Criterios de sostenibilidad del CORSIA para combustibles admisibles en el marco del CORSIA] que se encuentra disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

2.2.4.2 Un explotador de aviones que pretenda reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA solo empleará combustibles admisibles en el marco del CORSIA provenientes de productores de combustible que estén certificados por un sistema de certificación de la sostenibilidad aprobado incluido en el documento de la OACI titulado “CORSIA Approved Sustainability Certification Schemes” [Mecanismos aprobados de certificación de la sostenibilidad para el CORSIA], que está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI. Estos sistemas de certificación reúnen los requisitos incluidos en el documento de la OACI titulado “CORSIA Eligibility Framework and Requirements for Sustainability Certification Schemes” [Marco de admisibilidad en el CORSIA y requisitos para los mecanismos de certificación de la sostenibilidad] que se encuentra disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

2.2.4.3 Si un explotador de aviones no puede demostrar que el combustible admisible en el marco del CORSIA cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA, no se contabilizará ese combustible como combustible admisible en el marco del CORSIA.

Nota 1.— En las disposiciones del presente capítulo se considera que las cadenas de suministro de combustible aeronáutico no están diferenciadas en los aeródromos y que los combustibles admisibles en el marco del CORSIA normalmente se mezclarán en varios puntos de la infraestructura de suministro de combustible (por ejemplo, tuberías, terminales de almacenamiento, sistemas de almacenamiento de combustible en aeródromos). Es posible que los combustibles admisibles en el marco del CORSIA adquiridos por determinado explotador de aviones no se utilicen físicamente en su avión y no será factible determinar el contenido específico de combustible admisible en el marco del CORSIA en el punto en que se lo embarca en un avión. Las reclamaciones de reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA por un explotador de aviones se basan en la masa de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en virtud de los registros de compra y mezcla.

Nota 2.— Las reducciones de emisiones por el uso de un combustible admisible en el marco del CORSIA se calculan en la forma indicada en la Parte II, Capítulo 3, 3.3 como parte del cálculo de los requisitos de compensación de CO₂ del Capítulo 3. Estos cálculos utilizan el valor de las emisiones durante el ciclo de vida aprobado (LSf) para el combustible admisible en el marco del CORSIA. En el informe de emisiones del explotador de aviones (Campo 12 de la Tabla A5-1 en el Apéndice 5) se incluye información sobre las reducciones de emisiones por el uso de combustible admisible en el marco del CORSIA, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.3.1 y 2.3.3.

2.3 Notificación de las emisiones de CO₂

2.3.1 Notificación del explotador de aviones

2.3.1.1 Los explotadores de aviones presentarán al Estado al que están atribuidos una copia del informe de emisiones verificado para su aprobación por ese Estado y una copia del informe de verificación conexo, de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1.

2.3.1.2 Los Estados decidirán el nivel de totalización (es decir, el par de Estados o el par de aeródromos) por el que un explotador de aviones que se les atribuye notificará la cantidad de vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 (es decir, Tabla A5-1 Campo 7) y las emisiones de CO₂ (es decir, Tabla A5-1, Campo 8). Los Estados informarán a los explotadores de aviones que se les atribuyan si se deben notificar los Campos 7 y 8 del informe de emisiones al nivel del par de Estados o el par de aeródromos durante el proceso de aprobación del Plan de vigilancia de emisiones.

2.3.1.3 El informe de emisiones contendrá la información definida en el Apéndice 5 Tabla A5-1. Los explotadores de aviones que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI no están obligados a notificar el Campo 5.

2.3.1.4 **Recomendación.**— *Los explotadores de aviones deberían emplear la plantilla normalizada del informe de emisiones que figura en el Apéndice 1 del Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), o una plantilla aprobada por el Estado al que están atribuidos, para la presentación de información al Estado al cual están atribuidos.*

2.3.1.5 Al notificar las emisiones consolidadas de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, del explotador de aviones durante el período 2019-2020, incluidos los explotadores de aviones que son filiales, deberán adjuntarse al informe de emisiones principal los datos desglosados de cada explotador de aviones que es filial.

2.3.1.6 En circunstancias específicas en que un explotador de aviones opere una cantidad muy limitada de pares de Estados sujetos a requisitos de compensación, y/o un número muy limitado de pares de Estados no sujetos a requisitos de compensación, puede solicitar por escrito al Estado al que está atribuido que esos datos no se publiquen a nivel del explotador de aviones, definido en el Apéndice 5, 3.2, explicando las razones por las cuales la divulgación de esos datos afectaría sus intereses comerciales. Sobre la base de esta solicitud, el Estado determinará si estos datos son confidenciales.

Nota.— Para los fines de la aplicación de 2.3.1.6 o 2.3.1.7, se considera que las emisiones anuales de CO₂ de un explotador de aviones, en un par de Estados dado, constituyen información delicada desde el punto de vista comercial si se determinan utilizando un método de vigilancia de la utilización de combustible descrito en el Apéndice 2.

2.3.1.7 En circunstancias específicas en que los datos totalizados de pares de Estados puedan ser atribuidos a un explotador de aviones identificado debido a que es muy limitada la cantidad de explotadores de aviones que operan vuelos en un par de Estados, ese explotador de aviones puede solicitar por escrito a su Estado que esos datos no se publiquen a nivel de pares de Estados explicando las razones por las cuales la divulgación de esos datos afectaría sus intereses comerciales. Sobre la base de esta solicitud, el Estado determinará si estos datos son confidenciales.

2.3.2 Notificación del Estado

2.3.2.1 Los Estados calcularán e informarán a cada uno de los explotadores de aviones que se les atribuya su promedio anual de emisiones de CO₂ totales durante el período 2019-2020, de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1.

2.3.2.2 Los Estados presentarán un informe a la OACI de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1. Ese informe contendrá la información definida en el Apéndice 5, Tablas A5-4, A5-5 y A5-6, cuando corresponda.

2.3.2.3 Los Estados informarán a la OACI de todo dato notificado que se considere confidencial en virtud de 2.3.1.6 y 2.3.1.7.

2.3.2.4 Todos los datos de explotadores de aviones que se consideren confidenciales en virtud de 2.3.1.6 y 2.3.1.7 se totalizarán sin que se los atribuya al explotador de aviones específico y se incluirán en el documento de la OACI titulado “CORSIA Central Registry (CCR): Information and Data for Transparency” [Registro central del CORSIA (CCR): Información y datos para la transparencia] disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

2.3.3 Notificación de combustibles admisibles en el marco del CORSIA

2.3.3.1 Los explotadores de aviones deberán restar los combustibles admisibles en el marco del CORSIA comercializados o vendidos a un tercero de su cantidad total notificada de combustibles admisibles en el marco del CORSIA.

2.3.3.2 Los explotadores de aviones proporcionarán una declaración de los demás planes relativos a los GEI en los que participen y que les permitan reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA y una declaración de que no han presentado reclamaciones para los mismos lotes de combustible admisible en el marco del CORSIA en esos planes.

2.3.3.3 Para reclamar las reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el informe de emisiones, los explotadores de aviones proporcionarán la información descrita en el Apéndice 5, Tabla A5-2, dentro de un período de cumplimiento dado respecto de todo el combustible admisible en el marco del CORSIA que haya recibido el mezclador a la finalización de dicho período de cumplimiento. La información proporcionada es hasta el punto de mezcla e incluye información recibida del productor de combustible puro (sin mezclar) y del mezclador de combustible.

2.3.3.4 **Recomendación.**— *Los explotadores de aviones deberían hacer reclamaciones relativas al combustible admisible en el marco del CORSIA de forma anual para asegurarse de que se trate toda la documentación de manera oportuna. Sin embargo, los explotadores de aviones tienen la opción de decidir el momento de hacer una reclamación de combustible*

admisibles en el marco del CORSIA dentro de un período de cumplimiento dado para todo el combustible admisible en el marco del CORSIA recibido por un mezclador dentro de ese período de cumplimiento. Para la mezcla que se realiza en la segunda mitad del último año de un período de cumplimiento, el explotador de aviones y el Estado al que este está atribuido deberían determinar la flexibilidad, si procede, necesaria en cuanto a la presentación de informes.

2.3.3.5 Si un explotador de aviones compra combustible de un proveedor de nivel inferior al mezclador de combustible (por ejemplo, un distribuidor, otro explotador de aviones o un distribuidor de combustible con base en un aeródromo), este proveedor de combustible proporcionará toda la documentación necesaria para que el explotador de aviones reclame las reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en virtud del Capítulo 3.

2.4 Verificación de las emisiones de CO₂

2.4.1 Verificación anual del informe de emisiones de un explotador de aviones

2.4.1.1 Los explotadores de aviones emplearán a un órgano de verificación para la verificación de su informe anual de emisiones.

Nota.— El órgano de verificación es uno de los incluidos en la lista de órganos de verificación acreditados en los Estados que figura en el documento de la OACI titulado “CORSIA Central Registry (CCR): Information and Data for Transparency” [Registro central del CORSIA (CCR): Información y datos para asegurar la transparencia] que está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

2.4.1.2 **Recomendación.**— Los explotadores de aviones deberían efectuar una verificación previa interna de su informe de emisiones antes de la verificación por parte de un órgano de verificación.

Nota.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene textos de orientación adicionales sobre verificación previa interna.

2.4.1.3 Un órgano de verificación realizará la verificación de conformidad con la norma ISO 14064-3:2006¹ y los requisitos pertinentes del Apéndice 6, Sección 3.

2.4.1.4 Tras la verificación del informe de emisiones por el órgano de verificación, el explotador de aviones y el órgano de verificación presentarán, de manera independiente y previa autorización del explotador de aviones, una copia del informe de emisiones y el informe de verificación correspondiente al Estado al que está atribuido el explotador de aviones de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1.

2.4.1.5 Los Estados efectuarán una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1.

Nota.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene textos de orientación adicionales sobre verificación de orden de magnitud.

2.4.1.6 Para facilitar las verificaciones de orden de magnitud y garantizar la integridad de los datos informados, y, cuando sea necesario, para respaldar la aplicación de los requisitos del presente Volumen, los Estados, mediando acuerdo previo con otro Estado, intercambiarán datos e información específicos que figuren en el informe de emisiones de los explotadores de aviones que operan vuelos hacia y desde el Estado solicitante.

¹ ISO 14064-3:2006 titulada “Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero”.

Nota.— Esos datos e información podrían incluir el nombre del explotador de aviones, el año de notificación, la cantidad de vuelos internacionales, definidos en 1.1.2, por cada par de aeródromos o par de Estados y datos sobre aviones y emisiones.

2.4.1.7 Los Estados informarán a los explotadores de aviones en cuestión acerca de las solicitudes de intercambio de datos. Si no se llega a un acuerdo entre los dos Estados, esta información no se divulgará a terceros.

2.4.1.8 **Recomendación.**— *Un Estado debería compartir, previa solicitud justificada de otro Estado, los datos sobre los explotadores de aviones que se le atribuyan, cuando la solicitud se refiera a la atribución correcta de vuelos a los explotadores de aviones. Esto incluye los aviones arrendados en los que exista un riesgo de atribución incorrecta de vuelos debido a la complejidad de los arreglos de arrendamiento de matriz/filial entre explotadores de aviones. Además, los Estados deberían prestarse apoyo mutuo y proporcionar información de vuelo (por ejemplo, de los sistemas de ATM), en especial en los casos en que el vuelo se realice entre dos Estados que no incluyan al Estado al que está atribuido el explotador de aviones. Esos datos incluyen aeródromos de origen y destino, fecha y hora del vuelo, tipo de aeronave.*

Nota.— Como ejemplo de arrendamientos complejos, el explotador A puede arrendar su avión al explotador B y ambos explotadores utilizar el mismo avión durante el año, pero el explotador B no operar al Estado que formula la solicitud de información. El Estado que reglamenta al explotador A tal vez desee confirmar que el avión arrendado está identificado en el informe de emisiones del explotador B para asegurarse de que el explotador A ha notificado correctamente sus datos.

2.4.1.9 Los Estados proporcionarán el nombre del órgano de verificación empleado para verificar cada informe de emisiones ante una solicitud de divulgación de información.

2.4.1.10 **Recomendación.**— *Los Estados deberían informar a los explotadores de aviones en cuestión acerca de las solicitudes de divulgación de datos.*

2.4.2 Órgano de verificación y órgano nacional de acreditación

2.4.2.1 El órgano de verificación deberá estar acreditado en la ISO 14065:2013² y los requisitos pertinentes del Apéndice 6 Sección 2 por un órgano nacional de acreditación a fin de ser admisible para verificar el informe de emisiones de un explotador de aviones.

Nota.— *El explotador de aviones podrá procurar los servicios de un órgano de verificación acreditado en otro Estado, sujeto a las normas y reglamentos que rijan la prestación de servicios de verificación en el Estado al que esté atribuido el explotador de aviones.*

2.4.2.2 Los órganos nacionales de acreditación deberán trabajar de conformidad con la norma ISO/IEC 17011³.

2.4.3 Verificación de combustibles admisibles en el marco del CORSIA

2.4.3.1 Las compras de combustible, los informes de las transacciones, los registros de mezclas y las credenciales de sostenibilidad constituirán la prueba documental a los fines de verificar y aprobar las reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA.

2.4.3.2 Los explotadores de aviones deberán asegurarse de que ellos, o sus representantes designados, tengan derechos de auditoría sobre los registros de producción de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA que adquieran.

² ISO 14065:2013 titulada “Gases de efecto invernadero — Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento, Documento publicado en: 04-2013”.

³ ISO/IEC 17011:2004 titulada “Evaluación de la conformidad — Requisitos generales para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad”.

2.4.3.3 **Recomendación.**— Cuando se activa una disposición de auditoría y se realiza la auditoría del productor de combustible, el explotador de aviones debería compartir los resultados de la auditoría con el productor de combustible de modo que este pueda ponerlos a disposición de otros explotadores de aviones que procuren obtener garantías de los procesos internos del productor de combustible a los fines de este Volumen.

Nota.— Las garantías de control de la calidad de los productores de combustible admisible en el marco del CORSIA incluyen declaraciones y/o certificaciones de procesos, con auditorías periódicas a cargo de verificadores, compradores o entidades fiables. Las certificaciones de procesos, incluidas las credenciales de sostenibilidad, garantizan que el productor de combustible admisible en el marco del CORSIA ha establecido procesos comerciales para evitar la doble contabilidad y las auditorías periódicas verifican que el productor sigue sus procedimientos establecidos. Los compradores y los Estados podrán optar por efectuar una auditoría independiente de los registros de producción del productor de combustible admisible en el marco del CORSIA con el fin de brindar garantías adicionales.

2.4.3.4 **Recomendación.**— Para asegurar la existencia de esa capacidad, los controles de adquisición de combustible admisible en el marco del CORSIA deberían procurar facilitar los derechos de auditoría a los compradores de combustible, los explotadores de aviones o sus representantes designados.

2.5 Insuficiencia de datos

Nota 1.— Hay una insuficiencia de datos cuando al explotador de aviones le faltan datos que se necesitan para determinar su utilización de combustible en uno o más vuelos internacionales de acuerdo con 2.2.1.1. Puede ocurrir que falten datos relacionados con las emisiones por diversas razones, entre ellas, operaciones irregulares, problemas en la alimentación de datos o fallas críticas de los sistemas. En el Plan de vigilancia de las emisiones del explotador de aviones se detallarán procedimientos para evitar la insuficiencia de datos con arreglo al Apéndice 4, 2.4.1. Al detectar una insuficiencia de datos, es posible que el órgano de verificación no pueda obtener pruebas suficientes para determinar el cumplimiento de los requisitos, lo cual, en caso de insuficiencia grave de datos podría ocasionar que el órgano de verificación dictaminara que el informe de emisiones no es satisfactorio. También el Estado podría detectar una insuficiencia de datos al revisar el informe de emisiones verificado.

Nota 2.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene textos de orientación sobre insuficiencia de datos.

2.5.1 Explotador de aviones

2.5.1.1 Los explotadores de aviones que empleen uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, descritos en el Apéndice 2, subsanarán la insuficiencia de datos mediante la de Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3, siempre que esa insuficiencia durante un período de cumplimiento no supere los siguientes umbrales:

- a) Período 2019-2020: 5% de los vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1;
- b) Período 2021-2035: 5% de los vuelos internacionales con sujeción a los requisitos de compensación definidos en 1.1.2 y 3.1.

2.5.1.2 Los explotadores de aviones deberán corregir los problemas identificados con el sistema de gestión de datos e información de manera oportuna para mitigar la insuficiencia de datos y las deficiencias del sistema.

2.5.1.3 Si un explotador de aviones observa que la insuficiencia de sus datos y las deficiencias de sus sistemas exceden el umbral indicado en 2.5.1.1, deberá contactarse con el Estado para tomar medidas correctivas a fin de solucionar la situación.

2.5.1.4 Cuando se supere el umbral, el explotador de aviones deberá indicar el porcentaje de vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, para el período 2019-2020, o vuelos sujetos a los requisitos de compensación, definidos en 3.1, para el período 2021-2035, que presenten insuficiencia de datos y dar una explicación al Estado al que está atribuido en su informe anual de emisiones.

2.5.1.5 El explotador de aviones deberá completar todos los datos insuficientes y corregir los errores sistemáticos y las declaraciones inexactas antes de la presentación del informe de emisiones.

2.5.2 Estado

2.5.2.1 Si un explotador de aviones no presenta su informe de emisiones anual de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1, el Estado al cual está atribuido se contactará con dicho explotador para obtener la información necesaria. Si no obtiene resultados, el Estado calculará las emisiones anuales del explotador de aviones utilizando las mejores herramientas e información disponibles, como la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3.

2.5.2.2 Si un Estado no presenta su informe anual sobre emisiones totales a la OACI de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1, se utilizarán datos facilitados por la OACI para subsanar la insuficiencia y calcular el total de las emisiones sectoriales de CO₂ correspondientes a un año dado y el Factor de crecimiento sectorial, definido en el Capítulo 3.

2.6 Corrección de errores de los informes de emisiones

2.6.1 Si el Estado, el órgano de verificación o el explotador de aviones detectan un error en las emisiones notificadas de un explotador de aviones luego de que esas emisiones de CO₂ se hayan presentado a la OACI de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1, el Estado actualizará las emisiones de CO₂ notificadas para salvar el error. El Estado evaluará las implicaciones con respecto a los requisitos de compensación del explotador de aviones en años anteriores y, de ser necesario, realizará un ajuste para compensar el error durante el período de cumplimiento en el cual se detectó el error.

2.6.2 Los Estados notificarán a la OACI los errores en las emisiones de CO₂ de los explotadores de aviones y los resultados del seguimiento de los ajustes correspondientes.

Nota.— No se harán ajustes a las Emisiones Sectoriales Totales de CO₂ ni al Factor de crecimiento sectorial (SGF), definidos en el Capítulo 3, de resultas de la corrección de errores de los informes de emisiones.

CAPÍTULO 3. REQUISITOS DE COMPENSACIÓN DE CO₂ PROCEDENTE DE VUELOS INTERNACIONALES Y REDUCCIONES DE EMISIONES POR EL USO DE COMBUSTIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA

3.1 Aplicabilidad de los requisitos de compensación de CO₂

3.1.1 Desde el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2035, serán aplicables los requisitos de compensación del presente Capítulo para los explotadores de aviones con vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, entre Estados definidos en el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” [Estados del CORSIA para los pares de Estados del Capítulo 3], que está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

3.1.2 Las normas de este Capítulo no serán aplicables a un nuevo explotador de aviones durante tres años a partir del año en que cumpla los requisitos de 2.1.1 y 2.1.3, o hasta que sus emisiones anuales de CO₂ excedan del 0,1% de las emisiones totales de CO₂ de 2020 procedentes de vuelos internacionales, definidos en 1.1.2 y 2.1, lo que suceda antes. Las normas de este Capítulo se aplicarán, así, en el año subsiguiente. Los Estados consultarán la información sobre las emisiones totales de CO₂ de 2020 en el documento de la OACI titulado “CORSIA 2020 Emissions” [Emisiones de 2020 del CORSIA], disponible en el sitio web el CORSIA de la OACI. Esta información se elaborará de conformidad con los plazos descritos en el Apéndice 1.

3.1.3 Los Estados notificarán a la OACI su decisión de participar voluntariamente o cesar la participación voluntaria en el CORSIA para que sean incluidos en el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” [Estados del CORSIA para los pares de Estados del Capítulo 3] de acuerdo con los plazos descritos en el Apéndice 1.

Nota.— El documento de la OACI titulado CORSIA “States for Chapter 3 State Pairs”, disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI, incluye:

- a) *Los Estados que se hayan ofrecido a participar voluntariamente durante los períodos de cumplimiento comprendidos entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de diciembre de 2026;*
- b) *Los Estados, con excepción de los países menos adelantados (PMA), los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) y los países en desarrollo sin litoral (PDSL), que cumplan los siguientes criterios durante los períodos de cumplimiento comprendidos entre el 1 de enero de 2027 y el 31 de diciembre de 2035:*
 - i) *una participación individual en las actividades de aviación internacional en RTK en el año 2018 que supere el 0,5% del total de RTK; o*
 - ii) *cuya participación acumulada en la lista de Estados con mayor a menor cantidad de RTK alcance el 90% del total de las RTK en el año 2018;*
- c) *Los Estados que no se encuentran dentro del ámbito de aplicación de b), pero que se ofrecieron voluntariamente a participar.*

Este documento se actualiza anualmente de acuerdo con los plazos descritos en el Apéndice 1.

3.1.4 Los Estados calcularán los requisitos anuales finales de compensación de CO₂ de los explotadores de aviones sobre la base de los datos notificados conforme al Capítulo 2, los requisitos de aplicabilidad de 3.1 y la aplicación de 3.2, 3.3 y 3.4 cuando corresponda.

3.2 Requisitos de compensación de CO₂

3.2.1 Los Estados calcularán, para cada uno de los explotadores de aviones que se les atribuya, la cantidad de emisiones de CO₂ que se deben compensar en un año dado desde el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2023 antes de considerar los combustibles admisibles en el marco del CORSIA, de la siguiente manera:

$$OR_y = OE * SGF_y$$

donde:

- OR_y = Requisitos de compensación del explotador de aviones en el año dado y;
- OE = Emisiones de CO₂ del explotador de aviones tratadas en 3.1 en el año dado y o emisiones de CO₂ del explotador de aviones tratadas en 3.1 en 2020, según la opción que elija el Estado que se aplicará a todos los explotadores de aviones que se le hayan atribuido; y
- SGF_y = Factor de crecimiento sectorial.

Nota 1— El Factor de crecimiento sectorial aplicable para un año determinado (SGF_y) figura en el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)” [Factor de crecimiento sectorial anual del CORSIA (SGF)] disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI y se calcula como:

$$\frac{(SE_y - SE_{B,y})}{SE_y}$$

donde SE_y = Emisiones sectoriales totales de CO₂ tratadas en 3.1 en el año dado y, y SE_{B,y} = Promedio de emisiones sectoriales anuales totales de CO₂ durante 2019 y 2020 tratadas en 3.1 en el año dado y.

Nota 2.— Las emisiones sectoriales de un año dado (SE_y) no incluyen las emisiones de CO₂ de los nuevos explotadores durante su período de excepción, definido en 3.1.2.

Nota 3.— Como los Estados que conforman los “Estados del CORSIA para los pares de Estados del Capítulo 3”, definidos en 3.1, cambian con el paso del tiempo, se volverá a calcular el promedio de emisiones sectoriales anuales totales de CO₂ durante 2019 y 2020 cubiertas por estos pares de Estados en el año dado y (SE_{B,y}).

