

GACETA OFICIAL

DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

AÑO CLI - MES XII

Caracas, miércoles 25 de septiembre de 2024

N° 6.844 Extraordinario

SUMARIO

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE INAC

Providencia mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 16 (RAV 16) Reducción de las Emisiones de Dióxido de Carbono de la Aviación Civil de la República Bolivariana de Venezuela para la Protección del Medio Ambiente.

Providencia mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 21 (RAV 21) Certificación de Productos y Componentes.

Providencia mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 38 (RAV 38) Emisión de CO2 de los Aviones.

Providencia mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 43 (RAV 43) Mantenimiento.

Providencia mediante la cual se dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145) Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA).

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA N° PRE-CJU-GDA-229-24
CARACAS, 12 DE JUNIO DE 2024
214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9, de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, con base en lo previsto en los artículos 5 y 6 ejusdem, relativos al Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica y el Principio de Preservación del medio ambiente, respectivamente, en concordancia con las atribuciones legalmente otorgadas en el numeral 5 del artículo 7 y numerales 1, 3 y 15, literal c del artículo 13 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005, en consideración al contenido del Anexo 16, "Protección del Medio Ambiente, Vol IV".

DICTA,

La siguiente,

REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 16
(RAV16)

"REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO DE LA
AVIACIÓN CIVIL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE"

CAPÍTULO A
DE LAS GENERALIDADES

SECCIÓN 16.1 OBJETO:

(a) Establecer las normas y procedimientos para regular e inspeccionar, el monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ superiores a 10.000Tm atribuidas por el uso de aeronaves nacionalizadas y aeronaves autorizadas para operar en la República Bolivariana de Venezuela, con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg. Generadas por la aviación civil que efectúen vuelos nacionales e internacionales y operen en los aeródromos nacionales e internacionales del territorio de la República y donde esta ejerza su jurisdicción, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios.

(b) Asesorar y capacitar a los explotadores aéreos y partes interesadas en materia de monitoreo, vigilancia y notificación de emisiones de CO₂ atribuidas por el uso de aeronaves nacionalizadas y aeronaves autorizadas para operar en la República Bolivariana de Venezuela, con una masa máxima certificada de

despegue igual o superior a 5.700Kg, generadas por la aviación civil que efectúen vuelos nacionales e internacionales y operen en los aeródromos nacionales e internacionales del territorio de la República y donde esta ejerza jurisdicción, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios.

(c) Inspeccionar las instalaciones, equipos aéreos, documentos y registros del explotador aéreo, cuando la Autoridad Aeronáutica así lo considere pertinente, en el ejercicio de sus funciones en materia de monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones de CO₂ atribuidas por el uso de aeronaves nacionalizadas y aeronaves autorizadas para operar en la República Bolivariana de Venezuela, con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg. Generadas por la aviación civil que efectúen vuelos nacionales e internacionales.

SECCIÓN 16.2 APLICABILIDAD:

A los explotadores aéreos, que operen en todo aeródromo nacional e internacional de la República Bolivariana de Venezuela y donde ejerza jurisdicción, siempre y cuando produzcan emisiones anuales de CO₂ superiores a 10.000Tm por el uso de aeronaves nacionalizadas y aeronaves autorizadas para operar en la República Bolivariana de Venezuela, con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg. Que efectúen vuelos internacionales o nacionales, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios: Siempre que esos vuelos se lleven a cabo con el mismo avión y se les hubiera requerido efectuar las actividades humanitarias, médicas o de extinción de incendios o reposicionar luego el avión para su siguiente actividad. Así mismo el explotador aéreo proporcionará pruebas justificadas de tales actividades al órgano de verificación o, a solicitud, de la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 16.3. DEFINICIONES, ABREVIATURAS Y SIMBOLOS:

(a) Para todos los efectos del cumplimiento de la presente RAV, se establecen las definiciones, indicadas a continuación y tendrán el significado siguiente:

Acción correctiva: Actividad o tarea propuesta o ejecutada para subsanar las no conformidades encontradas.

Acta: Documento de carácter legal, en el cual se registrarán los resultados o hallazgos encontrados por la Autoridad Aeronáutica u otro funcionario asignado en toda actividad de fiscalización.

Actividad aeronáutica: Conjunto de actividades en vuelo o de apoyo, relativas al transporte aéreo, la navegación aérea y otras vinculadas con el empleo de aeronaves civiles.

Administrador aeroportuario: Ente que administra y opera un aeropuerto, para lo cual cuenta con la debida certificación y autorización del INAC.

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.

Aeronave: Es toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

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

Auditoria: Actividad de fiscalización encauzada a evaluar la aplicación de los procesos y procedimientos establecidos por una organización que garantice el producto final o servicio prestado.

Autoridad Aeronáutica: Es el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, la cual se ejerce a través de su presidente y demás funcionarios.

Avión grande: Avión cuya masa máxima certificada de despegue es igual o superior a 5.700 kg.

Avión pequeño: Avión cuya masa máxima certificada de despegue es inferior a 5.700 kg.

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

Combustible 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).

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

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

Evidencia objetiva de inspección: Son los datos, informaciones o documentos que respaldan o refutan la existencia o veracidad de un requisito o disposición establecido en la normativa técnica internacional y/o nacional aplicable al administrado (Autoridad aeroportuaria u operador/explotador de aeródromo), la cual se obtendrá por medio de la observación, medición, ensayo, prueba u otros.

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

Informe de emisiones: Documento redactado por el explotador aéreo, el cual contiene la información relativa a la cantidad de emisiones de CO₂ procedentes de sus flotas de aeronaves (propias, arrendadas o fletadas) que operen vuelos nacionales e internacionales y el método o métodos de utilización de combustible aplicado.

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

Inspección: Actividad de fiscalización, que comprende la observación, medición y comprobación, según aplique, de los procesos y procedimientos con un criterio de aceptación establecido en la norma aplicable, relacionados con una aeronave o sus partes, instalaciones, infraestructura, documentos, registros, herramientas, equipos o personas que apoyan una actividad.

Insuficiencia de datos: Es cuando al explotador aéreo le faltan datos que se necesitan para determinar su utilización de combustible en uno o más vuelos internacionales o nacionales. 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.

Miembro de la tripulación de vuelo: Titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el periodo de servicio de vuelo (ejemplo: piloto, copiloto, ingeniero de vuelo, navegante).

Norma: Toda regla, regulación, requisito, estándar o sistema característico promulgado por la Autoridad Aeronáutica cuya obediencia es reconocida como necesaria en interés de la seguridad, regularidad o eficiencia de la aeronavegabilidad o regularidad de la navegación aérea.

Nuevo explotador: Es el explotador aéreo que inicia actividades en un rubro de la aviación que, en la fecha de entrada en vigor de la presente RAV o después de esa fecha, está dentro de su alcance y cuya actividad no es ni total ni parcialmente la continuación de una actividad de aviación antes desarrollada por otro explotador aéreo.

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 imparcial acreditado.

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

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

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

Período de notificación: Es el que comienza el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre de cada año otorgado, para el que notifica la información solicitada de un explotador de aviones o un Estado.

Plan de vuelo. Información especificada respecto a un vuelo o una parte de un vuelo previsto de una aeronave.

Plan de vuelo actualizado (CPL). Plan de vuelo que refleja las modificaciones en el plan de vuelo presentado, de haberlas, que resultan de incorporar autorizaciones ATC posteriores.

Plan de vuelo operacional. Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

Plan de vuelo preliminar (PFP). Información relativa a un vuelo presentada por un explotador o un representante designado para planificar un vuelo en colaboración antes de presentar un plan de vuelo.

Plan de vuelo presentado (FPL o eFPL). Último plan de vuelo por el piloto, un explotador o su representante designado, para uso de las dependencias ATS.

Plan de Vigilancia: Documento mediante el cual se describe el conjunto de medidas y acciones de manera sistemática y secuencial a desarrollar por parte de los explotadores aéreos. Con el propósito de vigilar que las emisiones de CO₂ procedentes de sus flotas de aeronaves (propias, arrendadas o fletadas) que operen vuelos nacionales e internacionales; no excedan el umbral de emisiones de CO₂ definido en la siguiente regulación.

Reporte mensual: Registro realizado por los explotadores aéreos de manera mensual durante un periodo de cumplimiento dado con relación al monitoreo y vigilancia de las emisiones de CO₂ procedentes de sus flotas de aeronaves (propias, arrendadas o fletadas) que operen vuelos nacionales e internacionales y validado por la Autoridad Aeronáutica.

Representante autorizado: Es la persona que representa a la organización, que tiene responsabilidades inherentes para atender, corregir y responder ante las no conformidades durante la realización de una actividad de fiscalización.

Seguridad Operacional: Es la condición en la cual la posibilidad de lesiones a las personas o de daños materiales se reduce, y se mantiene en, o por debajo, de un nivel aceptable a través de un proceso continuo de identificación del peligro y de la gestión de los riesgos de seguridad operacional.

Servicio público: Constituye aquella actividad llevada a cabo por organismos del Estado o bajo control y regulación de este, el cual se reserva igualmente mediante ley, con la explícita voluntad de retirarla del área del que hacer económico de la libertad de empresa y cuyo objetivo es satisfacer actividades destinadas a necesidades colectivas, conforme a la declaración y regulación expresa en una ley.

Utilidad Pública: Constituye toda aquella actividad, bien o servicio que satisface o es de beneficio o de interés colectivo, ya sea para los ciudadanos de un país o a mayor escala, para la humanidad en su conjunto, con el fin de maximizar el bienestar general.

Verificación de informe: Proceso independiente, sistemático y suficientemente documentado de evaluación de un informe de emisiones.

