DGAC
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

REGLAMENTACIÓN AERONÁUTICA BOLIVIANA

RAB 400

Reglamento sobre el Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)

Primera edición, Enmienda 2, R.A. N° 388 de 23/SEP/2026

Aplicabilidad:

Esta enmienda reemplaza, desde el 01 de enero de 2027, todas las enmiendas anteriores del RAB 400.

RAB 400

Reglamento sobre el Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)

Registro de enmiendas al RAB 400			
Enmienda N°	**Fecha de aplicación**	**Fecha de Aprobación**	**Aprobado por:**
Original (Primera edición)	01/02/2021	01/02/2021	DGAC
1	01/01/2024	12/09/2023	DGAC
2	01/01/2027	23/09/2026	DGAC

RAB 400

Reglamento sobre el Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)

Detalle de enmiendas al RAB 400			
Enmienda	**Origen**	**Temas**	**Aplicable**
Original (Primera edición)	- Reunión del Grupo directivo del Comité sobre la Protección del Medio Ambiente y la Aviación (SG2017, 11-15 de septiembre de 2017) - Adopción de la primera edición del Anexo 16 – Protección del medio ambiente, Volumen IV – Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)	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).	01/02/2021
1	- Decimosegunda reunión del Comité sobre la Protección del Medioambiente y la Aviación (CAEP/12) - Adopción de la primera enmienda del Anexo 16 – Protección del medio ambiente, Volumen IV – Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)	Adopción de la Enmienda 1 de las normas y métodos recomendados para la Protección del Medio Ambiente – Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA), que contiene la aclaración de los aspectos técnicos relativos a las disposiciones sobre vigilancia, notificación y verificación; la definición de un umbral de compensación para los explotadores de aviones con bajos niveles de actividad en la aviación internacional; además, la aclaración del cálculo de los requisitos de compensación de nuevos explotadores de aviones que no pueden ser catalogados como nuevos explotadores.	01/01/2024
2	- Decimotercera reunión del Comité sobre la Protección del Medioambiente y la Aviación (CAEP/13) - Enmienda 48 del Anexo 2 - Enmienda 93 del Anexo 10, Volumen II - Enmienda 12 de los PANS-ATM (Doc 4444) - Enmienda 3 de los PANS-AIM (Doc 10066) surgidas de la cuarta reunión del Grupo Experto en Requisitos y Eficiencia de la Gestión del Tránsito Aéreo (ATMRPP/4) - Adopción de la segunda	a) aclaración de aspectos técnicos relativos a la vigilancia, notificación y verificación de las emisiones anuales de CO_2 de los explotadores de aviones; y b) enmienda consiguiente de definiciones y requisitos relativos a los planes de vuelo para la implementación inicial de los servicios de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE)	01/01/2027

	enmienda del Anexo 16 – Protección del medio ambiente, Volumen IV – Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)		

RAB 400

Reglamento sobre el Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)

Lista de páginas efectivas del RAB 400			
Detalle	**Páginas**	**Enmienda**	**Fecha de aplicación**
Capítulo A	400-A-1 a 400-A-4	Segunda Enmienda	01/01/2027
Capítulo B	400-B-1 a 400-B-3	Segunda Enmienda	01/01/2027
Capítulo C	400-C-1 a 400-C-3	Segunda Enmienda	01/01/2027
Capitulo D	400-D-1 a 400-D-2	Primera edición	01/01/2024
Capítulo E	400-E-1 a 400-E-3	Segunda Enmienda	01/01/2027
Apéndice 1	400-AP 1-1 a 400-AP 1-2	Primera edición	01/02/2021
Apéndice 2	400-AP 2-1 a 400-AP 2-6	Primera Enmienda	01/01/2024
Apéndice 3	400-AP 3-1 a 400-AP 3-2	Primera edición	01/02/2021
Apéndice 4	400-AP 4-1 a 400-AP 4-4	Segunda Enmienda	01/01/2027
Apéndice 5	400-AP 5-1 a 400-AP 5-7	Segunda Enmienda	01/01/2027
Apéndice 6	400-AP 6-1 a 400-AP 6-10	Primera Enmienda	01/01/2024
Adjunto A	400 ADJ A-1 a 400 ADJ A-2	Primera edición	01/02/2021
Adjunto B	400 ADJ B-1 a 400 ADJ B-2	Primera edición	01/02/2021
Adjunto C	400 ADJ C-1 a 400 ADJ C-8	Primera edición	01/02/2021

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ÍNDICE

RAB 400

Reglamento sobre el Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)

CAPÍTULO A GENERALIDADES

400.001 Definiciones, abreviaturas y unidades…400-A-1
400.005 Aplicabilidad de los requisitos de vigilancia, notificación y verificación (MRV)…400-A-3
400.010 Incumplimiento al RAB 400…400-A-4

CAPÍTULO B ADMINISTRACIÓN

400.100 Atribución de un explotador al Estado Plurinacional de Bolivia….400-B-1
400.105 Atribución de vuelos internacionales a un explotador….400-B-2
400.110 Mantenimiento de registros…400-B-3
400.115 Períodos de cumplimiento y plazos…400-B-3

CAPÍTULO C VIGILANCIA DE LAS EMISIONES DE CO_2

400.200 Plan de vigilancia de emisiones…400-C-1
400.205 Admisibilidad de los métodos de vigilancia de las emisiones de CO_2 … 400-C-2
400.210 Período 2021 - 2035 … 400-C-2
400.215 Cálculo de las emisiones de CO_2 procedentes de la utilización de combustible aeronáutico … 400-C-3
400.220 Vigilancia de las reclamaciones relativas a combustibles admisibles en el marco del CORSIA … 400-C-3
400.225 Vigilancia de las emisiones por parte de la AAC … 400-C-4

CAPÍTULO D NOTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO_2

400.300 Notificación del explotador …400-D-1
400.305 Notificación de la AAC … 400-D-1
400.310 Notificación de combustibles admisibles en el marco del CORSIA … 400-D-1

CAPÍTULO E VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO_2

400.400 Verificación anual del Informe de Emisiones de un explotador …400-E-1
400.405 Órgano de verificación y órgano nacional de acreditación …400-E-1
400.410 Verificación de combustibles admisibles en el marco del CORSIA … 400-E-2
400.415 Insuficiencia de datos …400-E-2
400.420 Corrección de errores de los Informes de Emisiones … 400-E-3

APÉNDICE 1 PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS …400-AP 1-1

APÉNDICE 2 MÉTODOS DE VIGILANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLE …400-AP 2-1

APÉNDICE 3 MÉTODOS Y HERRAMIENTAS DE ESTIMACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE CO_2 ..... 400-AP 3-1

APÉNDICE 4 PLAN DE VIGILANCIA DE EMISIONES 400-AP 4-1

APÉNDICE 5 NOTIFICACIÓN 400-AP 5-1

APÉNDICE 6 VERIFICACIÓN 400-AP 1-1

Adjunto A Aplicabilidad de los requisitos MRV a los vuelos internacionales 400-ADJ A-1

Adjunto B Procesos de atribución 400-ADJ B-1

Adjunto C Procesos de vigilancia de la utilización de combustible 400-ADJ C-1

Capítulo A: Generalidades

400.001 Definiciones, abreviaturas y unidades

(a) Definiciones.- Para los fines de este reglamento, las siguientes definiciones son aplicables:

(1) **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.

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

(3) **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.

(4) **Autoridad de Aviación Civil (AAC)**. Máxima autoridad técnica operativa del sector aeronáutico civil nacional, que tiene a su cargo la aplicación de la normativa aeronáutica, así como de reglamentar, fiscalizar, inspeccionar y realizar la certificación y vigilancia de la aeronáutica civil e investigar los incidentes y accidentes aeronáuticos.

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

(6) **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.

(7) **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 reglamento.

(8) **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).

(9) **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.

(10) **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.

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

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

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

(14) **Materia prima**. Tipo de material básico no procesado que se utiliza para producir combustible de aviación.

(15) **Mezclador de combustible**. Para fines del presente reglamento entiéndase por mezclador de combustible a la parte responsable de mezclar el combustible admisible en el marco de CORSIA puro con el combustible aeronáutico.

(16) **Nivel de totalización**. Para fines de este reglamento entiéndase por nivel de totalización el par de estados o par de aeródromos con el que se deben notificar los vuelos internacionales y emisiones de CO_2.

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

(18) **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.

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

(20) **Par de aeródromos**. Grupo de dos aeródromos que consta de un aeródromo de salida y un aeródromo de llegada.

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

(22) **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 o un Estado. La hora de salida del vuelo (UTC) determina a qué período de notificación corresponde el vuelo.

(23) **Plan de vuelo presentado (FPL o eFPL).** Último plan de vuelo presentado por la pilota o el piloto, un explotador o represente designada/o para su uso por las dependencias ATS.

Nota. - Las abreviaturas FPL indica un plan de vuelo presentado intercambiado mediante el servicio fijo aeronáutico, mientras que la abreviatura eFPL indica un plan de vuelo presentado intercambio mediante los servicos FF-ICE El eFPL permite el intercambio de información adicional que no se incluye en el FPL.

(24) **Plan de vuelo**. Información específica proporcionada a un vuelo o una parte de un vuelo previsto de una aeronave.

Nota 1. – El término "plan de vuelo" puede ir acompañado de los adjetivos "preliminar", "presentado", "actualizado" u "operacional" a fin de señalar el contexto y las diferentes etapas de un vuelo.

Nota 2. – Cuando se utilizan las palabras "mensaje de" delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo tal como han sido transmitidos.

(25) **Proceso de conversión**. Tipo de tecnología que se utiliza para convertir la materia prima

en combustible aeronáutico.

(26) **Propietario/a del avión**. Persona(s), organización (organizaciones) o empresa(s) identificada(s) mediante el punto 6 del certificado de matrícula de un avión (siempre que como criterio de matriculación se seleccione la “propiedad del avión”), o en su defecto el punto 8 de dicho certificado.

(27) **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.

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

Nota.- Para cualquier definición que no figure en este reglamento, se considerará la establecida en el Doc. OACI 9713 Vocabulario de aviación civil internacional.

(b) Abreviaturas y unidades

(1) Cuando se utilicen las siguientes abreviaturas en el presente Reglamento, tendrán los significados que se le asignan a continuación:

AAC Autoridad de Aeronáutica Civil
AOC Certificado de explotador de servicios aéreos
CCR Registro central del CORSIA
CERT Herramienta de estimación y notificación de CO_2
CO_2 Dióxido de carbono
CO_2e Dióxido de carbono equivalente
CORSIA Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional
EUC Criterios de unidades de emisión
eFPL Plan de vuelo presentado intercambiado mediante los servicios de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE)
FPL Plan de vuelo presentado intercambiado mediante el servicio fijo aeronáutico (AFS)**GEI** Gases de efecto invernadero
IAF Foro Internacional de Acreditación
ISO Organización Internacional de Normalización
MRV Vigilancia, notificación y verificación
MJ Megajulio
OACI Organización de Aviación Civil Internacional
SI Sistema internacional de unidades

(2) Unidades ajenas al sistema SI

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

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

Cantidad específica	*Unidad*	*Símbolo*	*Definición (en términos de unidades del SI)*
Masa	tonelada	t	1 t = 10^3 kg
tiempo	hora	h	1 h = 60 min = 3 600 s
volume	litro	L	1 L = 1 dm^3 = 10^{-3} m^3

400.005 Aplicabilidad de los requisitos de vigilancia, notificación y verificación (MRV)

(a) El presente reglamento es aplicable a los explotadores atribuidos al Estado Plurinacional de Bolivia de conformidad con la sección 400.100, que operan vuelos internacionales de acuerdo a lo indicado en la sección 400.105 de este reglamento.

(b) Los requisitos de MRV del presente reglamento son aplicables a los explotadores que producen emisiones anuales de CO_2 superiores a 10 000 toneladas por el uso de aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg que efectúan vuelos internacionales a partir del 1 de febrero de 2021, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios.

(c) Para identificar un vuelo internacional los explotadores deben consultar, para los fines de este reglamento, los *Indicadores de lugar (Doc. 7910)*, que contienen una lista de aeródromos y los Estados a los que están atribuidos.

(d) Las disposiciones de este reglamento no son aplicables a los vuelos internacionales anteriores o posteriores a vuelos humanitarios, médicos o de extinción de incendios, siempre y cuando dichos 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 debe proporcionar pruebas justificantes de tales actividades al órgano de verificación o, a requerimiento, a la AAC.

(e) Las disposiciones de MRV de este reglamento son aplicables a un nuevo explotador a partir del año posterior al año en que ese explotador cumpla con los requisitos de los párrafos (b) y (d) de esta sección.

(f) Si un explotador se aproxima al umbral de emisiones anuales de CO_2, definido en los párrafos (b) y (d) de esta sección, procedentes de vuelos internacionales, debe reportar esta situación a la AAC quien determinará si dicho explotador debe cumplir con los requisitos del presente reglamento. Además, si un explotador que por motivos externos no ha logrado presentar MRV en las fechas descritas en el Apéndice 1 deben notificar a la AAC.

Nota.- Véase en el Adjunto A, Figura A-1, un diagrama de flujo del proceso para la determinación de la aplicabilidad de los requisitos MRV a los vuelos internacionales.

(g) A fin de verificar la aplicabilidad de un explotador a los requisitos MRV definidos en 400.005 (b), la AAC realizará el seguimiento de las emisiones de CO_2 de todos los explotadores enmarcados en el inciso (a), en función a lo señalado en la sección 400.225.

400.010 Incumplimiento al RAB 400

(a) El incumplimiento de los explotadores a las disposiciones del presente reglamento, será causal de una sanción conforme a normativa aplicable por la AAC.

Capítulo B: 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 y que se enumeran a continuación, son textos aprobados por el Consejo para su publicación por la OACI en apoyo a este reglamento, son esenciales para la implantación del CORSIA de la OACI y solo pueden ser enmendados por el Consejo.

1. 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);
2. Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos (*Doc. 8585*);
3. Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión del tránsito aéreo (*Doc. 4444*);
4. Indicadores de lugar (*Doc. 7910*);
5. *CORSIA States for Chapter 3 States Pairs* (Estados del CORSIA para los pares de Estados del Capítulo 3);
6. Herramienta de estimación y notificación de CO_2 del CORSIA de la OACI;
7. *CORSIA Elegibility Framework and Requirements for Sustainability Certification Schemes* (Marco de admisibilidad en el CORSIA y requisitos para los mecanismos de certificación de la sostenibilidad);
8. *CORSIA Approved Sustainability Certification Schemes* (Mecanismos aprobados de certificación de la sostenibilidad para el CORSIA);
9. *CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels* (Criterios de sostenibilidad del CORSIA para combustibles admisibles en el marco 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 Central Registry (CCR): Information anda Data for Transparency* (Registro Central del CORSIA (CCR): Información y datos para la transparencia.

400.100 Atribución de un explotador al Estado

(a) El explotador que opera vuelos internacionales, debe identificar el Estado al que pertenece conforme al enfoque del párrafo (c) de esta sección.

(b) La AAC garantizará la correcta atribución de un explotador al Estado Plurinacional de Bolivia conforme al enfoque del párrafo (c) de esta sección, empleando además el documento de la OACI titulado “CORSIA Aeroplane Operator to State Attributions” (Atribuciones de explotadores a Estados en el marco del CORSIA) que se encuentra disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

(c) La atribución de un explotador al Estado Plurinacional de Bolivia se debe determinar según se indica a continuación:

(1) **Designador de la OACI**: Cuando un explotador cuente con un designador de la OACI, el Estado ante el cual el explotador cumpla sus requisitos en virtud del presente reglamento 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)

(2) **Certificado de explotador de servicios aéreos (AOC)**: Cuando un explotador no cuente con un designador de la OACI, pero posea un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos AOC válido, emitido por el Estado Plurinacional de Bolivia; o

(3) **Lugar de Registro Jurídico**: Cuando el explotador no cuente con un designador de la OACI ni un certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC), el Estado de atribución será el Estado en el que se encuentre registrado el explotador como persona jurídica. Cuando el explotador sea una persona física, el Estado de residencia y de registro de esa persona será el estado ante el cual el explotador cumpla sus requisitos en virtud del presente reglamento.

(d) Si un explotador cambia de designador de la OACI, AOC 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 ante el cual el explotador debe cumplir sus requisitos en virtud del presente reglamento, al inicio del siguiente período de cumplimiento.

(e) El explotador con una filial de explotador de su exclusiva propiedad que esté registrada legalmente en el mismo Estado puede ser tratado como un solo explotador consolidado para fines de cumplimiento de los requisitos del presente reglamento, con sujeción a la aprobación de la AAC. Dicho explotador consolidado debe consignar pruebas en el Plan de Vigilancia de Emisiones para demostrar que la filial de explotador es de su propiedad total.

Nota.- Véase en el Adjunto B Figura B-1 una ilustración sobre la atribución de explotadores a los Estados.

400.105 Atribución de vuelos internacionales a un explotador

(a) Los explotadores deben identificar sus vuelos internacionales de acuerdo con el enfoque señalado en los párrafos (b) y (c) de esta sección.

(b) A los fines del presente reglamento, se define vuelo internacional como la operación de una aeronave desde el despegue de 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.