3.2.2 Los Estados calcularán, para cada uno de los explotadores de aviones que se les atribuya, la cantidad de emisiones de CO₂ que se deben compensar en un año dado desde el 1 de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2035 antes de considerar los combustibles admisibles en el marco del CORSIA, cada año, de la siguiente manera:

$$OR_y = \%S_y * (OE_y * SGF_y) + \%O_y * (OE_y * OGF_y)$$

donde:

- OR_y = Requisitos de compensación del explotador de aviones en el año dado y;
- OE_y = Emisiones de CO₂ del explotador de aviones tratadas en 3.1 en el año dado y;
- %S_y = Porcentaje sectorial en el año dado y;
- %O_y = Porcentaje individual en el año dado y donde %O_y = (100% - %S_y);
- SGF_y = Factor de crecimiento sectorial; y
- OGF_y = Factor de crecimiento del explotador de aviones.

Tabla 3.1. Panorama general de los requisitos sectoriales e individuales de compensación de CO₂

Año de aplicabilidad	%S _y	%O _y
1 de enero de 2024 al 31 de diciembre de 2029	100%	0%
1 de enero de 2030 al 31 de diciembre de 2032	(100% - %O _y)	Porcentaje especificado no inferior al 20%
1 de enero de 2033 al 31 de diciembre de 2035	(100% - %O _y)	Porcentaje especificado no inferior al 70%

Nota.— Determinará el porcentaje especificado (es decir, % O_y) la Asamblea de la OACI en 2028.

3.2.3 Los Estados consultarán el Factor de crecimiento sectorial aplicable para un año dado (SGF_y) en el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)” [Factor de crecimiento sectorial anual del CORSIA (SGF)] disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI. Esta información se elaborará de conformidad con los plazos definidos en el Apéndice 1.

3.2.4 Los Estados calcularán, cuando proceda, el Factor de crecimiento del explotador de aviones para un año determinado (OGF_y) de conformidad con las emisiones de CO₂ de los informes de emisiones verificados presentados por los explotadores de aviones que se les atribuyan, aplicando la siguiente fórmula:

$$OGF_y = \frac{(OE_y - OE_{B,y})}{OE_y}$$

donde:

- OE_y = Emisiones totales de CO₂ del explotador de aviones tratadas en 3.1 en el año dado y; y
- OE_{B,y} = Promedio de emisiones anuales totales de CO₂ del explotador de aviones durante 2019 y 2020 tratadas en 3.1 en el año dado y.

3.2.5 Al calcular los requisitos de compensación de un año dado (OR_y) de cada uno de los explotadores de aviones que se les atribuya, los Estados informarán al explotador de aviones acerca de sus requisitos de compensación de conformidad con los plazos definidos en el Apéndice 1.

3.3 Reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA

3.3.1 Un explotador de aviones que pretenda reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en un año dado calculará las reducciones de emisiones de la siguiente manera:

$$ER_y = FCF * \left[\sum_f MS_{f,y} * \left(1 - \frac{LS_f}{LC} \right) \right]$$

donde:

- ER_y = Reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el año dado y (en toneladas);
- FCF_f = Factor de conversión de combustible, equivalente a 3,16 kg CO₂/kg de combustible para combustible Jet-A / Jet-A1 y 3,10 kg CO₂/kg de combustible para AVGAS o combustible Jet-B;
- MS_{f,y} = Masa total de combustible admisible en el marco del CORSIA puro reclamado en el año dado y (en toneladas), descrita y notificada en el Campo 12.b de la Tabla A5-1 del Apéndice 5;

- LS_f = Valor de las emisiones durante el ciclo de vida de un combustible admisible en el marco del CORSIA (en $\text{gCO}_2\text{e/MJ}$); y
 LC = Valor de referencia de las emisiones durante el ciclo de vida del combustible de aviación, equivalente a $89 \text{ gCO}_2\text{e/MJ}$ para combustible de reactores y a $95 \text{ gCO}_2\text{e/MJ}$ para AVGAS.

Nota 1.— La relación $\left(1 - \frac{LS_f}{LC}\right)$ también se denomina Factor de reducción de emisiones (ERF_f) de un combustible admisible en el marco del CORSIA.

Nota 2.— Para cada uno de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA reclamados, se debe multiplicar la masa total de combustible admisible en el marco del CORSIA reclamado en un año dado y por su factor de reducción de emisiones (ERF_f). Luego se suman las cantidades de todos los combustibles admisibles en el marco del CORSIA.

3.3.2 Si se usa un valor por defecto de emisiones durante el ciclo de vida, los explotadores de aviones utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA Default Life Cycle Emissions Values for CORSIA Eligible Fuels” (Valores por defecto de las emisiones durante el ciclo de vida del CORSIA de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA) que se encuentra disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI para el cálculo de 3.3.1.

3.3.3 Si se usa un valor real de emisiones durante el ciclo de vida, un sistema aprobado de certificación de la sostenibilidad garantizará que se haya aplicado correctamente la metodología definida en el documento de la OACI titulado “CORSIA Methodology for Calculating Actual Life Cycle Emissions Values” (Metodología del CORSIA para el cálculo de valores reales de emisiones durante el ciclo de vida) disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

3.4 Requisitos totales finales de compensación de CO_2 para un período de cumplimiento dado con reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA

3.4.1 Los Estados calcularán la cantidad de emisiones de CO_2 que debe compensar un explotador de aviones después de contabilizar las reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en un período de cumplimiento dado desde el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2035, de la siguiente manera:

$$FOR_c = (OR_{1,c} + OR_{2,c} + OR_{3,c}) - (ER_{1,c} + ER_{2,c} + ER_{3,c})$$

donde:

- FOR_c = Requisitos totales finales de compensación del explotador de aviones en el período de cumplimiento dado c ;
 $OR_{y,c}$ = Requisitos de compensación del explotador de aviones en el año dado y (donde $y = 1, 2$ o 3) del período de cumplimiento c ; y
 $ER_{y,c}$ = Reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el año dado y (donde $y = 1, 2$ o 3) del período de cumplimiento c .

3.4.2 Si el total de requisitos finales de compensación del explotador de aviones durante un período de cumplimiento (es decir, FOR_c) es negativo, el explotador de aviones no tiene requisitos de compensación para el período de cumplimiento. Estos requisitos de compensación negativos no se transportarán a los períodos de cumplimiento posteriores.

3.4.3 El total de requisitos finales de compensación del explotador de aviones durante un período de cumplimiento (es decir, FOR_c) se redondeará a la tonelada más próxima de CO_2 .

3.4.4 Al calcular los requisitos totales finales de compensación de un período de compensación dado de cada uno de los explotadores de aviones que se les atribuya, los Estados deberán informar al explotador de aviones de sus requisitos totales finales de compensación de conformidad con los plazos definidos en el Apéndice 1.

Nota.— El capítulo 4 contiene información sobre las unidades de emisión admisibles en el CORSIA, las cuales pueden emplearse para cumplir los requisitos de compensación de CO₂.

CAPÍTULO 4. UNIDADES DE EMISIÓN

Nota.— Una unidad de emisión representa una tonelada métrica de dióxido de carbono equivalente.

4.1 Aplicabilidad de las unidades de emisión

Las normas y métodos recomendados del presente Capítulo serán aplicables a un explotador de aviones que esté sujeto a los requisitos de compensación del Capítulo 3.

Nota.— Véanse también el Capítulo 1 y el Apéndice 1 sobre los procedimientos administrativos pertinentes para el Capítulo 4.

4.2 Cancelación de las unidades de emisión admisibles en el CORSIA

4.2.1 Los explotadores de aviones deberán cumplir sus requisitos de compensación de conformidad con 3.4.4, calculados por el Estado al que están atribuidos, cancelando unidades de emisión admisibles en el CORSIA en cantidad equivalente a sus requisitos totales finales de compensación para un período de cumplimiento dado (es decir, FOR_c). Únicamente son unidades de emisión admisibles en el CORSIA las unidades descritas en el documento de la OACI titulado “CORSIA Eligible Emissions Units” [Unidades de emisión admisibles en el CORSIA] que cumplen los criterios de admisibilidad de las unidades de emisión del CORSIA definidos en el documento de la OACI titulado “CORSIA Emissions Unit Eligibility Criteria” [Criterios de admisibilidad de unidades de emisión del CORSIA]. Ambos documentos están disponibles en el sitio web del CORSIA de la OACI.

Nota.— Las unidades de emisión admisibles en el CORSIA las determina el Consejo a recomendación de un órgano técnico asesor establecido por el Consejo y deben cumplir los criterios de admisibilidad de las unidades de emisión del CORSIA. El Consejo aprueba los criterios de admisibilidad de las unidades de emisión del CORSIA y únicamente dicho órgano puede modificarlos, con la contribución técnica del CAEP, teniendo en cuenta las novedades pertinentes en el marco de la CMNUCC y el Acuerdo de París. Las unidades de emisión generadas a partir de mecanismos establecidos en el marco de la CMNUCC y el Acuerdo de París son admisibles para su uso en el CORSIA, siempre que sean acordes con las decisiones que tome el Consejo, con la contribución técnica del CAEP, incluso con respecto a evitar la doble contabilidad y en relación con los años de referencia y plazos que se consideren admisibles.

4.2.2 Para cumplir las disposiciones de 4.2.1, los explotadores de aviones:

- a) cancelarán las unidades de emisión admisibles en el CORSIA dentro de un Registro designado por un Programa de unidades de emisión admisibles en el CORSIA de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1; y
- b) pedirán a cada Registro del programa de unidades de emisión admisibles en el CORSIA que divulgue en el sitio web público del Registro información sobre cada una de las unidades de emisión admisibles en el CORSIA canceladas de los explotadores de aviones para un período de cumplimiento dado, definido en el Apéndice 1. Esa información sobre cada unidad de emisión admisible cancelada en el CORSIA incluirá la información de identificación consolidada en el Campo 5 de la Tabla A5-7, excepto los campos 5.j, 5.k y 5.m.

Nota.— “Cancelar” significa la eliminación permanente y el uso único de una unidad de emisión admisible en el CORSIA dentro de un Registro designado por el Programa de unidades de emisión admisibles de manera que las mismas unidades de emisión no puedan usarse más de una vez. A veces esto también se denomina “retiro”, “cancelado” o “cancelación”.

4.3 Notificación de la cancelación de unidades de emisión

4.3.1 Los explotadores de aviones informarán al Estado al que se atribuyen de la cancelación de unidades de emisión admisibles en el CORSIA efectuada de conformidad con 4.2 para cumplir sus requisitos totales finales de compensación para un período de cumplimiento dado presentando al Estado una copia del Informe de cancelación de unidades de emisión verificado para su aprobación y una copia del informe de verificación conexo. En el Informe de cancelación de unidades de emisión se mostrará la información usando los campos requeridos definidos en el Apéndice 5 Tabla A5-7; dicho informe se presentará al Estado de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1.

4.3.2 Los Estados notificarán a la OACI de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1. Este informe contendrá la información definida en el Apéndice 5 Tabla A5-8 y se empleará un formulario aprobado por la OACI.

4.3.3 **Recomendación.**— *Los Estados deberían publicar la siguiente información, una vez presentada a la OACI, para un período de cumplimiento dado:*

- a) *Total de requisitos finales de compensación durante el período de cumplimiento para cada explotador de aviones atribuido al Estado; y*
- b) *Cantidad total de unidades de emisión canceladas durante el período de cumplimiento por cada explotador de aviones para conciliar el total de requisitos finales de compensación, informado por cada explotador de aviones atribuido al Estado.*

4.4 Verificación del informe de cancelación de unidades de emisión

4.4.1 Verificación del informe de cancelación de unidades de emisión de un explotador de aviones

4.4.1.1 Los explotadores de aviones emplearán a un órgano de verificación para la verificación de su informe de cancelación de unidades de emisión.

Nota.— *El explotador de aviones puede optar por usar el mismo órgano de verificación empleado para la verificación de su informe de emisiones, aunque no está obligado a hacerlo.*

4.4.1.2 Un órgano de verificación efectuará la verificación de conformidad con la norma ISO 14064-3:2006¹ y los requisitos pertinentes del Apéndice 6, Sección 3.

4.4.1.3 Si el órgano de verificación lo requiere, el explotador de aviones dará acceso a la información pertinente sobre la cancelación de unidades de emisión.

4.4.1.4 Tras la verificación del informe de cancelación de unidades de emisión por el órgano de verificación, el explotador de aviones y el órgano de verificación presentarán, de manera independiente y previa autorización del explotador de aviones, una copia del informe de cancelación de unidades de emisión y el informe de verificación correspondiente al Estado al que está atribuido el explotador de aviones de acuerdo con los plazos del Apéndice 1.

4.4.1.5 Los Estados efectuarán una verificación de orden de magnitud del informe de cancelación de unidades de emisión de conformidad con los plazos definidos en el Apéndice 1.

Nota.— *El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene textos de orientación adicionales sobre la verificación del Informe de cancelación de unidades de emisión.*

¹ ISO 14064-3:2006 titulada “Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero”.

4.4.2 Órgano de verificación y órgano nacional de acreditación

4.4.2.1 Los órganos de verificación deberán estar acreditados en la ISO 14065:2013² y los requisitos pertinentes del Apéndice 6, Sección 2, por un órgano nacional de acreditación, a fin de ser admisibles para verificar el informe de cancelación de unidades de emisión de un explotador de aviones.

Nota.— El explotador de aviones podrá procurar los servicios de un órgano de verificación acreditado en otro Estado, sujeto a las normas y reglamentos que rijan la prestación de servicios de verificación en el Estado al que esté atribuido el explotador de aviones.

4.4.2.2 Los órganos nacionales de acreditación deberán trabajar de conformidad con la norma ISO/IEC 17011:2004³.

² ISO 14065:2013 titulada “Gases de efecto invernadero — Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento, Documento publicado en: 04-2013”.

³ ISO/IEC 17011:2004 titulada “Evaluación de la conformidad — Requisitos generales para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad”.

APÉNDICE 1. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

1. INTRODUCCIÓN

En los procedimientos que se especifican en el presente Apéndice se resumen las funciones y responsabilidades administrativas de las partes interesadas que participan en la implantación de la Parte II del presente Volumen. En la sección 2 figura una lista de actividades y la fecha correspondiente para la cual se deberán completar esas actividades.

2. PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO Y PLAZOS

Nota.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene información y orientación adicionales sobre el plazo previo al 1 de enero de 2019.

2.1 Período 2019-2020

Durante el período 2019-2020, los explotadores de aviones y los Estados cumplirán con los requisitos según los siguientes plazos, cuando proceda:

Tabla A1-1. Detalles de plazos de cumplimiento del período 2019-2020

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2019 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
28 de febrero de 2019	Los explotadores de aviones presentarán un plan de vigilancia de emisiones a los Estados (una sola vez, salvo que sea necesaria una revisión), conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.2.2.1.
30 de abril de 2019	Los Estados aprobarán los planes de vigilancia de emisiones (una sola vez, salvo que sea necesaria una revisión), conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.2.2.1.
30 de abril de 2019	Los Estados remitirán a la OACI una lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como una lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.
31 de mayo de 2019	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>

1 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2020	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2020 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2020 al 31 de mayo de 2020	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones de CO ₂ correspondientes a 2019, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.
	Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
31 de mayo de 2020	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2019 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de junio de 2020 al 31 de agosto de 2020	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2019 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2020	Los Estados notificarán a la OACI su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2021, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3. Asimismo, los Estados notificarán a la OACI la opción que hayan seleccionado para calcular las emisiones de CO ₂ del explotador de aviones durante el período 2021-2023 conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.1.
1 de agosto de 2020	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2021, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de agosto de 2020	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2019 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
30 de noviembre de 2020	Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.
31 de diciembre de 2020	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>

Nota.— El plazo para la verificación del informe de emisiones del explotador de aviones es más prolongado durante el período 2019-2020 que durante los períodos posteriores.

2.2 Período 2021-2023

Durante el período 2021-2023, los explotadores de aviones y los Estados cumplirán con los requisitos según los siguientes plazos, cuando proceda;

Tabla A1-2. Detalles de plazos de cumplimiento del período 2021-2023

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2021	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2021 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2021 al 31 de mayo de 2021	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones de CO ₂ correspondientes a 2020, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4. Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
31 de mayo de 2021	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2020 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de junio de 2021 al 31 de agosto de 2021	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2020 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2021	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3 a partir del 1 de enero de 2022, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
1 de agosto de 2021	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2022, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de agosto de 2021	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2020 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
30 de septiembre de 2021	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones que se les atribuyan el promedio de sus emisiones totales de CO ₂ durante 2019 y 2020, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.1.
30 de noviembre de 2021	Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.
31 de diciembre de 2021	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2022 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2022 al 30 de abril de 2022	<p>Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2021, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.</p> <p>Recomendación.— <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i></p>
30 de abril de 2022	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2021 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2022 al 31 de julio de 2022	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2021 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2022	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2023, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
31 de julio de 2022	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2021 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2022	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2023, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2022	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2021 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)” [Factor de crecimiento sectorial anual del CORSIA (SGF)], disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.1.
30 de noviembre de 2022	<p>Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.</p> <p>Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2021 de conformidad con la Parte II, Capítulo 3, 3.2, y sobre la base de una fórmula elegida conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.</p>
31 de diciembre de 2022	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>

Plazo	Actividad
1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2023	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2023 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2023 al 30 de abril de 2023	<p>Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2022, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.</p> <p>Recomendación.— <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i></p>
30 de abril de 2023	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2022 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2023 al 31 de julio de 2023	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2022 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2023	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2024, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
31 de julio de 2023	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2022 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2023	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2024, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2023	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2022 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.1.
30 de noviembre de 2023	<p>Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.</p> <p>Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2022 de conformidad con la Parte II, Capítulo 3, 3.2, y sobre la base de una fórmula elegida conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.</p>
31 de diciembre de 2023	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>

Nota 1.— El plazo para la verificación del informe de emisiones del explotador de aviones es más breve durante el período 2021-2023 que durante el período 2019-2020.

Nota 2.— Durante el período 2021-2023, los Estados podrán determinar la base de los requisitos de compensación del explotador de aviones conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.1.

2.3 Período 2024-2026

Durante el período 2024-2026, los explotadores de aviones y los Estados cumplirán con los requisitos según los siguientes plazos, cuando proceda;

Tabla A1-3. Detalles de plazos de cumplimiento del período 2024-2026

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
1 de enero de 2024 al 31 de diciembre de 2024	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2024 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2024 al 30 de abril de 2024	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2023, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.
	Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2024	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2023 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2024 al 31 de julio de 2024	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2023 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2024	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2025, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
31 de julio de 2024	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2023 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2024	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2025, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2024	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2023 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.1.

Plazo	Actividad
30 de noviembre de 2024	<p>Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2023 de conformidad con la Parte II, Capítulo 3, 3.2, y sobre la base de una fórmula elegida conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.</p> <p>Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación finales correspondientes al período 2021-2023 conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.4.4.</p> <p>Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.</p>
31 de diciembre de 2024	<p>Recomendación.— <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i></p>
1 de enero de 2025 al 31 de diciembre de 2025	<p>Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO₂ correspondientes a 2025 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.</p>
31 de enero de 2025 o 60 días después de que el Estado informe a los explotadores de aviones de sus requisitos totales finales de compensación correspondientes al período 2021-2023, de ambas fechas la que ocurra en último término	<p>El explotador de aviones cancelará las unidades de emisión para el cumplimiento durante el período 2021-2023 conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.</p>
7 de febrero de 2025	<p>Los explotadores de aviones solicitarán que su cancelación de unidades de emisión admisibles correspondientes al período 2021-2023 esté comunicada en el (los) respectivo(s) sitio(s) web público(s) del (de los) registro(s) del (de los) programa(s) de emisiones admisibles conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.2 b).</p>
1 de diciembre de 2024 al 30 de abril de 2025	<p>Los explotadores de aviones compilarán su informe de cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2021-2023, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.</p>
1 de enero de 2025 al 30 de abril de 2025	<p>Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2024, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.</p> <p>Recomendación.— <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i></p>
30 de abril de 2025	<p>Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2024 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.</p> <p>Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de cancelación de unidades de emisión verificado y el informe de verificación conexo correspondientes al período 2021-2023, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4.</p>

Plazo	Actividad
1 de mayo de 2025 al 31 de julio de 2025	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2024 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2. Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de cancelación de unidades de emisión verificado correspondiente al período 2021-2023, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.5.
30 de junio de 2025	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2026, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
31 de julio de 2025	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2024 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2. Los Estados notificarán a la OACI la información requerida relativa a la cancelación de unidades de emisión correspondiente al período 2021-2023, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.
1 de agosto de 2025	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2026, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2025	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2024 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2025	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2024, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2. Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.
31 de diciembre de 2025	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>
1 de enero de 2026 al 31 de diciembre de 2026	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2026 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2026 al 30 de abril de 2026	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2025, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4. Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2026	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2025 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.

Plazo	Actividad
1 de mayo de 2026 al 31 de julio de 2026	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2025 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2026	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2027, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
31 de julio de 2026	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2025 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2026	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2027, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2026	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2025 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2026	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2025, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.
	Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.
31 de diciembre de 2026	Recomendación: Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

Nota.— Si el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2023 no estuviera disponible para el 31 de octubre de 2024, impidiendo que los Estados informen a tiempo a los explotadores de sus requisitos totales finales de compensación por el período 2021-2023, la OACI publicará plazos actualizados para la cancelación de las unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2021-2023, incluyendo:

- *un plazo no inferior a los 90 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2023 para que los explotadores de aviones cancelen unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2021-2023 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.2;*
- *un plazo no inferior a los 180 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2023 para que los explotadores de aviones y los órganos de verificación presenten al Estado sus respectivos informes verificados de cancelación de unidades de emisión e informes de verificación conexos correspondientes al período 2021-2023 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4; y*
- *un plazo no inferior a los 270 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2023 para que el Estado comunique a la OACI la información exigida respecto a la cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2021-2023 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.*

2.4 Período 2027-2029

Durante el período 2027-2029, los explotadores de aviones y los Estados cumplirán con los requisitos según los siguientes plazos, cuando proceda;

Tabla A1-4. Detalles de plazos de cumplimiento del período 2027-2029

Plazo	Actividad
1 de enero de 2027 al 31 de diciembre de 2027	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2027 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2027 al 30 de abril de 2027	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2026, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4. Recomendación: <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2027	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2026 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2027 al 31 de julio de 2027	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2026 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, .2.
30 de junio de 2027	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2028, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
31 de julio de 2027	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2026 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2027	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2028, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2027	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2026 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2027	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2026, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2. Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación totales finales correspondientes al período 2024-2026, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.4.4. Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.