(b) Para los efectos del cumplimiento de la presente RAV, se establecen, las siguientes abreviaturas y símbolos:

ADT: Adjunto.
APD: Apéndice.
ATGA: Área de Trabajo de Gestión Ambiental.
AOC: Certificado de explotador de servicio público de transporte aéreo.
CO₂: Dióxido de carbono.
GEI: Gases de efecto invernadero.
GOE: Gaceta Oficial Extraordinaria.
INAC: Instituto Nacional de Aeronáutica Civil.
ISO: Organización Internacional de Normalización.
MRV: Monitoreo, Vigilancia y Notificación.
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.
OEC: Órgano de evaluación de la conformidad.
RAV: Regulación Aeronáutica Venezolana.
SARPS: Normas y métodos recomendados.
Tm: Tonelada métrica o toneladas métricas.
Kg: Kilogramo.

SECCIÓN 16.4 UNIDADES AJENAS AL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES:

Las unidades ajenas al sistema internacional de unidades, se encuentran enumeradas en el apéndice A, de esta RAV.

SECCIÓN 16.5. AUTORIDAD AERONÁUTICA Y ADMINISTRADOR DE AERÓPORTUARIO:

(a) La Autoridad Aeronáutica de la República ejercerá las competencias establecidas en la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil y la Ley de Aeronáutica Civil, asimismo le compete regular y fiscalizar las actividades de la aeronáutica civil, en materia de monitoreo, vigilancia y notificación de emisiones de CO₂ procedentes de vuelos nacionales e internacionales, de las aeronaves que tengan una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700 Kg y sus emisiones de CO₂ sean superiores a las 10.000 Tm. En un aeródromo nacional e internacional, dentro del territorio nacional y donde ejerza jurisdicción la República. Exceptuando los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios.

(1) La Autoridad Aeronáutica de la República, recibirá o solicitará a los explotadores aéreos, el reporte mensual de emisiones de CO₂, plan de vigilancia, informe de emisiones y demás informaciones, documentos que considere pertinente, relativas al monitoreo, vigilancia y notificación de emisiones de CO₂ procedentes de vuelos nacionales e internacionales.

(i) La Autoridad Aeronáutica realizará una primera notificación al explotador aéreo si presenta una tendencia en la emisión de CO₂ procedentes de vuelos internacionales o nacionales en el año de cumplimiento, según los periodos definidos en el apéndice B. Párrafo (b). SubPárrafo (1), (2), (3), (4), (5) igual al 75% del umbral definido en el Capítulo B. Sección 16.09. Párrafo (a). SubPárrafo (1). SubPárrafo (3). Literal (i). SubPárrafo (4). Al cumplirse el primer semestre del año de cumplimiento en cuestión.

(ii) La Autoridad Aeronáutica realizará una segunda notificación al explotador aéreo si presenta una tendencia en la emisión de CO₂ procedentes de vuelos internacionales o nacionales en el año de cumplimiento, según los periodos definidos en el apéndice B. Párrafo (b). SubPárrafo (1), (2), (3), (4), (5) igual o mayor al 90% del umbral definido en el Capítulo B. Sección 16.09. Párrafo (a). SubPárrafo (1). SubPárrafo (3). Literal (i). SubPárrafo (4). Al cumplirse los nueve (9) meses del año de cumplimiento en cuestión.

(2) Las disposiciones establecidas en esta RAV, son de obligatorio cumplimiento.

(b) Todo administrador aeroportuario, debe supervisar y asegurar que el explotador aéreo basado en el aeródromo bajo su gestión, cumpla las disposiciones establecidas en la presente RAV.

CAPÍTULO B

OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR AÉREO

SECCIÓN 16.06 OBLIGACIONES:

(a) El explotador aéreo debe:

(1) Facilitar el acceso a sus instalaciones, servicios, equipos, documentos, personal y registros, asimismo brindar todo el apoyo y colaboración a la Autoridad Aeronáutica, a fin de realizar cualquier inspección.

(2) Permitir a la Autoridad Aeronáutica, efectuar inspecciones no anunciadas o programadas, para determinar y evaluar el cumplimiento de la reglamentación nacional e internacional en materia de monitoreo, vigilancia y notificación de emisiones de CO₂ procedentes de las aeronaves que conforman la flota operacional según las especificaciones para la operación aprobada y que operen vuelos nacionales e internacionales.

(3) Remitir a la Autoridad Aeronáutica los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes, un reporte mensual de las emisiones de CO₂ atribuidas por el uso de aeronaves nacionalizadas y aeronaves autorizadas para operar en la República Bolivariana de Venezuela, con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg (avión grande), generadas por la aviación civil que efectúen vuelos nacionales e internacionales y operen en los aeródromos del territorio de la República o donde esta ejerza jurisdicción, con excepción de lo establecido en el Capítulo A, Sección 16.2 Párrafo (a) Subpárrafo (1), (2). Con la información siguiente:

(i) Nombre del explotador aéreo

(ii) Fecha del vuelo

(iii) Hora de vuelo

(iv) Tipo de vuelo

(v) Tipo de registro de aeronave.

(vi) Aeronave con masa máxima certificada igual o superior a 5.700Kg

(vii) Matrícula de la aeronave

(viii) Número serial de la aeronave

(ix) Indicador de lugar del aeródromo de origen donde realizó la retirada de calzos la aeronave para el vuelo en cuestión.

(x) Indicador de lugar del aeródromo de destino o alternado en el que aterrizó la aeronave para el vuelo en cuestión.

(xi) Tipo de combustible.

(xii) Tipo de densidad de combustible (normalizada o real).

(xiii) Cantidad de combustible contenido en los tanques de la aeronave al momento de la retirada de calzos del vuelo en cuestión.

(xiv) Cantidad de combustible que queda en los tanques de la aeronave al momento de la puesta de calzos del vuelo en cuestión.

(xv) Cantidad de combustible embarcado en el vuelo en cuestión (solo en caso de embarque de combustible, para el vuelo en cuestión).

(xvi) Cantidad de combustible que quedaba en los tanques de la aeronave antes del embarque de combustible para el vuelo en cuestión.

(xvii) Cantidad de combustible contenido en los tanques después del embarque de combustible para el vuelo en cuestión.

(xviii) Si la aeronave utilizó enrutamiento directo estratégico.

(b) Remitir el plan de vigilancia de emisiones de CO₂ ante la Autoridad Aeronáutica, los primeros quince (15) días hábiles del mes de noviembre del año anterior al año de cumplimiento del plan de vigilancia.

(c) Remitir el informe de emisiones de CO₂ ante la Autoridad Aeronáutica los primeros quince (15) días hábiles del mes de marzo del año siguiente al año de cumplimiento.

(d) Los nuevos explotadores aéreos, que cumplan con los requisitos de monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de emisiones procedentes de vuelos nacionales e internacionales en un año de notificación dado, según los períodos estipulados en el Apéndice B, Párrafo (a), Subpárrafo (b), Subpárrafo (1), (2), (3), (4), (5), deben remitir ante la Autoridad Aeronáutica el reporte mensual de emisiones de CO₂ al mes siguiente de cumplirse los tres (3) meses de encontrarse dentro del alcance de aplicabilidad de la presente RAV.

SECCIÓN 16.07 BIBLIOTECA AERONÁUTICA

Los explotadores aéreos, que les aplique esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV) deben mantener en la biblioteca aeronáutica en digital y en físico (si lo estima prudente, este último), para la consulta, orientación y capacitación en materia ambiental, los siguientes instrumentos:

(1) DOC7300-OACI. Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(2) Anexo 16-OACI. Protección del medio ambiente.

(3) DOC9988-OACI. Orientación sobre la elaboración de planes de acción de los Estados para actividades de reducción de emisiones de CO₂.

(4) DOC9501-OACI. Manual técnico ambiental.

(5) VOL-IV. Procedimiento para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional.

(6) DOC8400-OACI. Abreviaturas y códigos OACI.

(7) DOC8585-OACI. Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos.

(8) DOC8643-OACI. Designadores de tipos de aeronaves.

(9) DOC7910-OACI. Indicadores de lugar.

(10) RAV16. Reducción de las emisiones de dióxido de carbono de la aviación civil de la República Bolivariana de Venezuela para la protección del medio ambiente.

(11) RAV21. Procedimientos para la certificación de productos y partes.

(12) RAV45. Identificación de productos, marca de nacionalidad, matrícula y uso de las aeronaves.

(13) RAV121. Reglas de operación para explotadores de servicio público de transporte aéreo en operaciones regulares y no regulares, nacionales e internacionales.

(14) Norma ISO/IEC 17011:2017. Evaluación de la conformidad — Requisitos para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad.

(15) Norma ISO-14064-3:2019. Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la verificación y validación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.

(16) Norma ISO 17029:2019. Evaluación de la conformidad — Principios generales y requisitos para los organismos de validación y verificación.

(17) Norma ISO 14065:2020. Principios generales y requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de la información ambiental.

(18) Cualquier otra norma nacional e internacional o documento técnico en materia de monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de emisiones de CO₂ procedentes de vuelos nacionales e internacionales. Indicada y requerida por la Autoridad Aeronáutica que se encuentre dentro de la consideración del explotador aéreo.

CAPÍTULO C

VIGILANCIA, NOTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN

SECCIÓN 16.08 ADMINISTRACIÓN:

(a) Atribución de un vuelo internacional:

(1) El explotador aéreo debe identificar los vuelos internacionales, de conformidad a la definición de "vuelo internacional" y que se les atribuya tal condición de acuerdo con el enfoque establecido en esta RAV, respecto a un vuelo internacional:

(i) Se debe considerar que dos (2) o más vuelos consecutivos operados con el mismo número de vuelo, son vuelos distintos a los fines de las disposiciones establecidas en la presente RAV.

(2) A los fines de la presente RAV, se debe establecer como:

(i) Vuelo Internacional: A la operación de una aeronave desde el despegue en un aeródromo de un Estado o sus territorios hasta el aterrizaje en un aeródromo de otro Estado o sus territorios.

(ii) Vuelo Nacional: A 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.