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

(c) La atribución de un vuelo específico a un explotador se debe determinar según se indica a continuación:

(1) **Designador de la OACI**: Cuando la identificación de aeronave en la casilla correspondiente del plan de vuelo presentado, como la casilla 7 del FPL, contenga el designador de la OACI, se atribuirá ese vuelo al explotador al que se ha otorgado 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 casilla del plan de vuelo que contiene la identificación de aeronave se basa en disposiciones que figuran en el capítulo 7 y el apéndice 2 de los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión del tránsito aéreo (Doc. 4444).

(2) **Marcas de matrícula**: Cuando la identificación de aeronave en la casilla correspondiente del plan de vuelo presentado, como la casilla 7 del FPL,contenga la marca de nacionalidad o marca común y la marca de matrícula de un avión que está enumerado explícitamente en el AOC expedido por el Estado Plurinacional de Bolivia, se atribuirá ese vuelo al explotador que es titular del AOC; y

(3) **Otros**: Cuando no esté identificado el explotador de un vuelo según lo descrito en el párrafo

(c) (1) y (2) de estas sección, se atribuirá ese vuelo al propietario del avión, a quien entonces se considerará el explotador.

Nota.- Véase en el Adjunto B Figura B-2 una ilustración del proceso de atribución de un vuelo a un explotador.

(d) A requerimiento de la AAC, los propietarios de aviones matriculados en el Estado Plurinacional de Bolivia según lo descrito en el párrafo (c) (3) de esta sección, deben proporcionar toda la información necesaria para identificar al verdadero explotador de un vuelo.

(e) Los explotadores pueden, por contrato, delegar los requisitos administrativos del presente reglamento a un tercero, siempre que ese tercero no sea la misma entidad que actúa como órgano de verificación. La responsabilidad por el cumplimiento recaerá siempre en el explotador.

400.110 Mantenimiento de registros

(a) Los explotadores deben llevar los registros que correspondan para demostrar el cumplimiento de los requisitos de este reglamento, por un período de 10 años. Estos registros pueden ser verificados en inspecciones de la AAC.

400.115 Períodos de cumplimiento y plazos

(a) Los explotadores deben cumplir las disposiciones de este reglamento de acuerdo con los plazos señalados en el Apéndice 1.

- - - - - - - - - - - - - -

Capítulo C: Vigilancia de las emisiones de CO_2

400.200 Plan de vigilancia de emisiones

(a) Los explotadores deben presentar un Plan de Vigilancia de Emisiones a la AAC para su aprobación. El Plan de Vigilancia de Emisiones debe contener la información definida en el Apéndice 4.

(b) Los nuevos explotadores deben presentar un Plan de Vigilancia de Emisiones a la AAC dentro de los tres (3) meses de encontrarse dentro del alcance definido en la sección 400.005.

(c) Los explotadores que no entren en la categoría de nuevos explotadores de aplicación, como se define en la sección 400.005, respecto de los vuelos internacionales, como se definen en la sección 400.105, y la AAC lo aprobará dentro de los dos meses posteriores a la recepción conforme al Apéndice 4.

(d) Los explotadores deben reenviar el Plan de Vigilancia de Emisiones a la AAC para su aprobación, en caso de que se efectúe algún cambio sustancial en la información contenida en este plan (es decir, un cambio en la información presentada que afecte la admisibilidad del explotador para una opción de los requisitos de vigilancia de emisiones o que afecte la decisión de la AAC con respecto a si el enfoque del explotador en materia de vigilancia cumple con los requisitos).

(e) Los explotadores deben notificar a la AAC los cambios que afecten la supervisión por parte de esta AAC (por ejemplo, un cambio de razón social o dirección corporativa), incluso si los cambios no corresponden con la definición de cambio sustancial.

(f) Si la AAC determina que el Plan de Vigilancia de Emisiones del explotador es incompleto y/o incoherente con los requisitos del Plan de Vigilancia de Emisiones que figura en el Apéndice 4, notificará al explotador y de ser necesario trabajará con él para resolver las cuestiones pendientes. Este trabajo puede consistir en devolver el Plan de Vigilancia de Emisiones al explotador junto con una explicación de los motivos por los que se considera que dicho plan es deficiente o en pedir información adicional.

(g) La AAC determinará el nivel de totalización (es decir, par de Estados o par de aeródromos) con el que los explotadores deben notificar la cantidad de vuelos internacionales y emisiones de CO_2, e informará al explotador sobre dicho nivel de totalización durante el proceso de aprobación del Plan de Vigilancia de Emisiones.

(h) Los explotadores deben presentar su Plan de Vigilancia de Emisiones en la forma establecida por la AAC.

(i) En los casos en que el explotador que cumple con los requisitos de la sección 400.005 a partir del 1 de enero de 2021 pero que no puede ser considerados nuevo explotador, pase a estar comprendido dentro del reglamento cerca de finales del año o hasta el inicio del año y+1, el explotador y AAC deberán determinar el grado de flexibilidad necesaria, para cumplir con los plazos de presentación de un plan de vigilancia de emisiones, para que la AAC apruebe dicho plan y para completar el proceso de verificación.

(j) El explotador deberá ponerse en contacto con su AAC mucho antes de pasar a estar dentro del ámbito de aplicación y que incluya la elaboración de un plan de vigilancia de emisiones como parte de cualquier proceso de planificación para situaciones tales como fusiones, divisiones, creación de entidades subsidiarias, pase de operaciones nacionales a internacionales, o cualquier otro cambio de situación o de actividad que implique que pase a estar comprendido dentro del ámbito de aplicación de este reglamento.

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.

400.205 Admisibilidad de los métodos de vigilancia de las emisiones de CO_2

(a) Los explotadores deben vigilar y registrar su utilización de combustible de vuelos internacionales, aplicando uno de los métodos de vigilancia admisibles definidos en la sección 400.210 de este reglamento.

(b) Tras la aprobación del Plan de Vigilancia de Emisiones, los explotadores deben emplear el mismo método de vigilancia admisible durante todo el período de cumplimiento.
Nota 1. — En casos excepcionales, los explotadores de aviones podrán cambiar de método de vigilancia durante un periodo de cumplimiento si cumplen los criterios específicos en el punto 400.210 en el inciso (c) y (d).

400.210 Período 2021 - 2035

(a) Los explotadores con emisiones anuales de CO_2 procedentes de vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación, mayores o iguales a 50 000 toneladas deben utilizar un método de vigilancia de la utilización de combustible descrito en el Apéndice 2 para estos vuelos. Para los vuelos internacionales que no están sujetos a los requisitos de compensación, los explotadores deben utilizar un método de vigilancia de la utilización de combustible, descrito en el Apéndice 2, o la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3.

(b) Los explotadores con emisiones anuales de CO_2 procedentes de vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación, menores a 50 000 toneladas deben utilizar un método de vigilancia de la utilización de combustible o la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI, descritos en los Apéndices 2 y 3, respectivamente.

(c) Si las emisiones anuales de CO_2 procedentes de vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación de los explotadores superan el umbral de 50 000 toneladas en un año dado (y) y también en el año (y+1), deben presentar un Plan de Vigilancia de Emisiones actualizado a más tardar el 30 de septiembre del año (y + 2). Los explotadores deben pasar a utilizar un método de vigilancia de la utilización de combustible, según lo descrito en el Apéndice 2, el 1 de enero del año (y+3).

(d) Si las emisiones anuales de CO_2 procedentes de vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación de los explotadores disminuyen por debajo del umbral de 50 000 toneladas en un año dado (y) y también en el año (y+1), los explotadores pueden cambiar de método de vigilancia el 1 de enero del año (y+3). Si deciden cambiar de método de vigilancia, los explotadores deben presentar un Plan de Vigilancia de Emisiones actualizado a más tardar el 30 de septiembre del año (y+2).

Nota.- Véase en el Adjunto A, Figura A-2, 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.

(e) Los explotadores que cumplan con los requisitos de la sección 400.005 a partir del 1 de enero de 2021 pero no puedan ser considerados nuevos explotadores podrán optar por utilizar uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible descritos en el Apéndice 2 o la Herramienta de estimación y notificación de CO2 (CERT) del CORSIA, descrita en el Apéndice 3, en el año en que cumplan con los requisitos de la sección 400.005 (año y).

(f) Si un explotador de aviones que cumple con los requisitos de la sección 400.005 no tiene información suficiente para aplicar uno de los métodos de utilización de combustible definidos en el Apéndice 2, la AAC utilizará a su criterio, 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 del año siguiente a aquel el explotador que cumpla con los requisitos de (año *y* + 1).

400.215 Cálculo de las emisiones de CO_2 procedentes de la utilización de combustible aeronáutico

(a) Los explotadores deben 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.

(b) El explotador debe registrar la densidad de combustible (que puede ser un valor real o normalizado de 0,8 kg por litro) que se utiliza para fines operacionales y de seguridad operacional (por ejemplo, en una bitácora operacional, de vuelo o técnica). El explotador debe detallar el procedimiento utilizado para informar del uso de la densidad real o normalizada en el Plan de Vigilancia de Emisiones, junto con una referencia a la documentación pertinente del explotador.

(c) Los explotadores que utilizan un método de vigilancia de la utilización de combustible, definidos en el Apéndice 2, deben determinar las emisiones de CO_2 procedentes de los vuelos internacionales mediante la siguiente ecuación:

$$CO_2 = \sum_f M_f * \ FCF_f$$

donde:

CO_2 = Emisiones de CO_2 (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 CO_2/kg de combustible) para combustible Jet-A / Jet A1, TS-1, o combustible para reactores núm. 3 y 3,10 (en Kg CO_2/kg de combustible) para AVGAS o combustible Jet-B.

Nota.- A los efectos del cálculo de las emisiones de CO_2, la masa de combustible utilizado incluye todos los combustibles aeronáuticos.

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

(a) El explotador que pretende efectuar una reducción de sus emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA debe utilizar un combustible admisible en el marco del CORSIA que cumpla con 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.

(b) El explotador que pretenda efectuar una reducción de sus emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA debe emplear sólo 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 cumplen con 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), disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

(c) Si el explotador no puede demostrar que el combustible admisible en el marco del CORSIA cumple con los criterios de sostenibilidad del CORSIA, no se contabilizará como combustible admisible en el marco del CORSIA.

Nota.- 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 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 solicitudes de reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA por un explotador se basan en la masa de combustible admisible en el marco del CORSIA en virtud de los registros de compra y mezcla.

400.225 Vigilancia de las emisiones por parte de la AAC

(a) La AAC llevará a cabo la vigilancia de las emisiones de CO_2 de todos los explotadores atribuidos al Estado que efectúan vuelos internacionales, mediante el control mensual de las emisiones generadas por cada explotador en cada vuelo internacional realizado por par de aeródromos. Para lo anterior, los explotadores deben enviar un reporte mensual de emisiones de CO_2, con la información establecida por la AAC y en el formato que esta lo determine dentro de los primeros 10 días hábiles de cada mes siguiente al mes correspondiente a informar, de acuerdo a lo descrito en el Apéndice 1.

- - - - - - - - - - - - - -

Capítulo D: Notificación de las emisiones de CO_2

400.300 Notificación del explotador

(a) Los explotadores deben presentar a la AAC anualmente una copia del Informe de Emisiones verificado para su aprobación y una copia del Informe de Verificación asociado, de acuerdo a los plazos establecidos en el Apéndice 1.

(b) Los explotadores deben notificar en el Informe de Emisiones la cantidad de vuelos internacionales (Apéndice 5, Tabla A5-1, Campo 7) y las emisiones de CO_2 (Tabla A5-1, Campo 8), de acuerdo al nivel de totalización (es decir, par de Estados o par de aeródromos) determinado por la AAC y notificado a los explotadores en el proceso de aprobación de su Plan de Vigilancia de emisiones.

(c) El Informe de Emisiones debe contener la información definida en el Apéndice 5 Tabla A5-1. Los explotadores que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI no están obligados a notificar el Campo 5.

(d) Los explotadores deben presentar su Informe de Emisiones en la forma establecida por la AAC.

(e) En circunstancias en que el explotador opere una cantidad muy limitada de pares de Estados sujetos a requisitos de compensación, y/o un número muy limitado de pares de Estados que no están sujetos a requisitos de compensación, éste puede solicitar por escrito a la AAC que dichos datos no sean publicados a nivel del explotador, explicando los motivos por los cuales su divulgación afectaría sus intereses comerciales. Con base en esta solicitud, la AAC determinará si estos datos son confidenciales o no.

(f) En circunstancias específicas en que los datos totalizados de pares de Estados pueden ser atribuidos a un explotador, identificado debido a que es muy limitada la cantidad de explotadores que operan vuelos en un par de Estados, dicho explotador puede solicitar por escrito a la AAC que estos datos no sean publicados a nivel de pares de Estados, explicando los motivos por los cuales la divulgación afectaría sus intereses comerciales. Con base en esta solicitud, la AAC determinará si estos datos son confidenciales o no.

Nota.- Para los fines de la aplicación de los párrafos (e) y (f) de esta sección, se considera que las emisiones anuales de CO_2 de un explotador 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.

400.305 Notificación de la AAC

(a) Todos los datos de explotadores que se consideren confidenciales en virtud de la sección 400.300 (e) y (f) se totalizarán sin que se los atribuya al explotador 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).

400.310 Notificación de combustibles admisibles en el marco del CORSIA

(a) Los explotadores deben restar los combustibles admisibles en el marco del CORSIA comercializados o vendidos a un tercero de la cantidad total notificada de combustibles admisibles en el marco del CORSIA.

(b) Los explotadores deben notificar a la AAC y proporcionar una declaración de los demás planes relativos a los gases de efecto invernadero (GEI) en los que participan 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.

(c) Para reclamar las reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco

del CORSIA en el Informe de Emisiones, los explotadores deben proporcionar 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 y debe incluir información recibida del productor de combustible puro (sin mezclar) y del mezclador de combustible.

(d) Los explotadores deben hacer reclamaciones relativas al combustible admisible en el marco del CORSIA de forma anual para asegurarse que se considere toda la documentación de manera oportuna. Esto debe ser presentado de manera conjunta con los informes de emisiones.

(e) Si un explotador compra combustible de un proveedor de nivel inferior al mezclador de combustible en la cadena de suministro (por ejemplo, un distribuidor, otro explotador o un distribuidor de combustible con base en el aeródromo), este proveedor de combustible debe proporcionar toda la documentación necesaria para que el explotador pueda reclamar la reducción de emisiones por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA.

- - - - - - - - - - - - - -

Capítulo E: Verificación de las emisiones de CO_2

400.400 Verificación del Informe de Emisiones de un explotador

(a) Los explotadores deben contratar a un órgano de verificación para la verificación de su Informe de Emisiones anual.

(b) Los explotadores deben asegurarse el estado de acreditación del órgano de verificación contratado para realizar la verificación de su Informe de Emisiones se encuentre dentro de la lista de órganos de verificación del 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.

(c) Los explotadores deben efectuar una verificación interna previa de su Informe de Emisiones antes de la verificación por parte de un órgano de verificación.

(d) El órgano de verificación contratado debe realizar la verificación de conformidad con la norma ISO 14064-3:2019[1] y con los requisitos pertinentes del Apéndice 6, Sección 3.

[1] ISO 14064-3:2019 titulada "Gases de efecto invernadero – Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero".

(e) Luego de la verificación del Informe de Emisiones por parte del órgano de verificación, el explotador y el órgano de verificación deben presentar a la AAC, de manera independiente y previa autorización del explotador, una copia del Informe de Emisiones y del Informe de Verificación asociado, de conformidad con los plazos definidos en el Apéndice 1.

(f) La AAC efectuará una verificación del Informe de Emisiones de acuerdo con los plazos definidos en el Apéndice 1.

(g) Para respaldar la aplicación de los requisitos del presente reglamento, facilitar las verificaciones y garantizar la integridad de los datos informados, cuando sea necesario, la AAC, puede establecer acuerdos con otros Estados para el intercambio de datos e información específicos que figuren en el Informe de Emisiones de los explotadores que operan vuelos desde y hacia el Estado de la AAC solicitante.

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

(h) La AAC informará a los explotadores acerca de las solicitudes de intercambio de datos. Si no se llega a un acuerdo entre los dos Estados, esta información no será divulgada a terceros.

(i) La AAC puede proporcionar el nombre del órgano de verificación empleado para verificar cada Informe de Emisiones ante una solicitud de divulgación de información.

400.405 Órgano de verificación y órgano nacional de acreditación

(a) El órgano de verificación debe estar acreditado en la ISO/CEI 17029:2019[2] y en la ISO 14065:2020[2] y los requisitos pertinentes del Apéndice 6 Sección 2 por un órgano nacional de acreditación para que sea admisible para verificar el informe de emisiones de un explotador.

[2] ISO 17023:2019 titulada "Evaluación de la Conformidad – principios Generales y Requisitos para los Organismo de Validación y Verificación"
[3] ISO 14065:2020 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".

(b) Los explotadores pueden 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 está atribuido el explotador.

(c) Los órganos nacionales de acreditación deberán trabajar de conformidad con la norma ISO/IEC 17011:2017[4]

[3] ISO/IEC 17011:2017 titulada "Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad"

400.410 Verificación de combustibles admisibles en el marco del CORSIA

(a) Con el fin de verificar y aprobar la reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, los explotadores deben comprobar su utilización mediante las notas de compras de combustible, informes de las transacciones, registros de mezcla de combustible así como de credenciales o certificaciones de sostenibilidad.