Plazo	Actividad
31 de diciembre de 2027	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>
1 de enero de 2028 al 31 de diciembre de 2028	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2028 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
31 de enero de 2028 o 60 días después de que el Estado informe a los explotadores de aviones de sus requisitos totales finales de compensación correspondientes al período 2024-2026, de ambas fechas la que ocurra en último término	El explotador de aviones cancelará las unidades de emisión para el cumplimiento durante el período 2024-2026 conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.
7 de febrero de 2028	Los explotadores de aviones solicitarán que su cancelación de unidades de emisión admisibles correspondientes al período 2024-2026 esté comunicada en el (los) respectivo(s) sitio(s) web público(s) del (de los) registro(s) del (de los) programa(s) de emisiones admisibles conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.2 b).
1 de diciembre de 2027 al 30 de abril de 2028	Los explotadores de aviones compilarán su informe de cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2024-2026, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.
1 de enero de 2028 al 30 de abril de 2028	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2027, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4. Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2028	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2027 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4. Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de cancelación de unidades de emisión verificada y el informe de verificación conexo correspondientes al período de cumplimiento 2024-2026, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4.
1 de mayo de 2028 al 31 de julio de 2028	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2027 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2. Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de cancelación de unidades de emisión verificado correspondiente al período 2024-2026, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.5.
30 de junio de 2028	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2028, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
31 de julio de 2028	<p>Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO₂ correspondientes a 2027 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.</p> <p>Los Estados notificarán a la OACI la información requerida relativa a la cancelación de unidades de emisión correspondiente al período 2024-2026, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.</p>
1 de agosto de 2028	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2029, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2028	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2027 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2028	<p>Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2027, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.</p> <p>Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.</p>
31 de diciembre de 2028	Recomendación: <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>
1 de enero de 2029 al 31 de diciembre de 2029	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2029 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2029 al 30 de abril de 2029	<p>Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2028, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.</p> <p>Recomendación: <i>Los explotadores de aviones deberían presentar su informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i></p>
30 de abril de 2029	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2028 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2029 al 31 de julio de 2029	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2028 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2029	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2030, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
31 de julio de 2029	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2028 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2029	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2030, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2029	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2028 consultando el documento de la OACI titulado “CORSA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2029	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2028, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.
	Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.
31 de diciembre de 2029	Recomendación: <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSA de la OACI.</i>

Nota.— Si el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2026 no estuviera disponible para el 31 de octubre de 2027, impidiendo que los Estados informen a tiempo a los explotadores de sus requisitos totales finales de compensación por el período 2024-2026, la OACI publicará plazos actualizados para la cancelación de las unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2024-2026, incluyendo:

- *un plazo no inferior a los 90 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2026 para que los explotadores de aviones cancelen las unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2024-2026 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.2;*
- *un plazo no inferior a los 180 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2026 para que los explotadores de aviones y los órganos de verificación presenten al Estado sus respectivos informes verificados de cancelación de unidades de emisión e informes de verificación conexos correspondientes al período 2024-2026 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4; y*
- *un plazo no inferior a los 270 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2026 para que el Estado comunique a la OACI la información exigida respecto a la cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2024-2026 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.*

2.5 Período 2030-2032

Durante el período 2030-2032, los explotadores de aviones y los Estados cumplirán con los requisitos según los siguientes plazos, cuando proceda:

Tabla A1-5. Detalles de plazos de cumplimiento del período 2030-2032

Plazo	Actividad
1 de enero de 2030 al 31 de diciembre de 2030	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2030 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2030 al 30 de abril de 2030	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones de CO ₂ correspondientes a 2029, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.
	Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2030	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2029 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2030 al 31 de julio de 2030	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2029 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2030	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2031, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
31 de julio de 2030	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2029 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2030	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2031, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2030	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2029 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2030	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2029, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.
	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación totales finales correspondientes al período 2027-2029, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.4.4.
	Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.

Plazo	Actividad
31 de diciembre de 2030	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>
1 de enero de 2031 al 31 de diciembre de 2031	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2031 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
31 de enero de 2031 o 60 días después de que el Estado informe a los explotadores de aviones de sus requisitos totales finales de compensación correspondientes al período 2027-2029, de ambas fechas la que ocurra en último término	El explotador de aviones cancelará las unidades de emisión para el cumplimiento durante el período 2027-2029 conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.
7 de febrero de 2031	Los explotadores de aviones solicitarán que su cancelación de unidades de emisión admisibles correspondientes al período 2027-2029 esté comunicada en el (los) respectivo(s) sitio(s) web público(s) del (de los) registro(s) del (de los) programa(s) de emisiones admisibles conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.2 b).
1 de diciembre de 2030 al 30 de abril de 2031	Los explotadores de aviones compilarán su informe de cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2027-2029, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.
1 de enero de 2031 al 30 de abril de 2031	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2030, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4. Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2031	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2030 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4. Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de cancelación de unidades de emisión verificado y el informe de verificación conexo correspondientes al período 2027-2029, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4.
1 de mayo de 2031 al 31 de julio de 2031	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2030 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2. Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de cancelación de unidades de emisión verificado correspondiente al período 2027-2029, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.5.
30 de junio de 2031	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2032, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
31 de julio de 2031	<p>Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO₂ correspondientes a 2030 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.</p> <p>Los Estados notificarán a la OACI la información requerida relativa a la cancelación de unidades de emisión correspondiente al período 2027-2029, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.</p>
1 de agosto de 2031	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2032, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2031	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2030 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2031	<p>Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2030, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.</p> <p>Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.</p>
31 de diciembre de 2031	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>
1 de enero de 2032 al 31 de diciembre de 2032	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2032 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2032 al 30 de abril de 2032	<p>Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2031, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.</p> <p>Recomendación.— <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i></p>
30 de abril de 2032	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2031 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2032 al 31 de julio de 2032	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2031 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2032	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2033, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.

Plazo	Actividad
31 de julio de 2032	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2031 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2032	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2033, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2032	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2031 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2032	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2031, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.
	Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.
31 de diciembre de 2032	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>

Nota.— Si el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2029 no estuviera disponible para el 31 de octubre de 2030, impidiendo que los Estados informen a tiempo a los explotadores de sus requisitos totales finales de compensación por el período 2027-2029, la OACI publicará plazos actualizados para la cancelación de las unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2027-2029, incluyendo:

- un plazo no inferior a los 90 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2029 para que los explotadores de aviones cancelen las unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2027-2029 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.2;
- un plazo no inferior a los 180 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2029 para que los explotadores de aviones y los órganos de verificación presenten al Estado sus respectivos informes verificados de cancelación de unidades de emisión e informes de verificación conexos correspondientes al período 2027-2029 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4; y
- un plazo no inferior a los 270 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2029 para que el Estado comunique a la OACI la información exigida respecto a la cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2027-2029 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.

2.6 Período 2033-2035

2.6.1 Durante el período 2033-2035, los explotadores de aviones y los Estados cumplirán con los requisitos según los siguientes plazos, cuando proceda:

Tabla A1-6. Detalles de plazos de cumplimiento del período 2033-2035

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
1 de enero de 2033 al 31 de diciembre de 2033	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2033 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2033 al 30 de abril de 2033	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2032, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4. Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2033	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2032 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2033 al 31 de julio de 2033	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2032 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
30 de junio de 2033	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2034, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.
31 de julio de 2033	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2032 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.
1 de agosto de 2033	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2034, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2033	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2032 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2033	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2032, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2. Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación totales finales correspondientes al período 2030-2032, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.4.4. Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.

Plazo	Actividad
31 de diciembre de 2033	Recomendación: <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>
1 de enero de 2034 al 31 de diciembre de 2034	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2034 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
31 de enero de 2034 o 60 días después de que el Estado informe a los explotadores de aviones de sus requisitos totales finales de compensación correspondientes al período 2030-2032, de ambas fechas la que ocurra en último término	El explotador de aviones cancelará las unidades de emisión para el cumplimiento durante el período 2030-2032 conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.
7 de febrero de 2034	Los explotadores de aviones solicitarán que su cancelación de unidades de emisión admisibles correspondientes al período 2030-2032 esté comunicada en el (los) respectivo(s) sitio(s) web público(s) del (de los) registro(s) del (de los) programa(s) de emisiones admisibles conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.2 b).
1 de diciembre de 2033 al 30 de abril de 2034	Los explotadores de aviones compilarán su informe de cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2030-2032, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.
1 de enero de 2034 al 30 de abril de 2034	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2033, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4. Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2034	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2033 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4. Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de cancelación de unidades de emisión verificado y el informe de verificación conexo correspondientes al período de cumplimiento 2030-2032, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4.
1 de mayo de 2034 al 31 de julio de 2034	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2033 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2. Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de cancelación de unidades de emisión verificado correspondiente al período 2030-2032, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.5.
30 de junio de 2034	Los Estados notificarán a la OACI todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, a partir del 1 de enero de 2035, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.3.

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
31 de julio de 2034	<p>Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO₂ correspondientes a 2033 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.</p> <p>Los Estados notificarán a la OACI la información requerida relativa a la cancelación de unidades de emisión correspondiente al período 2030-2032, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.</p>
1 de agosto de 2034	Los Estados obtendrán y utilizarán el documento de la OACI titulado “CORSIA States for Chapter 3 State Pairs” aplicable para el año de cumplimiento de 2035, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.1.1.
31 de octubre de 2034	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2033 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2034	<p>Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2033, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.</p> <p>Los Estados remitirán a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores de aviones que se les atribuyan, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.7, así como actualizaciones de la lista de los órganos de verificación acreditados en esos Estados, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.3.7.</p>
1 de diciembre de 2034	Recomendación. — <i>Los Estados deberían obtener y utilizar el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” en el que se resume una lista de explotadores de aviones y el Estado al que han sido atribuidos, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.3. Ese documento está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.</i>
1 de enero de 2035 al 31 de diciembre de 2035	Los explotadores de aviones vigilarán, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2, las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2035 procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1.
1 de enero de 2035 al 30 de abril de 2035	<p>Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2034, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.</p> <p>Recomendación.— <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i></p>
30 de abril de 2035	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2034 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2035 al 31 de julio de 2035	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2034 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
31 de julio de 2035	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2034 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.

Plazo	Actividad
31 de octubre de 2035	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2034 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2035	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2034, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.

Nota.— Si el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2032 no estuviera disponible para el 31 de octubre de 2033, impidiendo que los Estados informen a tiempo a los explotadores de sus requisitos totales finales de compensación por el período 2030-2032, la OACI publicará plazos actualizados para la cancelación de las unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2030-2032, incluyendo:

- *un plazo no inferior a los 90 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2032 para que los explotadores de aviones cancelen unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2030-2032 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.2;*
- *un plazo no inferior a los 180 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2032 para que los explotadores de aviones y los órganos de verificación presenten al Estado sus respectivos informes verificados de cancelación de unidades de emisión e informes de verificación conexos correspondientes al período 2030-2032 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4; y*
- *un plazo no inferior a los 270 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2032 para que el Estado comunique a la OACI la información exigida respecto a la cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2030-2032 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.*

2.6.2 Para completar el período 2033-2035, los explotadores de aviones y los Estados cumplirán con los requisitos según los siguientes plazos, cuando proceda:

Plazo	Actividad
1 de enero de 2036 al 30 de abril de 2036	Los explotadores de aviones compilarán los datos de emisiones correspondientes a 2035, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4. Recomendación. — <i>Los explotadores de aviones deberían presentar el informe de emisiones para verificación lo antes posible tras completarlo.</i>
30 de abril de 2036	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondientes a 2035 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.4.
1 de mayo de 2036 al 31 de julio de 2036	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente a 2035 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.4.1.5, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores de aviones, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.
31 de julio de 2036	Los Estados presentarán a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2035 conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.2.2.

<i>Plazo</i>	<i>Actividad</i>
31 de octubre de 2036	Los Estados obtendrán y utilizarán el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2035 consultando el documento de la OACI titulado “CORSIA Annual Sector’s Growth Factor (SGF)”, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2.2.
30 de noviembre de 2036	Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación correspondientes a 2035, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.2. Los Estados calcularán e informarán a los explotadores de aviones de los requisitos de compensación totales finales correspondientes al período 2033-2035, conforme a la Parte II, Capítulo 3, 3.4.4.
31 de enero de 2037 o 60 días después de que el Estado informe a los explotadores de aviones de sus requisitos totales finales de compensación correspondientes al período 2033-2035, de ambas fechas la que ocurra en último término	El explotador de aviones cancelará las unidades de emisión para el cumplimiento durante el período 2033-2035 conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.
7 de febrero de 2037	Los explotadores de aviones solicitarán que su cancelación de unidades de emisión admisibles correspondientes al período 2033-2035 esté comunicada en el (los) respectivo(s) sitio(s) web público(s) del (de los) registro(s) del (de los) programa(s) de emisiones admisibles conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.2.2 b).
1 de diciembre de 2036 al 30 de abril de 2037	Los explotadores de aviones compilarán su informe de cancelación de unidades de emisión correspondientes al período correspondientes a 2033-2035, que habrá de verificar un órgano de verificación, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.
30 de abril de 2037	Tanto el explotador de aviones como el órgano de verificación presentarán al Estado, en forma independiente y previa autorización del explotador de aviones, el informe de cancelación de unidades de emisión verificado y el informe de verificación conexo correspondientes al período de cumplimiento 2033-2035, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4.
1 de mayo de 2037 al 31 de julio de 2037	Los Estados llevarán a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de cancelación de unidades de emisión verificado correspondiente al período 2033-2035, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.5.
31 de julio de 2037	Los Estados notificarán a la OACI la información requerida relativa a la cancelación de unidades de emisión correspondiente al período 2033-2035, conforme a la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.

Nota.— Si el factor de crecimiento del sector (SGF) correspondiente a 2035 no estuviera disponible para el 31 de octubre de 2036, impidiendo que los Estados informen a tiempo a los explotadores de sus requisitos totales finales de compensación por el período 2033-2035, la OACI publicará plazos actualizados para la cancelación de las unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2033-2035, incluyendo:

- *un plazo no inferior a los 90 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2035 para que los explotadores de aviones cancelen las unidades de emisión correspondientes al cumplimiento del período 2033-2035 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.2;*

- *un plazo no inferior a los 180 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2035 para que los explotadores de aviones y los órganos de verificación presenten al Estado sus respectivos informes verificados de cancelación de unidades de emisión e informes de verificación conexos correspondientes al período 2033-2035 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.4.1.4; y*
 - *un plazo no inferior a los 270 días a partir de la fecha en que se ponga a disposición el SGF de 2035 para que el Estado comunique a la OACI la información exigida respecto a la cancelación de unidades de emisión correspondientes al período 2033-2035 de conformidad con la Parte II, Capítulo 4, 4.3.2.*
-

APÉNDICE 2. MÉTODOS DE VIGILANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLE

1. INTRODUCCIÓN

Nota.— Los procedimientos especificados en este Apéndice se refieren a la vigilancia de la utilización de combustible por los explotadores de aviones. Los métodos propuestos son representativos de las prácticas establecidas más precisas.

Solo se permitirán procedimientos equivalentes a los contenidos en este Apéndice previa solicitud dirigida al Estado y una vez que este la haya aprobado.

2. MÉTODOS DE VIGILANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLE

2.1 Los explotadores de aviones, a excepción de un explotador de aviones que reúna los requisitos para utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, elegirán el método de vigilancia de la utilización de combustible entre los que figuran a continuación:

- a) Método A;
- b) Método B;
- c) Retirada/puesta de calzos;
- d) Combustible embarcado; o
- e) Asignación de combustible con hora entre calzos.

2.2 Método A

Nota.— Véase en el Adjunto C-1 el diagrama del proceso de vigilancia de la utilización de combustible por vuelo mediante el Método A.

2.2.1 Los explotadores de aviones emplearán la siguiente fórmula para calcular la utilización de combustible según el Método A:

$$F_N = T_N - T_{N+1} + U_{N+1}$$

donde:

- F_N = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (=vuelo N) determinado mediante el Método A (en toneladas);
- T_N = Cantidad de combustible contenido en los tanques del avión cuando se ha embarcado todo el combustible del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en toneladas);
- T_{N+1} = Cantidad de combustible contenido en los tanques del avión cuando se ha embarcado todo el combustible para el vuelo siguiente (es decir, vuelo $N+1$) (en toneladas); y
- U_{N+1} = Suma del transporte a bordo de combustible adicional (es decir, vuelo $N+1$) medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

Nota 1.— Véanse en la Parte II, Capítulo 2, 2.2.3.1 los requisitos sobre los valores de densidad del combustible

Nota 2.— El combustible embarcado U_{N+1} se determina mediante la medición del proveedor de combustible y se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible de cada vuelo; véase en el Adjunto C-2 el diagrama de procesos para recabar los datos necesarios para aplicar el Método A.

Nota 3.— Para garantizar la integridad de los datos, es importante tener en cuenta que no solo se necesitan los datos generados durante el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N), sino también los datos generados en el vuelo siguiente (es decir, el vuelo $N+1$). Esto reviste especial importancia cuando sigue a un vuelo interno un vuelo internacional, definido en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, o viceversa. Por lo tanto, para evitar la insuficiencia de datos, se recomienda que siempre se registre el combustible a la puesta de calzos o la cantidad de combustible en el tanque una vez embarcado todo el combustible para un vuelo en aviones que se utilizan para los vuelos internacionales definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2. Por las mismas razones, deberían recabarse los datos de combustible embarcado para todos los vuelos de esos aviones, antes de decidir qué vuelos son internacionales.

2.2.2 Los explotadores de aviones que efectúen de forma ad hoc vuelos atribuidos a otro explotador de aviones proporcionarán a este los valores de medición de combustible según el método de retirada/puesta de calzos.

2.2.3 Cuando no se embarque combustible para ese vuelo o el vuelo siguiente, la cantidad de combustible contenida en los tanques del avión (T_N o T_{N+1}) se determinará a la retirada de calzos para ese vuelo o el vuelo siguiente. En casos excepcionales no es posible determinar la variable T_{N+1} . Por ejemplo, en el caso en que se somete a un avión a actividades distintas de un vuelo, entre ellas, un mantenimiento importante que implique el vaciado de los tanques, tras el vuelo que se ha de vigilar. En ese caso, los explotadores de aviones pueden sustituir la cantidad " $T_{N+1} + U_{N+1}$ " por la cantidad de combustible que queda en los tanques al inicio de la actividad siguiente del avión o el combustible que hay en los tanques a la puesta de calzos, registrada en las bitácoras técnicas.

2.3 Método B

Nota.— Véase en el Adjunto C-3 el diagrama del proceso de vigilancia de la utilización de combustible por vuelo mediante el Método B.

2.3.1 Los explotadores de aviones emplearán la siguiente fórmula para calcular la utilización de combustible según el Método B:

$$F_N = R_{N-1} - R_N + U_N$$

donde:

- F_N = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) determinado mediante el Método B (en toneladas);
- R_{N-1} = Cantidad de combustible que queda en los tanques del avión al final del vuelo previo (es decir, vuelo $N-1$) a la puesta de calzos, (en toneladas);
- R_N = Cantidad de combustible que queda en los tanques del avión al final del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) a la puesta de calzos tras el vuelo (en toneladas); y
- U_N = Combustible embarcado en el vuelo en cuestión medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

Nota 1.— Véanse en la Parte II, Capítulo 2, 2.2.3.1 los requisitos sobre los valores de densidad del combustible.

Nota 2.— El combustible embarcado se determina mediante la medición del proveedor de combustible y se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible de cada vuelo; véase en el Adjunto C-4 el diagrama de procesos para recabar los datos necesarios para aplicar el Método B.

Nota 3.— Para garantizar la integridad de los datos, es importante señalar que no solo se necesitan los datos generados durante el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N), sino también los datos generados del vuelo anterior (es decir, el vuelo $N-1$). Esto reviste especial importancia cuando sigue a un vuelo interno un vuelo internacional o viceversa. Por lo tanto, para evitar la insuficiencia de datos, se recomienda que siempre se registre la cantidad de combustible que queda en el tanque tras el vuelo o la cantidad de combustible en el tanque una vez embarcado todo el combustible en aviones que se utilizan para los vuelos internacionales definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2. Por las mismas razones, deberían recabarse los datos de combustible embarcado para todos los vuelos de esos aviones, antes de decidir qué vuelos son internacionales.

2.3.2 Los explotadores de aviones que efectúen de forma ad hoc vuelos atribuidos a otro explotador de aviones proporcionarán a este los valores de medición de combustible según el método de retirada/puesta de calzos.

2.3.3 Si un avión no realiza un vuelo previo al vuelo cuya utilización de combustible se vigila (por ejemplo, si el vuelo es tras una revisión o mantenimiento importante), los explotadores de aviones pueden reemplazar la cantidad R_{N-1} por la cantidad de combustible que queda en los tanques del avión al final de la actividad previa del avión, registrada en las bitácoras técnicas.

2.4 Retirada/puesta de calzos

Nota.— Véase en el Adjunto C-5 el diagrama del proceso de vigilancia de la utilización de combustible por vuelo mediante el Método de puesta/retirada de calzos y, en el Adjunto C-6, el proceso de recolección de los datos requeridos para implementar el Método de retirada/puesta de calzos

2.4.1 Los explotadores de aviones emplearán la siguiente fórmula para calcular la utilización de combustible según el Método de retirada/puesta de calzos:

$$F_N = T_N - R_N$$

donde:

- F_N = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (=vuelo N) determinado mediante el Método de retirada/puesta de calzos (en toneladas);
- T_N = Cantidad de combustible contenido en los tanques del avión a la retirada de calzos del vuelo en cuestión, es decir, vuelo N (en toneladas); y
- R_N = Cantidad de combustible que queda en los tanques del avión a la puesta de calzos del vuelo en cuestión, es decir, vuelo N (en toneladas);

2.5 Combustible embarcado

Nota.— Véase en el Adjunto C-7 el diagrama de procesos para vigilar la utilización de combustible por vuelo usando el Método de combustible embarcado.

2.5.1 Para los vuelos con embarque de combustible, a menos que el vuelo siguiente no tenga ese embarque, los explotadores de aviones emplearán la siguiente fórmula para calcular la utilización de combustible según el método de combustible embarcado:

$$F_N = U_N$$

donde:

- F_N = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) determinado mediante el método de combustible embarcado (en toneladas); y
- U_N = Combustible embarcado en el vuelo en cuestión medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

Nota.— Véanse en la Parte II, Capítulo 2, 2.2.3.1 los requisitos sobre los valores de densidad del combustible.

2.5.2 Para los vuelos sin embarque de combustible (es decir, vuelo $N+1$, ..., vuelo $N+n$), los explotadores de aviones emplearán la siguiente fórmula para asignar la utilización de combustible a partir del embarque de combustible anterior (es decir, del vuelo N) de manera proporcional a la hora entre calzos:

$$F_N = U_N * \left[\frac{BH_N}{BH_N + BH_{N+1} + \dots + BH_{N+n}} \right]$$

$$F_{N+1} = U_N * \left[\frac{BH_{N+1}}{BH_N + BH_{N+1} + \dots + BH_{N+n}} \right]$$

...

$$F_{N+n} = U_N * \left[\frac{BH_{N+n}}{BH_N + BH_{N+1} + \dots + BH_{N+n}} \right]$$

donde:

- F_N = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) determinado mediante el Método de combustible embarcado (en toneladas);
- F_{N+1} = Combustible utilizado en el vuelo posterior (es decir, vuelo $N+1$) determinado mediante el Método de combustible embarcado (en toneladas);
- ...
- F_{N+n} = Combustible utilizado en el vuelo de continuación (es decir, vuelo $N+n$) determinado mediante el método de combustible embarcado (en toneladas);
- U_N = Combustible embarcado en el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en toneladas);
- BH_N = Hora entre calzos del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en horas);
- BH_{N+1} = Hora entre calzos del vuelo siguiente (es decir, vuelo $N+1$) (en horas); y
- ...
- BH_{N+n} = Hora entre calzos del vuelo de continuación (es decir, vuelo $N+n$) (en horas).

Nota.— El combustible embarcado se determina mediante la medición del proveedor de combustible y se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible de cada vuelo.

2.6 Asignación de combustible con hora entre calzos

Nota.— Véase en el Adjunto C-8 el diagrama de procesos para vigilar la utilización de combustible por vuelo mediante el Método de asignación de combustible con hora entre calzos.