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

(i) Designador de la OACI: Cuando en el campo número siete (7) (identificación de la aeronave) del formulario de plan de vuelo OACI, contenga el designador de la OACI de la empresa explotadora de aeronave, se atribuirá ese vuelo al explotador aéreo al que se ha asignado dicho designador.

(ii) Marcas de matrícula: Cuando en el campo número siete (7) (identificación de la aeronave) del modelo de formulario de plan de vuelo OACI, contenga la marca de nacionalidad o marca común y la marca de matrícula de una aeronave que está enumerado explícitamente en el AOC expedido por la Autoridad Aeronáutica, se atribuirá ese vuelo al explotador aéreo que es titular del AOC.

(iii) Otros: Cuando no esté identificado el explotador aéreo como se especifica en el Capítulo B, Sección 16.08, Párrafo (a), Subpárrafo (3). Numeral (i), (ii) de esta RAV, se atribuirá ese vuelo al propietario de la aeronave, a quien entonces se considerará el explotador aéreo:

(A) El proceso de atribución de un vuelo a un explotador aéreo a un Estado, se debe establecer de conformidad con lo establecido en el adjunto (A), (B), de la presente RAV.

(B) Si lo solicita el Estado en el que se encuentra matriculada la aeronave, los propietarios de la aeronave identificados según lo descrito en el Capítulo B, Sección 16.08, Párrafo (a), Subpárrafo (3). Numeral (iii) de esta RAV, proporcionarán toda la información necesaria para identificar al verdadero explotador aéreo de un vuelo.

(4) El explotador aéreo si lo considera pertinente, delegará por contrato, los requisitos administrativos establecidos en la presente RAV a un tercero, siempre que ese tercero no sea la misma entidad que actúa de órgano de verificación. No se delegará la responsabilidad por el cumplimiento.

(5) La Autoridad Aeronáutica garantizará la atribución correcta de un vuelo internacional que sale de un aeródromo de su territorio a un explotador aéreo mediante el enfoque señalado en Capítulo B, Sección 16.08, Párrafo (a), Subpárrafo (3). Numeral (i), (ii), (iii), y efectuará las verificaciones de orden de magnitud del informe de emisiones, requeridas para garantizar la integridad de los datos notificados.

(b) Atribución de un explotador aéreo a un Estado:

(1) Las disposiciones establecidas en esta RAV, se deben aplicar a los explotadores aéreos que realicen operaciones regulares y no regulares nacionales e internacionales realizadas por el titular de un certificado de explotación de servicio de transporte aéreo o persona que trabaje o preste servicio para un titular de un certificado de explotación de servicio de transporte aéreo según los siguientes términos:

(i) El explotador aéreo que realice vuelos internacionales o nacionales con aviones propios y tenga certificado de explotador de servicio público de transporte aéreo según lo estipulado en la RAV121. Capítulo F. Sección 121.42.

(ii) En caso que el explotador aéreo tenga certificado de explotador de servicio de transporte aéreo y opere el servicio público de transporte aéreo con aviones arrendados o fletados y registrados en un país que sea signatario del Convenio de Aviación Civil Internacional en operaciones regulares internacionales o nacionales, según las disposiciones establecidas en la RAV121. Capítulo F. Sección 121.42.

(iii) En caso que el explotador aéreo tenga certificado de explotador de servicio público de transporte aéreo y realice vuelos de comprobación de aviones según las características establecidas en el Capítulo B. Sección 16.09. Párrafo (a) de la presente RAV y en cumplimiento con las disposiciones establecidas en la RAV121. Capítulo F. Sección 121.46.

(iv) Se debe considerar que dos (2) o más vuelos nacionales consecutivos operados con el mismo número de vuelo, son vuelos distintos a los fines de las disposiciones establecidas en la presente RAV.

(2) Se puede tratar a un explotador aéreo con una filial de explotador aéreo de propiedad total que está registrada legalmente en el mismo Estado como único explotador aéreo consolidado responsable del cumplimiento de los requisitos de la presente RAV, con sujeción a la aprobación del Estado:

(i) Se debe consignar las pruebas en el plan de vigilancia de emisiones del explotador aéreo para demostrar que la filial de explotador aéreo es de su propiedad total.

(3) El explotador aéreo que realice operaciones regulares y no regulares nacionales e internacionales realizadas por el titular de un certificado de explotación de servicio de transporte aéreo o persona que trabaje o preste servicio para un titular de un certificado de explotación de servicio de transporte aéreo debe indicar el código de explotador aéreo definido en el DOC8585-OACI, titulado Designadores de Empresas Explotadoras de Aeronaves, de Entidades Oficiales y de Servicios Aeronáuticos.

(4) El Estado Venezolano, como estado contratante de la OACI si lo considera pertinente presentará ante la OACI una lista de los explotadores aéreos atribuidos a la República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante ante la OACI, la cual se debe elaborar de la manera siguiente:

Lista de los explotadores aéreos de la República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante ante la OACI		
Nº	Explotador aéreo	Información
		1. Nombre e información de contacto del explotador aéreo
		2. Código del explotador aéreo (DOC8585-OACI)
		3. Método e identificador empleado para atribuir un explotador aéreo a un Estado, dicho método comprende el designador de la OACI y el AOC.

(c) Obligaciones del Estado Venezolano a través de la Autoridad Aeronáutica:

(1) Podrá transmitir, según el caso y si así lo determina, los procesos administrativos establecidos en esta RAV a otro Estado, mediante acuerdos de cooperación basado en el principio de reciprocidad real y efectiva que rige los acuerdos bilaterales, siempre y cuando no suponga divulgar información sensible, de carácter confidencial de seguridad de Estado y se debe dar atención a los siguientes aspectos:

(i) El DOC9501-OACI. Volumen IV contiene una plantilla para acuerdos de cooperación (acuerdo bilateral) y un material de orientación sobre ellas.

(ii) El DOC9501-OACI. Volumen IV. APD-1, tiene por objetivo, suministrar información más actualizada a disposición de las autoridades administrativas, los explotadores aéreos, los órganos de verificación y otras partes interesadas en forma oportuna, de manera de alcanzar el grado más alto de armonización posible.

(iii) Cuando se preste apoyo en materia de capacidades mediante acuerdos de cooperación, se debe notificar a la OACI las autoridades administrativas contratantes, los explotadores aéreos afectados, el alcance y la duración de la asociación administrativa y una copia del acuerdo bilateral.

(iv) Cuando se preste apoyo en materia de capacidades, se debe evaluar si la autoridad administrativa en la que se ha delegado la autoridad y que llevará a cabo tareas administrativas para otro Estado, cuenta con los recursos necesarios para prestar esos servicios.

(v) Cuando se reciba apoyo en materia de capacidades, se debe asegurar de que los explotadores aéreos estén informados de los arreglos administrativos, con antelación al inicio del acuerdo y de todo posible cambio posterior.

(vi) Una vez que se establezca un acuerdo bilateral para el apoyo en materia de capacidades, no se retirará de dicha asociación, antes de haberse completado satisfactoriamente las actividades de notificación al final del período de notificación, pero podrá retirarse de conformidad con el período de notificación definido en el acuerdo.

(d) Elaboración de registros:

El explotador aéreo, establecido en la República Bolivariana de Venezuela y donde esta ejerza jurisdicción, debe llevar los registros que correspondan para demostrar el cumplimiento de los requisitos, correspondientes al monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de emisiones de CO₂ procedentes de vuelos nacionales e internacionales por un período de diez (10) años respecto a:

(i) El monitoreo, vigilancia y notificación de las emisiones de CO₂ del explotador aéreo.

(e) Períodos de cumplimiento y plazos para el monitoreo, vigilancia y notificación (MRV):

(1) La Autoridad Aeronáutica y el explotador aéreo, cumplirán las normas establecidas respecto al monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo, de acuerdo con los plazos definidos en el apéndice B. Párrafo (b). Subpárrafo (1), (2), (3), (4), (5).

(f) Procedimientos equivalentes:

(1) El uso de procedimientos equivalentes en lugar de los procedimientos especificados en la presente RAV, debe ser aprobado por la Autoridad Aeronáutica a la cual se ha atribuido el explotador aéreo, de conformidad con las disposiciones establecidas para la atribución de un explotador aéreo a un Estado.

SECCIÓN 16.09. MONITOREO, VIGILANCIA Y NOTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES ANUALES DE DIÓXIDO DE CARBONO DE LOS EXPLOTADORES AÉREOS:**(a) Aplicabilidad de los requisitos de MRV:**

(1) Las disposiciones establecidas en la presente RAV, se deben aplicar a los explotadores aéreos, que opere en todo aeródromo nacional e internacional de la República Bolivariana de Venezuela y donde ejerza jurisdicción, siempre y cuando produzcan emisiones anuales de CO₂ superiores a 10.000Tm por el uso de aeronaves nacionalizadas y aeronaves autorizadas para operar en la República Bolivariana de Venezuela, con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg que efectúen vuelos internacionales o nacionales, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios.

(2) Al considerar si un vuelo es internacional o nacional, el explotador aéreo, debe seguir lo estipulado en el Capítulo B. Sección 16.08. Párrafo (a), Párrafo (b). Subpárrafo (1), (2), (3).

(3) Quedan exceptuados los vuelos humanitarios, médicos o de extinción de incendios:

(i) Siempre que esos vuelos se lleven a cabo con el mismo avión y se les hubiera requerido efectuar las actividades humanitarias, médicas o de extinción de incendios o reposicionar luego el avión para su siguiente actividad. Así mismo el explotador aéreo proporcionará pruebas justificantes de tales actividades al órgano de verificación o, a solicitud, por parte de la Autoridad Aeronáutica.

(4) Quedan exceptuados todo aquel vuelo internacional o nacional, posterior o anterior a los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios.