(b) Los explotadores que utilicen combustibles admisibles en el marco del CORSIA, deben asegurarse que tanto ellos como sus representantes designados, tengan derechos de auditoría sobre los registros de producción de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA que adquieran.

(c) Cuando un explotador realice una auditoría a un productor de combustible, debe compartir los resultados de la auditoría con el productor de combustible de modo que este pueda ponerlos a disposición de otros explotadores que procuren obtener garantías de los procesos internos del productor de combustible.

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 los procesos comerciales para evitar la doble contabilidad y las auditorías periódicas verifican que el productor sigue sus procedimientos establecidos. Los compradores y la AAC pueden 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.

(d) Para asegurar la existencia de esa capacidad, los compradores de combustible, los explotadores o sus representantes designados deben procurar que los controles de adquisición de combustible admisible en el marco del CORSIA faciliten los derechos de auditoría.

400.415 Insuficiencia de datos

(a) Hay una insuficiencia de datos cuando al explotador le faltan datos que se necesitan para determinar su utilización de combustible en uno o más vuelos internacionales de acuerdo con la sección 400.205.

(b) 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 Emisiones el explotador debe detallar procedimientos para evitar la insuficiencia de datos de acuerdo al Apéndice 4, 2.4.1.

(c) 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 de datos grave puede ocasionar que se dictamine que el Informe de Emisiones no es satisfactorio. También la AAC puede detectar una insuficiencia de datos al revisar el Informe de Emisiones verificado.

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

insuficiencia de datos.

(d) Los explotadores que aplican uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, descritos en el Apéndice 2, deben subsanar la insuficiencia de datos mediante la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3, siempre que esa insuficiencia durante un período de cumplimiento no exceda los siguientes umbrales:

(1) Para el período 2021 – 2035: 5% de los vuelos internacionales sujetos a los requisitos de compensación. No se aplica ningún umbral al uso de la herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI para subsanar la insuficiencia de datos de los vuelos internacionales.

(e) Los explotadores deben corregir oportunamente los errores identificados en su sistema de gestión de datos e información para mitigar la insuficiencia de datos y las deficiencias del sistema.

(f) Si un explotador observa que la insuficiencia de sus datos y las deficiencias de sus sistemas exceden el umbral indicado en el párrafo (d) de la presente sección, debe contactarse con la AAC para adoptar medidas correctivas a fin de solucionar la situación.

(g) Cuando se supere el umbral, el explotador debe indicar el porcentaje de vuelos sujetos a requisitos de compensación, para el período 2021-2035, que presenten insuficiencia de datos, y dar una explicación a la AAC en su Informe de Emisiones anual.

(h) El explotador debe completar todos los datos insuficientes y corregir los errores sistemáticos y las declaraciones inexactas antes de la presentación del Informe de Emisiones.

400.420 Corrección de errores de los Informes de Emisiones

(a) Si el explotador o el órgano de verificación detectan un error en las emisiones de CO_2 notificadas mediante un Informe de Emisiones que ha sido sometido a la aprobación de la AAC, aun cuando éste ya haya sido aprobado, deben notificarlo inmediatamente a la AAC, indicando el período y error detectado, de igual forma el explotador debe subsanar este error y proporcionar la información necesaria para que la AAC actualice las emisiones de CO_2 notificadas y se corrija el error. La AAC evaluará cualquier implicancia relacionada con los requisitos de compensación del explotador en años anteriores y, de ser necesario, realizará un ajuste para compensar el error durante el período de cumplimiento en el cual se detectó dicho error.

- - - - - - - - - - - - - -

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Apéndice 1

Procedimientos administrativos

1. Introducción

Los procedimientos que se especifican en el presente Apéndice, resumen las funciones y responsabilidades administrativas de las partes interesadas que participan en la implantación del MRV de este reglamento. En la sección 2 figura una lista de actividades y la fecha correspondiente en que se deberán completar cada una de estas.

2. Períodos de cumplimiento y plazos

Tabla A1 – 1. Detalles de plazos de cumplimiento del período 2021

Plazo	*Actividad*
1 de febrero de 2021 al 31 de diciembre de 2021	Los explotadores deben vigilar, de conformidad con el Capítulo C sección 400.205 las emisiones de CO_2 correspondientes al 2021 procedentes de los vuelos internacionales, conforme al Capítulo A sección 400.005.
Al 10° día hábil de cada mes del año 2021 al 2035	Los explotadores deben reportar sus emisiones de CO_2 correspondientes al mes anterior y la información especificada por la AAC.
Hasta el 31 de marzo de 2021	Los explotadores de aviones deben compilar los datos de emisiones de CO_2 correspondientes al 2020, que deberán ser verificados por un órgano de verificación conforme al Capítulo E.
Al 31 de mayo de 2021	Tanto el explotador como el órgano de verificación deben presentar a la DGAC, en forma independiente y previa autorización del explotador, el Informe de Emisiones verificado y el Informe de Verificación conexo correspondiente al 2020 conforme al Capítulo E sección 400.400 (e).
1 de junio de 2021 al 31 de agosto de 2021	La DGAC revisará el Informe de Emisiones verificado correspondiente al 2020 conforme al Capítulo E sección 400.400 (f).

Nota.- La DGAC publicará el calendario de actividades correspondientes al período de cumplimiento respectivo.

3. Disposiciones generales para la entrega de reportes mensuales de emisiones de CO_2 de los explotadores aéreos nacionales

3.1 A partir del 1 de febrero de 2021, el explotador debe completar el reporte mensual de emisiones de CO_2 y enviarlo a la AAC durante los primeros 10 días hábiles del mes siguiente al mes que corresponde reportar.

3.2 Durante los primeros 10 días hábiles, el explotador puede efectuar las modificaciones y correcciones que considere necesarias, y reenviar el reporte corregido.

3.3 A partir del día 11 del mes, la AAC procederá con el proceso de análisis y vigilancia de los reportes presentados. Para cualquier modificación que el explotador necesite efectuar después del plazo establecido, debe solicitar realizar dicha modificación a la AAC con la justificación correspondiente.

3.4 En caso de que la AAC detecte insuficiencia de datos o errores en la información reportada, el explotador debe subsanarlos en un plazo de 5 días hábiles desde que se le notifican dichas observaciones.

3.5 Los responsables de elaborar y entregar los reportes mensuales de emisiones de CO_2 deben ser las personas de contacto o contacto alternativo que figuran en el EMP del explotador. Los explotadores que no cuenten con un EMP deben designar a un responsable titular y otro suplente, y notificarlo a la AAC antes de concluir el primer mes a reportar.

3.6 Solo se considerarán válidos los reportes declarados por los responsables descritos en el párrafo 3.5 de este Apéndice.

3.7 La hora a utilizar debe ser la hora UTC (Universal Time Coordinated). Para efectos de determinar el día del vuelo, se debe considerar la fecha y hora de despegue, aunque el vuelo haya aterrizado al día siguiente.

3.8 Para aquellos vuelos que se inicien en un mes y terminen en el mes siguiente, se debe aplicar el mismo criterio señalado en el párrafo 3.7, considerando el mes en el cual la aeronave despegó.

3.9 La AAC dispondrá la vigilancia de las emisiones en relación a bases de datos y parámetros internos disponibles. Cuando el reporte mensual del explotador presente una diferencia de +/-5% con respecto a lo obtenido por la AAC, se notificará al explotador para que realice la revisión del reporte.

3.10 Si la diferencia mencionada en el párrafo 3.9 se repite al mes siguiente, se notificará al explotador para que realice una revisión integral de su reporte. Si el explotador mantiene la información presentada, la AAC llevará a cabo las acciones necesarias para obtener los antecedentes que expliquen el origen de la diferencia.

3.11 Los explotadores deben notificar el ingreso de nuevas aeronaves a su flota, en el reporte mensual de emisiones de CO_2 más inmediato.

3.12 Cuando el explotador ingrese a su flota aeronaves de matrícula extranjera, ya sea en calidad de arriendo u otra modalidad, y la responsabilidad de las emisiones recaiga en el explotador nacional, debe incorporar esta información precisa en el reporte mensual de emisiones de CO_2, como en el Informe de Emisiones anual.

3.13 Si durante un(os) mes(es) el explotador no tiene operaciones aéreas, debe reportar de igual manera esta información como mes “sin operaciones”.

3.14 Cualquier cambio no sustancial (ej: cambio de los responsables del EMP y de los reportes mensuales de emisiones de CO_2) debe ser notificado a la AAC en el reporte mensual inmediato y en el Informe de Emisiones anual.

— — — — — — —

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 parte de los explotadores. Los métodos propuestos son representativos de las prácticas establecidas más precisas.

Sólo se permitirán procedimientos equivalentes a los contenidos en este Apéndice previa solicitud dirigida a la DGAC y una vez que esta lo haya aprobado.

2. Métodos de vigilancia de la utilización de combustible

2.1 Los explotadores, a excepción de un explotador que reúna los requisitos para utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI, deben elegir entre los siguientes métodos de vigilancia de la utilización de combustible:

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

2.2 Método A

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

2.2.1 Los explotadores deben utilizar 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 una vez concluido el embarque de combustible para el vuelo en cuestión (es decir, vuelo $_N$) (en toneladas);

T_{N+1} = Cantidad de combustible contenido en los tanques del avión una vez concluido el embarque de combustible para el vuelo siguiente (es decir, vuelo $_{N+1}$) (en toneladas); y

U_{N+1} = Suma de los abastecimientos de combustible para el vuelo siguiente (es decir, vuelo $_{N+1}$) medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

Nota 1.- Véase la sección 400.215 (a) los requisitos sobre los valores de densidad del combustible.

Nota 2.- El combustible embarcado U_{N+1} es determinado mediante la medición que realiza el proveedor de combustible, y es documentado en las notas de entrega o facturas de combustible para cada vuelo; véase en el Adjunto C, Figura C-2 el diagrama de procesos para recabar los datos necesarios para aplicar el Método A.

Nota 3.- A fin de garantizar la integralidad de los datos, es importante tener en cuenta que no sólo se necesitan los

datos generados durante el vuelo en cuestión (es decir, vuelo $_N$), sino también los datos generados por el vuelo siguiente (es decir, vuelo $_{N+1}$). Esto reviste especial importancia cuando un vuelo interno es seguido por un vuelo internacional, o viceversa. Por 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 en vuelos de aviones utilizados para vuelos internacionales. Por las mismas razones, deben recabar los datos de combustible embarcado para todos los vuelos de esos aviones antes de decidir qué vuelos son internacionales.

2.2.2 Para los arrendamientos a corto plazo en los que sea otro explotador de aviones el que opere el o los vuelos previos o subsiguientes (o ambos), los datos necesarios se obtendrán de ese tercero. Cuando no se disponga de esa información, se permite el uso del método de retiro/puesta de calzos..

2.2.3 Cuando no se embarque combustible para ese vuelo o para el vuelo siguiente, debe determinar la cantidad de combustible contenido en los tanques del avión (T_N ó T_{N+1}) al momento de retirar los calzos para ese vuelo o para el vuelo siguiente. En casos excepcionales, no es posible determinar la variable T_{N+1}. Esto sucede cuando un avión realiza actividades ajenas a un vuelo, por ejemplo, cuando es objeto de un mantenimiento mayor que involucra el vaciado de los tanques, luego del vuelo que ha de ser vigilado. En tal caso, los explotadores 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 al momento de la puesta de calzos, según lo registrado en las bitácoras técnicas.

2.3 Método B

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

2.3.1 Los explotadores deben utilizar 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 para 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 de la aeronave al final del vuelo anterior (es decir, vuelo $_{N-1}$) a la puesta de calzos antes del vuelo en cuestión (en toneladas);

R_N = Cantidad de combustible que queda en los tanques de la aeronave al final del vuelo en cuestión (es, decir, vuelo $_N$) a la puesta de calzos luego del 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.- Véase la sección 400.215 (a) los requisitos en cuanto a los valores de densidad del combustible.

Nota 2.- El combustible embarcado se determina mediante la medición que realiza el proveedor de combustible, según lo documentado en las notas de entrega o facturas de combustible para cada vuelo; véase en el Adjunto C, Figura C-4 el diagrama de procesos para recabar los datos necesarios para aplicar el Método B.

Nota 3.- A fin de garantizar la integralidad de los datos, es importante señalar que no sólo se necesitan datos generados durante el vuelo en cuestión (es decir, vuelo $_N$), sino también datos generados del vuelo anterior (es decir, vuelo $_{N-1}$). Esto es de especial importancia cuando un vuelo interno es seguido por un vuelo internacional, o viceversa. Por tanto, a fin de evitar la insuficiencia de datos, se recomienda que se registre siempre el combustible que queda en el tanque tras el

vuelo o la cantidad de combustible en el tanque una vez embarcado el combustible en los vuelos de aviones utilizados para vuelos internacionales. Por las mismas razones, se debe recabar los datos de combustible embarcado para todos los vuelos de esos aviones, antes de decidir qué vuelos son internacionales.

2.3.2 Para los arrendamientos a corto plazo en los que sea otro explotador de aviones el que opere el o los vuelos previos o subsiguientes (o ambos), los datos necesarios se obtendrán de ese tercero. Cuando no se disponga de esa información, se permite el uso del método de retira/puesta de calzos.

2.3.3 Cuando una aeronave no realiza un vuelo previo al vuelo para el cual se está vigilando la utilización de combustible (por ejemplo, si el vuelo se realiza tras una revisión o mantenimiento mayor), los explotadores 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, según lo registrado en las bitácoras técnicas.

2.4 Retirada/puesta de calzos

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

2.4.1 Los explotadores deben utilizar 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 al momento de 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, Figura C-7 el diagrama del proceso de vigilancia de la utilización de combustible por vuelo usando el Método de combustible embarcado.

2.5.1 Para los vuelos con combustible embarcado, a menos que el vuelo siguiente no tenga abastecimiento, los explotadores deben emplear 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 utilizando 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. — Véase la sección 400.215 (a) los requisitos en cuanto a 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

deben utilizar 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:

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

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

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

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 para 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 está determinado mediante la medición realizada por el proveedor de combustible, según lo documentado en las notas de entrega o facturas de combustible de cada vuelo.

2.6 Asignación de combustible con hora entre calzos

Nota.- Véase en el Adjunto C, Figura 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 que puedan distinguir claramente entre combustible embarcado en los vuelos internacionales e internos deben calcular, para cada tipo de avión, el promedio de índices de utilización de combustible sumando todo el combustible efectivamente embarcado, determinando utilizar el método del combustible embarcado como método de vigilancia del consumo de combustible de los vuelos internacionales, dividido entre la suma de todas las horas reales entre calzos de los vuelos internacionales para un año dado, de acuerdo con 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 (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas por hora);

$U_{AO, AT, N}$ = Combustible embarcado para el vuelo internacional $_N$ por explotador (AO) y tipo de avión (AT), determinado mediante el método de combustible embarcado (en toneladas); y

$BH_{AO, AT, N}$ = Hora entre calzos del vuelo internacional $_N$ por explotador (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

2.6.1.2 Los explotadores que no puedan distinguir claramente entre el combustible embarcado para los vuelos internacionales e internos, deben calcular para cada tipo de avión, el promedio de índices de utilización de combustible, sumando todo el combustible efectivamente embarcado en los vuelos internacionales e internos, dividido entre la suma de todas las horas reales entre calzos de estos vuelos para un año dado, de acuerdo con 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 (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 (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 (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

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

Nota 1.- Véase el la sección 400.215 (a) los requisitos sobre los valores de densidad del combustible.

Nota 2.- Los tipos de avión figuran en el Doc. 8643 — Designadores de tipos de aeronave.

2.6.2 Cálculo de la utilización de combustible para cada vuelo

2.6.2.1 Los explotadores deben calcular la utilización de combustible para cada vuelo internacional, multiplicando el promedio de índices de la utilización de combustible específicos del explotador por la hora entre calzos del vuelo, de acuerdo con 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$_N$) utilizando el método de asignación de combustible con hora entre calzos (en toneladas);

$AFBR_{AO, AT}$ = Promedio de índices de utilización de combustible por explotador (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 (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.- 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.

— — — — — — —

Apéndice 3

Métodos y herramientas de estimación y notificación de emisiones de CO_2

1. Introducción

Nota 1.- Los procedimientos especificados en este Apéndice se refieren a la estimación de emisiones de CO_2 por un explotador a los fines de vigilar las emisiones de CO_2 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 CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI se puede obtener en el documento de la OACI titulado "ICAO CORSIA CO_2 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 CO_2 (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 en apoyo a la vigilancia y notificación de sus emisiones de CO_2. La CERT presta apoyo a los explotadores en el cumplimiento de sus requisitos de vigilancia y notificación, ya que permite completar las planillas normalizadas del Plan de Vigilancia de Emisiones y del 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, en apoyo de su Plan de Vigilancia de Emisiones (por ejemplo, requisitos de umbral de emisiones de CO_2);
b) Evaluar si se encuentra dentro del ámbito de aplicación de los requisitos de MRV de este reglamento; y
c) Salvar la insuficiencia de datos sobre emisiones de CO_2.

Nota 2.- La CERT del CORSIA de la OACI también está a disposición de la AAC para respaldar las verificaciones de orden de magnitud.

2.1.1 Los explotadores deben utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI de conformidad con los criterios de admisibilidad descritos en este reglamento y previa aprobación de la AAC.