2.6.1 Cálculo del promedio de índices de utilización de combustible

2.6.1.1 Los explotadores de aviones que puedan distinguir claramente entre combustible embarcado de los vuelos internacionales e internos calcularán, para cada tipo de avión, el promedio de índices de utilización de combustible sumando todo el combustible efectivamente embarcado de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y dividiendo entre la suma de todas las horas reales entre calzos de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, para un año dado, según la siguiente fórmula:

$$AFBR_{AO,AT} = \frac{\sum_N U_{AO,AT,N}}{\sum_N BH_{AO,AT,N}}$$

donde:

- AFBR_{AO, AT} = Promedio de índices de utilización de combustible por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas por hora);
- U_{AO, AT, N} = Combustible embarcado en el vuelo internacional_N por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) determinado mediante el método de vigilancia del combustible embarcado (en toneladas); y
- BH_{AO, AT, N} = Hora entre calzos del vuelo internacional_N por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

2.6.1.2 Los explotadores de aviones que no puedan distinguir claramente entre combustible embarcado de los vuelos internacionales e internos calcularán, para cada tipo de avión, el promedio de índices de utilización de combustible sumando todo el combustible efectivamente embarcado de los vuelos internacionales e internos y dividiendo entre la suma de todas las horas reales entre calzos de esos vuelos para un año dado, según la siguiente fórmula:

$$AFBR_{AO, AT} = \frac{\sum_N U_{AO, AT, N}}{\sum_N BH_{AO, AT, N}}$$

donde:

- AFBR_{AO, AT} = Promedio de índices de utilización de combustible por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas por hora);
- U_{AO, AT, N} = Combustible embarcado en el vuelo internacional o interno_N por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad específico (en toneladas); y
- BH_{AO, AT, N} = Hora entre calzos del vuelo internacional e interno_N por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

2.6.1.3 El promedio de índices de utilización de combustible específicos de un explotador de aviones se calculará anualmente utilizando los datos anuales correspondientes al año de notificación. Se deberá notificar el promedio de índices de utilización de combustible, para cada tipo de avión, en el informe de emisiones del explotador de aviones.

Nota 1.— Véanse en la Parte II, Capítulo 2, 2.2.3.1 los requisitos sobre los valores de densidad del combustible.

Nota 2.— Los tipos de avión figuran en Aircraft Type Designators (Doc 8643).

2.6.2 Cálculo de la utilización de combustible para cada vuelo

2.6.2.1 Los explotadores de aviones calcularán la utilización de combustible para cada vuelo internacional multiplicando el promedio de índices de utilización de combustible específicos del explotador de aviones por la hora entre calzos del vuelo según la siguiente fórmula:

$$F_N = AFBR_{AO, AT} * BH_{AO, AT, N}$$

donde:

- F_N = Combustible asignado al vuelo internacional en cuestión (es decir, vuelo_N) mediante el método de asignación de combustible con hora entre calzos (en toneladas);
- AFBR_{AO, AT} = Promedio de índices de utilización de combustible por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas por hora); y
- BH_{AO, AT, N} = Hora entre calzos del vuelo internacional en cuestión (= vuelo_N) por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

Nota 1.— El combustible embarcado se determina mediante la medición del proveedor de combustible y se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible de cada vuelo.

Nota 2.— El informe de verificación del órgano de verificación externo incluye una evaluación del promedio de índices de utilización de combustible específico del explotador de aviones por designador de tipo de aeronave de la OACI utilizado.

Nota 3.— Promedio de índices de utilización de combustible (AFBR) basado en todos los vuelos correspondientes a un año de notificación y redondeado hasta el tercer decimal, como mínimo.

2.6.2.2 Un órgano de verificación comprobará si las emisiones notificadas son razonables en comparación con otros datos relacionados con el combustible del explotador de aviones.

APÉNDICE 3. MÉTODOS DE VIGILANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLE

1. INTRODUCCIÓN

Nota 1.— Los procedimientos especificados en este Apéndice se refieren a la estimación de emisiones de CO₂ por un explotador de aviones a los fines de vigilar las emisiones de CO₂ y salvar la insuficiencia de datos. Los métodos y herramientas propuestos son representativos de las prácticas establecidas más precisas.

Nota 2.— La Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI se puede obtener en el documento de la OACI titulado “ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool” para el uso en un año dado. La CERT figura en el sitio web del CORSIA de la OACI.

2. HERRAMIENTA DE ESTIMACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE CO₂ (CERT) DEL CORSIA DE LA OACI

2.1 Utilización de la CERT del CORSIA de la OACI para cumplir los requisitos de vigilancia y notificación

Nota 1 — Se ha desarrollado la CERT del CORSIA de la OACI y se la ha puesto a disposición de los explotadores de aviones en apoyo de la vigilancia y notificación de sus emisiones de CO₂. La CERT presta apoyo a los explotadores de aviones en el cumplimiento de sus requisitos de vigilancia y notificación, ya que permite completar las plantillas normalizadas del plan de vigilancia de emisiones y el informe de emisiones que figuran en el Apéndice 1 del Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA). Este apoyo incluye:

- a) evaluar su admisibilidad para usar la CERT, definida en el Apéndice 3, en apoyo de su plan de vigilancia de emisiones (por ejemplo, requisitos de umbral de emisiones de CO₂);*
- b) evaluar si se encuentra dentro del ámbito de aplicación de los requisitos de MRV de la Parte II, Capítulo 2; y*
- c) salvar la insuficiencia de datos sobre emisiones de CO₂.*

Nota 2.— La CERT del CORSIA de la OACI también se pone a disposición de los Estados para respaldar las verificaciones de orden de magnitud y salvar la insuficiencia de datos sobre emisiones de CO₂ descritas en la Parte II, Capítulo 2, 2.5.2.1.

2.1.1 Los explotadores de aviones utilizarán la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI de conformidad con los criterios de admisibilidad descritos en la Parte II, Capítulo 2 y con previa aprobación del Estado al que están atribuidos.

2.1.2 Los explotadores de aviones utilizarán el método de entrada 1) tiempo entre calzos o 2) distancia ortodrómica para ingresar la información necesaria en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI.

2.1.3 Los explotadores de aviones que cuentan con aprobación para utilizar el método de entrada de tiempo entre calzos recabarán los siguientes datos, que ingresarán en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI para calcular sus emisiones de CO₂ durante el año de cumplimiento:

- a) Designador de tipo/modelo de aeronave de la OACI;
- b) Designador de aeródromo de origen de la OACI;
- c) Designador de aeródromo de destino de la OACI;
- d) Tiempo entre calzos (en horas);
- e) Cantidad de vuelos;
- f) Fecha (opcional); y
- g) Identificación del vuelo (opcional).

2.1.4 Los explotadores de aviones que cuentan con aprobación para utilizar el método de entrada de distancia ortodrómica recabarán los siguientes datos, que ingresarán en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI para calcular sus emisiones de CO₂ durante el año de cumplimiento;

- a) Designador de modelo/tipo de aeronave de la OACI;
- b) Aeródromo de origen;
- c) Aeródromo de destino;
- d) Cantidad de vuelos;
- e) Fecha (Opcional); y
- f) Identificación del vuelo (opcional).

Nota 1.— Los designadores de tipo/modelo de aeronave de la OACI figuran en Aircraft Type Designators (Doc 8643).

Nota 2.— Los designadores de aeródromos de origen y destino figuran en Indicadores de lugar (Doc 7910).

Nota 3. — La CERT del CORSIA de la OACI calculará automáticamente la distancia ortodrómica sobre la base del aeródromo de origen y el aeródromo de destino.

2.2 Recolección de datos para desarrollar y mantener el módulo de estimación de CO₂ de la OACI empleado en la CERT del CORSIA de la OACI

2.2.1 **Recomendación.**— *Los Estados deberían contribuir a mejorar el módulo de estimación de CO₂ de la OACI empleado en la CERT del CORSIA de la OACI recopilando datos de utilización de combustible a nivel de los vuelos de los explotadores de aviones que estén dispuestos a intercambiar esa información. Los datos del explotador de aviones deberían incluir:*

- a) *Fecha y hora (en tiempo universal coordinado);*
- b) *Designadores de tipo/modelo de aeronave de la OACI;*

- c) Designador de aeródromo de origen de la OACI;
- d) Designador de aeródromo de destino de la OACI;
- e) Tiempo entre calzos (en horas, hasta el segundo decimal);
- f) Utilización de combustible (en toneladas hasta el primer decimal, como mínimo) sobre la base de un Método de vigilancia de la utilización de combustible descrito en el Apéndice 2;
- g) Tipo de Método de vigilancia de la utilización de combustible;
- h) Masa máxima certificada de despegue de la aeronave (en kg); y
- i) Distancia ortodrómica del vuelo (en km).

2.2.2 **Recomendación.**— Los Estados deberían intercambiar datos con la OACI para la mejora continua del módulo de estimación de CO₂ de la OACI empleado en la CERT del CORSIA de la OACI. Si el estado intercambia datos, se incluirá lo siguiente:

- a) Fecha y hora (en tiempo universal coordinado);
- b) Código genérico para hacer anónima la información del explotador de aviones y permitir la integración de la información;
- c) Designador de tipo/modelo de aeronave de la OACI;
- d) Distancia ortodrómica del vuelo (en km);
- e) Tiempo entre calzos (en horas, hasta el segundo decimal);
- f) Utilización de combustible (en toneladas hasta el primer decimal, como mínimo) sobre la base de un Método de vigilancia de la utilización de combustible descrito en el Apéndice 2; y
- g) Tipo de Método de vigilancia de la utilización de combustible.

2.2.3 Los Estados harán anónimos los datos del explotador de aviones que se intercambien con la OACI en virtud de 2.2.2, si los datos se comparten de acuerdo con 2.2.2.

APÉNDICE 4. PLANES DE VIGILANCIA DE EMISIONES

1. INTRODUCCIÓN

El plan de vigilancia de emisiones de un explotador de aviones contendrá la información que se enumera en la Sección 2 del presente Apéndice.

2. CONTENIDO DE LOS PLANES DE VIGILANCIA DE EMISIONES

Nota.— En el Apéndice 1 del Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), figura la plantilla de un plan de vigilancia de emisiones (del explotador de aviones al Estado);

2.1 Identificación del explotador de aviones

2.1.1 Nombre y dirección del explotador de aviones con responsabilidad legal.

2.1.2 Información para la atribución del explotador de aviones a un Estado:

- a) *Designador de la OACI.* El (los) designador(es) de la OACI empleados a los fines del control de tránsito aéreo enumerados en *Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos* (Doc 8585).
- b) *Certificado de explotador de servicios aéreos.* Si el explotador de aviones no posee un designador de la OACI, copia del certificado de explotador de servicios aéreos.
- c) *Lugar de registro jurídico.* Si el explotador de aviones no posee un designador de la OACI ni un certificado de explotador de servicios aéreos, el lugar de registro jurídico del explotador de aviones.

2.1.3 Detalles de la estructura de propiedad con respecto a todo otro explotador de aviones con vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, incluso la identificación de si el explotador de aviones es compañía matriz de otros explotadores de aviones con vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, filial de otro(s) explotador(es) de aviones con vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y/o tiene una matriz y/o filiales que son explotadores de aviones con vuelos internacionales definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2.

2.1.4 Si el explotador de aviones que tiene una relación de matriz-filial desea ser considerado explotador de aviones único a los fines del presente Volumen, se confirmará que la matriz y la(s) filial(es) están atribuidas al mismo Estado y que la(s) filial(es) son de propiedad total de la compañía matriz.

2.1.5 Información de contacto de la persona de la compañía del explotador de aviones que es responsable del plan de vigilancia de emisiones.

2.1.6 Descripción de las actividades del explotador de aviones (p. ej., regulares/no regulares, de pasajeros/carga/ejecutivos y alcance geográfico de las operaciones).

2.2 Datos sobre la flota y las operaciones

2.2.1 Lista de los tipos de avión y combustible (por ejemplo, Jet-A, Jet-A1, Jet-B, AVGAS) empleados en aviones que se utilizan para vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, al momento de la presentación del plan de vigilancia de emisiones, a sabiendas de que pueden producirse cambios con el tiempo. La lista incluirá:

- a) Tipos de aviones con masa máxima certificada de despegue de 5 700 kg o superior y cantidad de aviones por tipo, incluidos los aviones de propiedad del explotador y aquellos arrendados; y

Nota 1.— Los tipos de avión figuran en Aircraft Type Designators (Doc 8643).

Nota 2.— Los explotadores de aviones que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI podrían utilizar la función de la CERT para identificar tipos de aeronave aplicables.

- b) Tipo de combustible(s) utilizado(s) por los aviones (por ejemplo, Jet-A, Jet-A1, Jet-B, AVGAS).

Nota.— Los explotadores de aviones que empleen la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI no necesitan especificar el tipo de combustible que se utiliza en los aviones.

2.2.2 Información utilizada para atribuir vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, al explotador de aviones:

- a) *Designador de la OACI.* Lista de los designadores de la OACI utilizados en el punto 7 de los planes de vuelo del explotador de aviones.
- b) *Marcas de matrícula.* Si el explotador de aviones no posee un designador de la OACI, una lista de la marca de nacionalidad o común y la marca de matrícula de los aviones que están declarados explícitamente en el certificado de explotador de servicios aéreos (o su equivalente) que se utiliza en el punto 7 de los planes de vuelo del explotador de aviones.

2.2.3 Procedimientos sobre el modo en que se efectuará el seguimiento de cambios en la flota de aviones y el combustible empleado y se incorporará posteriormente en el plan de vigilancia de emisiones.

2.2.4 Procedimientos sobre el modo en que se efectuará el seguimiento de vuelos específicos de un avión para asegurar la integridad de la vigilancia.

2.2.5 Procedimientos para determinar los vuelos de aviones que cumplen con la definición de vuelos internacionales, como se define en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2 y en la Parte II, Capítulo 2, 2.1. y que por lo tanto están sujetos a los requisitos de la Parte II, Capítulo 2.

Nota.— Los explotadores de aviones que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI podrían utilizar la función de la CERT para identificar vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, siempre que todos los vuelos (es decir, internos e internacionales) operados durante el año de notificación se ingresen como datos en la herramienta.

2.2.6 Lista de los Estados en que el explotador de aviones efectúa vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, en el momento de la presentación inicial del plan de vigilancia de emisiones.

Nota.— Los explotadores de aviones que utilicen la función de estimación de la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI para evaluar si reúnen los requisitos para emplear esa herramienta podrían utilizar los resultados de la herramienta (es decir, la lista de Estados) como dato en la presentación del plan de vigilancia de emisiones.

2.2.7 Procedimientos para determinar los vuelos internacionales de aviones que están sujetos a los requisitos de la Parte II, Capítulo 3.

Nota.— Los explotadores de aviones que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI podrían utilizar la función de la CERT para identificar los vuelos sujetos a requisitos de compensación de conformidad con la Parte II, Capítulo 3, 3.1, en un año dado de cumplimiento siempre que el explotador de aviones emplee la versión correcta (es decir, año de cumplimiento) de la CERT.

2.2.8 Procedimientos para identificar vuelos internos y/o humanitarios, vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, para fines médicos o de extinción de incendios que no estarían sujetos a los requisitos de la Parte II, Capítulo 2.

2.3 Métodos y medios para calcular las emisiones procedentes de vuelos internacionales

2.3.1 Métodos y medios para establecer el promedio de emisiones durante el período 2019-2020

2.3.1.1 Si un explotador de aviones cumple los criterios de admisibilidad de la Parte II, Capítulo 2, 2.2.1.2.2, y opta por utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3, se proporcionará la siguiente información:

- a) Una estimación de las emisiones de CO₂ procedentes de todos los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1, correspondientes a 2019, con información justificante sobre la forma en que se calculó esa estimación.
- b) El tipo de método de entrada utilizado en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI:
 - 1) Método de entrada de la distancia ortodrómica; o
 - 2) Método de entrada de tiempo entre calzos.

Nota.— El Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), contiene textos de orientación sobre la estimación de emisiones de CO₂ correspondientes a 2019.

2.3.1.2 Si un explotador de aviones cumple los criterios de admisibilidad de la Parte II, Capítulo 2, 2.2.1.2.1, u opta por utilizar uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, descritos en el Apéndice 2, se proporcionará la siguiente información:

- a) El método de vigilancia de la utilización de combustible que se utilizará;
 - 1) Método A;
 - 2) Método B;
 - 3) Retirada/puesta de calzos;
 - 4) Combustible embarcado; o
 - 5) Asignación de combustible con hora entre calzos.
- b) Si se han de utilizar diferentes métodos de vigilancia de la utilización de combustible para diferentes tipos de avión, el explotador de aviones especificará el método que aplica a cada tipo de avión;

- c) Información sobre los procedimientos para determinar y registrar los valores (normalizados o reales) de densidad de combustible utilizados para fines operativos y de seguridad operacional y una referencia a la documentación pertinente del explotador de aviones; y
- d) Los sistemas y procedimientos para vigilar la utilización de combustible tanto en los aviones de propiedad del explotador como en aquellos arrendados. Si el explotador de aviones eligió el método de asignación de combustible con hora entre calzos, se proporcionará información sobre los sistemas y procedimientos empleados para determinar el promedio de índices de utilización de combustible, descritos en el Apéndice 2.

2.3.1.3 Si el explotador de aviones tiene una relación de matriz-filial y desea ser considerado explotador de aviones único a los fines del presente Volumen, deberá comunicar los procedimientos que se emplearán para llevar registros del combustible utilizado y las emisiones que se vigilaron durante el período 2019-2020 relativos a las diversas entidades corporativas. Esta información se utilizará para determinar el promedio de emisiones a nivel individual durante el período 2019-2020 correspondiente a la matriz y la(s) filial(es).

2.3.2 Métodos y medios para la vigilancia y el cumplimiento de las emisiones a partir del 1 de enero de 2021

2.3.2.1 Si un explotador de aviones tiene vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, pero éstos no están sujetos a los requisitos de compensación definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1, confirmará si prevé utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3, o los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, descritos en el Apéndice 2.

2.3.2.2 Si un explotador de aviones cumple los criterios de admisibilidad de la Parte II, Capítulo 2, 2.2.1.3.2, y opta por utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3, se proporcionará la siguiente información:

- a) Una estimación de las emisiones de CO₂ de todos los vuelos internacionales definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, correspondiente al año previo a la vigilancia de las emisiones (por ejemplo, una estimación de las emisiones correspondientes a 2020 para su vigilancia en 2021), así como información sobre la manera en que se calculó la utilización de combustible y la estimación de CO₂.
- b) El tipo de método de entrada utilizado en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI:
 - 1) Método de entrada de la distancia ortodrómica; o
 - 2) Método de entrada de tiempo entre calzos.

2.3.2.3 Si un explotador de aviones cumple los criterios de admisibilidad de la Parte II, Capítulo 2, 2.2.1.3.1, u opta por utilizar uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, descritos en el Apéndice 2, se proporcionará la siguiente información:

- a) El método de vigilancia de la utilización de combustible que se utilizará:
 - 1) Método A;
 - 2) Método B;
 - 3) Retirada/puesta de calzos;
 - 4) Combustible embarcado; o
 - 5) Asignación de combustible con hora entre calzos.

- b) Si se han de utilizar diferentes métodos de vigilancia de la utilización de combustible para diferentes tipos de avión, el explotador de aviones deberá especificar el método que aplica a cada tipo de avión;
- c) Información sobre los procedimientos para determinar y registrar los valores (normalizados o reales) de densidad de combustible utilizados para fines operativos y de seguridad operacional y una referencia a la documentación pertinente del explotador de aviones; y
- d) Los sistemas y procedimientos para vigilar la utilización de combustible tanto en los aviones de propiedad del explotador como en aquellos arrendados. Si el explotador de aviones eligió el método de asignación de combustible con hora entre calzos, se proporcionará información sobre los sistemas y procedimientos empleados para determinar el promedio de índices de utilización de combustible, descritos en el Apéndice 2.

2.3.2.4 Si el explotador de aviones utiliza uno de los Métodos de vigilancia de la utilización de combustible, definidos en el Apéndice 2, deberá indicar si prevé usar la CERT del CORSIA de la OACI para vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, que están sujetos a la vigilancia de emisiones, pero no a requisitos de compensación. En ese caso, los explotadores de aviones deberán indicar también qué método de entrada se utiliza en la CERT del CORSIA de la OACI (es decir, el método de entrada de la distancia ortodrómica o el del tiempo entre calzos).

2.4 Gestión de datos, flujo de datos y control

2.4.1 Los explotadores de aviones proporcionarán la siguiente información:

- a) funciones, responsabilidades y procedimientos relativos a la gestión de datos;
- b) procedimientos para abordar la insuficiencia de datos y los datos con valores erróneos, entre ellos:
 - 1) Fuentes secundarias de referencia de datos que se utilizarían como alternativa;
 - 2) Método alternativo en caso de que la fuente secundaria de referencia de datos no esté disponible; y
 - 3) Para aquellos explotadores de aviones que empleen un método de vigilancia de la utilización de combustible, información sobre sistemas y procedimientos para identificar insuficiencias de datos y evaluar si se ha alcanzado el umbral de 5% para las insuficiencias de datos significativas.
- c) plan de mantenimiento de registros y documentación;
- d) evaluación de los riesgos asociados con los procesos de gestión de datos y medios para hacer frente a los riesgos importantes;
- e) procedimientos para hacer revisiones al plan de vigilancia de emisiones y volver a presentar las partes pertinentes al Estado cuando se produzcan cambios sustanciales;
- f) procedimientos para notificar en el informe de emisiones los cambios no sustanciales que requieran la atención del Estado; y
- g) un diagrama de flujo de datos en que se resuman los sistemas utilizados para registrar y almacenar datos asociados con la vigilancia y la notificación de las emisiones de CO₂.

APÉNDICE 5. NOTIFICACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Nota.— Los procedimientos especificados en este Apéndice se refieren a los requisitos de notificación en el marco de la Parte II del presente Volumen.

1.1 Salvo indicación en contrario, la utilización de combustible y las emisiones de CO₂ se notificarán redondeadas a la tonelada más próxima.