(5) Las disposiciones establecidas en la presente RAV respecto a los requisitos de monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ de los explotadores aéreos, se deben aplicar a un nuevo explotador aéreo, para la recopilación de la información relativa al informe de emisión y el desarrollo del plan de vigilancia, a partir del año posterior al año en que dicho explotador cumpla los requisitos siguientes:

(i) Emisiones anuales de CO₂ superiores a 10.000Tm por el uso de aeronaves atribuidas a la República Bolivariana de Venezuela, con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg, que efectúen vuelos internacionales o nacionales, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios. Según lo estipulado en el Capítulo A. Sección 16.2, Párrafo (a), Párrafo (b), Subpárrafo (1), (2).

(6) Si un explotador aéreo se aproxima al umbral de emisiones anuales de CO₂, procedentes de vuelos internacionales o nacionales, debe contactar con la Autoridad Aeronáutica al que está atribuido para que le dé orientación. Así mismo, la Autoridad Aeronáutica debe supervisar a los explotadores aéreos que se les atribuyen y contactarse con todos aquellos que consideren que se aproximan al umbral o superan dicho umbral.

(i) Se entiende que un explotador aéreo se ha aproximado al umbral de emisiones anuales de CO₂, cuando su producción de emisiones anuales de CO₂ se encuentre entre el 75% y el 90% de las 50.000Tm de CO₂ por el uso de aeronaves que se le atribuyen, con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg, que efectúen vuelos internacionales o nacionales, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos y de extinción de incendios y el vuelo internacional o nacional anterior o posterior, de conformidad con lo establecido en el Capítulo B. Sección 16.09, Párrafo (a), Subpárrafo (3), Numeral (i), Subpárrafo (4).

(ii) Se entiende que un explotador aéreo ha superado el umbral de emisiones anuales de CO₂, cuando produzca emisiones anuales de CO₂ superiores a 50.000Tm por el uso de aeronaves que se le atribuyen, con una masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg, que efectúen vuelos internacionales o nacionales, con excepción de los vuelos humanitarios, médicos, de extinción de incendios, y el vuelo internacional o nacional anterior o posterior, de conformidad con lo establecido en el Capítulo B. Sección 16.09, Párrafo (a), Subpárrafo (3), Numeral (i), Subpárrafo (4).

(iii) El explotador aéreo cuyas emisiones anuales de CO₂ no superen el umbral pueden optar por contactarse voluntariamente con la Autoridad Aeronáutica al que están atribuidos.

(7) Para la determinación de la aplicabilidad de los requisitos de monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo a los vuelos internacionales o nacionales, se debe aplicar el proceso indicado en el apéndice G, Párrafo (a), de la presente RAV.

(8) La Autoridad Aeronáutica efectuará una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones de acuerdo con los plazos definidos en el apéndice B, Párrafo (b), Subpárrafo (1), (2), (3), (4), (5). De los períodos de cumplimiento:

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

(ii) Los datos e información incluirán la cantidad de vuelos internacionales, por cada par de aeródromos o par de Estados y lo indicado en el apéndice E, Párrafo (c), Subpárrafo (1).

(9) La Autoridad Aeronáutica informará a los explotadores de aviones en cuestión acerca de las solicitudes de intercambio de datos. Si no se llega a un acuerdo entre los dos Estados, esta información no se divulgará a terceros.

(10) La Autoridad Aeronáutica proporcionará el nombre del órgano de verificación empleado para verificar cada informe de emisiones ante una solicitud de divulgación de información.

(b) Vigilancia de las emisiones de CO₂:**(1) Admisibilidad de los métodos de vigilancia:**

(i) El explotador aéreo, debe vigilar y registrar su utilización de combustible de vuelos internacionales o nacionales de conformidad con los métodos de vigilancia admisibles de acuerdo a lo establecido en el Capítulo B, Sección 16.09, Párrafo (b), Subpárrafo 1. Numeral (ii), (iii). Aprobados por el Estado al que están atribuidos, tras la aprobación del plan de vigilancia de emisiones, el explotador aéreo debe emplear el mismo método de vigilancia admisible de acuerdo a lo establecido durante todo el período de cumplimiento.

(ii) A partir de la publicación en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela de la presente RAV, los operadores aéreos tendrán un lapso de 3 meses para adecuarse a las especificaciones establecidas en este instrumento normativo. Período 2025-2026:

(A) El explotador aéreo con emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales o nacionales, mayores a 10.000Tm debe usar un método de vigilancia de la utilización de combustible especificado en el apéndice C.

(B) El explotador aéreo con emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales o nacionales, de menos de 10.000Tm, debe usar un método de vigilancia de la utilización de combustible, descritos en el apéndice C.

(C) Si las emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales o nacionales de un explotador aéreo, superan el umbral de 50.000Tm en el año 2025, la Autoridad Aeronáutica debe permitir, si así lo considera conveniente, que dicho explotador siga utilizando el método de vigilancia de la utilización de combustible, descritos en el apéndice C, respectivamente durante el año 2025.

(D) El explotador aéreo, debe emplear el mismo método de vigilancia durante el período 2025-2026.

(E) El explotador aéreo, debe remitir ante la Autoridad Aeronáutica el plan de vigilancia de emisiones los primeros quince días (15) del mes de noviembre del año anterior al año de cumplimiento del plan de vigilancia según el período 2025-2026.

(F) El explotador aéreo puede utilizar durante el período 2027-2035 el mismo método de vigilancia utilizado durante el período 2025-2026, teniendo en cuenta sus emisiones anuales de CO₂ previstas para el período 2027-2035.

(G) El explotador aéreo, debe remitir ante la Autoridad Aeronáutica el plan de vigilancia de emisiones los primeros quince días (15) del mes de noviembre del año anterior al año de cumplimiento del plan de vigilancia según el período 2027-2035.

(H) En caso que el explotador aéreo necesite cambiar de método de vigilancia de emisiones para el período 2027-2035, presentará un plan de vigilancia de emisiones ante la Autoridad Aeronáutica los primeros quince (15) días del mes de noviembre, del año anterior al año de cumplimiento del plan de vigilancia de emisiones según el período de cumplimiento 2027 - 2035. Con el fin de implementar el nuevo método de vigilancia a partir del 01 enero del 2027. Cuando un explotador aéreo, no haya podido dar observancia a esta disposición, debe encauzar todos sus esfuerzos en dar acatamiento a lo requerido en materia de vigilancia de emisiones de CO₂, para el período 2027-2035.

(I) Si un explotador aéreo no posee un plan de vigilancia de emisiones aprobado dentro de los primeros quince (15) días hábiles del mes de diciembre del año 2026, para el año de cumplimiento 2027, vigilará y registrará sus emisiones de CO₂ de conformidad con el método de vigilancia admisible establecido en el plan de vigilancia de emisiones que presentó a la Autoridad Aeronáutica al que está atribuido, en los primeros quince días del mes de noviembre del año 2025 y continuará reportando los datos de vuelos internacionales o nacionales mensualmente.

(J) Si se determina que el plan de vigilancia de emisiones de un explotador aéreo, es incompleto o incoherente con uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible admisibles que figuran en el apéndice apéndice C, la Autoridad Aeronáutica al cual el explotador aéreo está atribuido aprobará, de considerarlo conveniente, un método diferente de vigilancia de la utilización de combustible admisible en el plan de vigilancia de emisiones durante un período que no se extenderá más allá de los primeros quince días hábiles del mes de diciembre del año anterior al año de cumplimiento del plan de vigilancia de emisiones para el período 2027-2035.

(K) Para la determinación del proceso de admisibilidad de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible durante el período 2025-2026, se debe aplicar el diagrama de flujo indicado en el adjunto K de la presente RAV.

(iii) Período 2027-2035:

(A) El explotador aéreo con emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales o nacionales, superiores a las 10.000Tm, debe usar un método de vigilancia de la utilización de combustible descrito en el apéndice C, de la presente RAV, para estos vuelos.

(B) Para vuelos internacionales o nacionales, los explotadores aéreos deben emplear un método de vigilancia de la utilización de combustible, descrito en el apéndice C, de la presente RAV.

(D) Si sus emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales o nacionales, superan el umbral de 50.000Tm en un año dado (y) y también en el año (y+1), el explotador aéreo debe presentar un plan de vigilancia de emisiones actualizado los primeros quince (15) días hábiles del mes de noviembre (y+2). El explotador aéreo debe usar un método de vigilancia de uso de combustible, descrito en el apéndice C, de la presente RAV, el 1 enero del año (y+3).

(E) Si sus emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales o nacionales, se reducen por debajo del umbral de 50.000Tm en un año dado (y) y también en el año (y+1), el explotador aéreo podrá cambiar de método de vigilancia el 1 enero del año (y+3). Si deciden cambiar de método de vigilancia, el explotador aéreo presentará un plan de vigilancia de emisiones actualizado a más tardar los primeros quince días (15) del mes de noviembre (y+2).

(F) Para la determinación de la admisibilidad de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible durante los períodos de cumplimiento 2027-2035, se debe aplicar el proceso indicado en el apéndice G de la presente RAV.

(2) El Plan de vigilancia de emisiones:

(i) El explotador aéreo, debe presentar un plan de vigilancia de emisiones de CO₂ ante la Autoridad Aeronáutica para su aprobación, de acuerdo con los plazos definidos en el apéndice B, Párrafo (b), Subpárrafo (1), (2), (3), (4), (5), de la presente RAV, respecto a los períodos: 2025-2026, 2027-2029, 2030-2032 y 2033-2035, respectivamente:

(A) El plan de vigilancia de emisiones contendrá la información definida en el apéndice D, de la presente RAV.

(B) Al momento de presentar el plan de vigilancia de emisiones por parte del explotador aéreo ante la Autoridad Aeronáutica. El explotador aéreo debe consignar: comunicación dirigida al presidente de la Autoridad Aeronáutica, plan de vigilancia de emisiones y factura o comprobante de pago de derecho aeronáutico vigente, relativo a la evaluación de manuales, programas y proyectos.