2.1.2 Para ingresar la información necesaria en la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI, los explotadores deben utilizar el método de entrada 1) tiempo entre calzos o 2) distancia ortodrómica.

2.1.3 Los explotadores 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 CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI para calcular sus emisiones de CO_2 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); e
g) Identificación del vuelo (opcional).

2.1.4 Los explotadores que cuentan con aprobación para utilizar el método de entrada de distancia ortodrómica deben recabar los siguientes datos, que ingresarán en la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI para calcular sus emisiones de CO_2 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); e
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 aeródromo 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.

Apéndice 4

Plan de Vigilancia de Emisiones

1. Introducción

El Plan de Vigilancia de Emisiones de un explotador debe contener la información que se indica en la sección 2 del presente Apéndice.

2. Contenido de un Plan de Vigilancia de Emisiones

Nota. – La plantilla del Plan de Vigilancia de Emisiones (del explotador al Estado) 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) y está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

2.1 Identificación del explotador

2.1.1 Nombre y dirección del explotador con responsabilidad legal.

2.1.2 Información para la atribución del explotador a un Estado:

a) ***Designador de la OACI*:** El (los) designador(es) de la OACI utilizado(s) a los fines del control de tránsito aéreo según *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 no posee un designador de la OACI, copia del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos.

c) ***Lugar de registro jurídico*:** Si el explotador no posee un designador de la OACI o un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos, el lugar de registro jurídico del explotador.

2.1.3 Detalles de la estructura de propiedad con respecto a todo otro explotador con vuelos internacionales, incluyendo la identificación de si el explotador es compañía matriz de otros explotadores con vuelos internacionales, filial de otro(s) explotador(es) con vuelos internacionales, y/o tiene una matriz y/o filiales que son explotadores con vuelos internacionales.

2.1.4 Si el explotador que tiene una relación matriz-filial desea ser considerado explotador único a los fines del presente Reglamento, debe confirmar que la compañía matriz y la(s) filial(es) están atribuidas al Estado Plurinacional de Bolivia y que la(s) filial(es) es (son) de propiedad total de la compañía matriz.

2.1.5 Información de contacto de la persona de la compañía del explotador que es responsable del Plan de Vigilancia de Emisiones.

2.1.6 Descripción de las actividades del explotador (por ejemplo, operaciones 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 de combustible (por ejemplo, Jet-A, Jet-A1, TS-1, combustible para reactores núm 3, Jet-B, AvGas) empleados en aviones que se utilizan para vuelos internacionales al momento de la presentación del Plan de Vigilancia de Emisiones, reconociendo que pueden producirse cambios con el tiempo. La lista debe incluir:

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

Nota 1.- Los tipos de avión figuran en el Doc. 8643 - Designadores de tipos de aeronave.

Nota 2.- Los explotadores que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI pueden utilizar la funcionalidad del CERT para identificar los tipos de aeronaves aplicables.

b) Tipo de combustible(s) utilizado(s) por las aeronaves (por ejemplo, Jet-A, Jet-A1, TS-1, combustible para reactores núm 3, Jet-B, AvGas).

Nota. — Los explotadores que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI no necesitan especificar el tipo de combustible utilizado en los aviones.

2.2.2 Información utilizada para atribuir vuelos internacionales al explotador:

a) ***Designador de la OACI***: Lista de los designadores de la OACI utilizados en la casilla correspondiente de los planes de vuelo del explotador, como la casilla 7 del FPL.
b) ***Marcas de matrícula***: Si el explotador 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 que se utiliza en la casilla correspondiente de los planes de vuelo del explotador de aviones, como la casilla 7 del FPL.

2.2.3 Procedimientos sobre el modo en que se efectuará el seguimiento de los cambios en la flota de aviones y el combustible utilizado 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 los vuelos específicos de un avión para garantizar la integralidad de la vigilancia.

2.2.5 Procedimientos para determinar los vuelos de aviones que cumplen con la definición de vuelos internacionales y que por lo tanto están sujetos a los requisitos de MRV de este reglamento.

Nota.- Los explotadores que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI pueden utilizar la funcionalidad de la CERT para identificar vuelos internacionales, siempre que todos los vuelos (es decir, domésticos e internacionales) realizados durante el año de notificación sean ingresados en la herramienta.

2.2.6 Lista de los Estados a los que el explotador opera con vuelos internacionales al momento de la presentación inicial del Plan de Vigilancia de Emisiones.

Nota.- Los explotadores que utilicen la funcionalidad de estimación de la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI para evaluar su admisibilidad para utilizar la CERT, pueden 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 compensación del CORSIA.

Nota.- Los explotadores que utilicen la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI pueden utilizar la funcionalidad de la CERT para identificar los vuelos sujetos a los requisitos de compensación en un determinado año de cumplimiento, siempre que el explotador utilice la versión correcta (es decir, año de cumplimiento) de la CERT.

2.2.8 Procedimientos para identificar los vuelos domésticos y/o internacionales, humanitarios, médicos o de extinción de incendios que no están sujetos a los requisitos de MRV de este reglamento.

2.3 Métodos y medios para calcular las emisiones de vuelos internacionales

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

2.3.1.1 Si un explotador tiene vuelos internacionales, pero éstos no están sujetos a requisitos de compensación, debe confirmar si prevé utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (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.

2.3.1.2 Si un explotador cumple con los criterios de admisibilidad establecidos en la sección 400.210 (b) y decide utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI, descrita en el Apéndice 3, debe proporcionar la siguiente información:

a) Una estimación de las emisiones de CO_2 para todos los vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación, 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 el CO_2.

b) El tipo de método de entrada utilizado en la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI:

- Método de entrada de la distancia ortodrómica; o
- Método de entrada de tiempo entre calzos.

2.3.1.3 Si un explotador cumple con los requisitos de admisibilidad establecidos en la sección 400.210 (a), o decide utilizar un método de vigilancia de la utilización de combustible, descritos en el Apéndice 2, debe proporcionar la siguiente información:

a) El método de vigilancia de la utilización de combustible que será utilizado:

- Método A;
- Método B;
- Retirada/puesta de calzos;
- Combustible embarcado; o
- Asignación de combustible con hora entre calzos.

b) Si se ha de utilizar distintos métodos de vigilancia de la utilización de combustible para distintos tipos de avión, el explotador debe 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; y

d) Los sistemas y procedimientos para vigilar la utilización de combustible tanto en aviones propios como arrendados. Si el explotador ha optado por el método de asignación de combustible con hora entre calzos, debe proporcionar información sobre los sistemas y procedimientos empleados para determinar el promedio de índices de utilización de combustible según lo descrito en el Apéndice 2.

2.3.1.4 Si el explotador utiliza uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible definido en el Apéndice 2, debe indicar si prevé utilizar la CERT del CORSIA de la OACI para vuelos internacionales que están sujetos a los requisitos de vigilancia de emisiones, pero no de compensación. De ser así, los explotadores deben indicar también qué método de entrada se utiliza para ingresar datos en la CERT del CORSIA de la OACI (es decir, el método de la distancia ortodrómica o del tiempo entre calzos).

2.4 Gestión de datos, flujo de datos y control

2.4.1 Los explotadores deben proporcionar 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, incluyendo:

i. Fuentes secundarias de referencia de datos que se utilizarían como alternativa;

ii. Método alternativo en caso que la fuente secundaria de referencia de datos no esté disponible; y

iii. Para aquellos explotadores que utilicen 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 del 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 significativos;

e) procedimientos para hacer revisiones al Plan de Vigilancia de Emisiones y volver a presentar las partes pertinentes a la AAC cuando se produzcan cambios sustanciales;

f) procedimientos para notificar en el Informe de Emisiones los cambios no sustanciales que requieran la atención de la AAC; y

g) un diagrama de flujo de datos que resuma los sistemas utilizados para registrar y almacenar datos asociados con la vigilancia y notificación de las emisiones de CO_2.

— — — — — — —

Apéndice 5

Notificación

1. Introducción

Nota.- Los procedimientos especificados en este Apéndice se refieren a los requisitos de notificación en el marco del MRV del presente reglamento.

1.1 Salvo indicación en contrario, la utilización de combustible y las emisiones de CO_2 se notificarán redondeadas a la tonelada más próxima.

2. Contenido de un Informe de Emisiones del explotador a la AAC

Tabla A5-1. Contenido del Informe de Emisiones de un explotador

Nota.- La plantilla del Informe de Emisiones (del explotador al Estado) 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); y está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

Campo #	***Campo de datos***	***Detalles***
Campo 1	Información del explotador	1.a Nombre del explotador 1.b Dirección del explotador 1.c Información de contacto de la persona responsable del plan de vigilancia de emisiones del explotador de aviones. 1.d Método e identificador empleados para atribuir un explotador al Estado de conformidad con la sección 400.100 (c) 1.e Estado
Campo 2	Detalles de referencia del Plan de Vigilancia de Emisiones del explotador	2. Referencias al Plan de Vigilancia de Emisiones que sirve de base para la vigilancia de emisiones durante ese año *Nota. – La AAC puede requerir que se suministren referencias del Plan de Vigilancia de Emisiones actualizado, si procede*.
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 Nombre e información de contacto del organismo nacional de acreditación *NOTA.- El informe de Verificación debe ser un informe separado del Informe de Emisiones del explotador de aviones.*

Campo #	***Campo de datos***	***Detalles***
Campo 4	Año de notificación	4.a Año durante el cual se vigilaron las emisiones 4.b Fecha en la que se compila el Informe de Emisiones 4.c Versión del Informe de Emisiones
Campo 5	Método de vigilancia de la utilización de combustible	5.a Indicar si el explotador de aviones utilizó la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA 5. b Indicar si el explotador de aviones utilizó el método de "asignación de combustible con hora entre calzos" durante el año de notificación.
Campo 6	Tipo y masa del (los) combustible(s) utilizado(s)	5.a Masa total de combustible por tipo de combustible: ➢ Jet-A (en toneladas) ➢ Jet-A1 (en toneladas) ➢ TS-1 (en toneladas) ➢ Combustible de reactores núm. 3 (en toneladas) ➢ Jet-B (en toneladas) ➢ AvGas (en toneladas) *Nota 1.- Los totales mencionados deben incluir los combustibles admisibles en el marco del CORSIA.* *Nota 2.- Los explotadores que utilicen la CERT del CORSIA de la OACI no necesitan completar el Campo 6.*
Campo 7	Densidad del combustible	7.a Especificar si se utilizó la densidad normalizada y/o la densidad real para determinar el combustible embarcado en el año de notificación
Campo 8	Cantidad total de vuelos internacionales durante el período de notificación	8. a Cantidad total de vuelos internacionales sujetos a la sección 400.005 del presente reglamento, durante el período de notificación. *Nota. - Total (suma de los valores del Campo 8)*
Campo 9	Cantidad de vuelos internacionales por par de Estados o par de aeródromos	9.a Cantidad total de vuelos internacionales sujetos a la sección 400.005, por par de Estados (sin redondear); o 9. b Cantidad total de vuelos internacionales por par de aeródromos (sin redondear).

Campo #	***Campo de datos***	***Detalles***
Campo 10	Emisiones de CO_2 por par de Estados o par de aeródromos	10.a Emisiones de CO_2 procedentes de vuelos internacionales sujetos a la sección 400.005, por par de Estados (en toneladas); o 10. b Emisiones de CO_2 procedentes de vuelos internacionales sujetos a la sección 400.005, por par de aeródromos (en toneladas).
Campo 11	Magnitud de la insuficiencia de datos	11.a Porcentaje de insuficiencia de datos (según los criterios definidos en la sección 400.415 (d) y redondeado hasta el primer decimal); 11. b Motivo de la insuficiencia de datos si el porcentaje correspondiente supera el umbral definido en la sección 400.415 (d).
Campo 12	Información sobre los aviones	12.a Lista de los tipos de avión 12.b Identificadores de aviones empleados en la casilla correspondiente, como la casilla 7 del FPL, de los planes de vuelo del explotador durante el año para todos los vuelos internacionales. Si el identificador se basa en un designador de la OACI, sólo se debe notificar ese designador. 13.c Información sobre aviones arrendados 13. d Promedio de índices de utilización de combustible (AFBR) de cada tipo de avión en virtud de 10.a y de acuerdo con el Doc. 8643 - *Designador de tipo de aeronave* (en toneladas por hora, hasta el tercer decimal) *Nota.- Solo se aplica el punto 12.d si el explotador utiliza el Método de asignación de combustible con hora entre calzos, según se define en el Apéndice 2.*
Campo 13	Admisibilidad y uso de la Herramienta de estimación y notificación de CO_2 (CERT) del CORSIA de la OACI, de conformidad con 400.205	13.a Versión utilizada de la CERT del CORSIA de la OACI 13.b Alcance del uso de la CERT del CORSIA de la OACI, es decir, en todos los vuelos o solo en los vuelos internacionales que no están sujetos a los requisitos de compensación.
Campo 14 *Nota.- Si se reclama una reducción de emisiones por la*	Combustible admisible en el marco del CORSIA que se reclama	14.a Tipo de combustible (es decir, tipo de combustible, materia prima y proceso de conversión) 14.b Masa total del combustible admisible en el marco del CORSIA puro que se reclama (en toneladas) por tipo de combustible

Campo #	*Campo de datos*	*Detalles*
proporcionar junto con el Informe de Emisiones del explotador	Información sobre emisiones (por tipo de combustible)	14.c Valores aprobados de emisiones durante el ciclo de vida 14.d Reducciones de emisiones que se reclaman por la utilización de un combustible admisible en el marco del CORSIA
	Reducción de emisiones (total)	14.e Total de reducciones de emisiones que se reclaman por la utilización de todos los combustibles admisibles en el marco del CORSIA (en toneladas).
Campo 15	Emisiones totales de CO_2	15.a Emisiones totales de CO_2 (sobre la base de la masa total de combustible en toneladas del Campo 6 y notificadas en toneladas) 15.b Emisiones totales de CO_2 de los vuelos sujetos a requisitos de compensación (en toneladas) 15.c Emisiones totales de CO_2 de vuelos internacionales sujetos a la sección 400.005, que no están sujetos a los requisitos de compensación (en toneladas)

Nota.- La AAC puede ampliar esta lista e incluir datos adicionales o más pormenorizados de los explotadores registrados en el Estado.

Tabla A5-2 Información complementaria al Informe de Emisiones de un explotador si se reclama una reducción de emisiones por la utilización de cada combustible admisible en el marco del CORSIA

Nota.- La plantilla de información complementaria al Informe de Emisiones relativa a los combustibles admisibles en el marco del CORSIA 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) y está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

Campo #	*Campo de datos*	*Detalles*
Campo 1	Información del explotador de aviones e información de notificación	1.a Nombre del explotados de aviones 1.b Dirección del explotador de aviones 1.c Año de notificación
Campo 2	Fecha de compra del combustible admisible en el marco del CORSIA puro	

Campo #	***Campo de datos***	***Detalles***
Campo 3	Identificación del productor del combustible admisible en el marco del CORSIA puro	3.a Nombre del productor del combustible admisible en el marco del CORSIA puro 3.b Información de contacto del productor del combustible admisible en el marco del CORSIA puro
Campo 4	Producción de combustible	4.a Fecha de producción del combustible admisible en el marco del CORSIA puro 4.b Lugar de producción del combustible admisible en el marco del CORSIA puro 4.c Número de identificación del lote de cada lote de combustible admisible en el marco del CORSIA puro 4.d Masa total de cada lote de combustible admisible en el marco del CORSIA puro fabricado
Campo 5	Tipo de combustible	4.a Tipo de combustible (es decir, Jet-A, Jet-A1, TS-1 combustible para reactores núm. 3, Jet-B, AvGas) 4.b Materia prima empleada para producir el combustible admisible en el marco del CORSIA puro 4.c Proceso de conversión empleado para producir el combustible admisible en el marco del CORSIA puro
Campo 6	Combustible comprado	5.a Porcentaje del lote de combustible admisible en el marco del CORSIA puro comprado (redondeado al % más próximo) *Nota. – Si se compra menos de un lote completo de combustible admisible en el marco del CORSIA puro*. 5.b Masa total de cada lote de combustible admisible en el marco del CORSIA puro comprado (en toneladas) 5.c Masa de combustible admisible en el marco del CORSIA puro comprado (en toneladas) *Nota. — El Campo 5.c equivale al total de todos los lotes de combustible admisible en el marco del CORSIA notificados en el Campo 5.b.*
Campo 7	Pruebas de que el combustible cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA	Es decir, documento válido de certificación de sostenibilidad

Campo #	***Campo de datos***	***Detalles***
Campo 8	Valores de las emisiones durante el ciclo de vida del combustible admisible en el marco del CORSIA	8.a Valor real o por defecto de las emisiones durante el ciclo de vida (LSf) para un determinado combustible admisible en el marco del CORSIA *f*, que equivale a la suma de 8.b y 8.c (en gCO_2e/MJ redondeado al número entero más próximo) 8.b Valor real o por defecto del análisis del ciclo de vida (LCA) básico de un determinado combustible admisible en el marco del CORSIA *f* (en gCO_2e/MJ redondeado al número entero más próximo) 8.c Valor por defecto del cambio inducido en el uso de los terrenos (ILUC) de un determinado combustible admisible en el marco del CORSIA *f* (en gCO_2e/MJ redondeado al número entero más próximo)
Campo 9	Comprador intermediario	9.a Nombre del comprador intermediario 9.b Información de contacto del comprador intermediario *Nota.- Se debe incluir esta información en caso de que el explotador que reclama una reducción de emisiones por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA no fuera el comprador original del combustible al productor (por ejemplo, el explotador compró el combustible a un agente o distribuidor). En tal caso, se precisa esta información para demostrar la cadena completa de custodia desde la producción hasta el punto de mezcla*.
Campo 10	Parte responsable del envío del combustible admisible en el marco del CORSIA puro al mezclador de combustible	10.a Nombre de la parte responsable del envío del combustible admisible en el marco del CORSIA puro al mezclador de combustible 10.b Dirección de la parte responsable del envío del combustible admisible en el marco del CORSIA puro al mezclador de combustible
Campo 11	Mezclador de combustible	11.a Nombre de la parte responsable de mezclar el combustible admisible en el marco del CORSIA puro con combustible aeronáutico convencional 11.b Dirección de la parte responsable de mezclar el combustible admisible en el marco del CORSIA puro con el combustible aeronáutico convencional
Campo 12	Lugar donde se mezcla el combustible admisible en el marco del CORSIA puro con el combustible aeronáutico	

Campo #	***Campo de datos***	***Detalles***
Campo 13	Fecha en que el combustible admisible en el marco del CORSIA puro fue recibido por el mezclador	
Campo 14	Masa de combustible admisible en el marco del CORSIA puro recibido (en toneladas)	*Nota. – Esta cantidad puede diferir de la que figura en el Campo 6.c en los casos en que el mezclador sólo recibe una parte de uno o más lotes (por ej., cuando se vende a un comprador intermediario).*
Campo 15	Porcentaje de mezcla de combustible admisible en el marco del CORSIA puro y el combustible aeronáutico (redondeado al % más próximo)	
Campo 16	Documentación que demuestre que el (los) lote (s) de combustible admisible en el marco del CORSIA puro se mezcló (mezclaron) con el combustible aeronáutico (por ejemplo, el consiguiente Certificado de análisis del combustible mezclado)	
Campo 17	Masa de combustible admisible en el marco del CORSIA puro reclamado (en toneladas)	*Nota. – Esta cantidad puede diferir de la que figura en el Campo 6.c en los casos en que el explotador sólo reclama una parte de uno o más lotes*.