2. CONTENIDO DEL INFORME DE EMISIONES DEL EXPLOTADOR DE AVIONES AL ESTADO

Tabla A5-1. Contenido del informe de emisiones de un explotador de aviones

Nota.— En el Apéndice 1 del Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), figura la plantilla de informe de emisiones (del explotador de aviones al Estado);

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 1	Información del explotador de aviones	1.a Nombre del explotador de aviones 1.b Información detallada de contacto del explotador de aviones 1.c Nombre de un punto de contacto 1.d Método e identificador empleados para atribuir un explotador de aviones a un Estado conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.4 1.e Estado
Campo 2	Detalles de referencia del plan de vigilancia de emisiones del explotador de aviones	2. Referencias al plan de vigilancia de emisiones que sirve de base para la vigilancia de emisiones durante ese año <i>Nota.— Es posible que el Estado exija que se suministren referencias del plan de vigilancia de emisiones actualizado, si procede.</i>
Campo 3	Información para identificar el órgano de verificación y el informe de verificación	3.a Nombre e información de contacto del órgano de verificación 3.b El informe de verificación será un informe distinto del informe de emisiones del explotador de aviones

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 4	Año de notificación	4. Año durante el cual se vigilaron las emisiones
Campo 5	Tipo y masa del (de los) combustible(s) utilizado(s)	<p>5.a Masa total de combustible por tipo de combustible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jet-A (en toneladas) • Jet-A1 (en toneladas) • Jet-B (en toneladas) • AVGAS (en toneladas) <p><i>Nota 1.— Los totales mencionados deberán incluir los combustibles admisibles en el marco del CORSIA.</i></p> <p><i>Nota 2.— No es necesario que los explotadores de aviones que utilizan la CERT del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3, completen el Campo 5.</i></p>
Campo 6	Cantidad total de vuelos internacionales durante el período de notificación	<p>6.a Cantidad total de vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1, durante el período de notificación</p> <p><i>Nota.— Total (suma de valores del Campo 7)</i></p>
Campo 7	Cantidad de vuelos internacionales por par de Estados o par de aeródromos	<p>7.a Cantidad total de vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1, por par de Estados (sin redondeo); o</p> <p>7.b Cantidad de vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, por par de aeródromos (sin redondeo).</p>
Campo 8	Emisiones de CO ₂ por par de aeródromos o par de Estados	<p>8.a Emisiones de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1, por par de Estados (en toneladas); o</p> <p>8.b Emisiones de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1, por par de aeródromos (en toneladas).</p>
Campo 9	Magnitud de la insuficiencia de datos	<p>9.a Porcentaje de insuficiencia de datos (según los criterios definidos en la Parte II, Capítulo 2, 2.5.1 y redondeado hasta el primer decimal);</p> <p>9.b Motivo de la insuficiencia de datos si el porcentaje correspondiente supera el umbral definido en la Parte II, Capítulo 2, 2.5.1.</p>

Campo núm.	Campo de datos	Detalles
Campo 10	Información sobre aviones	<p>10.a Lista de tipos de avión</p> <p>10.b Identificadores de aviones empleados en el punto 7 de los planes de vuelo durante el año para todos los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2. Si el identificador se basa en un designador de la OACI, solo debe notificarse ese designador.</p> <p>10.c Información sobre aviones arrendados</p>
		<p>10.d Promedio de índices de utilización de combustible (AFBR) de cada tipo de avión en virtud de 10.a en consonancia con <i>Aircraft Type Designators</i> (Doc 8643) (en toneladas por hora, hasta el tercer decimal)</p> <p><i>Nota.— Solo se aplica el punto 10.d si el explotador de aviones utiliza el Método de asignación de combustible con hora entre calzos, definido en el Apéndice 2.</i></p>
Campo 11	Admisibilidad para el uso y uso de la Herramienta de estimación y notificación de CO ₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, de conformidad con la Parte II, Capítulo 2, 2.2.1	<p>11.a Versión empleada de la CERT del CORSIA de la OACI</p> <p>11.b Alcance del uso de la CERT del CORSIA de la OACI, es decir, en todos los vuelos o solo en los vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, que no están sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1</p>
<p>Campo 12</p> <p><i>Nota.— Si se reclaman reducciones de emisiones por la utilización de combustible admisible en el marco del CORSIA, la Tabla A5-2 contiene información complementaria que se debe proporcionar junto con el informe de emisiones del explotador de aviones.</i></p>	Combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama	<p>12.a Tipo de combustible (es decir, tipo de combustible, materia prima y proceso de conversión)</p> <p>12.b Masa total del combustible admisible en el marco del CORSIA puro que se reclama (en toneladas) por tipo de combustible</p>
	Información sobre emisiones (por tipo de combustible)	<p>12.c Valores aprobados de emisiones durante el ciclo de vida</p> <p>12.d Reducciones de emisiones que se reclaman por la utilización de un combustible admisible en el marco del CORSIA (calculadas mediante las ecuaciones descritas en la Parte II, Capítulo 3, 3.3, y notificadas en toneladas)</p>
	Reducción de emisiones (total)	<p>12.e Total de reducciones de emisiones que se reclaman por la utilización de todos los combustibles admisibles en el marco del CORSIA (en toneladas)</p> <p><i>Nota.— Durante el período 2019-2020, no se exigen los campos 12.a a 12.e, ya que la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, comienza el 1 de enero de 2021, es decir, no hay requisitos de compensación ni reducciones de emisiones por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA durante el período 2019-2020.</i></p>

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 13	Emisiones totales de CO ₂	<p>13.a Emisiones totales de CO₂ (sobre la base de la masa total de combustible en toneladas del Campo 5 y notificadas en toneladas)</p> <p>13.b Emisiones totales de CO₂ procedentes de los vuelos sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1 (en toneladas).</p> <p>13.c Emisiones totales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1, que no están sujetos a los requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1 (en toneladas)</p> <p><i>Nota.— Durante el período 2019-2020, solo se exige el Campo 13.a, ya que la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 3, comienza el 1 de enero de 2021, es decir, no hay pares de Estados sujetos a requisitos de compensación durante el período 2019-2020.</i></p>

Nota.— Los Estados pueden ampliar esta lista e incluir datos adicionales o más pormenorizados de los explotadores de aviones registrados en esos Estados.

Tabla A5-2. Información complementaria al informe de emisiones de un explotador de aviones si se reclaman reducciones de emisiones por la utilización de cada combustible admisible en el marco del CORSIA

Nota.— En el Apéndice 1 del Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), figura una plantilla de información complementaria al informe de emisiones (del explotador de aviones al Estado) relativa a los combustibles admisibles en el marco del CORSIA.

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 1	Fecha de compra del combustible admisible en el marco del CORSIA puro	
Campo 2	Identificación del fabricante del combustible admisible en el marco del CORSIA puro	<p>2.a Nombre del fabricante del combustible admisible en el marco del CORSIA puro</p> <p>2.b Información de contacto del fabricante del combustible admisible en el marco del CORSIA puro</p>
Campo 3	Fabricación de combustible	<p>3.a Fecha de fabricación del combustible admisible en el marco del CORSIA puro</p> <p>3.b Lugar de fabricación del combustible admisible en el marco del CORSIA puro</p> <p>3.c Número de lote de cada lote de combustible admisible en el marco del CORSIA puro</p> <p>3.d Masa total de cada lote de combustible admisible en el marco del CORSIA puro fabricado</p>

Campo núm.	Campo de datos	Detalles
Campo 4	Tipo de combustible	<p>4.a Tipo de combustible (es decir, Jet-A, Jet-A1, Jet-B, AVGAS)</p> <p>4.b Materia prima empleada para fabricar el combustible admisible en el marco del CORSIA puro</p> <p>4.c Proceso de conversión empleado para fabricar el combustible admisible en el marco del CORSIA puro</p>
Campo 5	Combustible comprado	<p>5.a Porcentaje del lote de combustible admisible en el marco del CORSIA puro comprado (redondeada al % más próximo)</p> <p><i>Nota.— Si se compra menos de un lote completo de combustible admisible en el marco del CORSIA puro.</i></p> <p>5.b Masa total de cada lote de combustible admisible en el marco del CORSIA puro comprado (en toneladas)</p> <p>5.c Masa de combustible admisible en el marco del CORSIA puro comprado (en toneladas)</p> <p><i>Nota.— El Campo 5.c equivale al total de todos los lotes de combustibles admisibles en el marco del CORSIA notificados en el Campo 5.b.</i></p>
Campo 6	Pruebas de que el combustible cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA	Es decir, documento válido de certificación de sostenibilidad
Campo 7	Valores de las emisiones durante el ciclo de vida del combustible admisible en el marco del CORSIA	<p>7.a Valor real o por defecto de las emisiones durante el ciclo de vida (LS_f) para un combustible admisible en el marco del CORSIA dado <i>f</i>, que equivale a la suma de 7.b y 7.c (en gCO₂e/MJ redondeado al número entero más próximo)</p> <p>7.b Valor real o por defecto del análisis del ciclo de vida (LCA) básico de un combustible admisible en el marco del CORSIA dado <i>f</i> (en gCO₂e/MJ redondeado al número entero más próximo)</p> <p>7.c Valor por defecto del cambio inducido en el uso de los terrenos (ILUC) de un combustible admisible en el marco del CORSIA dado <i>f</i> (en gCO₂e/MJ redondeado al número entero más próximo)</p>
Campo 8	Comprador intermediario	<p>8.a Nombre del comprador intermediario</p> <p>8.b Información de contacto del comprador intermediario</p> <p><i>Nota.— Se incluiría esta información en caso de que el explotador de aviones que reclama reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA no fuera el comprador original del combustible al productor (es decir, el explotador de aviones compró el combustible a un agente o distribuidor). En esos casos, se precisa esta información para demostrar la cadena completa de custodia desde la producción hasta el punto de mezcla.</i></p>

Campo núm.	Campo de datos	Detalles
Campo 9	Parte responsable del envío del combustible admisible en el marco del CORSIA puro al mezclador de combustible	<p>9.a Nombre de la parte responsable del envío del combustible admisible en el marco del CORSIA puro al mezclador de combustible</p> <p>9.b Información de contacto de la parte responsable del envío del combustible admisible en el marco del CORSIA puro al mezclador de combustible</p>
Campo 10	Mezclador de combustible	<p>10.a Nombre de la parte responsable de mezclar el combustible admisible en el marco del CORSIA puro con el combustible aeronáutico convencional</p> <p>10.b Información de contacto de la parte responsable de mezclar el combustible admisible en el marco del CORSIA puro con el combustible aeronáutico convencional</p>
Campo 11	Lugar donde se mezcla el combustible admisible en el marco del CORSIA puro con el combustible aeronáutico	
Campo 12	Fecha en que el mezclador recibió el combustible admisible en el marco del CORSIA puro	
Campo 13	Masa de combustible admisible en el marco del CORSIA puro recibido (en toneladas)	<p><i>Nota.— Esta cifra puede diferir de la que figura en el Campo 5.c en los casos en que el mezclador sólo reciba una parte de uno o más lotes (por ej., cuando se vende a un comprador intermediario).</i></p>
Campo 14	Porcentaje de mezcla de combustible admisible en el marco del CORSIA puro y combustible aeronáutico (redondeado al % siguiente)	
Campo 15	Documentación que demuestre que el (los) lote(s) de combustible admisible en el marco del CORSIA puro se mezcló (mezclaron) con combustible aeronáutico (por ejemplo, el consiguiente Certificado de análisis del combustible mezclado)	
Campo 16	Masa del combustible admisible en el marco del CORSIA puro reclamado (en toneladas)	<p><i>Nota.— Esta cifra puede diferir de la que figura en el Campo 5.c si el explotador de aviones sólo reclama una parte de uno o más lotes.</i></p>

3. CONTENIDO DEL INFORME DE EMISIONES DEL ESTADO A LA OACI

3.1 Lista de explotadores de aviones atribuidos al Estado y órganos de verificación acreditados en un Estado

Tabla A5-3. Informe del Estado de los explotadores de aviones que se le atribuyen y órganos de verificación acreditados en un Estado

<i>Campo Núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 1	Lista de los explotadores de aviones que se atribuyen al Estado	1.a Nombre e información de contacto del explotador de aviones 1.b Código del explotador de aviones 1.d Método e identificador empleados para atribuir un explotador de aviones a un Estado conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.4
Campo 2	Lista de órganos de verificación acreditados en el Estado (para un año dado de cumplimiento).	2.a Estado 2.b Nombre del órgano de verificación

Nota.— El documento de la OACI titulado “CORSIA Central Registry (CCR): Information and Data for Transparency”, disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI, contiene información sobre los campos que figuran a continuación:

- *Lista de los explotadores de aviones que se atribuyen al Estado; y*
- *Lista de órganos de verificación acreditados en cada Estado.*

3.2 Informe de emisiones de un Estado a la OACI

Tabla A5-4. Informe de emisiones de correspondiente a 2019 y 2020 de un Estado a la OACI

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 1	Total de emisiones anuales de CO ₂ por par de Estados totalizada para todos los explotadores de aviones que se atribuyen al Estado (en toneladas)	<i>Nota.— Incluir las emisiones de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, calculadas mediante el (los) factor(es) de emisiones de los combustibles aeronáuticos correspondientes, conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.2.3.3.</i>

Tabla A5-5. Informe de emisiones de un Estado a la OACI, anual después de 2021

<i>Campo Núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 1	Total de emisiones anuales de CO ₂ por cada par de Estados totalizadas para todos los explotadores de aviones que se atribuyen al Estado	1.a Total de emisiones anuales de CO ₂ por cada par de Estados sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1, totalizadas para todos los explotadores de aviones que se atribuyen al Estado (en toneladas) 1.b Total de emisiones anuales de CO ₂ por cada par de Estados que no están sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1, totalizadas para todos los explotadores de aviones que se atribuyen al Estado (en toneladas)
Campo 2	Total de emisiones anuales de CO ₂ por explotador de aviones que se atribuye al Estado	2.a Total de emisiones anuales de CO ₂ por cada explotador de aviones que se atribuye al Estado (en toneladas) 2.b Indicar si se emplea la Herramienta de estimación y notificación de CO ₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, definida en el Apéndice 3
Campo 3	Total de emisiones anuales de CO ₂ de todos los pares de Estados sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1, para cada explotador de aviones que se atribuye al Estado (en toneladas)	
Campo 4	Total de emisiones anuales de CO ₂ de todos los pares de Estados que no están sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1, para cada explotador de aviones que se atribuye al Estado (en toneladas)	

Nota 1.— El documento de la OACI titulado “CORSIA Central Registry (CCR): Information and Data for Transparency”, disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI, contiene información sobre los campos que figuran a continuación:

- a) *Promedio del total de emisiones anuales de CO₂ correspondientes a 2019 y 2020 y totalizadas para todos los explotadores de aviones en cada par de Estados;*
- b) *Total de emisiones anuales de CO₂ totalizadas para todos los explotadores de aviones por cada par de Estados (con indicación de los pares de Estados que están sujetos a requisitos de compensación, es decir, la Parte II, Capítulo 3, en un año dado) (Campo 1); y*
- c) *Para cada explotador de aviones:*
 - 1) *Nombre del explotador de aviones;*
 - 2) *Estado al que está atribuido el explotador de aviones;*
 - 3) *Año de notificación;*

- 4) Total de emisiones anuales de CO₂ (Campo 2);
- 5) Total de emisiones anuales de CO₂ de todos los pares de Estados sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1 (Campo 3); y
- 6) Total de emisiones anuales de CO₂ de todos los pares de Estados que no están sujetos a requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1 (Campo 4).

Nota 2.— Si las emisiones de CO₂ se basan en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, que se describe en el Apéndice 3, se debe consignar esa información.

Nota 3.— La OACI totalizará y publicará todos los datos considerados confidenciales conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.1.6, sin atribuirse a un explotador de aviones en particular. La OACI totalizará y publicará todos los datos considerados confidenciales conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.3.1.7, sin atribuirse a un par de Estados en particular, pero haciendo distinción entre los pares de Estados que están sujetos a los requisitos de compensación, definidos en la Parte II, Capítulo 3, 3.1, y aquellos que no lo están.

3.3 Utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en un Estado

Tabla A5-6. Información complementaria al informe de emisiones de un Estado a la OACI relativa a los combustibles admisibles en el marco del CORSIA

Campo núm.	Campo de datos	Detalles	Notas
Campo 1	Fabricación	1.a Año de fabricación del combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama 1.b Fabricante de combustible admisible en el marco del CORSIA	
Campo 2	Lote de combustible admisible en el marco del CORSIA	2.a Número(s) de lote de cada combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama 2.b Masa total de cada lote de combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama (en toneladas)	
Campo 3	Combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama	3.a Tipos de combustible (es decir, tipo de combustible, materia prima y proceso de conversión) 3.b Masa total del combustible admisible en el marco del CORSIA puro (en toneladas) por tipo de combustible que reclaman todos los explotadores de aviones atribuidos al Estado;	<i>Esto arrojaría la masa total para cada tipo de combustible que reclaman todos los explotadores de aviones atribuidos a un Estado.</i>
Campo 4	Información sobre emisiones (por tipo de combustible)	4. Total de reducciones de emisiones que se reclaman por la utilización de un combustible admisible en el marco del CORSIA (en toneladas)	

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>	<i>Notas</i>
Campo 5	Reducción de emisiones (total)	5. Total de reducciones de emisiones reclamadas por todos los explotadores de aviones atribuidos al Estado por la utilización de todo el combustible admisible en el marco del CORSIA (en toneladas)	

Nota.— A fin de evitar el doble reclamo por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, el documento de la OACI titulado “CORSIA Central Registry (CCR): Information and Data for Transparency”, disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI, contiene información sobre los campos que figuran a continuación:

- a) Año de fabricación del combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama;*
- b) Fabricante del combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama;*
- c) Tipo de combustible, materia prima y proceso de conversión de cada combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama;*
- d) Número(s) de lote de cada combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama; y*
- e) Masa total de cada lote de combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama.*

4. CONTENIDO DEL INFORME DE CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN DEL EXPLOTADOR DE AVIONES AL ESTADO

Tabla A5-7. Informe de cancelación de las unidades de emisión del explotador de aviones al Estado

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 1	Información del explotador de aviones	1.a Nombre del explotador de aviones 1.b Información detallada de contacto del explotador de aviones 1.c Nombre de un punto de contacto 1.d Identificador único, mediante el cual el explotador de aviones está atribuido a un Estado, conforme a la Parte II, Capítulo 1, 1.2.4 1.e Estado
Campo 2	Años notificados del período de cumplimiento	2. Año(s) del período de cumplimiento notificado para los cuales se concilian los requisitos de compensación en este informe.
Campo 3	Total de requisitos finales de compensación del explotador de aviones	3. Total de requisitos finales de compensación del explotador de aviones (en toneladas), informados por el Estado.

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 4	Cantidad total de unidades de emisión canceladas	4. Cantidad total de unidades de emisión canceladas para conciliar el total de los requisitos finales de compensación del Campo 3

Nota.— Los Estados pueden ampliar esta lista e incluir datos adicionales o más pormenorizados de los explotadores de aviones registrados en esos Estados.

5. CONTENIDO DEL INFORME DE CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN DEL ESTADO A LA OACI

Tabla A5-8. Contenido del informe de cancelación de las unidades de emisión del Estado a la OACI

<i>Campo núm.</i>	<i>Campo de datos</i>	<i>Detalles</i>
Campo 1	Explotadores de aviones que se atribuyen al Estado	1.a Explotadores de aviones atribuidos al Estado que tienen requisitos de compensación en el período de cumplimiento notificado
Campo 2	Años notificados del período de cumplimiento	2. Año(s) del período de cumplimiento notificado para los cuales se concilian los requisitos de compensación en el informe
Campo 3	Total de requisitos finales de compensación	3. Requisitos finales de compensación totalizados del explotador de aviones (en toneladas), informados por el Estado
Campo 4	Cantidad total de unidades de emisión canceladas	4. Cantidad totalizada de las unidades de emisión canceladas para conciliar los requisitos totales finales de compensación del Campo 3
Campo 5	Información de identificación consolidada de las unidades de emisión canceladas	Para cada lote de unidades de emisiones canceladas (<i>lote</i> se define como cantidad contigua de unidades de emisión serializadas), identificar lo siguiente: 5.a Cantidad de unidades de emisión canceladas; 5.b Comienzo de los números de serie; 5.c Fin de los números de serie; 5.d Fecha de cancelación; 5.e Programa de unidades de emisión admisibles; 5.f Tipo de unidad; 5.g País anfitrión; 5.h Metodología; 5.i Demostración de la admisibilidad de la fecha de las unidades; y 5.j Nombre de registro designado por el programa.

Nota 1.— Se requerirá la información del Campo 5 para garantizar las funciones críticas de registro del CORSIA, incluidos la vigilancia de la OACI, el examen periódico y el análisis estadístico del CORSIA.

Nota 2.— El documento de la OACI titulado “CORSIA Central Registry (CCR): Information and Data for Transparency”, disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI, contiene información sobre los campos que figuran a continuación:

- a) Información totalizada a nivel de los Estados y mundial de un período de cumplimiento específico:*
 - 1) Total de los requisitos finales de compensación durante el período de cumplimiento;*
 - 2) Cantidad total de unidades de emisión canceladas durante el período de cumplimiento para conciliar el total de los requisitos finales de compensación; e*
 - 3) Información de identificación consolidada de las unidades de emisión canceladas incluidas en el Campo 5 de la Tabla A5-8.*

APÉNDICE 6. VERIFICACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Nota.— Los procedimientos especificados en este apéndice se refieren a los requisitos de verificación de la Parte II del presente Volumen.

2. ÓRGANO DE VERIFICACIÓN

2.1 El órgano de verificación estará acreditado en la ISO 14065:2013 y cumplirá los requisitos adicionales que se indican a continuación a fin de ser admisible para verificar el informe de emisiones, y el informe de cancelación de unidades de emisión si procede, de un explotador de aviones.

Nota.— *Los siguientes documentos deberían utilizarse como referencias normativas que sirven de guía para la aplicación de este Volumen:*

- a) *Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen IV — Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA);*
- b) *El documento del Foro Internacional de Acreditación (IAF) titulado “IAF Documento Mandatorio para la aplicación de la ISO 14065:2013; (IAF MD 6:2014)”;* y
- c) *El documento de la Organización Internacional de Normalización (ISO) titulado “ISO 14066:2011 Gases de efecto invernadero — Requisitos de competencia para los equipos de validación y de verificación de gases de efecto invernadero”.*

2.2 Prevención de conflictos de intereses (ISO 14065:2013, sección 5.4.2)

2.2.1 Si lleva a cabo seis verificaciones anuales de un explotador de aviones, el jefe del equipo de verificación interrumpirá la prestación de servicios de verificación de ese mismo explotador de aviones durante tres años consecutivos. El período máximo de seis años incluye toda verificación de gases de efecto invernadero efectuada al explotador de aviones antes de que este requiera servicios de verificación en el marco de este Volumen.

2.2.2 El órgano de verificación, y toda parte de la misma entidad legal, no será un explotador de aviones, propietario de un explotador de aviones ni propiedad de un explotador de aviones.

2.2.3 El órgano de verificación, y toda parte de la misma persona jurídica, no será un organismo que comercie unidades de emisión, propietario de un organismo que comercie unidades de emisión ni propiedad de un organismo que comercie unidades de emisión.

2.2.4 La relación entre el órgano de verificación y el explotador de aviones no se basará en la propiedad común, la gobernanza común, la administración o el personal común, los recursos compartidos, las finanzas comunes ni los contratos o la comercialización en común.

2.2.5 El órgano de verificación no asumirá ninguna actividad delegada por el explotador de aviones con respecto a la preparación del plan de vigilancia de emisiones, el informe de emisiones (incluidos la vigilancia de la utilización de combustible y el cálculo de emisiones de CO₂) ni el informe de cancelación de unidades de emisión.

2.2.6 Para facilitar una evaluación de la imparcialidad y la independencia por el órgano nacional de acreditación, el órgano de verificación documentará la manera en que se vincula con otras partes de la misma entidad legal.

2.3 Dirección y personal (ISO 14065: 2013 sección 6.1)

2.3.1 El órgano de verificación establecerá, aplicará y documentará un método para evaluar la competencia del personal del equipo de verificación respecto de los requisitos de competencia establecidos en las normas ISO 14065:2013, ISO 14066:2011 y los párrafos 2.4, 2.5 y 2.6 del presente Apéndice.

2.3.2 El órgano de verificación llevará registros para demostrar la competencia del equipo y el personal de verificación de conformidad con el párrafo 2.4 del presente Apéndice.