(C) El explotador aéreo que solicite asesoría con relación al plan de vigilancia a la Autoridad Aeronáutica, debe consignar:

(AA) comunicación dirigida al presidente de la Autoridad Aeronáutica.

(BB) Comprobante de pago de derecho aeronáutico vigente, relativo a la evaluación de manuales, programas y proyectos.

(ii) Los nuevos explotadores aéreos, deben presentar un plan de vigilancia de emisiones para el año siguiente dentro del período 2025 - 2026 o para el período 2027 - 2035 a la Autoridad Aeronáutica, los primeros quince días (15) del mes de noviembre del año en cuestión en el que se encuentren dentro del alcance de aplicabilidad definida en las disposiciones establecidas en el Capítulo B, Sección 16.09, Párrafo (a), Subpárrafo (1), (2), (3), (4), (5), (6).

(iii) Si se efectúa algún cambio sustancial a la información contenida en el plan de vigilancia de emisiones, que afecte la condición o admisibilidad del explotador aéreo para una opción, en el marco de los requisitos de vigilancia de emisiones o la decisión de aprobación de dicho plan por la Autoridad Aeronáutica, el explotador aéreo, debe remitir nuevamente el plan de vigilancia de emisiones a la Autoridad Aeronáutica, para su aprobación.

(iv) El explotador aéreo, debe informar a la Autoridad Aeronáutica a la que están atribuidos acerca de los cambios que afectarían la supervisión de la Autoridad Aeronáutica (por ejemplo, cambio de razón social o dirección corporativa), incluso si los cambios no se corresponden con la definición de cambio sustancial.

(v) Si la Autoridad Aeronáutica determina que el plan de vigilancia de emisiones es incompleto e incoherente con los requisitos del plan de vigilancia de emisiones que figura en el apéndice D, de la presente RAV. La Autoridad Aeronáutica trabajará con él para resolver las cuestiones pendientes. Este trabajo puede consistir en devolver el plan de vigilancia de emisiones al explotador aéreo junto con una explicación de los motivos por los que se consideró que dicho plan era deficiente o pedirá información adicional.

(3) Cálculo de las emisiones de CO₂ procedentes de la utilización de combustible aeronáutico:

(i) El explotador aéreo, deberá aplicar un valor de densidad de combustible (que puede ser un valor real o normalizado de 0,8Kg por litro) para calcular la masa de combustible, donde la cantidad de combustible embarcado se determina en unidades de volumen.

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

(iii) El explotador aéreo que utilice uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, definidos en el APD-C, de la presente RAV, debe determinar las emisiones de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales o nacionales, mediante la ecuación siguiente:

$$CO_2 = \sum f M_f * FCF_f$$

(A) Donde:

(B) CO₂ = Emisiones de CO₂ (en toneladas).

(C) M_f = Masa de combustible f utilizado (en T).

(D) FCF_f = Factor de conversión de combustible del combustible f dado, equivalente a 3,16 (en Kg Co₂/Kg de combustible) para combustible Jet-A / Jet-A1, TS1 o combustibles para reactores núm 3 y 3,10 (en kg Co₂/Kg de combustible) para AVGAS o combustible Jet-B.

(iv) A los efectos del cálculo de las emisiones de CO₂, la masa de combustible utilizado incluye todos los combustibles aeronáuticos.

(c) Notificación de las emisiones de CO₂:**(1) Notificación del explotador aéreo:**

(i) El explotador aéreo atribuido a un Estado, debe presentar ante la Autoridad Aeronáutica, una copia del informe de emisiones verificado para su aprobación y una copia del informe de verificación conexo, de acuerdo con los plazos especificados en el apéndice B, Párrafo (b), Subpárrafo (1), (2), (3), (4), (5).

(ii) Al momento de presentar copia del informe de emisiones por parte del explotador aéreo ante la Autoridad Aeronáutica. El explotador aéreo debe consignar:

(A) Comunicación dirigida al presidente de la Autoridad Aeronáutica.

(B) Copia del informe de emisiones.

(C) Factura o comprobante de pago de derecho aeronáutico vigente, relativo a la evaluación de manuales, programas y proyectos.

(iii) El explotador aéreo que solicite asesoría con relación al plan de vigilancia a la Autoridad Aeronáutica, debe consignar:

(A) Comunicación dirigida al presidente de la Autoridad Aeronáutica.

(B) Factura o comprobante de pago de derecho aeronáutico vigente, relativo a la evaluación de manuales, programas y proyectos.

(iv) La Autoridad Aeronáutica determinará el nivel de totalización (es decir, el par de Estados o el par de aerodromos) por el que un explotador aéreo que se le atribuye, notificará la cantidad de vuelos internacionales o nacionales, de conformidad con el apéndice G.

(v) Todos los datos del explotador aéreo, se considerarán de carácter confidencial y estarán bajo la custodia y responsabilidad de la Autoridad Aeronáutica.

(d) Verificación de las emisiones de CO₂:

(1) Verificación anual del Informe de emisiones de un explotador aéreo:

(i) El explotador aéreo, debe emplear a un órgano de verificación para la revisión de su informe de emisión anual.

(ii) El explotador aéreo, debe efectuar una revisión previa interna de su informe de emisiones antes de la verificación por parte de un órgano de verificación.

(iii) El órgano de verificación realizará la verificación de conformidad con la norma ISO-14064-3:2019. Gases de efecto invernadero. Parte 3: Especificación con orientación para verificación y validación de declaraciones sobre GEI. Y según lo estipulado en el apéndice G. Párrafo (a), (b), (c), (d).

(iv) Tras la verificación del informe de emisiones por el órgano de verificación, el explotador aéreo y el órgano de verificación deben presentar, de manera independiente y previa autorización del explotador aéreo, una copia del informe de emisiones y el informe de verificación correspondiente a la Autoridad Aeronáutica.

(v) La Autoridad Aeronáutica se reserva el derecho de compartir, si lo considera conveniente, los asuntos sobre los datos del explotador aéreo que se le atribuya.

(2) Órgano de verificación y órgano nacional de acreditación:

(i) El órgano de verificación debe estar acreditado en:

(A) La norma ISO 17029:2019 "Evaluación de la conformidad — Principios generales y requisitos para los organismos de validación y verificación".

(B) Norma ISO 14065:2020 Principios generales y requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de la información ambiental.

(ii) En la República Bolivariana de Venezuela las funciones del órgano nacional de acreditación, será ejercida por el ente con competencia nacional en materia de acreditación para el reconocimiento formal de competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad (OEC) relativo a las normas:

(A) ISO/IEC 17011:2017. Evaluación de la conformidad y requisitos para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad.

(B) ISO-14064-3:2019. Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la verificación y validación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.

(C) ISO 17029:2019. Evaluación de la conformidad — Principios generales y requisitos para los organismos de validación y verificación.

(D) ISO 14065:2020. Principios generales y requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de la información ambiental.

(e) Insuficiencia de datos:

(1) En el plan de vigilancia de emisiones del explotador aéreo se debe detallar los procedimientos para evitar la insuficiencia de datos. Al detectar una insuficiencia de datos, es posible que el órgano de verificación no pueda obtener pruebas suficientes para determinar el cumplimiento de los requisitos, lo cual, en caso de insuficiencia grave de datos podría ocasionar que el órgano de verificación dictamine que el informe de emisiones no es satisfactorio, de igual manera la Autoridad Aeronáutica podría detectar una insuficiencia de datos al revisar el informe de emisiones verificado.

(2) Explotador aéreo:

(i) Los explotadores aéreos que empleen uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, subsanarán la insuficiencia de datos mediante la calculadora de emisiones desarrollada por la Autoridad Aeronáutica, siempre que esa insuficiencia durante un período de cumplimiento no supere los siguientes umbrales:

(A) Período 2027-2035: 5% de los vuelos internacionales con sujeción a los requisitos de monitoreo, vigilancia y notificación.

(ii) El explotador aéreo, debe corregir los problemas identificados con el sistema de gestión de datos e información de manera oportuna para mitigar la insuficiencia de datos y las deficiencias del sistema.

(iii) El explotador aéreo, que observe que la insuficiencia de sus datos, y las deficiencias de sus sistemas exceden el umbral indicado en la Capítulo B. Sección 16.09. Párrafo (e). Subpárrafo (2). Numeral (i). Literal (A) de esta RAV debe contactar a la Autoridad Aeronáutica para tomar medidas correctivas a fin de solucionar la situación.

(iv) Cuando se supere el umbral, el explotador aéreo, debe indicar el porcentaje de vuelos internacionales o nacionales, que presenten insuficiencia de datos y dar una explicación a la Autoridad Aeronáutica en su Informe anual de emisiones.

(v) El explotador aéreo, debe completar todos los datos insuficientes y corregir los errores sistemáticos y las declaraciones inexactas antes de la presentación del informe de emisiones.

(3) La Autoridad Aeronáutica:

(i) Si un explotador aéreo no presenta su informe de emisiones anuales de acuerdo con los plazos definidos, la Autoridad Aeronáutica debe contactarlo para obtener la información necesaria, si no obtiene resultados, la Autoridad Aeronáutica dará un plazo de quince (15) días hábiles a partir de la fecha de notificación, para que dicho explotador aéreo subsane la no conformidad constatada, en caso de no dar respuesta satisfactoria en el tiempo determinado, se remitirá el caso a la Consultoría Jurídica del INAC.

(f) Corrección de errores de los informes de emisiones:

(1) Si la Autoridad Aeronáutica detecta un error en las emisiones notificadas de un explotador aéreo luego de que esas emisiones de CO₂ se hayan presentado a la Autoridad Aeronáutica de acuerdo con los plazos

definidos, se notificará al explotador aéreo para que corrija dicho error, proporcionando un plazo de quince (15) días hábiles a partir de la fecha de notificación y una vez subsanado el error, se remitirá nuevamente el informe de emisiones a la Autoridad Aeronáutica.