— — — — — — —

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Apéndice 6

Verificación

1. Introducción

Nota.- Los procedimientos especificados en este Apéndice se refieren a los requisitos de verificación relativos al Capítulo E de este reglamento.

2. Órgano de verificación

2.1 El órgano de verificación debe estar acreditado en la ISO/CEI 17029:2019 y en la ISO 14065:2020 y cumplir con 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.

Nota.- Los siguientes documentos deben ser utilizados como referencias normativas de orientación para la aplicación de este reglamento:

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);y*

b) *El documento del Foro International de Acreditación (IAF) titulado "IAF Documento Mandatorio para la aplicación de la ISO 14065:2013; (IAF MD 6:2014)";*

2.2 Gestión de la imparcialidad (ISO 14065:2020sección 5.3)

2.2.1 Si un órgano de verificación lleva a cabo seis verificaciones anuales de un mismo explotador, el jefe del equipo de verificación debe interrumpir la prestación de servicios de verificación de ese mismo explotador durante tres años consecutivos. El período máximo de seis años incluye toda verificación de gases de efecto invernadero efectuada al explotador antes que éste haya requerido servicios de verificación en el marco de este Reglamento.

2.2.2 El órgano de verificación, y cualquier parte de la misma entidad legal, no debe ser un explotador, propietario de un explotador ni propiedad de un explotador.

2.2.3 El órgano de verificación, y cualquier parte de la misma persona jurídica, no debe ser una entidad que comercie unidades de emisión, propietario de un organismo que comercie unidades de emisión ni ser propiedad de un organismo que comercie unidades de emisión.

2.2.4 La relación entre el órgano de verificación y el explotador no debe estar basada 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 debe asumir ninguna actividad delegada por el explotador con respecto a la elaboración del Plan de Vigilancia de Emisiones, el Informe de Emisiones (incluyendo la vigilancia de la utilización de combustible y el cálculo de las emisiones de CO_2) 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 debe documentar la manera en que se vincula con otras partes de la misma entidad legal.

2.3 Competencias del Personal (ISO 14065:2020 sección 7.2)

2.3.1 El personal que haya presado servicios de consultoría con respecto a cualquier declaración de gases de efecto invernadero del explotador de aviones no realizará actividades de verificación conforme a este volumen para dicho explotador de aviones durante un período de tres años consecutivos a partir de la fecha en la que se realizó la consultoría.

2.3.2 El órgano de verificación debe:

a) identificar y seleccionar personal competente para el equipo en cada actividad;

b) garantizar una adecuada composición del equipo de verificación para la actividad de aviación;y

c) asegurarse que el equipo de verificación incluya, como mínimo, un jefe de equipo que sea responsable de la planificación y gestión de la actividad del equipo.

2.4 Proceso de gestión de la competencia del Personal (ISO14065:2020, sección 7.3.3)

2.4.1 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 14065:2020, ISO 14066:2011 y los párrafos 2.3.2, 2.5.2 y 2.6 del presente Apéndice.

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

2.5 Proceso de gestión de la competencia del personal (ISO 14065:2020 sección 7.3.5)

2.5.1 El órgano de verificación:

a) 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

b) analizará periódicamente el proceso de evaluación de competencias para asegurarse de que siga siendo pertinente a efectos de este volumen.

2.5.2 El equipo de verificación en su conjunto, y el revisor independiente, deben demostrar que poseen conocimientos de:

a) los requisitos descritos en este Reglamento, las Resoluciones de la Asamblea de la OACI referentes, 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 cualquier material explicativo de la OACI que sea de dominio público;

b) los requisitos de verificación descritos en este Reglamento, 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), incluyendo el umbral de importancia relativa, los criterios de verificación, el ámbito y los objetivos de verificación y los requisitos de elaboración y presentación del Informe de Verificación;

c) los criterios de admisibilidad para las excepcionestécnicas, el ámbito de aplicabilidad, las normas para la incorporación de pares de Estados y la cobertura de los pares de Estados, según lo señalado en el presente Reglamento y en las correspondientes Resoluciones de la Asamblea emitidas por la OACI;

d) los requisitos de vigilancia descritos en este Reglamento; y

e) los requisitos nacionales, además de las disposiciones establecidas en este Reglamento.

2.5.3 Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, sólo se deben aplicar los párrafos 2.5.1 (a), (b) y (e).

2.6 Proceso de festión de la competencia del personal (ISO 14065:2020 sección 7.3.6)

2.6.1 El equipo de verificación, en su conjunto, y el revisor independiente, deben demostrar 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, incluyendo los combustibles admisibles en el marco del CORSIA;

c) procesos relacionados con el combustible, incluyendo 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 CO_2;

e) metodologías de cuantificación de las emisiones de CO_2 descritas en este Reglamento, incluyendo la evaluación de los planes de vigilancia de emisiones;

f) dispositivos de vigilancia y medición de la utilización de combustible y procedimientos asociados para vigilar la utilización de combustible en relación con las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo procedimientos y prácticas de operación, mantenimiento y calibración de dichos dispositivos de medición;

g) sistemas y controles de gestión de datos e información sobre los gases de efecto invernadero, incluyendo 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 Reglamento, incluyendo los ámbitos de certificación; y

j) conocimiento básico 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 deben incluir constancias de la experiencia profesional pertinente, complementada por las credenciales de instrucción y educación adecuadas.

2.6.3 Al efectuar la verificación de un Informe de Emisiones se debe aplicar lo previsto en los párrafos 2.6.1 (a) a (i).

2.6.4 Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, sólo se debe aplicar el párrafo 2.6.1 (g) y (j).

2.7 Procesos de gestión de los datos del equipo de validación o verificación y auditoría de la información (ISO 14065:2020 sección 7.3.7)

2.7.1 El equipo de verificación en su conjunto debe demostrar un conocimiento pormenorizado de la norma ISO 14064-3:2006, incluyendo la aptitud comprobada de elaborar un enfoque de verificación basado en los riesgos, realizar procedimientos de verificación, entre ellos, la evaluación de sistemas y controles de datos e información, recabar pruebas suficientes y apropiadas y formular 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 deben incluir la experiencia profesional previa en actividades de auditoría y aseguramiento, complementada por las credenciales de instrucción y educación adecuadas.

2.8 Pre-compromiso (ISO 14065, sección 9.2)

2.8.1 En el proceso previo al compromiso, el órgano de verificación solicitará al explotador de aviones que proporcione la siguiente información pertinente durante el período de compromiso contractual entre el órgano de verificación y el explotador de aviones:

a) número y tipo de avión;
b) número de vuelos internacionales;
c) método(s) de vigilancia de la utilización de combustible aplicable de los descritos en el Apéndice 2;
d) información sobre la complejidad del flujo de datos, los procedimientos y las actividades de control;
e) período de cumplimiento para el cual se han cancelado o se cancelarán unidades de emisión;
f) cantidad total de unidades de emisión que se han cancelado o se cancelarán para el período de cumplimiento indicado; y
g) información sobre el o los programas de unidades de emisión de los que se extraen las unidades de emisión, incluido el nombre del o de los programas, de los registros designados por el o los programas, fechas y actividad de las unidades de emisión admisibles y tipos de actividad y/o de unidades.

2.8.2 Cuando se verifique un informe de emisiones, se aplicará lo previsto en 2.8.1 a) a d). Cuando se verifique un informe de cancelación de unidades de emisión, se aplicará lo previsto en 2.7.1 e) a g).

2.9 Compromiso (ISO 14065:2020 sección 9.3)

El contrato entre el órgano de verificación y el explotador debe especificar las condiciones de verificación, indicando:

a) el ámbito de la verificación, los objetivos de la verificación, el nivel de aseguramiento, el umbral de importancia relativa y las normas de verificación pertinentes (ISO/CEI 17029, ISO 14065, ISO 14064-3, el presente Reglamento y el Manual Técnico Ambiental (9501), Volumen IV- Procedimiento para demostrar el cumplimiento del Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional) ;

b) la flexibilidad para cambiar el plazo asignado, de resultar esto necesario a causa de las conclusiones a las que se lleguen durante la verificación;

c) el requisito del explotador de aceptar la auditoría como posible auditoría con testigos por parte del órgano nacional de acreditación, con la potencial participación de pares que evalúen u otras personas observadoras;

d) el requisito del explotador de autorizar la entrega a la AAC del Informe de Emisiones, el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, si procede, y el Informe de Verificación del órgano de verificación;

e) el requisito del órgano de verificación de comunicar al Estado a la mayor brevedad posible cualquier declaración errónea intencional o incumplimiento por parte del explotador de aviones de los que se tuviera sospecha (ISO 14064-3:2019 sección 5.4.3); y

f) la cobertura de responsabilidad.

2.10 Registros (ISO 14065:2020 sección 9.11)

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 corresponde;
b) el informe de verificación y la documentación interna conexa;
c) pedidos de aclaración, todas las declaraciones erróneas y casos de no conformidad que surjan de la verificación y las conclusiones extraídas, así como las comunicaciones con la parte responsable acerca de todas las declaraciones erróneas (ISO 14064-3:2019, sección 5.4.4);
d) la identificación de las y los integrantes del equipo y los criterios para la selección del equipo; y
e) 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.

2.11 Confidencialidad (ISO 14065:2020 sección 10.4)

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.

3. Verificación del Informe de Emisiones y el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión

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

3.1 Tipo de Compromiso (ISO 14064-3:2019 sección 5.1.2)

El tipo de compromiso será la verificación. El tipo de compromiso “procedimiento de común acuerdo” no se aplica al CORSIA

3.2 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 Reglamento.

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

3.3.1 Al efectuar la verificación de un informe de emisiones, el equipo de verificación debe realizar procedimientos suficientes para determinar 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 ha vigilado, cuantificado y notificado sus emisiones durante el período del informe de emisiones, de conformidad con este Reglamento y el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado;

c) el explotador ha aplicado correctamente el método de atribución de vuelos documentado en el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado y de conformidad con el Capítulo B de este reglamento, para garantizar una correcta atribución de aviones arrendados y vuelos internacionales operados por otros explotadores dentro de la misma estructura corporativa;

d) la cantidad declarada de reducciones de emisiones como resultado de 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 no ha reclamado también los lotes de combustible admisible 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 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 este Reglamento.

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

a) el explotador ha notificado con precisión sus cancelaciones de sus unidades de emisión admisibles en el marco del CORSIA, de conformidad con este reglamento

b) la cantidad declarada de unidades de emisión admisibles en el CORSIA canceladas, basta para cumplir con los requisitos totales finales de compensación del explotador 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 puede demostrar el derecho exclusivo de uso de dichas unidades de emisión admisibles canceladas; y

c) las unidades de emisión admisibles canceladas por el explotador para cumplir con los requisitos de compensación en virtud del presente reglamento no han sido utilizadas por el explotador para compensar otras emisiones.

3.4 Ámbito (ISO 14064-3:2019 sección 5.1.6)

3.4.1 Al verificar un informe de emisiones, el ámbito de verificación debe reflejar el período y la información que abarca el informe y la(s) reclamación(es) por utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, cuando proceda. Esto incluye:

a) Emisiones de CO_2 obtenidas mediante los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, calculadas de conformidad con el Capítulo C; y

b) Reducciones de emisiones por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA.

3.4.2 El ámbito de la verificación de la(s) reclamación(es) por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el informe de emisiones debe incluir lo siguiente:

a) Todo procedimiento interno del explotador relativo a los combustibles admisibles en el marco del CORSIA, incluidos los controles de ese explotador para garantizar que los combustibles admisibles en el marco del CORSIA reclamados cumplen los criterios de sostenibilidad del CORSIA;

b) Las verificaciones de dobles reclamaciones se limitan al explotador en cuestión. Cualquier constatación fuera de este ámbito no es pertinente para la opiniónde verificación; sin embargo, debe estar incluida de todos modos en el informe de verificación para que la AAC la examine a 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. En caso que las pruebas de la sostenibilidad o magnitud de la reclamación por la utilización de combustible admisible en el marco del CORSIA se consideren inadecuadas o insuficientes, se debe solicitar información adicional directamente al productor

del combustible, al cual el explotador debe facilitar el acceso directo.

3.4.3 Al verificar un Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, el ámbito de la verificación debe reflejar el período y la información que abarca el informe, y el equipo de verificación debe confirmar que las unidades de emisión admisibles canceladas que se emplearon para cumplir los requisitos de compensación del explotador en virtud del presente Reglamento, no se utilizaron para compensar otras emisiones.

3.5 Materialidad (ISO 14064-3:2019 sección 5.1.7)

3.5.1 Al efectuar la verificación de un informe de emisiones, el órgano de verificación debe aplicar los siguientes umbrales de importancia relativa:

a) del 2% para los explotadores que registren emisiones anuales en vuelos internacionales que superen las 500 000 toneladas; y

b) del 5% para los explotadores que registren emisiones anuales en vuelos internacionales, menores o iguales a 500 000 toneladas de CO_2.

3.5.2 Al verificar un informe de emisiones, en ambos casos, se debe permitir la compensación de sobreestimaciones y subestimaciones indicadas en 3.4.1.

3.6 Datos e Información sobre los GEI (ISO 14064-3:2019 sección 6.1.3)

3.6.1 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.

3.6.2 De conformidad con el plan recopilación de evidencias del informe de emisiones, el equipo 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 atípicos inmediatos, datos inesperados, anomalías e insuficiencia de datos. El equipo de verificación comprobará si las emisiones notificadas son razonables en comparación con otros datos relacionados con el combustible del explotador de aviones.

3.6.3 En función del resultado de los ensayos y la evaluación de los datos del informe de emisiones, se modificarán los planes de la evaluación de los planes de riesgos, verificación y muestreo recopilación de evidencias.

3.7 Circunstancias que hacen necesaria una visita del emplazamiento o las instalaciones (ISO 14064-3:2019 sección 6.1.4.2)

Un/a integrante del equipo de verificación realizará una visita al emplazamiento si la evaluación de riesgos y el plan de recopilación de evidencias indican que dicha visita es necesaria para reducir el riesgo de verificación a un nivel aceptable. Sólo será posible renunciar a las visitas al emplazamiento con la aprobación del Estado.

3.8 Plan de validación o verificación (ISO 14064-3:2019 sección 6.1.5)

3.8.1 El equipo de verificación debe preparar el plan de verificación sobre la base del análisis estratégico y la evaluación de riesgos. El plan de verificación debe incluir una descripción de

las actividades de verificación para cada variable que tenga un posible impacto en las emisiones notificadas. Al determinar el tamaño de la muestra, el equipo de verificación debe considerar la evaluación de riesgos y el requisito de emitir una opinión de verificación con un aseguramiento razonable.

3.8.2 El plan de verificación debe incluir lo siguiente:

a) miembros del equipo de verificación, sus funciones, responsabilidades y calificaciones;

b) todo recurso externo requerido;

3.9 Plan de recopilación de evidencias (ISO 14064-3:2019 sección 6.1.6)

3.9.1 El plan de recopilación de evidencias del informe de emisiones debe incluir 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.