2.4 Competencias del personal (ISO 14065:2013 sección 6.2)

El órgano de verificación:

- a) identificará y seleccionará personal competente del equipo para cada actividad;
- b) garantizará la composición adecuada del equipo de verificación para la actividad de aviación;
- c) se asegurará de que el equipo de verificación, como mínimo, incluya un jefe de equipo que sea responsable de la planificación y gestión de la actividad del equipo;
- d) garantizará la competencia continua de todo el personal que efectúa actividades de verificación, incluido el desarrollo profesional y la capacitación permanentes de los verificadores para mantener y/o desarrollar competencias; y
- e) evaluará periódicamente el proceso de evaluación de competencias para asegurarse de que este siga siendo pertinente a los efectos de este Volumen.

2.5 Conocimientos del equipo de validación o verificación (ISO 14065:2013 sección 6.3.2)

2.5.1 El equipo de verificación en su conjunto, y el revisor independiente, demostrarán poseer conocimientos de:

- a) los requisitos descritos en el presente Volumen, la Resolución A39-3 de la Asamblea, el *Manual técnico-ambiental* (Doc 9501), Volumen IV — *Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA)* y todo material explicativo público de la OACI;
- b) los requisitos de verificación descritos en este Volumen, el *Manual técnico-ambiental* (Doc 9501), Volumen IV — *Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA)*, incluidos el umbral de importancia relativa, los criterios de verificación, el ámbito y los objetivos de verificación y los requisitos de preparación y presentación del informe de verificación;
- c) los criterios de admisibilidad para las exenciones técnicas, el ámbito de aplicabilidad, las normas para la incorporación de pares de Estados y la cobertura de los pares de Estados indicadas en el presente Volumen y la Resolución A39-3 de la Asamblea;

- d) los requisitos de vigilancia descritos en este Volumen; y
- e) los requisitos nacionales, además de las disposiciones contenidas en el presente Volumen.

2.5.2 Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, solo se aplicarán los apartados 2.5.1 a), b) y e).

2.6 Conocimientos técnicos especializados del equipo de validación o verificación (ISO 14065:2013 sección 6.3.3)

2.6.1 El equipo de verificación en su conjunto, y el revisor independiente, demostrarán conocimientos de las siguientes competencias técnicas:

- a) los procesos técnicos generales en la esfera de la aviación civil;
- b) combustibles de aviación y sus características, incluidos los combustibles admisibles en el marco del CORSIA;
- c) procesos relacionados con el combustible, incluida la planificación de vuelos y el cálculo del combustible;
- d) tendencias o situaciones pertinentes del sector de la aviación que puedan afectar la estimación de las emisiones de CO₂;
- e) metodologías de cuantificación de las emisiones de CO₂, descritas en este Volumen, incluida la evaluación de los planes de vigilancia de emisiones;
- f) dispositivos de vigilancia y medición de la utilización de combustible y procedimientos conexos para vigilar la utilización de combustible en relación con las emisiones de gases de efecto invernadero, incluidos procedimientos y prácticas para la operación, el mantenimiento y la calibración de esos dispositivos de medición;
- g) sistemas y controles de gestión de datos e información sobre los gases de efecto invernadero, incluidos los sistemas de gestión de la calidad y las técnicas de aseguramiento y control de la calidad;
- h) sistemas de tecnología de la información relacionados con la aviación, tales como soportes lógicos de planificación de vuelos o sistemas de gestión operacional;
- i) conocimiento de los planes de certificación de sostenibilidad aprobados del CORSIA pertinentes para los combustibles admisibles en el marco del CORSIA en virtud de este Volumen, incluyendo los ámbitos de certificación; y
- j) conocimiento elemental de los mercados de gases de efecto invernadero y los registros de programas de unidades de emisión.

2.6.2 Las pruebas de las competencias mencionadas incluirán constancias de experiencia pertinente, complementada por las credenciales de instrucción y educación adecuadas.

2.6.3 Lo previsto en 2.6.1 a) a i) se aplicará a la realización de verificaciones de los informes de emisiones.

2.6.4 Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, solo se aplicará el apartado 2.6.1 g) e i).

2.7 Datos del equipo de validación o verificación y auditoría de la información (ISO 14065:2013 sección 6.3.4)

2.7.1 El equipo de verificación en su conjunto demostrará un conocimiento pormenorizado de la norma ISO 14064-3:2006, incluida la aptitud comprobada de elaborar un enfoque de verificación basado en los riesgos, efectuar procedimientos de verificación, entre ellos, evaluar los sistemas y controles de datos e información, recabar pruebas suficientes y apropiadas y sacar conclusiones sobre la base de esas pruebas.

2.7.2 Las pruebas de los conocimientos especializados y las competencias respecto de la auditoría de datos e información incluirán la experiencia profesional previa en actividades de auditoría y aseguramiento, complementada por las credenciales de instrucción y educación adecuadas.

2.8 Empleo de validadores y verificadores externos (ISO 14065:2013 sección 6.4)

El órgano de verificación documentará las funciones y responsabilidades del personal de verificación, incluidas las personas externas que participan en la actividad de verificación.

2.9 Contratación externa (ISO 14065:2013 sección 6.6)

2.9.1 El órgano de verificación no dejará a cargo de personal externo contratado la decisión final sobre la verificación y la expedición de la declaración de verificación.

2.9.2 El examen independiente solo estará a cargo de personal externo contratado en tanto el servicio externo contratado sea apropiado, competente y esté cubierto por la acreditación.

2.10 Confidencialidad (ISO 14065:2013 sección 7.3)

El órgano de verificación se asegurará de contar con el consentimiento expreso del explotador de aviones antes de la presentación del informe de emisiones verificado, el informe de cancelación de unidades de emisión, si procede, y el informe de verificación al Estado. El mecanismo para autorizar este consentimiento se especificará en el contrato entre el órgano de verificación y el explotador de aviones.

2.11 Registros (ISO 14065:2013 sección 7.5)

El órgano de verificación llevará, por un mínimo de diez años, registros del proceso de verificación, con inclusión de:

- a) el plan de vigilancia de emisiones, el informe de emisiones y el informe de cancelación de unidades de emisión del cliente, si procede;
- b) el informe de verificación y la documentación interna conexas;
- c) la identificación de los miembros del equipo y los criterios para la selección del equipo; y
- d) notas de estudio con datos e información examinados por el equipo para permitir que una parte independiente evalúe la calidad de las actividades de verificación y la conformidad con los requisitos de verificación.

2.12 Acuerdo (ISO 14065:2013 sección 8.2.3)

En el contrato entre el órgano de verificación y el explotador de aviones se especificarán las condiciones de verificación y se indicará:

- a) el ámbito de verificación, los objetivos de verificación, el nivel de aseguramiento, el umbral de importancia relativa y las normas de verificación pertinentes (ISO 14065, ISO 14064-3, el presente Volumen y el Manual técnico-ambiental, Volumen IV);
- b) el plazo asignado para la verificación;
- c) la flexibilidad para cambiar el plazo asignado, de resultar esto necesario a causa de las conclusiones a las que se llegue durante la verificación;
- d) las condiciones que se deben cumplir para llevar a cabo la verificación, como el acceso a toda la documentación, el personal y las instalaciones pertinentes;
- e) el requisito del explotador de aviones de aceptar la auditoría como posible auditoría con testigos por parte de los asesores del órgano nacional de acreditación;
- f) el requisito del explotador de aviones de autorizar la entrega al Estado del informe de emisiones, el informe de cancelación de unidades de emisión, si procede, y el informe de verificación del órgano de verificación; y
- g) la cobertura de responsabilidad.

3. VERIFICACIÓN DEL INFORME DE EMISIONES Y EL INFORME DE CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN

El equipo de verificación efectuará la verificación de conformidad con la norma ISO 14064-3:2006 y los requisitos adicionales que se indican a continuación.

3.1 Nivel de aseguramiento (ISO 14064-3:2006 sección 4.3.1)

Se requerirá un nivel razonable de aseguramiento para todas las verificaciones en el marco del presente Volumen.

3.2 Objetivos (ISO 14064-3:2006 sección 4.3.2)

3.2.1 Al efectuar la verificación de un informe de emisiones, el órgano de verificación llevará a cabo procedimientos suficientes para concluir si:

- a) la declaración de emisiones de gases de efecto invernadero es sustancialmente justa y una representación exacta de las emisiones registradas durante el período del informe de emisiones y está respaldada por pruebas suficientes y apropiadas;
- b) el explotador de aviones ha vigilado, cuantificado e informado de sus emisiones durante el período del informe de emisiones de conformidad con el presente Volumen y el plan de vigilancia de emisiones aprobado;
- c) el explotador de aviones ha aplicado correctamente el método de atribución de vuelos documentado en el plan de vigilancia de emisiones aprobado y de conformidad con la Parte II, Capítulo 1, de este Volumen, para garantizar una correcta atribución de aviones arrendados y vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, operados por otros explotadores de aviones dentro de la misma estructura corporativa;

- d) la cantidad declarada de reducciones de emisiones debido a la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA es materialmente justa y una representación exacta de las reducciones de emisiones durante el período de notificación y está respaldada por pruebas internas y externas suficientes y apropiadas;
- e) el explotador de aviones no ha reclamado también los lotes de combustibles admisibles en el marco del CORSIA reclamados en virtud de otros planes voluntarios u obligatorios en los que haya participado (en el caso en que se puedan reclamar reducciones de las emisiones debido a la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA) durante el período de cumplimiento actual y el inmediato anterior; y
- f) el explotador de aviones ha vigilado, calculado e informado sus reducciones de emisiones asociadas con la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA durante el período de notificación de conformidad con el presente Volumen.

3.2.2 Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, el órgano de verificación llevará a cabo procedimientos suficientes para concluir si:

- a) el explotador de aviones ha notificado con precisión sus cancelaciones de unidades de emisión admisibles en el CORSIA de conformidad con el presente Volumen;
- b) la cantidad declarada de unidades de emisión admisibles en el CORSIA canceladas basta para cumplir los requisitos totales finales de compensación del explotador de aviones asociados con el período de cumplimiento pertinente, tras considerar toda reducción de emisiones reclamada por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, y el explotador de aviones puede demostrar el derecho exclusivo de uso de esas unidades de emisión admisibles canceladas; y
- c) el explotador de aviones no utilizó las unidades de emisión admisibles canceladas para cumplir sus requisitos de compensación en virtud del presente Volumen para compensar también otras emisiones.

3.3 **Ámbito (ISO 14064-3: 2006 sección 4.3.4)**

3.3.1 Al verificar un informe de emisiones, el ámbito de la verificación reflejará el período y la información que abarca el informe y el (los) reclamo(s) por utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, cuando proceda. Esto incluye:

- a) Emisiones de CO₂ de los métodos de vigilancia de la utilización de los aviones calculadas conforme a la Parte II, Capítulo 2, 2.2; y
- b) Reducciones de emisiones por la utilización de combustible(s) admisible(s) en el marco del CORSIA.

3.3.2 El ámbito de la verificación del (de los) reclamo(s) por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el informe de emisiones incluirá lo siguiente:

- a) Todo procedimiento interno del explotador de aviones relativo a combustibles admisibles en el marco del CORSIA, incluidos los controles de ese explotador para asegurarse de que los combustibles admisibles en el marco del CORSIA reclamados cumplen los Criterios de sostenibilidad del CORSIA;
- b) Las verificaciones de dobles reclamos se limitan al explotador de aviones en cuestión. Toda conclusión que exceda este ámbito no es pertinente para la declaración de verificación; sin embargo, debería incluírsela de todos modos en el informe de verificación para que el Estado la examine en profundidad;
- c) Evaluación de los riesgos de verificación con los cambios pertinentes al plan de verificación; y

- d) Evaluación de si existe un acceso adecuado a la información interna y externa pertinente para que cada reclamo por utilización de combustible admisible en el marco del CORSIA resulte fiable. Cuando se consideren inadecuadas o insuficientes las pruebas de la sostenibilidad o la magnitud de los reclamos por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, se debería obtener más información directamente del productor de combustible, al cual el explotador de aviones facilitará el acceso directo.

3.3.3 Al verificar un informe de cancelación de unidades de emisión, el ámbito de la verificación reflejará el período y la información que abarca el informe y el órgano de verificación confirmará que las unidades de emisión admisibles canceladas que se emplearon para cumplir los requisitos de compensación del explotador de aviones en virtud de este Volumen no se utilizaron para compensar otras emisiones.

3.4 Importancia relativa (ISO 14064-3: 2006 sección 4.3.5)

3.4.1 Al efectuar la verificación de un informe de emisiones, el órgano de verificación aplicará los siguientes umbrales de importancia relativa:

- a) del 2% para los explotadores de aviones que registren emisiones anuales en vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1, que superen las 500 000 toneladas; y
- b) del 5% para los explotadores de aviones que registren emisiones anuales en vuelos internacionales, definidos en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2, y la Parte II, Capítulo 2, 2.1, menores o iguales que 500 000 toneladas de CO₂.

3.4.2 Al verificar un informe de emisiones, en ambos casos, se permitirá la compensación de sobreestimaciones y subestimaciones de 3.4.1.

3.5 Generalidades (ISO 14064-3:2006 sección 4.4.1)

Antes de elaborar el enfoque de verificación, el órgano de verificación evaluará el riesgo de que existan inexactitudes e incumplimientos y la probabilidad de que estos causen un efecto de importancia relativa sobre la base de un análisis estratégico de la información sobre emisiones de gases de efecto invernadero del explotador de aviones¹. En función de la información obtenida durante la verificación, el órgano de verificación revisará la evaluación de riesgos y modificará o repetirá las actividades de verificación que se hayan de realizar.

3.6 Plan de validación o verificación (ISO 14064-3:2006 sección 4.4.2)

3.6.1 El equipo de verificación preparará el plan de verificación sobre la base del análisis estratégico y la evaluación de riesgos. El plan de verificación incluirá una descripción de las actividades de verificación para cada variable que tenga un posible impacto en las emisiones notificadas. El equipo de verificación considerará la evaluación de riesgos y el requisito de emitir un dictamen de verificación con un aseguramiento razonable al determinar el tamaño de la muestra.

3.6.2 El plan de verificación incluirá lo siguiente:

- a) miembros, funciones, responsabilidades y calificaciones del equipo de verificación;
- b) todo recurso externo necesario;

¹ El Documento Obligatorio del IAF para la aplicación de la ISO 14065:2013, 2ª ed. (IAF MD 6:2014) contiene definiciones de análisis estratégico y la evaluación de riesgos.

- c) calendario de actividades de verificación; y
- d) plan de muestreo, incluidos los procesos, controles e información que se han de verificar y los pormenores de la evaluación de riesgos efectuada para identificarlos.

3.7 Plan de muestreo (ISO 14064-3:2006 sección 4.4.3)

3.7.1 El plan de muestreo del informe de emisiones incluirá lo siguiente:

- a) cantidad y tipo de registros y pruebas que se han de examinar;
- b) metodología utilizada para determinar una muestra representativa; y
- c) justificación de la metodología seleccionada.

3.7.2 Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, el órgano de verificación no se basará en el muestreo.

3.8 Evaluación de los datos y la información sobre los GEI (ISO 14064-3:2006, sección 4.6)

3.8.1 El equipo de verificación deberá confirmar que se han recabado los datos del informe de emisiones de conformidad con el plan de vigilancia de emisiones aprobado y los requisitos de vigilancia especificados en este Volumen.

3.8.2 De conformidad con el plan de muestreo del informe de emisiones, el órgano de verificación realizará pruebas sustantivas de datos consistentes en procedimientos analíticos y verificación de datos para evaluar la plausibilidad y la integridad de los datos. El equipo de verificación, como mínimo, evaluará la plausibilidad de las fluctuaciones y tendencias a lo largo del tiempo o entre elementos de datos comparables e identificará y evaluará los resultados discrepantes inmediatos, datos inesperados, anomalías e insuficiencia datos.

3.8.3 En función del resultado de los ensayos y la evaluación de los datos del informe de emisiones, se modificará la evaluación de los planes de riesgos, verificación y muestreo, cuando sea necesario.

3.9 Evaluación de la declaración sobre los GEI (ISO 14064-3:2006, sección 4.8)

3.9.1 El órgano de verificación empleará a un revisor independiente que no participe en las actividades de verificación para evaluar la documentación de verificación interna y el informe de verificación antes de su presentación al explotador de aviones y el Estado.

3.9.2 La revisión independiente, cuyo ámbito incluye el proceso de verificación completo, se registrará en la documentación de verificación interna.

3.9.3 Se efectuará la revisión independiente para garantizar que el proceso de verificación se ha llevado a cabo de conformidad con las normas ISO 14065:2013, ISO 14064-3:2006 y este Volumen y que las pruebas reunidas son apropiadas y suficientes para permitir que el órgano de verificación publique un informe de verificación con un aseguramiento razonable.

3.10 Declaración de validación o verificación (ISO 14064-3:2006 sección 4.9)

3.10.1 El órgano de verificación presentará una copia del informe de verificación al explotador de aviones. Una vez recibida la autorización del explotador de aviones, el órgano de verificación remitirá una copia del informe de verificación junto con el informe de emisiones, el informe de cancelación de unidades de emisión, o ambos, al Estado. El informe de verificación incluirá:

- a) el nombre del órgano de verificación y los miembros del equipo de verificación;
- b) los plazos (incluidas las revisiones y fechas);
- c) el ámbito de la verificación;
- d) los resultados principales de la evaluación de imparcialidad y prevención de conflictos de intereses;
- e) los criterios respecto de los cuales se verificó el informe de emisiones;
- f) la información y datos del explotador de aviones utilizados por el órgano de verificación para efectuar la verificación cruzada de los datos y realizar otras actividades de verificación;
- g) los principales resultados del análisis estratégico y la evaluación de riesgos;
- h) la descripción de las actividades de verificación realizadas, lugar en que se llevó a cabo cada una de ellas (*in situ* o *ex situ*) y resultados de las comprobaciones realizadas en el sistema y los controles de información sobre emisiones de CO₂;
- i) la descripción de las pruebas y muestreos de datos efectuados, incluidos los registros o pruebas muestreados, el tamaño de la muestra y el (los) método(s) de muestreo utilizado(s);
- j) los resultados de todas las pruebas y muestreos de datos, incluidas las verificaciones cruzadas;
- k) el cumplimiento del plan de vigilancia de emisiones;
- l) todo incumplimiento del plan de vigilancia de emisiones respecto del presente Volumen;
- m) los incumplimientos e inexactitudes identificados (incluida una descripción de la manera en que se han resuelto);
- n) las conclusiones sobre la calidad y la importancia relativa de los datos;
- o) las conclusiones sobre la verificación del informe de emisiones;
- p) las conclusiones sobre la verificación del informe de cancelación de unidades de emisión;
- q) las justificaciones del dictamen de verificación emitido por el órgano de verificación;
- r) los resultados de la revisión independiente y nombre del revisor independiente; y
- s) la declaración final de verificación.

3.10.2 Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, solo se aplicarán los apartados 3.10.1 a), b), c), d), f), g), h), m), p), q), r) y s).

3.10.3 El órgano de verificación presentará una conclusión sobre cada uno de los objetivos de verificación enumerados en 3.1, según proceda, en la declaración final de verificación.

3.10.4 Al verificar un informe de emisiones o un informe de cancelación de unidades de emisión, el órgano de verificación elegirá entre dos tipos de declaraciones de verificación, bien “verificación satisfactoria” o bien “verificación no satisfactoria”. Si el informe incluye inexactitudes o incumplimientos que no son sustanciales, la declaración del informe será “verificación satisfactoria con observaciones” y se especificarán las inexactitudes y los incumplimientos. Si el informe contiene inexactitudes y/o incumplimientos sustanciales, el ámbito de la verificación es demasiado limitado o el órgano de verificación no considera que los datos sean lo bastante fiables, la declaración del informe será “verificación no satisfactoria”.

3.11 Registros de la validación o verificación (ISO 14064-3:2006 sección 4.10)

3.11.1 A solicitud del Estado, el órgano de verificación revelará la documentación de verificación interna al Estado de manera confidencial.

3.11.2 Cuando se señalen a la atención del órgano de verificación problemas que puedan tornar inválida o inexacta una declaración de verificación previamente emitida, este órgano notificará la situación al Estado.