(2) Si el explotador aéreo detecta un error en las emisiones notificadas a la Autoridad Aeronáutica, luego de que esas emisiones de CO₂ se hayan presentado a la Autoridad Aeronáutica de acuerdo con los plazos definidos, el explotador aéreo deberá:

(i) Notificar a la Autoridad Aeronáutica en un plazo de cinco (05) días hábiles con el objeto de corregir dicho error.

(3) Posterior a la entrega de la notificación donde se indique la detección del error en la notificación de emisiones por parte del explotador aéreo. La Autoridad Aeronáutica realizará en un plazo de quince (15) días hábiles, la revisión del error en las emisiones notificadas por parte del explotador aéreo y notificará al explotador aéreo para que corrija el error y remita nuevamente en un plazo de quince (15) días hábiles el informe de emisiones con las correcciones correspondientes.

(4) Si el órgano de verificación detecta un error en las emisiones notificadas de un explotador aéreo luego de que esas emisiones de CO₂ se hayan presentado a la Autoridad Aeronáutica de acuerdo con los plazos definidos, el órgano de verificación debe notificar al explotador aéreo y a la Autoridad Aeronáutica en un plazo de cinco (5) días hábiles, la detección del error en la notificación de emisiones.

(5) Posterior a la entrega de la notificación donde se indique la detección del error, en la notificación de emisiones por parte del órgano de verificación a la Autoridad Aeronáutica. Esta realizará en un plazo de quince (15) días hábiles la revisión del error en las emisiones notificadas por parte del explotador aéreo y notificará al órgano de verificación y al explotador aéreo para que corrijan el error y remitan nuevamente en un plazo de quince (15) días hábiles el informe de emisiones con las correcciones correspondientes.

APÉNDICE A

UNIDADES AJENAS AL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES

A1.1. UNIDADES:

(a) Las unidades ajenas al sistema internacional que se enumeran en la Tabla APD-A. Se utilizarán en lugar de las unidades del sistema internacional o además de ellas como unidades primarias de medida.

Cantidad específica	Unidad	Símbolo	Definición (en términos de unidades del SI)
masa	tonelada	Tm	1 Tm = 1.000kg
tiempo	hora	h	1 h = 60 min = 3.600 s
volumen	litro	l	1 l = 1 dm ³ = 10 ⁻³ m ³

Tabla APD-A. Unidades ajenas al sistema internacional para su uso con el sistema internacional.

APÉNDICE B

PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO Y PLAZOS DE LAS PARTES INTERESADAS QUE PARTICIPAN EN EL MONITOREO, VIGILANCIA Y NOTIFICACIÓN DE EMISIONES PROCEDENTES DE VUELOS INTERNACIONALES Y NACIONALES.

PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO Y PLAZOS:

De conformidad con los SARPS internacionales al Convenio, establecidos en el Anexo 16-OACI, Volumen IV, se determina una lista de actividades y fecha de cumplimiento correspondiente, las cuales deben ser ejecutadas, según los requerimientos y plazos, a quien corresponda y según proceda:

(1) Período 2025:

(i) Una vez publicada en Gaceta Oficial las disposiciones establecidas en esta RAV, los explotadores aéreos cumplirán con los requerimientos según los siguientes plazos, cuando proceda:

Detalles de plazos de cumplimiento del período 2025	
Plazo	Actividad
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2025	El explotador aéreo debe vigilar las emisiones de CO ₂ correspondientes al año 2025 procedentes de los vuelos internacionales o nacionales.
Del 01 de enero al 04 de febrero del 2026	El explotador aéreo debe recopilar los datos de emisiones correspondientes al año 2025, que habrá de verificar un órgano de verificación.
Los primeros quince días hábiles del mes de marzo de 2026	Tanto el explotador aéreo como el órgano de verificación deben presentar a la Autoridad Aeronáutica, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondiente al año 2025.
Del 15 de mayo al 31 de julio de 2026	La Autoridad Aeronáutica llevará a cabo de considerarlo conveniente una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente al año 2025, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores aéreos.
30 de junio de 2025	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, notificará todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de lo relativo a los requisitos de compensación de CO ₂ procedente de los vuelos internacionales o nacionales.
Del 31 de julio 2026 al 01 de agosto de 2026	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, presentará a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2025, y conforme a los requerimientos de vigilancia de CO ₂ procedente de los vuelos internacionales.
01 de Agosto del 2025	La República Bolivariana de Venezuela como estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, podrá obtener y utilizar el documento 8585 titulado "Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos".
30 de noviembre de 2024	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, podrá obtener y utilizar el documento 8585 titulado "Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos".

(2) Período 2026-2028:

(i) Requisitos según los siguientes plazos, cuando proceda:

Detalles de plazos de cumplimiento del período 2026-2028	
Año 2026	
Plazo	Actividad
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2026	El explotador aéreo debe vigilar las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2026.
30 de junio de 2026	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, debe notificar todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de lo relativo a los requisitos de compensación de CO ₂ procedente de los vuelos internacionales y la reducción de emisiones por el uso de combustible en el marco del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional, a partir del 01 de enero del 2026.
Del 01 de enero al 04 de febrero de 2027	El explotador aéreo debe recopilar los datos de emisiones correspondientes al año 2026, que habrá de verificar un órgano de verificación.
Los primeros quince (15) días hábiles del mes de marzo de 2027	Tanto el explotador aéreo como el órgano de verificación deben presentar a la Autoridad Aeronáutica, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondiente al año 2026.
Del 01 de mayo al 31 de julio de 2027	La Autoridad Aeronáutica debe llevar a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de verificación, verificado correspondiente al año 2026, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores aéreos.
31 de julio de 2027	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, presentará a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2026.
01 de agosto de 2026	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, podrá obtener y utilizar el documento 8585 titulado "Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos".
30 de noviembre de 2027	1. La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, calculará e informará a los explotadores aéreos correspondiente al año 2026, su promedio anual de emisiones de CO ₂ totales procedente de los vuelos internacionales y nacionales. 2. La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, remitirá a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores aéreos que se les atribuya, de conformidad con los procedimientos administrativos, establecido en el Anexo16-OACI. Volumen IV. Parte II. Capítulo 1/1.2.7, así como actualizaciones acreditadas en esos Estados, establecidas en el Capítulo 1/1.3.7, respectivamente.
Año 2027	
Plazo	Actividad
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2027	El explotador aéreo debe vigilar las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2027 procedentes de los vuelos internacionales o nacionales.
Del 03 de enero al 04 de febrero de 2028	El explotador aéreo debe recopilar los datos de emisiones correspondientes al año 2027, que habrá de verificar un órgano de verificación.
Los primeros quince días hábiles del mes de marzo de 2028	Tanto el explotador aéreo como el órgano de verificación presentarán a la Autoridad Aeronáutica, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondiente al año 2027.
Del 01 de mayo al 31 de julio de 2028	La Autoridad Aeronáutica debe llevar a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente al año 2027, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores aéreos.
30 de junio de 2027	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, notificará todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de lo relativo a los requerimientos de compensación de CO ₂ procedente de los vuelos internacionales.
31 de julio de 2028	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, presentará a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2027.
01 de agosto de 2027	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, podrá obtener y utilizar el documento 8585 titulado "Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos".
30 de noviembre de 2028	1. La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, calculará e informará a los explotadores aéreos correspondiente al año 2027, su promedio anual de emisiones de CO ₂ totales procedente de los vuelos internacionales y nacionales. 2. La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, remitirá a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores aéreos que se les atribuya, de conformidad con los procedimientos administrativos, así como actualizaciones de la lista de órganos de verificación acreditados en esos Estados, establecidas en el Anexo16-OACI. Volumen IV. Capítulo 1/1.3.7.
Año 2028	
Plazo	Actividad
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2028	El explotador aéreo debe vigilar las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2028 procedentes de los vuelos nacionales e internacionales.
Del 01 de enero al 04 de febrero de 2029	El explotador aéreo debe recopilar los datos de emisiones correspondientes al año 2028, que habrá de verificar un órgano de verificación.
Los primeros quince días hábiles del mes de marzo de 2029	Tanto el explotador aéreo como el órgano de verificación deben presentar a la Autoridad Aeronáutica, el informe de emisiones verificado y el informe de verificación conexo correspondiente al año 2028.
Del 01 de mayo al 31 de julio de 2029	La Autoridad Aeronáutica debe llevar a cabo una verificación de orden de magnitud del informe de emisiones verificado correspondiente al año 2028, con las insuficiencias de datos salvadas en caso de falta de notificación por parte de los explotadores aéreos.
30 de junio de 2028	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, debe notificar todo cambio respecto de su decisión de participar voluntariamente, o cesar la participación voluntaria, en la aplicabilidad de lo relativo a los requisitos de compensación de CO ₂ procedente de los vuelos internacionales.
31 de julio de 2029	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, presentará a la OACI la información solicitada respecto de las emisiones de CO ₂ correspondientes a 2028, conforme a las disposiciones establecidas en el Capítulo C. Sección 16.13 de esta RAV.
01 de agosto de 2028	La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, podrá obtener y utilizar el documento 8585 titulado "Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos", en el que se resume una lista de explotadores aéreos y el estado al que han sido atribuidos.

30 de noviembre de 2029

1. La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, calculará e informará a los explotadores aéreos correspondiente al año 2028, su promedio anual de emisiones de CO₂ totales procedente de los vuelos internacionales y nacionales.
2. La República Bolivariana de Venezuela como Estado contratante de la OACI, si lo considera pertinente, remitirá a la OACI actualizaciones de la lista de los explotadores aéreos que se les atribuya, de conformidad con los procedimientos administrativos, así como actualizaciones de la lista de órganos de verificación acreditados.

(3) Período 2029-2031:

(i) Los detalles de plazos de cumplimiento correspondientes al período 2029-2031, se indicarán a los explotadores aéreos los primeros quince (15) días hábiles del mes de noviembre del año 2028.