3.9.2 Al efectuar la verificación de un Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, el equipo de verificación no debe basarse en el muestreo.

3.10 Generalidades (ISO 14064-3:2019 sección 6.3.2.1)

Al verificar un informe de emisiones o un informe de cancelación de unidades de emisión, el equipo de verificación elegirá entre dos tipos de opiniones de verificación: “verificación satisfactoria” o “verificación insatisfactoria”. Si el informe contiene declaraciones erróneas o incumplimientos (no conformidad) que no sean sustanciales, la opinión será “verificación satisfactoria con observaciones”, y se especificarán las declaraciones erróneas y los casos de no conformidad. Si el informe contiene declaraciones erróneas y/o casos de no conformidad sustanciales, o si el ámbito de la verificación es demasiado limitado o el equipo de verificación no considera que los datos sean suficientemente fiables, la opinión será “verificación insatisfactoria”.

3.11 Informe de verificación (ISO 14064-3:2019 sección 6.3.3)

3.11.1 El equipo de verificación debe presentar una copia del informe de verificación al explotador. Una vez recibida la autorización del explotador, el equipo de verificación debe remitir una copia del Informe de Verificación, junto con el Informe de Emisiones, el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, o ambos, a la AAC. El Informe de Verificación debe incluir:

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 utilizados para verificar el informe de emisiones;

f) los criterios respecto de los cuales se verifico el informe de cancelación de unidades de emisión;

g) la información y datos del explotador utilizados por el órgano de verificación para efectuar la verificación cruzada de los datos y realizar otras actividades de verificación;

h) los principales resultados del análisis estratégico y la evaluación de riesgos;

i) 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 los resultados de las comprobaciones realizadas en el sistema y los controles de la información sobre las emisiones de CO_2;

j) 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);

k) los resultados de todas las pruebas y muestreos de datos, incluidas las verificaciones cruzadas y en el caso del método de "Asignación de combustibles con hora entre calzos", se utiliza una evaluación de la exactitud del promedio de índices de utilización de combustible especifico del explotador de aviones por designado de tipo de aeronave de la OACI que se haya utilizado;

l) el cumplimiento del Plan de Vigilancia de Emisiones;

m) cualquier incumplimiento del Plan de Vigilancia de Emisiones respecto del presente Reglamento;

n) los incumplimientos e inexactitudes identificados (incluida una descripción de la manera en que se han resuelto);

o) las conclusiones sobre la calidad y la importancia relativa de los datos;

p) las conclusiones sobre la verificación del informe de emisiones;

q) las conclusiones sobre la verificación del informe de cancelación de unidades de emisión;

r) las justificaciones del dictamen de verificación emitido por el órgano de verificación;

s) los resultados de la revisión independiente y el nombre del revisor independiente; y

t) la declaración final de verificación.

3.11.1 Al verificar un Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, sólo se deben aplicar los apartados 3.10.1 (a), (b), (c), (d), (f), (g), (h), (n), (q), (r), (s) y (t).

3.11.2 El efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, solo se aplicarán los apartados 3.11.1 a), b), c), d), e), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p), r), s) y t).

3.11.3 El equipo de verificación debe presentar una conclusión sobre cada uno de los objetivos de verificación enumerados en 3.2, según proceda, en la declaración final de verificación.

3.12 Revisión independiente (ISO 14064-3:2019 sección 8)

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 2020, ISO 14064-3:2006 2019 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.

3.13 Hechos descubiertos después de la verificación/validación

3.13.1 A solicitud de la AAC, el órgano de verificación debe revelar la documentación de verificación interna a la AAC de manera confidencial.

3.13.2 Cuando se señalen a la atención del órgano de verificación problemas que puedan tornar inválida o inexacta una opinión de verificación previamente emitida, este órgano debe notificar la situación a la AAC.

4. ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN

Los organismos nacionales de acreditación se regirán por la norma ISO/CEI 17011:2017 y los siguientes requisitos.

4.1 Ciclo de acreditación (ISO 17011:2017 sección 7.9.3)

Una evaluación en el sitio para cumplir con los objetivos de supervisión del organismo de acreditación nacional consistirá en una evaluación en las oficinas y una testificación; en la evaluación en las oficinas se pone énfasis en los procedimientos documentados del organismo de verificación, en tanto que la evaluación de la testificación permite una observación de cómo desarrolla sus actividades el organismo de verificación.

— — — — — — —

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Adjunto A – Aplicabilidad de los requisitos MRV a los vuelos internacionales

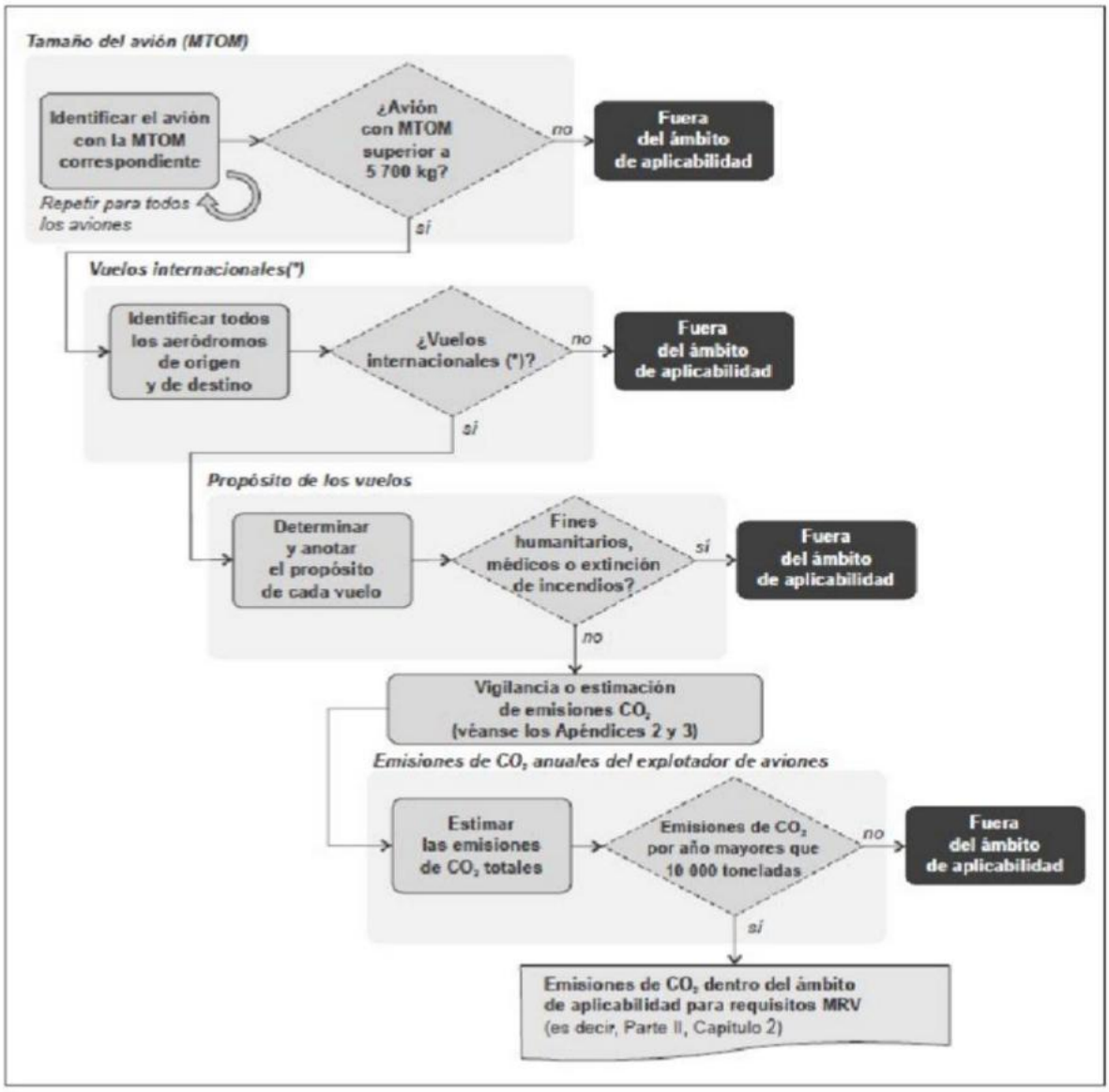


FIGURA A – 1: Determinación de la aplicabilidad de los requisitos MRV, a los vuelos internacionales

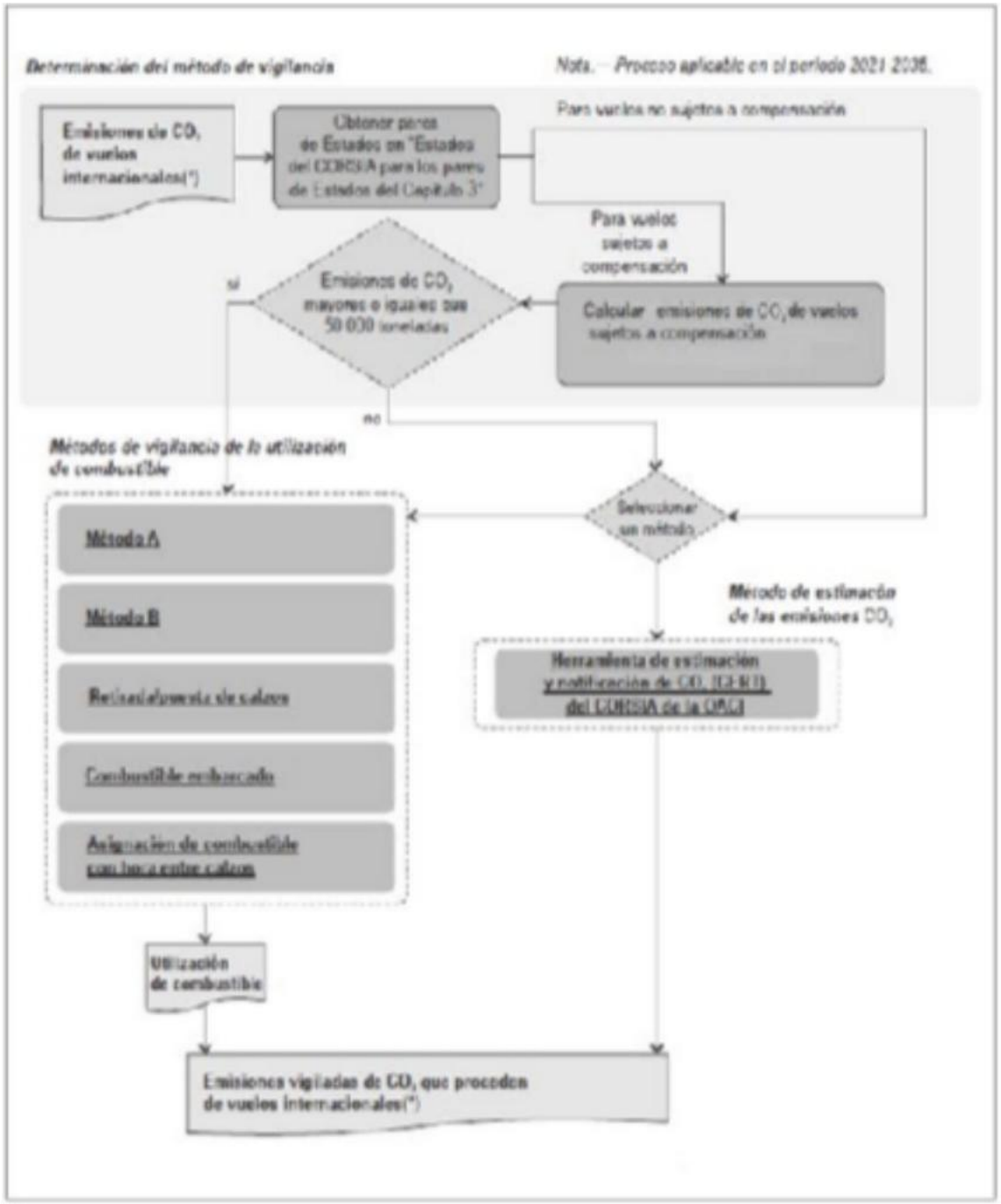


Figura A – 2: Determinación de los métodos admisibles de vigilancia de la utilización de combustible durante los períodos de cumplimiento (2021 – 2035)

Nota.- Véase la sección 400.215 párrafo (c) para más detalles sobre la conversión de combustible a emisiones de CO_2.