Adjunto A. Procesos de atribución

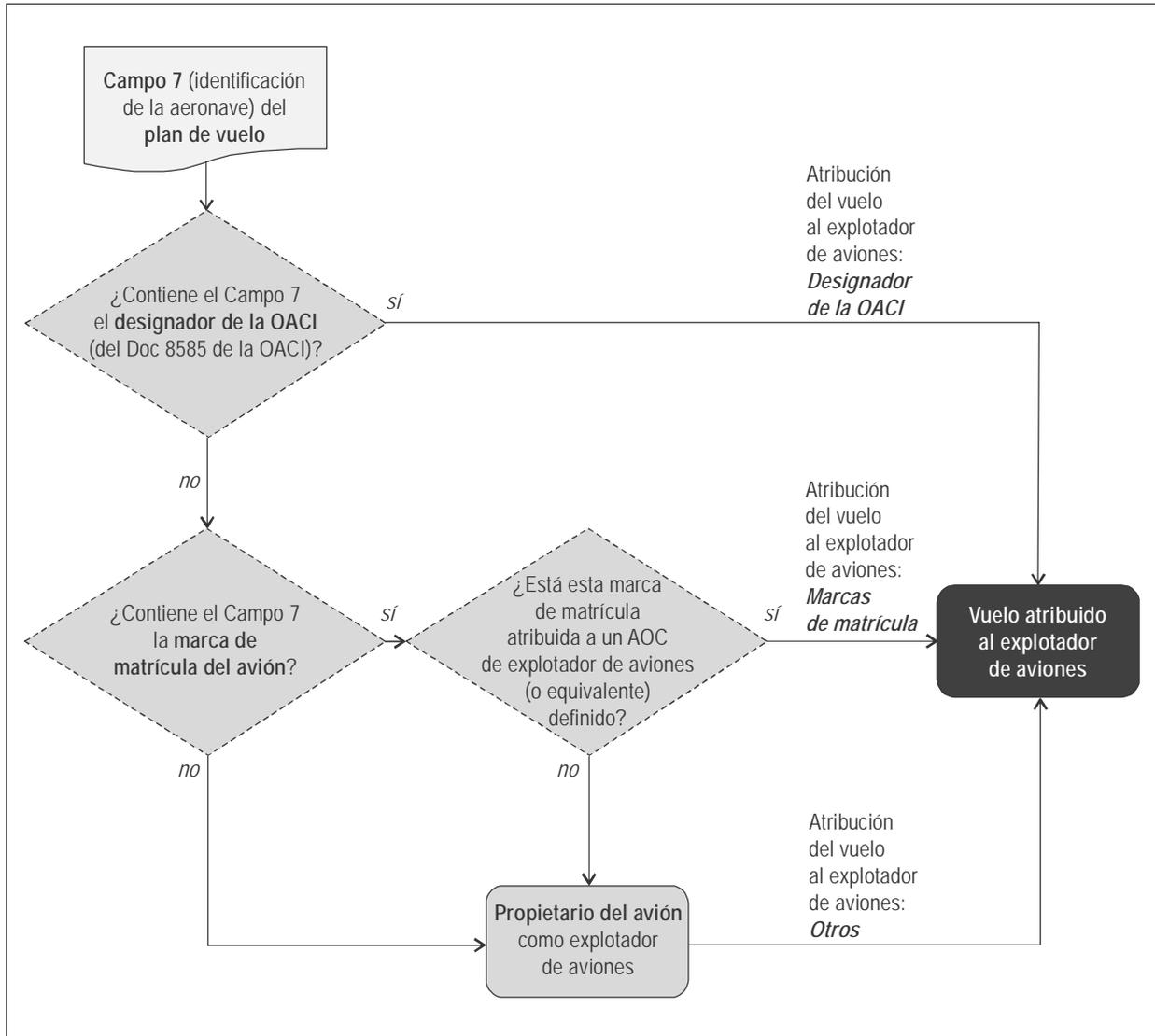


Figura A-1. Proceso de atribución de un vuelo a un explotador de aviones

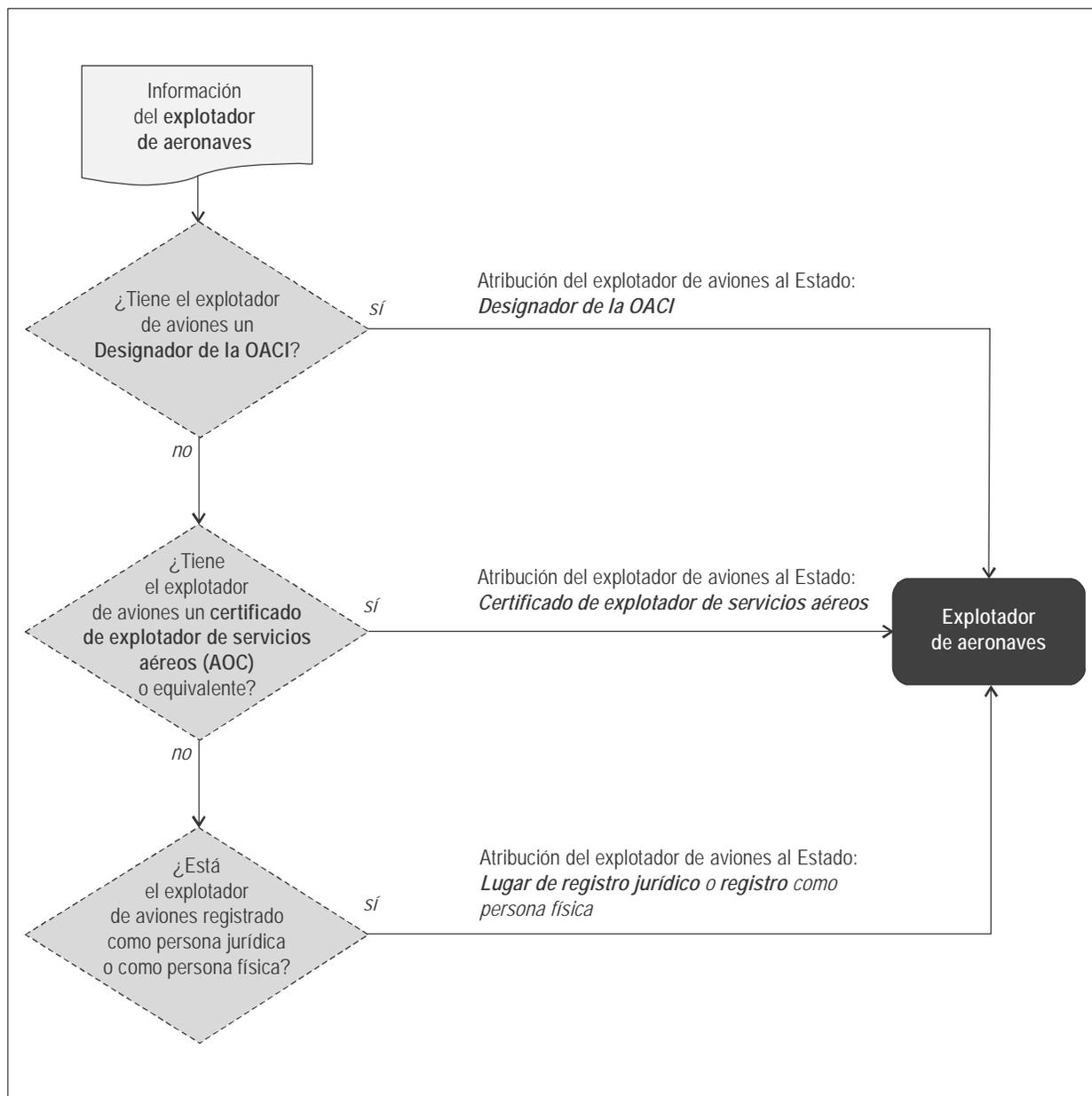


Figura A-2. Proceso de atribución de un explotador de aviones a un Estado

Adjunto B. Aplicabilidad de los requisitos de MRV a los vuelos internacionales

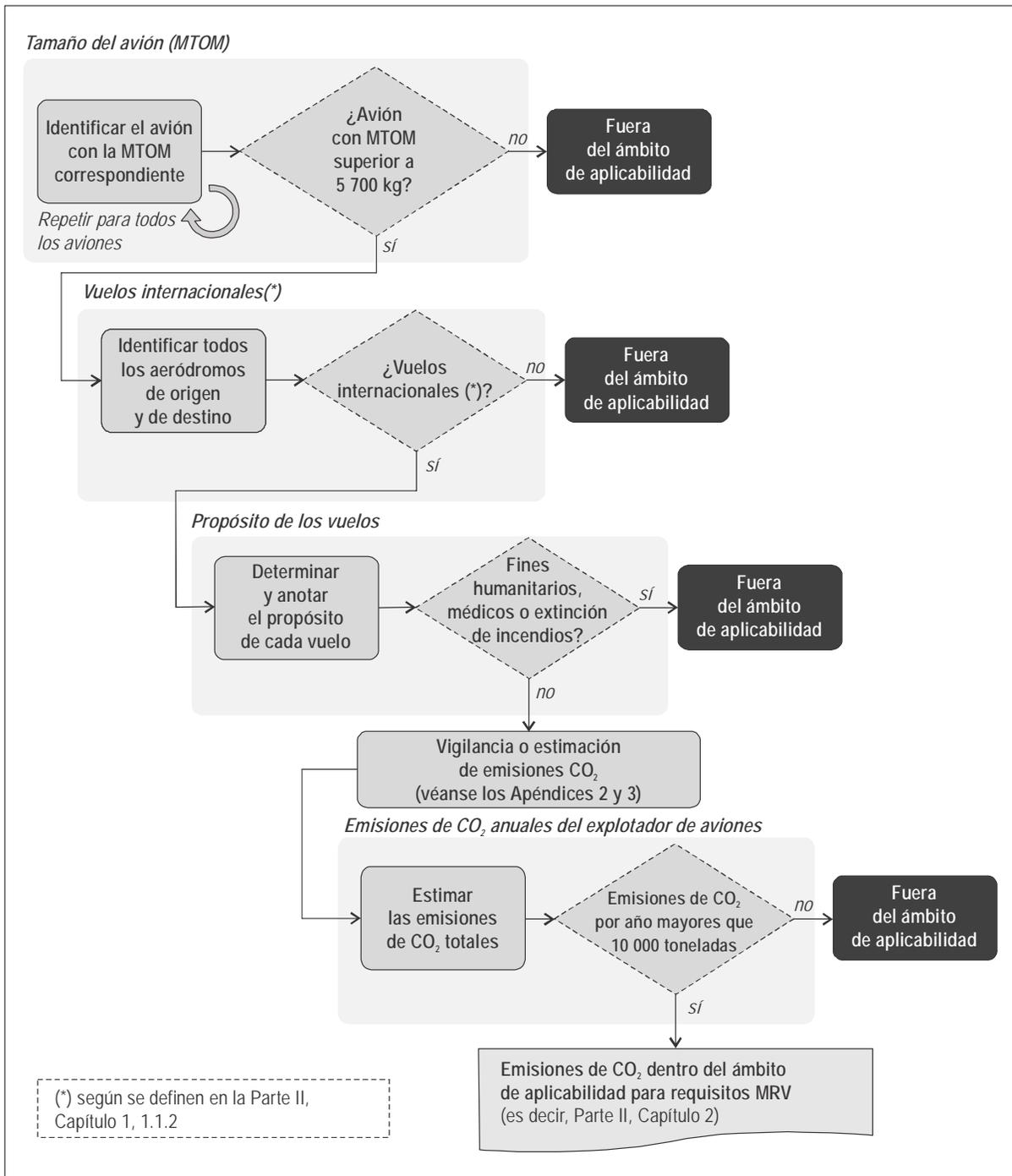


Figura B-1. Determinación de la aplicabilidad de la Parte II, Capítulo 2, a los vuelos internacionales que se definen en la Parte II, Capítulo 1, 1.1.2 (para requisitos de MRV)

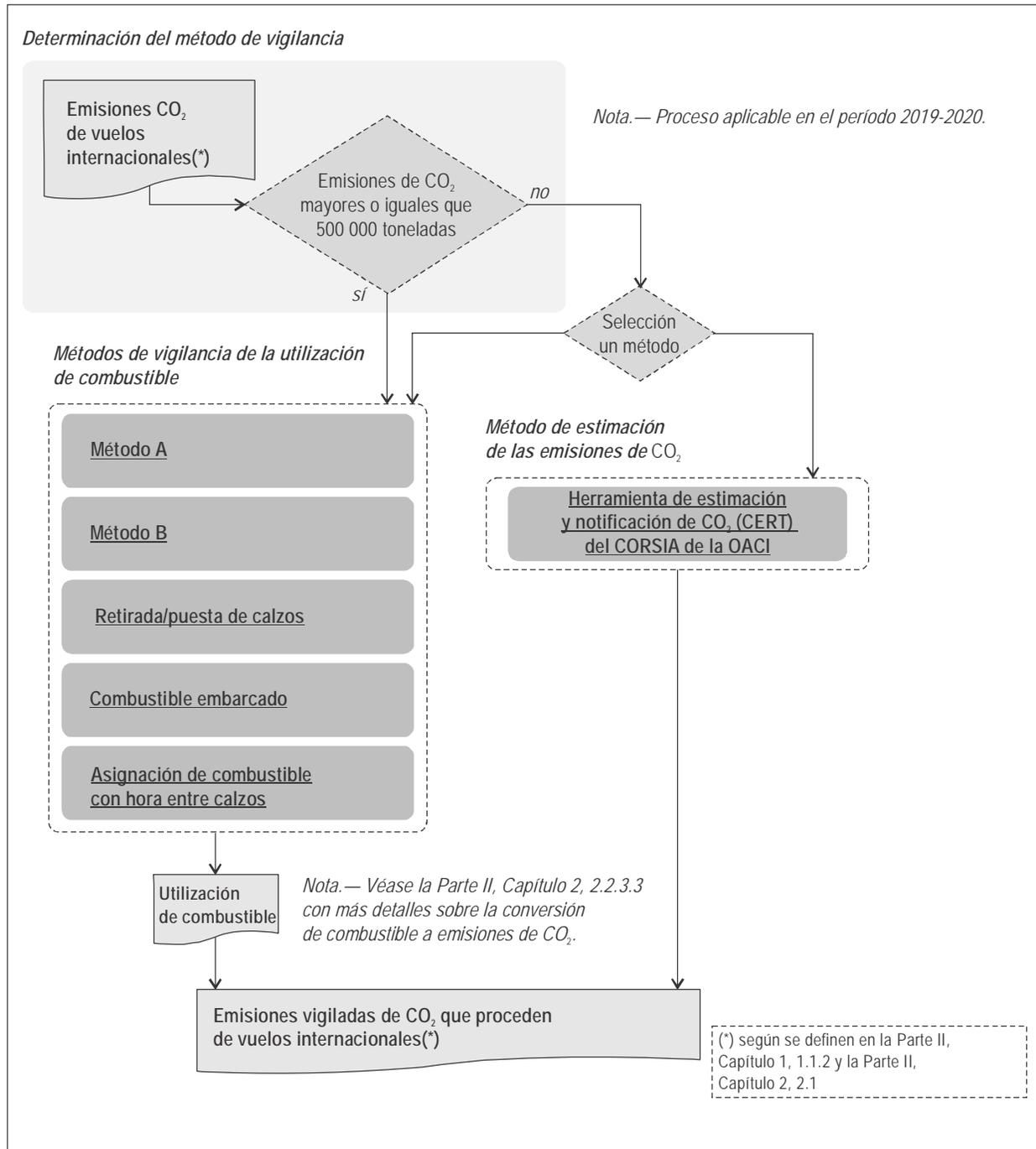


Figura B-2. Determinación de los métodos admisibles de vigilancia de la utilización de combustible durante el período 2019-2020

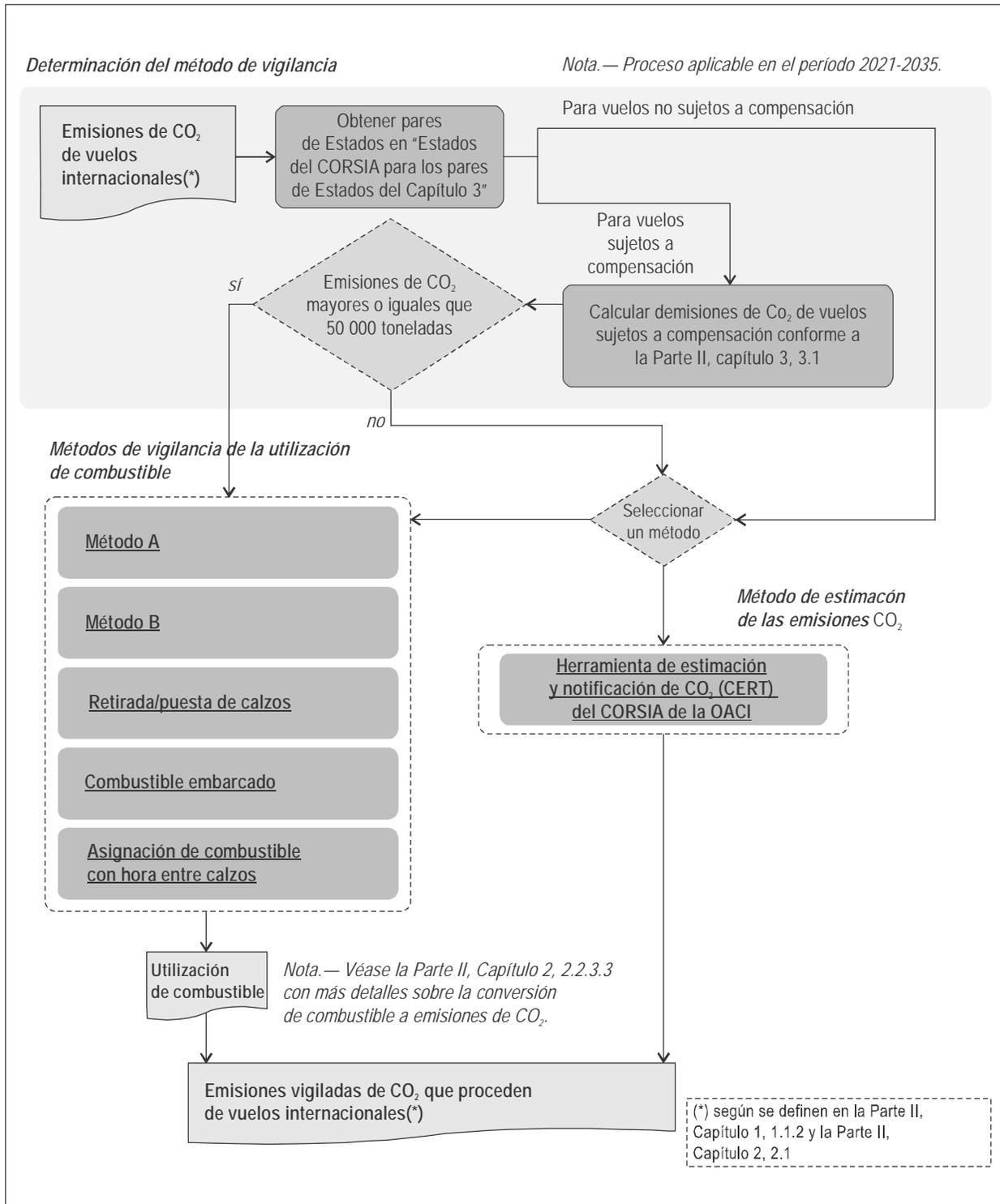


Figura B-3. Determinación de los métodos admisibles de vigilancia de la utilización de combustible durante los períodos de cumplimiento (2021-2035)

Adjunto C. Procesos de vigilancia de la utilización de combustible

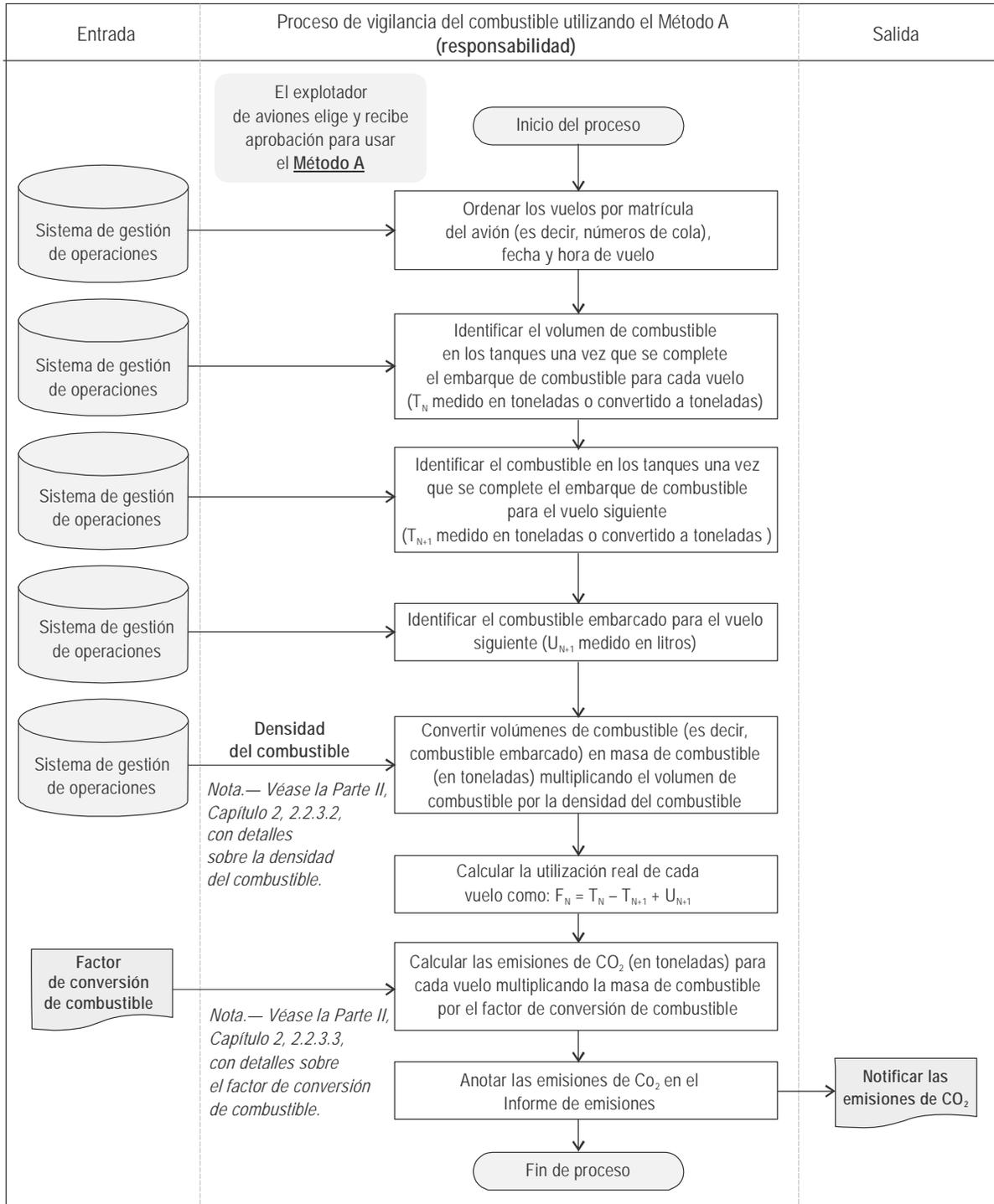


Figura C-1. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo con el Método A

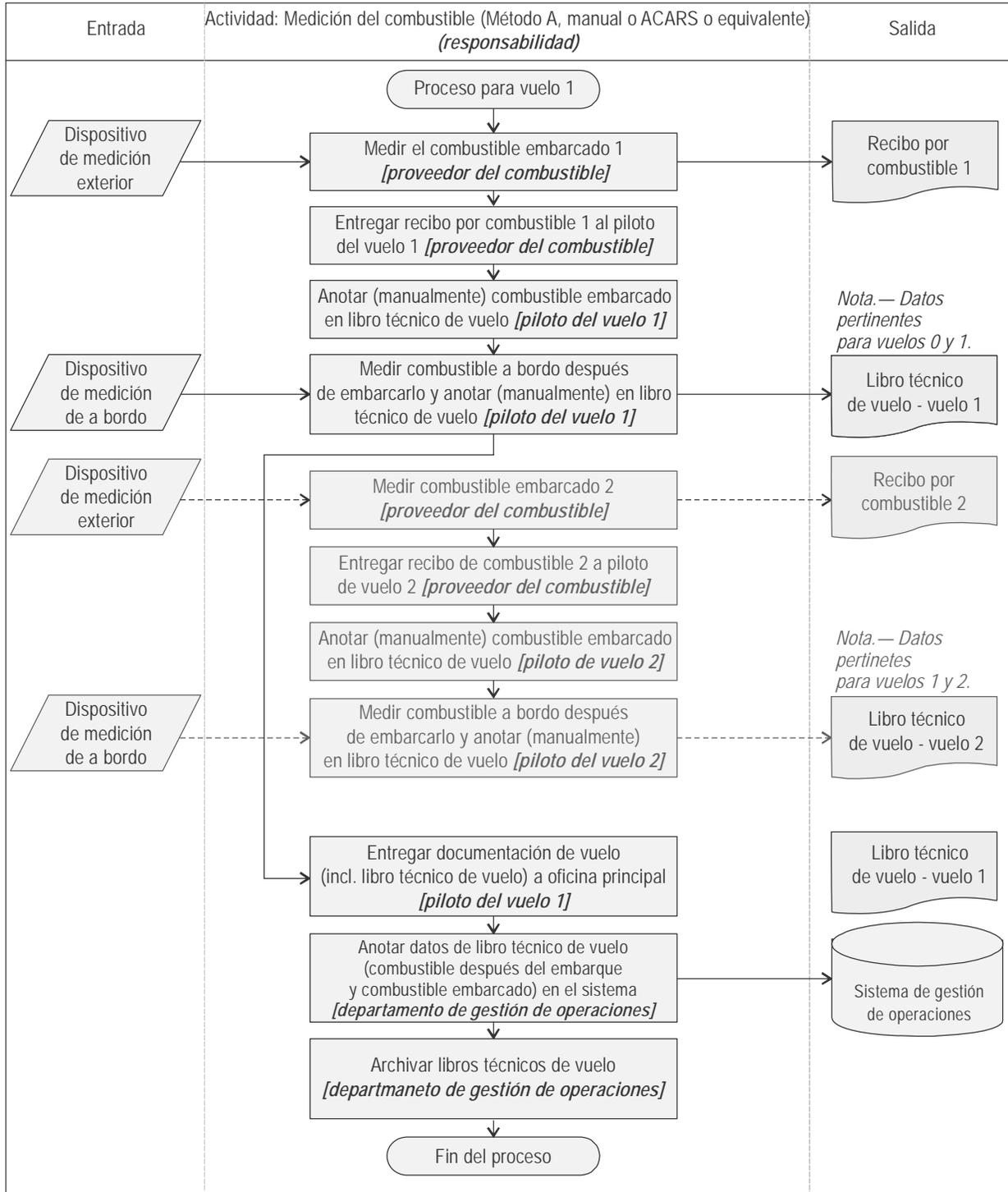


Figura C-2. Recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método A con combustible embarcado del proveedor de combustible