(4) Período 2032-2033:

(i) Los detalles de plazos de cumplimiento correspondientes al período 2032-2033, se indicarán a los explotadores aéreos los primeros quince (15) días hábiles del mes de noviembre del año 2031.

(5) Período 2034-2035:

(i) Los detalles de plazos de cumplimiento correspondientes al período 2034-2035, se indicarán a los explotadores aéreos los primeros quince (15) días hábiles del mes de noviembre del año 2033.

APÉNDICE C

MÉTODOS DE VIGILANCIA DE LA UTILIZACIÓN DEL COMBUSTIBLE - POR EL EXPLOTADOR AÉREO

(a) Los procedimientos señalados en este apéndice, se refieren a la vigilancia de la utilización de combustible por el explotador aéreo. Los métodos propuestos son representativos de las prácticas establecidas más precisas. Solo se permitirán procedimientos equivalentes a los contenidos en este apéndice previa solicitud dirigida a la Autoridad Aeronáutica y una vez que este la haya aprobado.

(b) Métodos de vigilancia de la utilización de combustible:

(1) El explotador aéreo, a excepción de aquel que reúna los requisitos para utilizar la herramienta de estimación de emisiones de CO₂ desarrollada por la Autoridad Aeronáutica, elegirá el método de vigilancia de la utilización de combustible entre los que figuran a continuación:

(i) Método A.

(ii) Método B.

(iii) Retirada/puesta de calzos.

(iv) Combustible embarcado.

(v) Asignación de combustible con hora entre calzos.

(c) Método "A". La vigilancia de la utilización de combustible por vuelos, se efectuará mediante el proceso siguiente:

(1) Ver ADT-C. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelos con el Método "A".

(d) El explotador aéreo, debe emplear, para calcular la utilización de combustible por vuelos mediante el Método "A" la siguiente fórmula:

(1) Fórmula para calcular la utilización de combustible, mediante el Método "A": $FN = TN - TN+1 + UN+1$, donde:

(i) FN = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (= vuelo N) determinado mediante el Método "A" (en toneladas)

(ii) TN = Cantidad de combustible en los tanques de la aeronave cuando se ha embarcado todo el combustible del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en toneladas)

(iii) TN+1 = Cantidad de combustible contenido en los tanques de la aeronave cuando se ha embarcado todo el combustible para el vuelo siguiente (es decir, vuelo N+1) (en toneladas)

(iv) UN+1 = Suma del transporte a bordo de combustible adicional (es decir, vuelo N+1) medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

(2) El explotador aéreo que aplique la fórmula para calcular la utilización de combustible mediante el método "A" debe colocar el resultado del combustible utilizado en el vuelo en cuestión (FN) sin redondeo, utilizando los primeros ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(e) El combustible embarcado UN+1 se determinará mediante la medición del proveedor de combustible y se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible de cada vuelo de conformidad con el proceso de recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método "A" con combustible embarcado del proveedor de combustible, como se indica a continuación:

(1) Ver ADT-D. Proceso de recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método "A" con combustible embarcado del proveedor de combustible.

(f) Método "B". La vigilancia de la utilización de combustible por vuelos, se efectuará mediante el proceso siguiente:

(1) Ver ADT-E. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelos con el Método "B".

(g) El explotador aéreo, debe emplear, para calcular la utilización de combustible por vuelos mediante el Método "B" la siguiente fórmula:

(1) Fórmula para calcular la utilización de combustible, mediante el Método "B": $FN = RN - RN-1 + UN$, donde:

(i) FN = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (= vuelo N) determinado mediante el Método "B" (en toneladas)

(ii) RN-1 = Cantidad de combustible contenido en los tanques de la aeronave cuando se ha embarcado todo el combustible para el vuelo siguiente (es decir, vuelo N+1) (en toneladas).

(iii) RN = Cantidad de combustible que queda en los tanques del avión al final del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) a la puesta de calzos tras el vuelo (en toneladas).

(iv) UN = Combustible embarcado en el vuelo en cuestión medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

(2) El explotador aéreo que aplique la fórmula para calcular la utilización de combustible mediante el método "B" debe colocar el resultado del combustible utilizado en el vuelo en cuestión (FN) sin redondeo, utilizando los primeros ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(3) El explotador aéreo que utilice el método "B" debe:

(i) Colocar el resultado del combustible utilizado en el vuelo en cuestión (FN), utilizando los primeros ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(h) 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.

(1) Ver ADT-F. Proceso de recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método "B" con combustible embarcado del proveedor de combustible.

(i) Método "Retirada/puesta de calzos". La vigilancia de la utilización de combustible por vuelos, se efectuará mediante el proceso siguiente:

(A) Ver ADT-G. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelos con el Método "Retirada/puesta de calzos".

(i) El explotador aéreo, debe emplear, para calcular la utilización de combustible por vuelos mediante el Método "Retirada/puesta de calzos" la siguiente fórmula:

(1) Fórmula para calcular la utilización de combustible, mediante el Método "Retirada/puesta de calzos": $FN = TN - RN$ donde:

(i) FN = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (= vuelo N) determinado mediante el Método "Retirada/puesta de calzos" (en toneladas).

(ii) TN = Cantidad de combustible contenido en los tanques del avión a la retirada de calzos del vuelo en cuestión, es decir, vuelo N (en toneladas).

(iii) RN = Cantidad de combustible que queda en los tanques del avión a la retirada de calzos del vuelo en cuestión, es decir, vuelo N (en toneladas).

(2) El explotador aéreo que aplique la fórmula para calcular la utilización de combustible el método Retirada/puesta de calzos debe colocar el resultado completo sin redondeo.

(j) Ver ADT-H. Proceso de recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método "Retirada/puesta de calzos" con combustible embarcado del proveedor de combustible.

(k) Método "Combustible embarcado". La vigilancia de la utilización de combustible por vuelos, se efectuará mediante el proceso siguiente:

(1) Ver ADT-I. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelos con el Método "Combustible embarcado".

(i) El explotador aéreo, debe emplear, para calcular la utilización de combustible mediante el método "Combustible Embarcado" para los vuelos sin escala con embarque de combustible, la siguiente fórmula:

(1) Fórmula para calcular la utilización de combustible, mediante el Método "Combustible Embarcado": $FN = UN$ donde:

(i) FN = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) determinado mediante el método de combustible embarcado (en toneladas).

(ii) UN = Combustible embarcado en el vuelo en cuestión medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

(m) Ver ADT-J. Proceso de recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método "Combustible embarcado" con combustible embarcado del proveedor de combustible.

(n) El explotador aéreo, debe emplear, para calcular la utilización de combustible mediante el método "Combustible Embarcado" para los vuelos con escala sin embarque de combustible, las siguientes fórmulas:

(1) Fórmulas para calcular la utilización de combustible, mediante el Método Combustible Embarcado para vuelos con una escala:

$$FN = UN * \frac{BHN}{BHN + BHN+1 + \dots + BHN+n}$$

$$FN+1 = UN * \frac{BHN+1}{BHN + BHN+1 + \dots + BHN+n}$$

(2) Fórmulas para calcular la utilización de combustible, mediante el Método "Combustible Embarcado para vuelos con mas de 1 escala:

$$FN = UN * \frac{BHN}{BHN + BHN+1 + \dots + BHN+n}$$

$$FN+1 = UN * \frac{BHN+1}{BHN + BHN+1 + \dots + BHN+n}$$

$$FN+n = UN * \frac{BHN+n}{BHN + BHN+1 + \dots + BHN+n}$$

Donde:

(i) FN: Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) determinado mediante el método combustible embarcado (en toneladas).

(ii) FN+1: Combustible utilizado en el vuelo posterior (es decir, vuelo N+1) determinado mediante el método combustible embarcado (en toneladas).

(iii) FN+n: Combustible utilizado en el vuelo de continuación (es decir, vuelo N+n) determinado mediante el método combustible embarcado (en toneladas).

(iv) UN: Combustible embarcado en el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en toneladas).

(v) BHN: Hora entre calzos del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en toneladas).

(vi) BHN+1: Hora entre calzos del vuelo siguiente (es decir, vuelo N+1) (en toneladas).

(vii) BHN+n: Hora entre calzos del vuelo a continuación (es decir, vuelo N+n) (en toneladas).

(3) El explotador aéreo que utilice el método de combustible embarcado para vuelos con una (1) escala, y para vuelos con mas de una (1) escala debe:

(i) Colocar el resultado del combustible utilizado en el vuelo en cuestión (FN), utilizando los primeros ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(ii) El resultado del combustible utilizado en el vuelo posterior (FN+1), debe contener ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a los ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(iii) El resultado del combustible utilizado en el vuelo de continuación (FN+n), debe contener ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a los ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(o) El combustible embarcado se determinará mediante la medición del proveedor de combustible, y el explotador aéreo debe documentar la cantidad de combustible embarcado cada vez que las aeronaves embarquen combustible, mediante las notas de entrega y/o facturas de combustible de cada vuelo.

(p) Método "Asignación de combustible con hora entre calzos". La vigilancia de la utilización de combustible por vuelos, se efectuará mediante el proceso siguiente:

(1) Ver ADT-K. Vigilancia de la utilización de combustible por vuelos con el Método "Utilización de combustible con hora entre calzos".

(q) El explotador aéreo que aplique el método de asignación de combustible con hora entre calzos que pueda distinguir entre combustible embarcado en vuelos internacionales y nacionales, debe realizar los cálculos del promedio de índices de utilización de combustible, indicando cuales vuelos fueron con embarque de combustible procedente de vuelo internacional y cuales vuelos fueron con combustible embarcado procedente de vuelos nacionales. Mediante el método "Asignación de combustible con hora entre calzos" a través de la siguiente fórmula:

(1) Fórmula para calcular el promedio de índice de utilización de combustible, mediante el Método "Asignación de combustible con hora entre calzos":

$$AFBRAO,AT = \frac{FN \cdot UAO,AT,N}{\sum BHAO,AT,N}$$

Donde:

(i) $AFBRAO,AT$ = Promedio de índices de utilización de combustible por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas por hora).