– – – – – – – – – – –

Adjunto B – Procesos de atribución

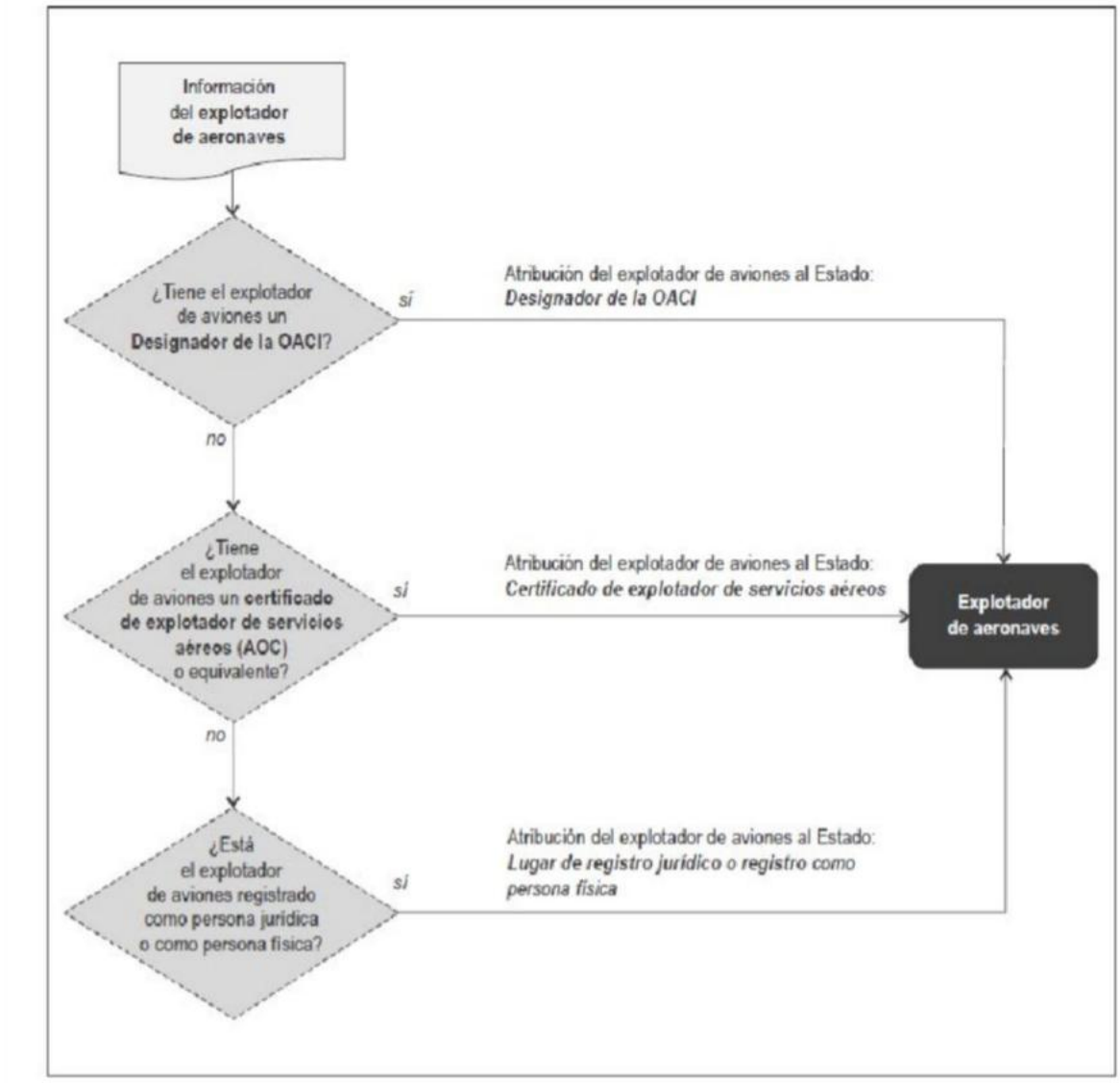


FIGURA B - 1: Proceso de atribución de un explotador a un Estado

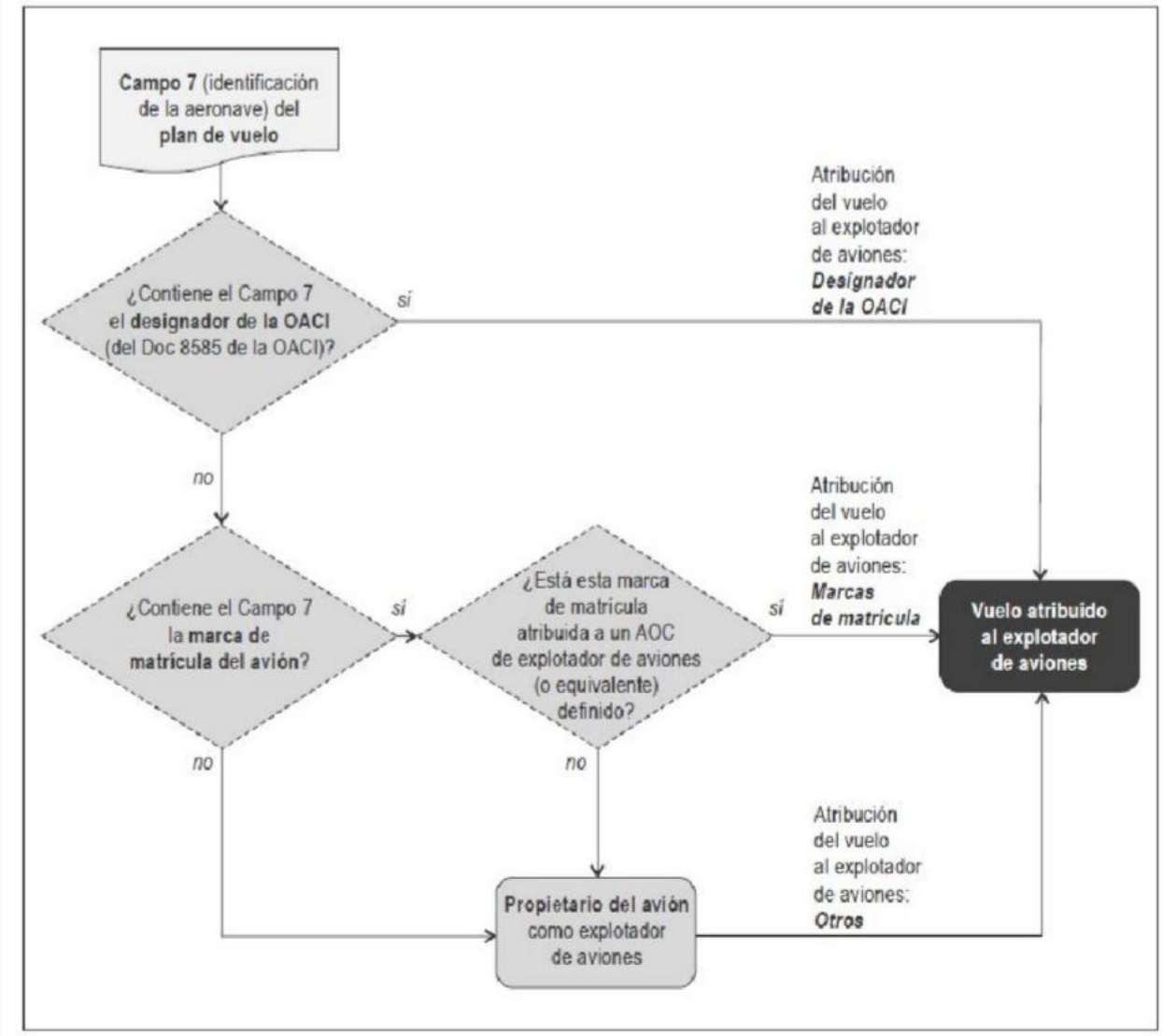


FIGURA B – 2: Proceso de atribución de un vuelo a un explotador

Adjunto C – Procesos de vigilancia de la utilización de combustible

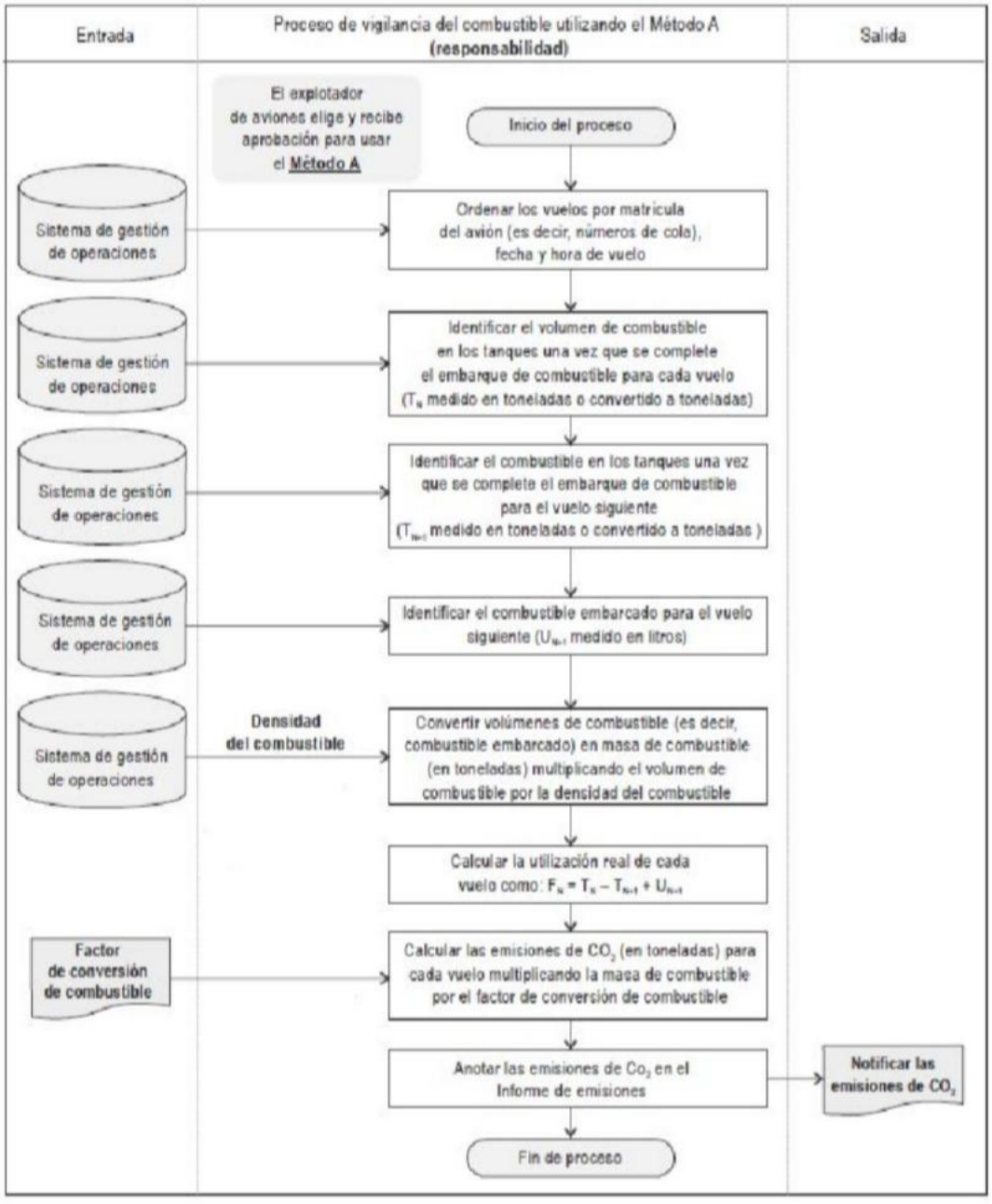


FIGURA C – 1: Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo con el Método A

Nota.- Véase la sección 400.215 (b), con detalles sobre la densidad del combustible y el factor de conversión de combustible.

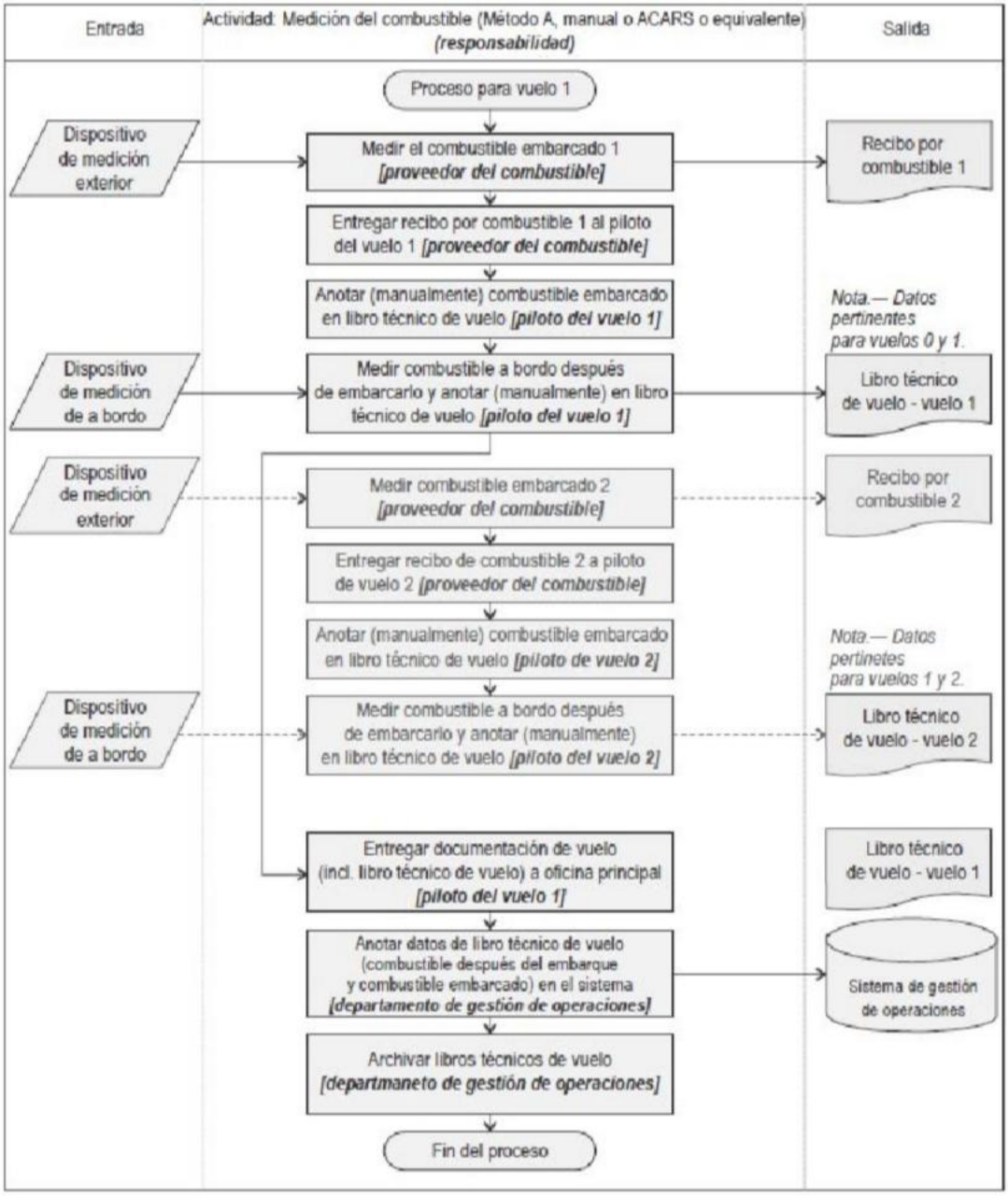


FIGURA C – 2: Recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método A con combustible embarcado del proveedor de combustible

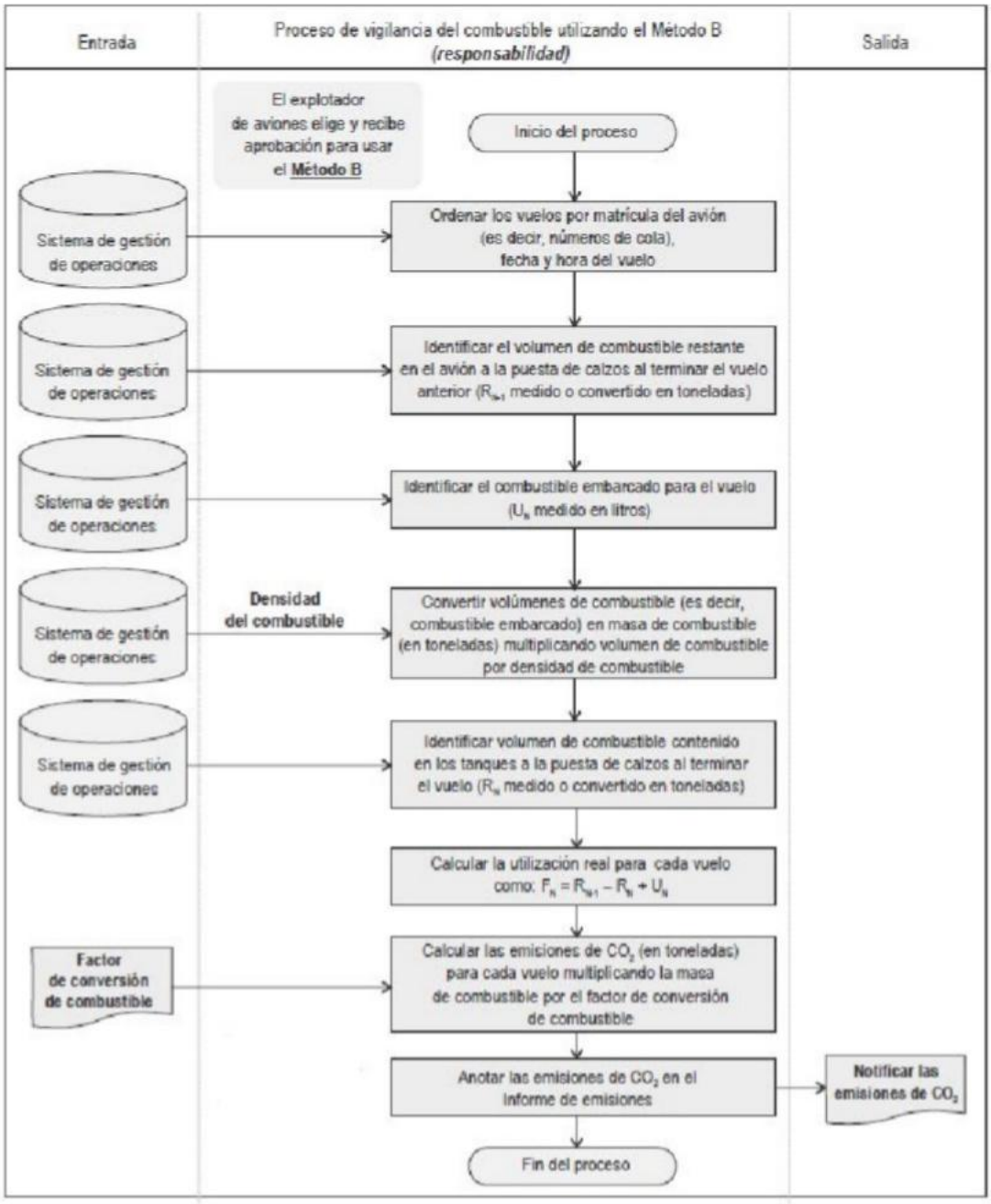


FIGURA C – 3: Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo utilizando el Método B

Nota 1.- Véase la sección 400.215 (b), con detalles sobre la densidad del combustible y el factor de conversión de combustible.

Nota 2.- Véase la sección 400.215 (c), con detalles sobre el factor de conversión de combustible.