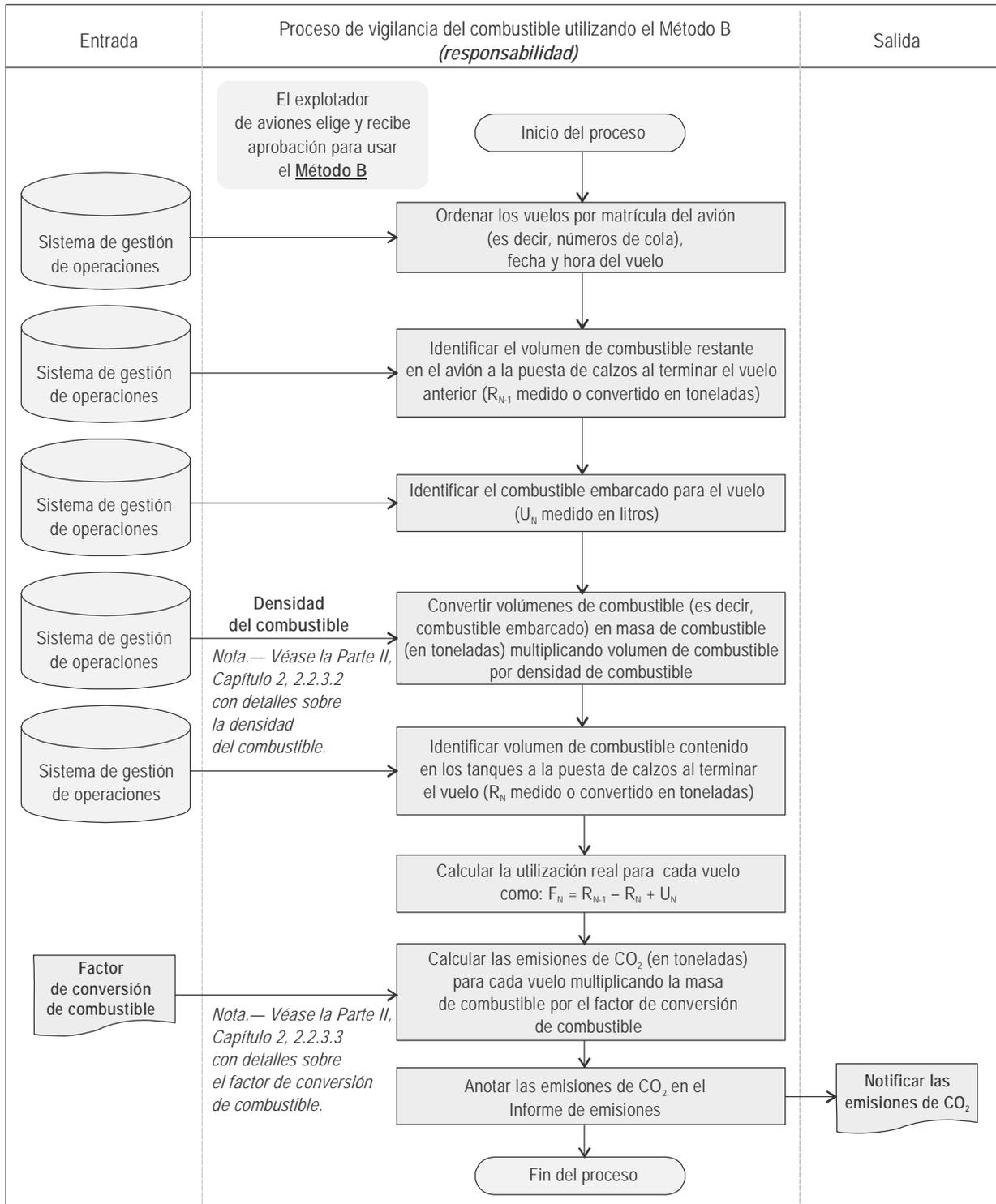


Figura C-3. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo utilizando el Método B

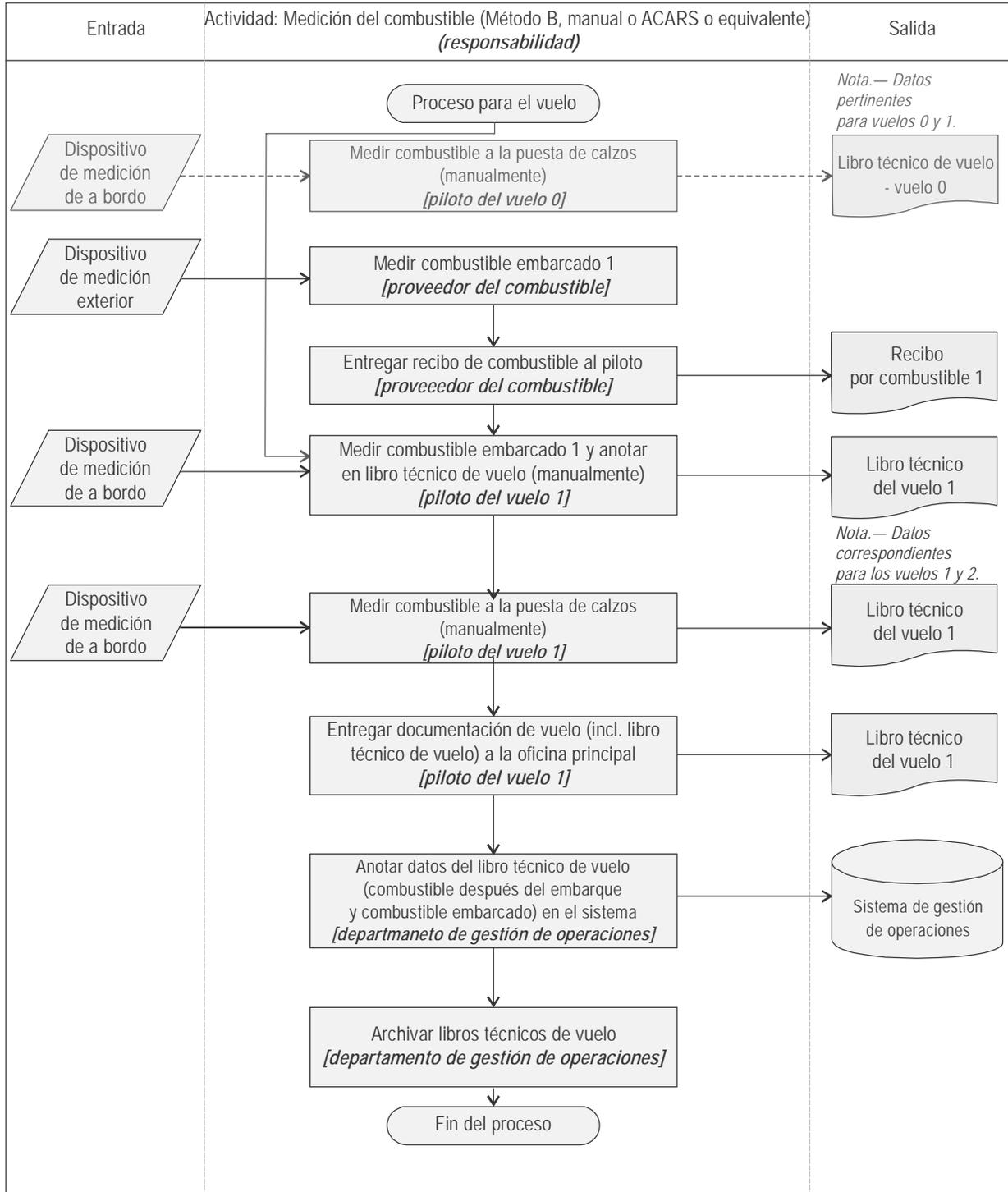


Figura C-4. Recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método B con combustible embarcado (proceso manual)

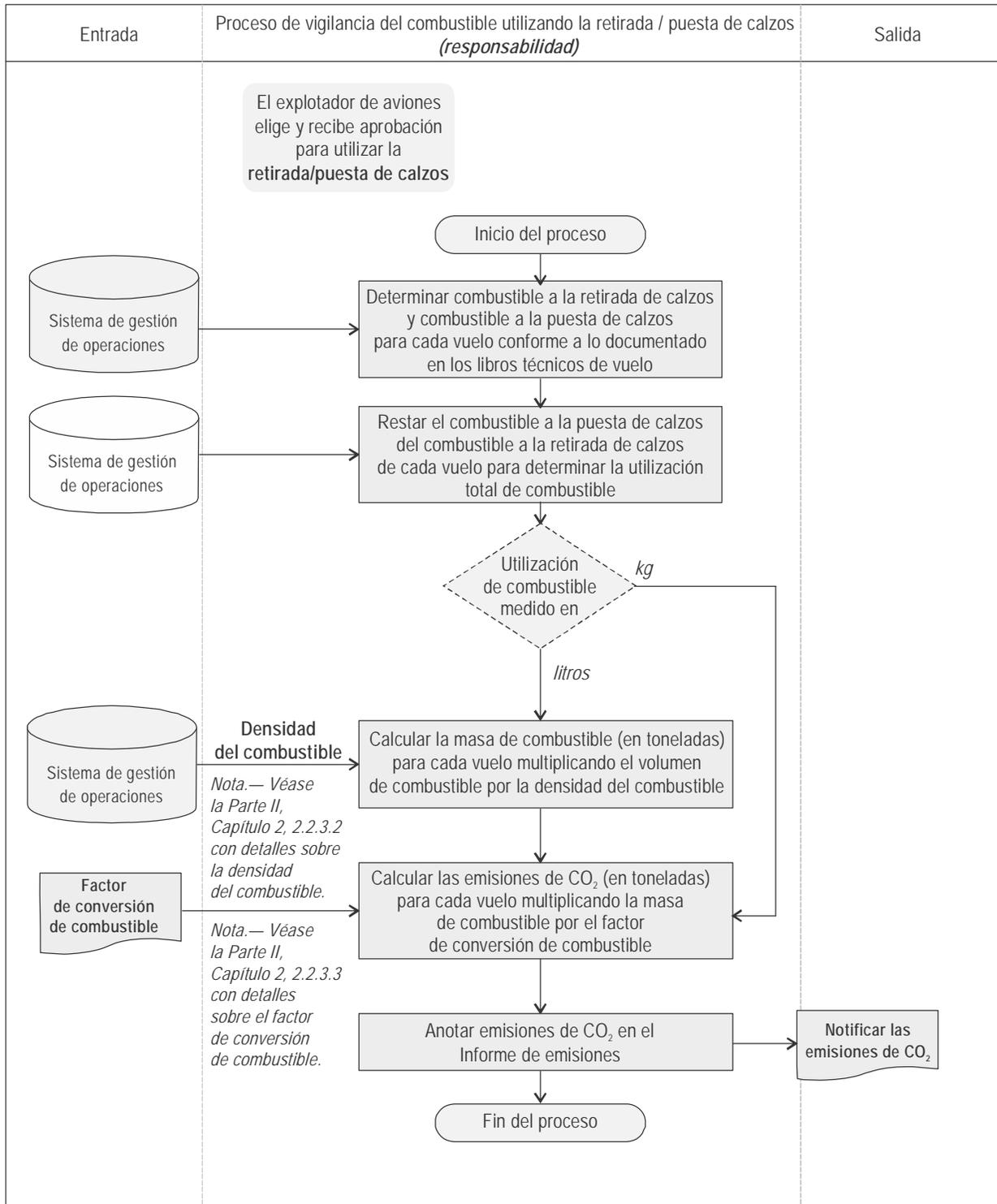


Figura C-5. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo utilizando la retirada/puesta de calzos

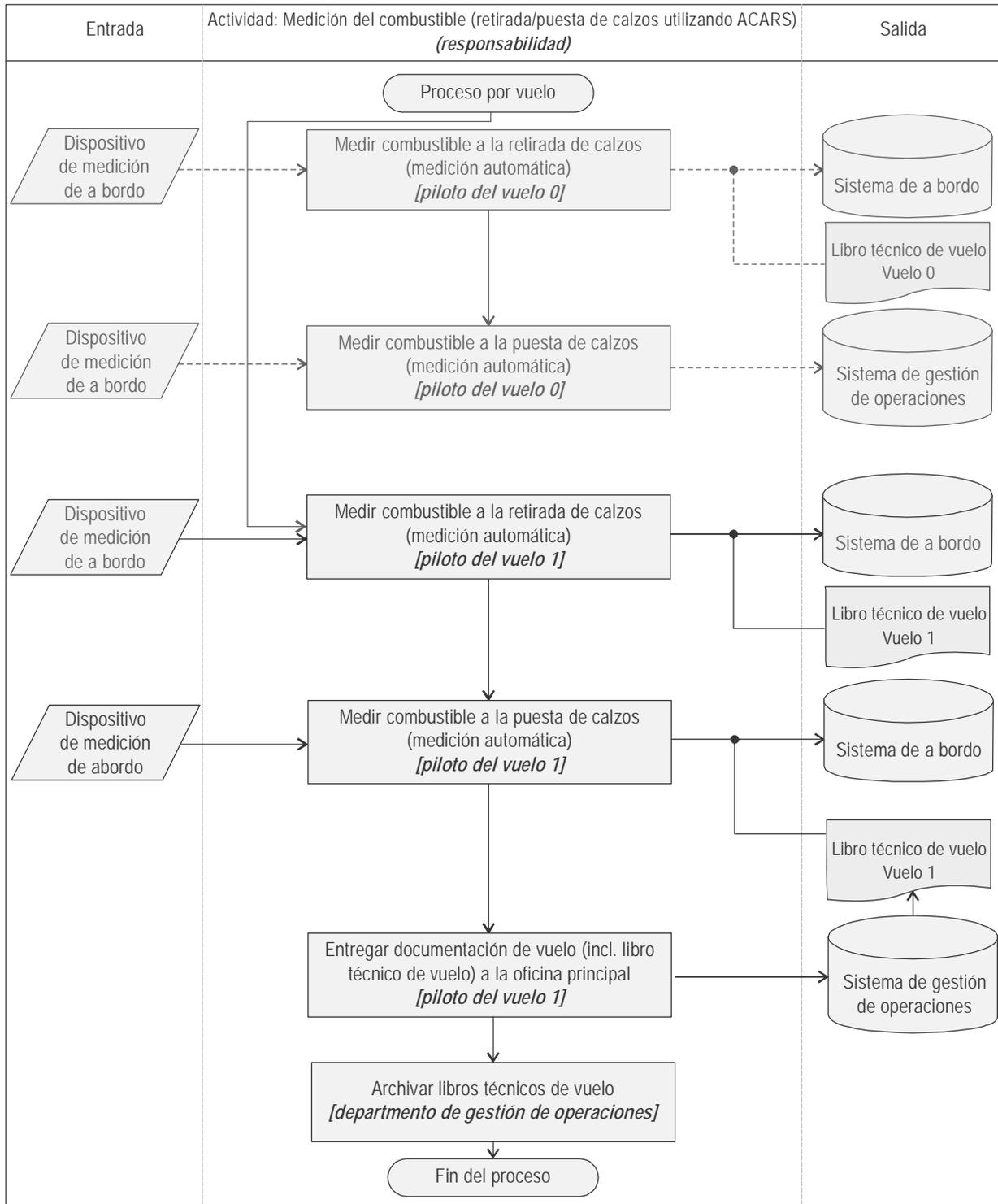


Figura C-6. Recopilación de los datos requeridos para aplicar la retirada/puesta de calzos

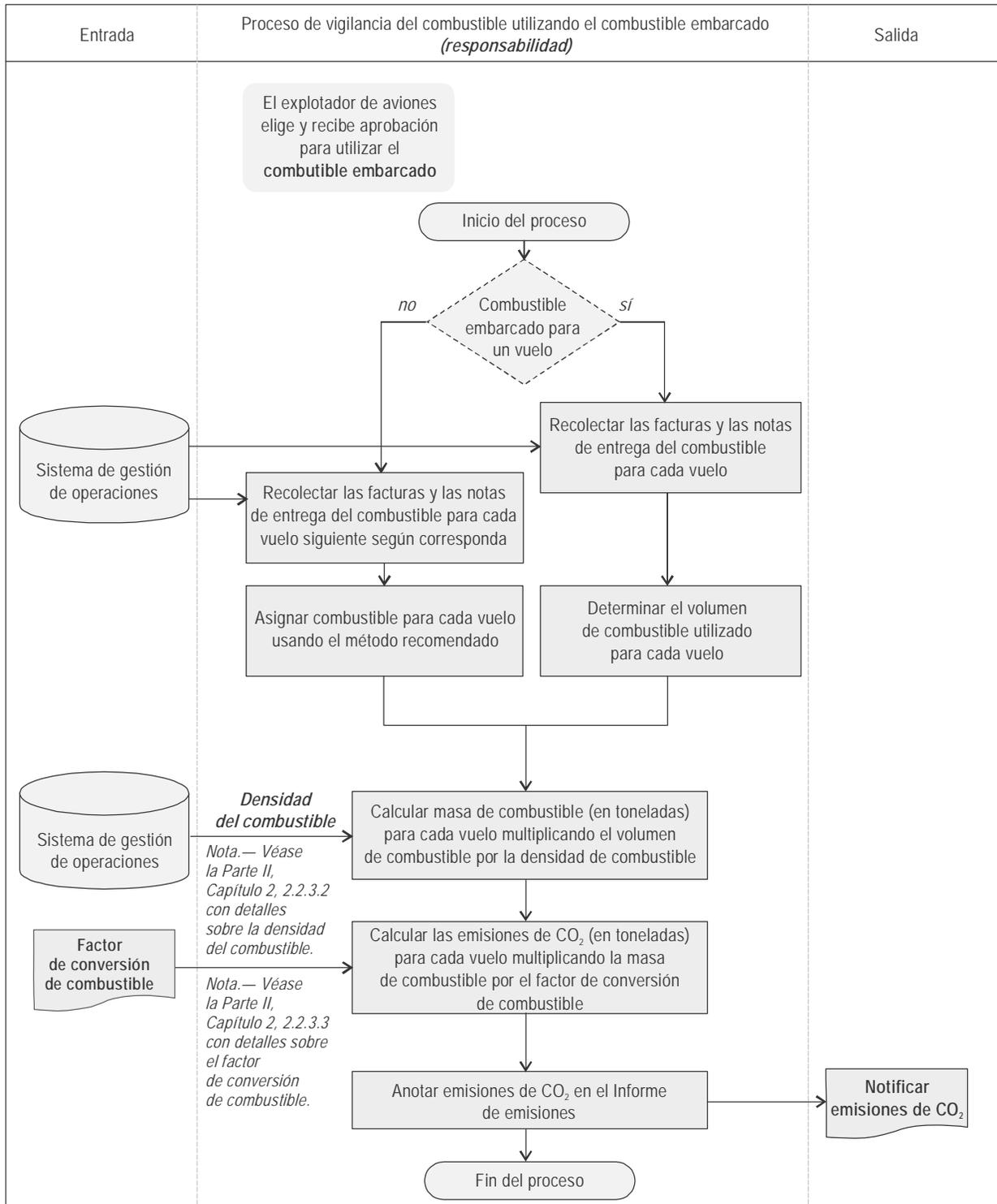


Figura C-7. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo utilizando el combustible embarcado

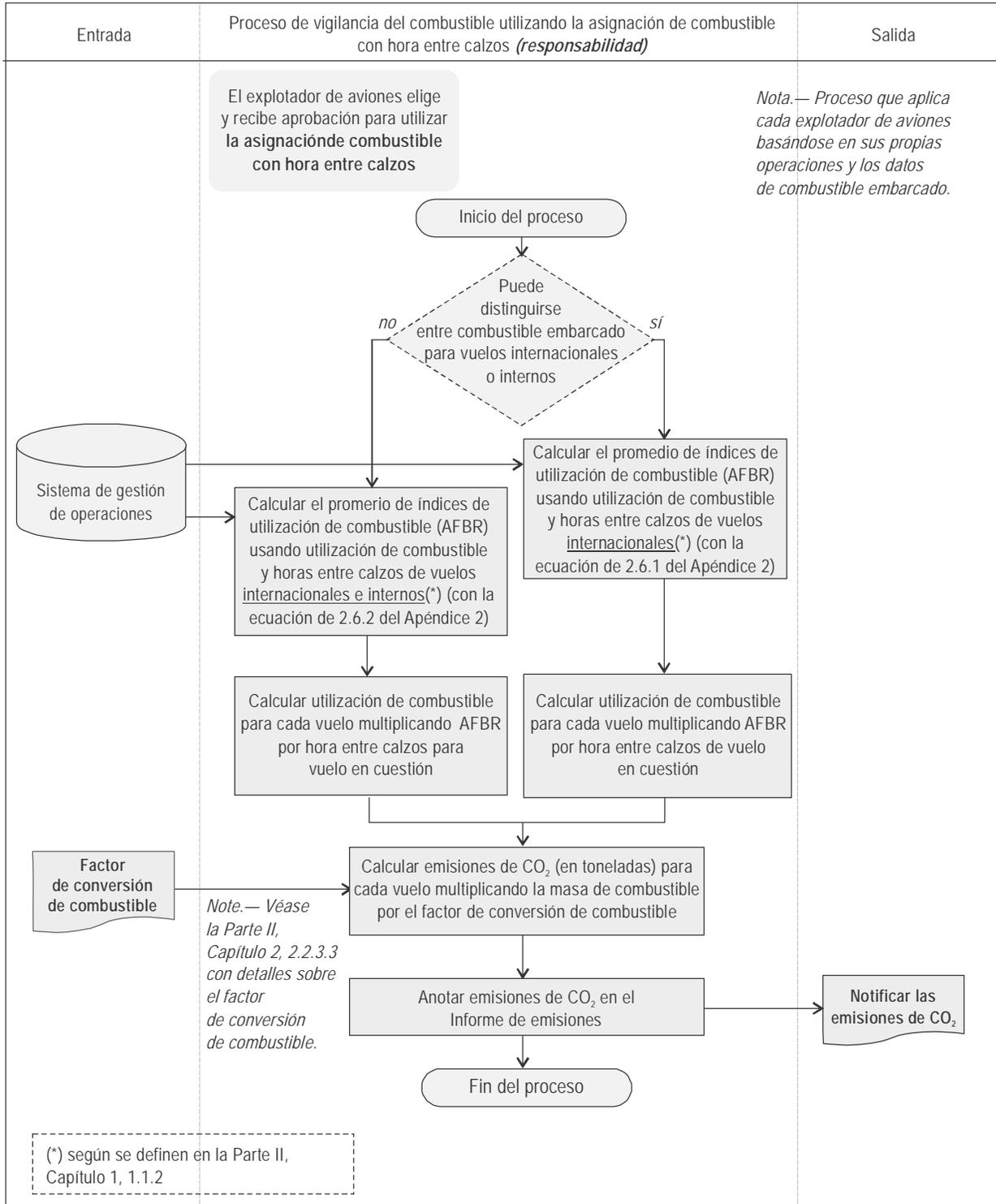


Figura C-8. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo utilizando la asignación de combustible con hora entre calzos

— FIN —