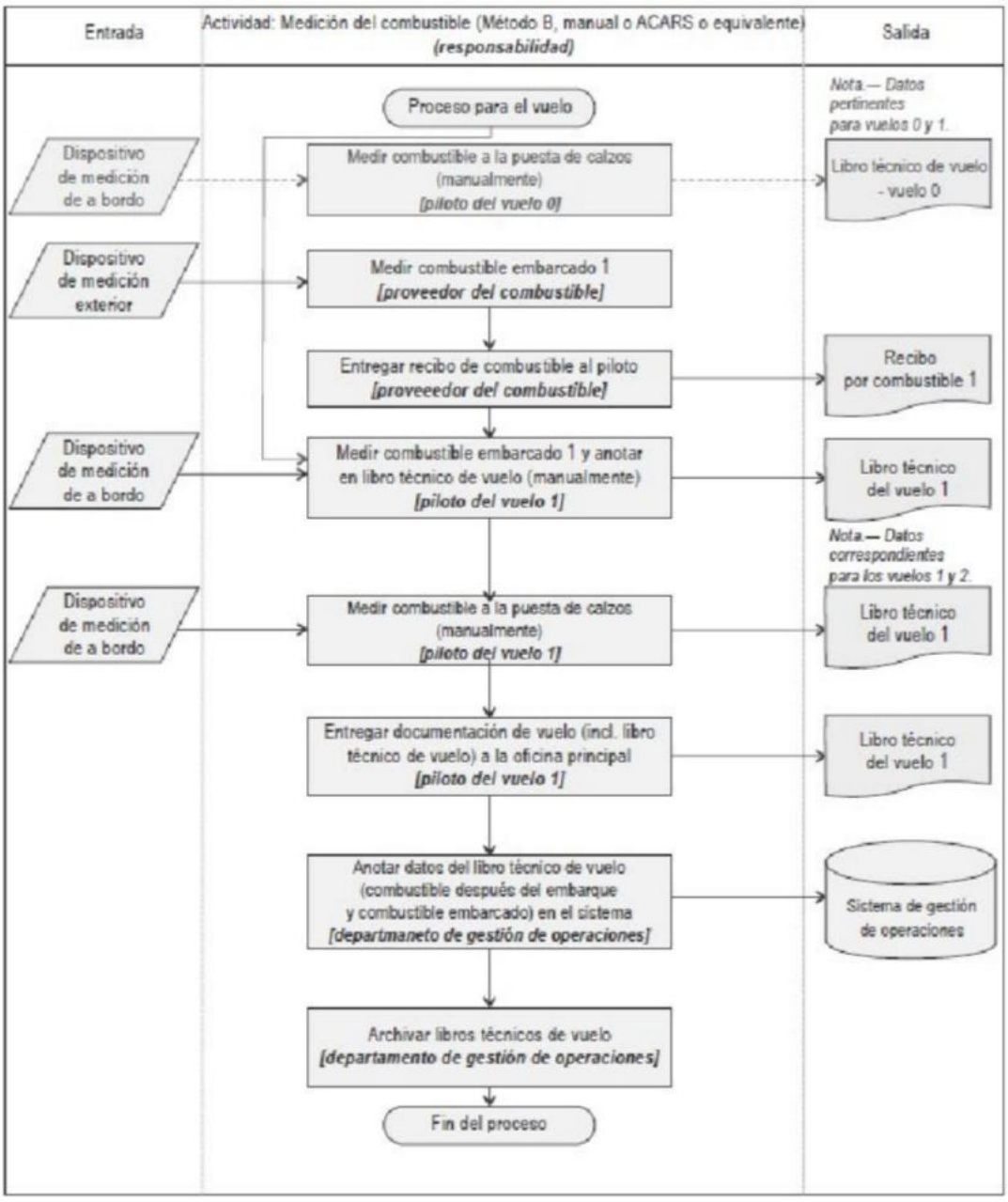


FIGURA C – 4: Recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método B con combustible embarcado (proceso manual)

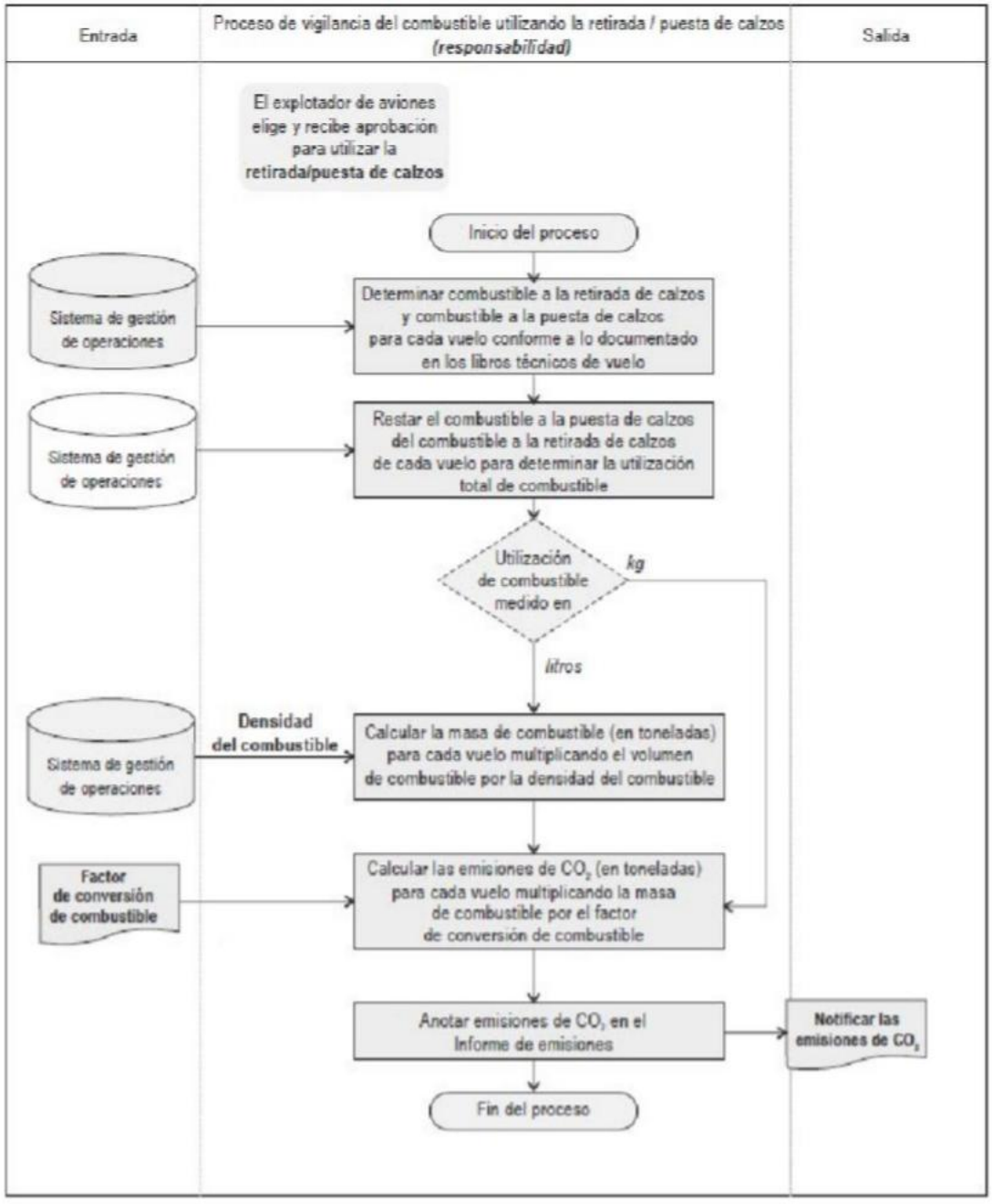


FIGURA C – 5: Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo utilizando la retirada/puesta de calzos

Nota.- Véase la sección 400.215 (b), con detalles sobre la densidad del combustible.

Nota.- Véase la sección 400.215 (c), con detalles sobre el factor de conversión de combustible.

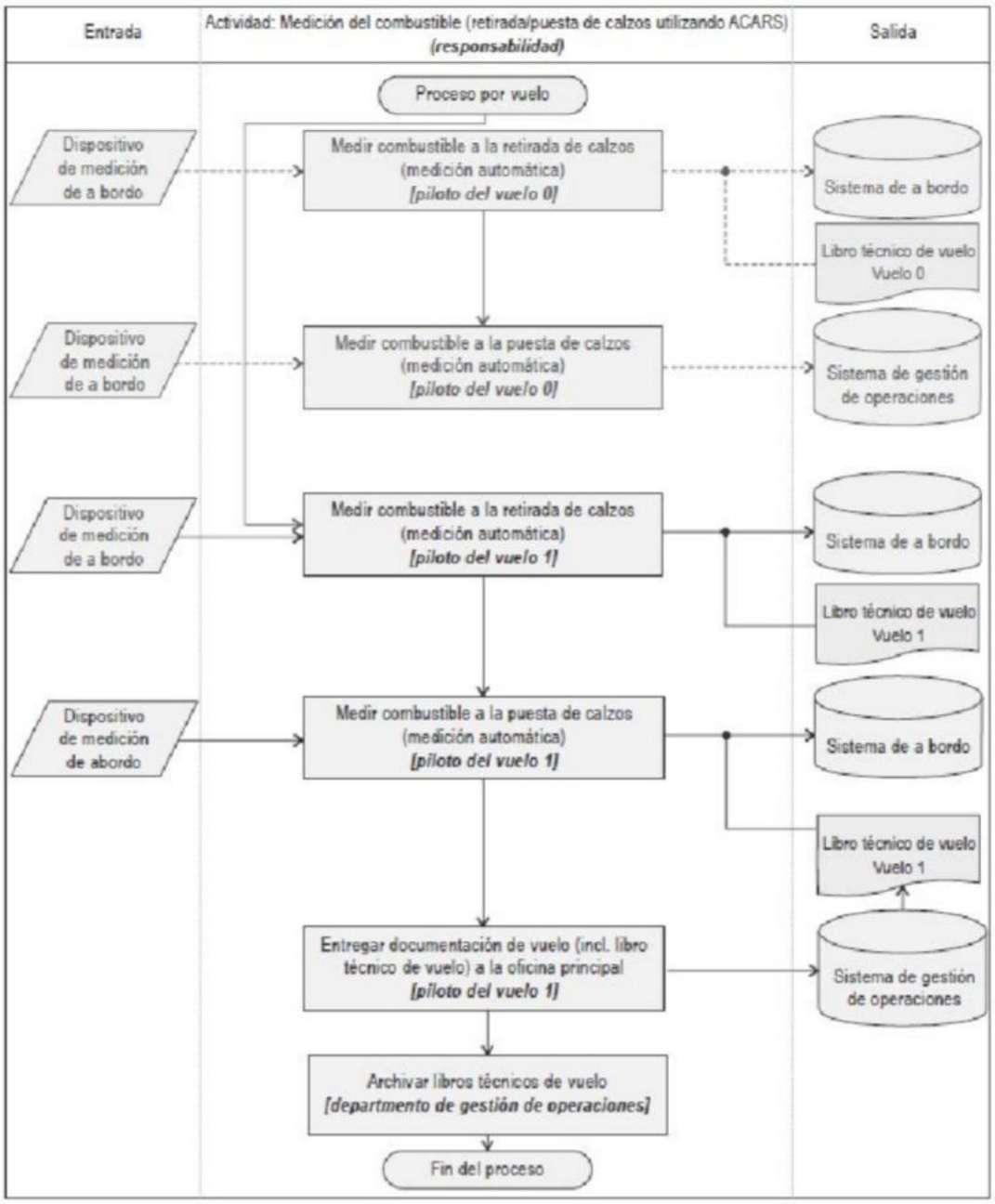


FIGURA C – 6: Recopilación de los datos requeridos para aplicar la retirada/puesta de calzos

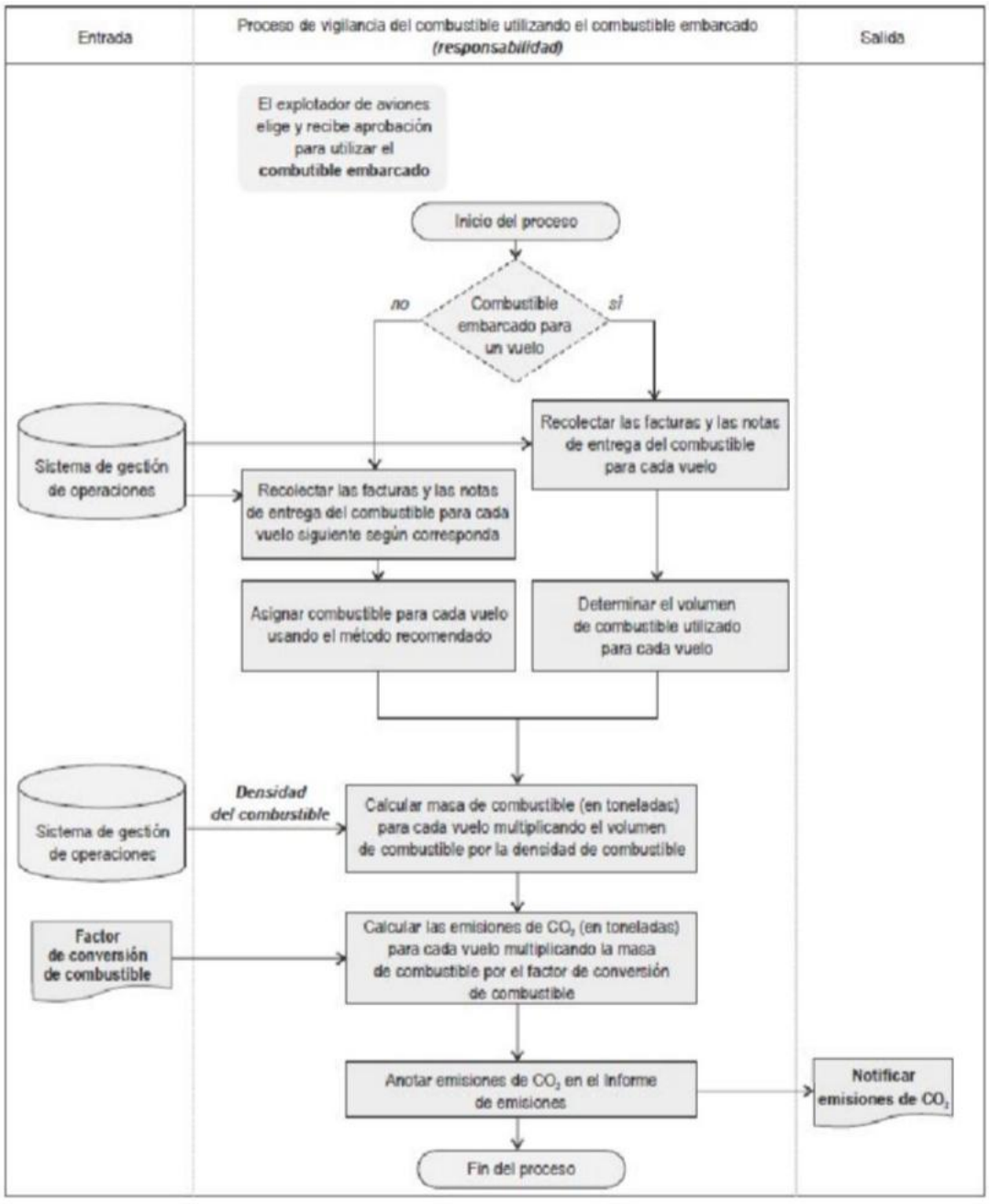


FIGURA C – 7: Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo utilizando el combustible embarcado

Nota.- Véase la sección 400.215 (b), con detalles sobre la densidad del combustible.

Nota.- Véase la sección 400.215 (c), con detalles sobre el factor de conversión de combustible.

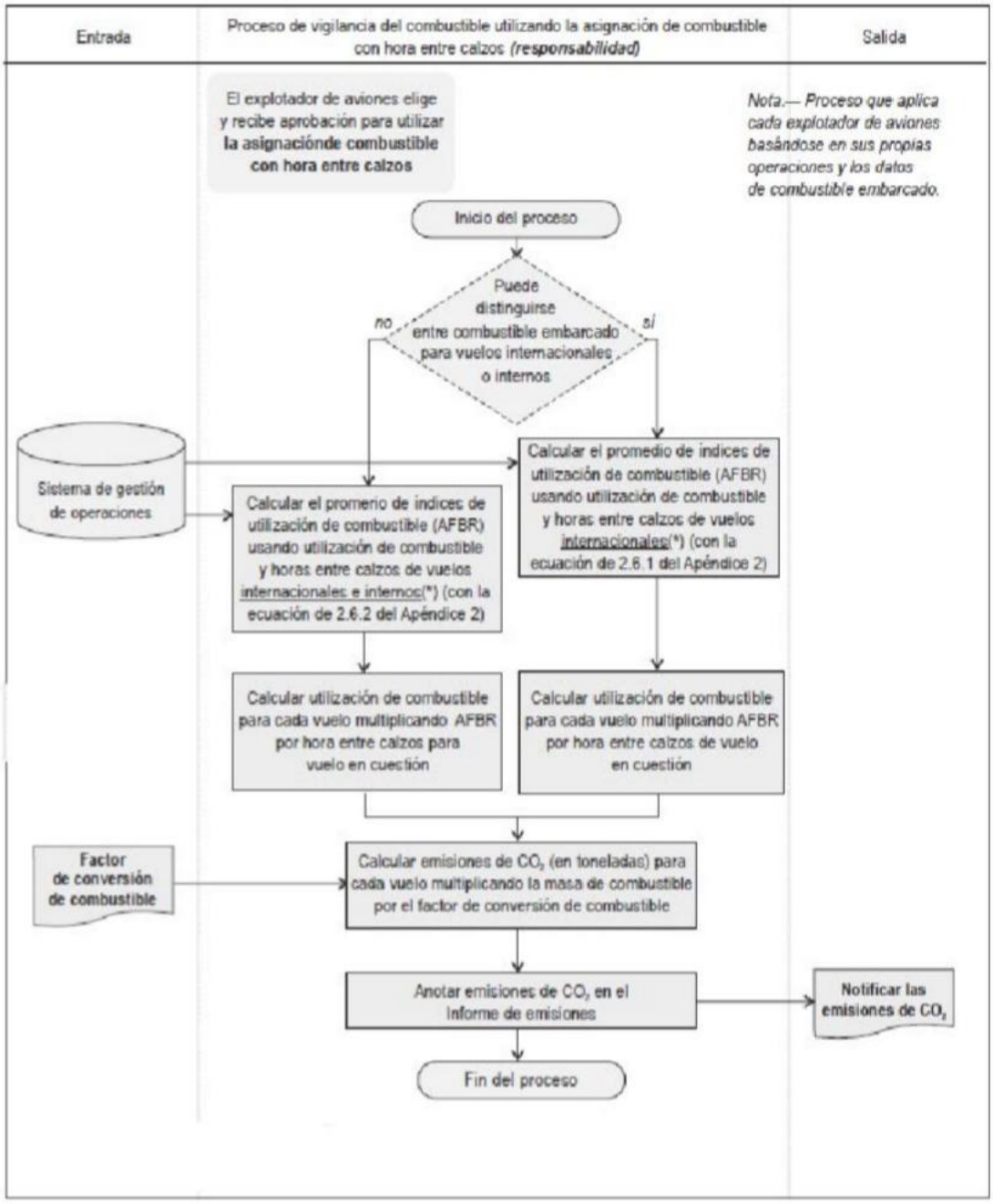


FIGURA C – 8: Vigilancia de la utilización de combustible por vuelo utilizando la asignación de combustible con hora entre calzos

Nota.- Véase la sección 400.215 (b), con detalles sobre el factor de conversión de combustible.