(ii) UAO,AT,N = Combustible embarcado en el vuelo (internacionalN o nacionalN) por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) determinado mediante el método de vigilancia del combustible embarcado (en toneladas).

(iii) $BHAO,AT$ = Hora entre calzos del vuelo en cuestión (= vueloN) por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

(2) En caso de que el explotador de aviones no pueda distinguir entre combustible embarcado de los vuelos internacionales y nacionales. Para el cálculo del promedio de índices de utilización de combustible debe emplear la fórmula descrita en el apéndice C. Párrafo (q). SubPárrafo (1).

(3) El resultado del promedio de índices de utilización de combustible debe contener ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a los ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(r) El explotador aéreo que aplique el método de asignación de combustible con hora entre calzos debe calcular la utilización de combustible para cada vuelo internacional o nacional, a través de la siguiente fórmula:

$$FN = AFBRAO,AT * BHAO,AT,N$$

(i) donde:

(ii) FN = Combustible utilizado en el vuelo en cuestión (= vuelo N) determinado mediante el Método "Asignación con hora entre calzos" (en toneladas).

(iii) $AFBRAO,AT$ = Promedio de índices de utilización de combustible por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas por hora).

(iv) $BHAO,AT$ = Hora entre calzos del vuelo en cuestión (= vueloN) por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

APÉNDICE D

PLANES DE VIGILANCIA DE EMISIONES

CONTENIDO DE LOS PLANES DE VIGILANCIA DE EMISIONES:

(a) Identificación del explotador aéreo:

(1) Nombre y dirección del explotador aéreo con responsabilidad legal

(2) Información para la atribución del explotador aéreo a un estado:

(i) Designador de la OACI. El (los) designador(es) de la OACI empleados a los fines del control de tránsito aéreo enumerados en los designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos (DOC8585-OACI).

(ii) Código del certificado de explotador de servicio público de transporte aéreo.

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

(4) Si el explotador aéreo que tiene una relación de matriz-filial desea ser considerado explotador aéreo único, se confirmará que la matriz y la(s) filial(es) están atribuidas al mismo Estado y que la (s) filial (es) son de propiedad total de la compañía matriz.

(5) Información de contacto de la persona de la compañía del explotador aéreo que es responsable del plan de vigilancia de emisiones.

(6) Descripción de las actividades del explotador aéreo como son: regulares; no regulares; de pasajeros, carga y ejecutivos, y alcance geográfico de las operaciones.

(b) Datos sobre la flota y las operaciones:

(1) Lista de los tipos de aeronaves y combustible, como son: Jet-A, Jet-A1, TS-1 Jet-B, reactores Núm.3, AVGAS empleados en aeronaves, que se utilizan para vuelos internacionales o nacionales, al momento de la presentación del plan de vigilancia de emisiones, a sabiendas de que pueden producirse cambios con el tiempo. La lista incluirá:

(i) Tipos de aeronaves con masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg y cantidad de aeronaves por tipo, incluidos las aeronaves de propiedad del explotador y aquellos arrendados.

Nota.- El DOC8643-OACI. Designadores de tipos de aeronave, figuran los tipos de aeronaves con masa máxima certificada de despegue igual o superior a 5.700Kg.

(ii) Tipo de combustible (s) utilizado (s) por las aeronaves, como son: Jet-A, Jet-A1, Jet-B, TS-1, reactores núm. 3, AVGAS.

(2) Información utilizada para atribuir vuelos internacionales, al explotador aéreo:

(i) Designador de la OACI. Lista de los designadores de la OACI utilizados en el campo número siete (7) del formulario de un plan de vuelo presentado por el explotador aéreo.

(ii) Marcas de matrícula, si el explotador aéreo no posee un designador de la OACI, una lista de la marca de nacionalidad o común y la marca de matrícula de las aeronaves que están declarados explícitamente en el AOC, que se utiliza en el campo número siete (7) del formulario de un plan de vuelo del explotador aéreo.

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

(4) Procedimientos sobre el modo en que se efectuará el seguimiento de vuelo específicos de una aeronave para asegurar la integridad de la vigilancia de emisiones.

(5) Procedimientos para determinar los vuelos de aeronaves que cumplen con la definición de vuelo internacional o nacional y que por lo tanto están sujetos a los requisitos de MRV de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo.

(6) Lista de los estados en que el explotador aéreo efectúa vuelo internacional, en el momento de la presentación inicial del plan de vigilancia de emisiones.

(7) Procedimientos para identificar vuelos humanitarios nacionales e internacionales, para fines médicos o de extinción de incendios que no estarían sujetos a los requisitos de MRV de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo.

Nota 1. – En la Circular de Asesoramiento sobre “Planes de vigilancia: datos sobre la flota y las operaciones”, se proporciona orientación relativa a los procedimientos para efectuar el seguimiento de cambios en la flota de aeronaves, determinar la integridad de la vigilancia de emisiones por vuelo específico de una aeronave, vuelos internacionales o nacionales sujetos a los requisitos de MRV de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo y la identificación de vuelos humanitarios nacionales e internacionales, para fines médicos o de extinción de incendios.

Nota 2. – En el Documento 9988-OACI: Orientación sobre la elaboración de planes de acción de los Estados para actividades de reducción de las emisiones de CO₂, se proporciona orientación relativa a las categorías y medidas a desarrollarse para los procedimientos sobre el modo en que se efectuará el seguimiento de cambios en la flota de aviones y el combustible empleado y se incorporará posteriormente en el plan de vigilancia de emisiones.

Nota 3. – Las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 121, Procedimientos para la certificación de productos y partes RAV 21; RAV45, Identificación de productos, marca de nacionalidad, matrícula y uso de las aeronaves; RAV121, Reglas de operación para explotadores de servicio público de transporte aéreo en operaciones regulares y no regulares, nacionales e internacionales, proporcionan información relativa a las medidas a considerar al momento de desarrollar los procedimientos sobre el modo en que se efectuará el seguimiento de vuelo específicos de una aeronave para asegurar la integridad de la vigilancia de emisiones y los procedimientos para determinar los vuelos de aeronaves que cumplen con la definición de vuelo internacional o nacional y que por lo tanto están sujetos a los requisitos de mrv de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo.

(c) Métodos y medios para calcular las emisiones procedentes de los vuelos internacionales o nacionales:

(i) Si un explotador aéreo cumple los criterios de admisibilidad respecto al monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo, utilizará la herramienta de estimación de emisiones desarrollada por la Autoridad Aeronáutica, y deberá proporcionar la siguiente información:

(A) Una estimación de las emisiones de CO₂ procedentes de todos los vuelos internacionales y nacionales, correspondientes al año 2025, con información justificante sobre la forma en que se calculó esa estimación.

(B) El tipo de método de entrada utilizado en la herramienta de estimación de emisiones desarrollada por la Autoridad Aeronáutica será lo estipulado en el Capítulo A. Sección 16.06. Párrafo (a), SubPárrafo (3). Numeral (i), (ii), (iii), (iv), (v), (vi), (vii), (viii), (ix), (x), (xi), (xii), (xiii), (xiv), (xv), (xvi), (xvii), (xviii).

(ii) Si un explotador aéreo cumple los criterios de admisibilidad respecto al monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo, y opta por utilizar uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, proporcionará la siguiente información:

(A) El Método de vigilancia de la utilización de combustible que se utilizará: el método A; método B; retirada/puesta de calzos; combustible embarcado; o asignación de combustible con hora entre calzos.

(B) Si se han de utilizar diferentes métodos de vigilancia de la utilización de combustible para diferentes tipos de aeronaves, el explotador aéreo especificará el método que aplica a cada tipo de aeronave.

(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 aéreo.

(D) Los sistemas y procedimientos para vigilar la utilización de combustible tanto en las aeronaves de propiedad del explotador como en aquellos arrendados. Si el explotador aéreo eligió el método de asignación de combustible con hora entre calzos, debe suministrar información sobre los sistemas y procedimientos empleados para determinar el promedio de índices de utilización de combustible.

(iii) Si el explotador aéreo tiene una relación de matriz-filial y desea ser considerado explotador aéreo único, debe comunicar los procedimientos que se emplearán para llevar registros del combustible utilizado y las emisiones que se vigilaron durante el período 2025-2026 relativos a las diversas entidades corporativas. Esta información se utilizará para determinar el promedio de emisiones a nivel individual durante el período 2025-2026 correspondiente a la matriz y la (s) filial (es).

(d) Método y medios para la vigilancia y el cumplimiento de las emisiones a partir del 01 de enero de 2026:

(i) Si un explotador aéreo tiene un vuelo internacional o nacional, pero éstos no están sujetos a los requisitos de vigilancia confirmará si prevé utilizar la herramienta de estimación de CO₂ desarrollada por la Autoridad Aeronáutica o los métodos de vigilancia de la utilización de combustible.

(ii) Si un explotador aéreo cumple los criterios de admisibilidad respecto al monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo. Utilizará la herramienta de estimación de CO₂ desarrollada por la Autoridad Aeronáutica. Debe proporcionar la siguiente información:

(A) Una estimación de las emisiones de CO₂ de todos los vuelos internacionales o nacionales, correspondiente al año previo a la vigilancia de las emisiones (por ejemplo, una estimación de las emisiones correspondientes a 2024 para su vigilancia en 2025), así como información sobre la manera en que se calculó la utilización de combustible y la estimación de CO₂.

(B) El tipo de método de entrada utilizado en la herramienta de estimación de CO₂ desarrollada por la Autoridad Aeronáutica: será lo estipulado en el Capítulo A. Sección 16.06. Párrafo (a). SubPárrafo (3). Numeral (i), (ii), (iii), (iv), (v), (vi), (vii), (viii), (ix), (x), (xi), (xii), (xiii), (xiv), (xv), (xvi), (xvii), (xviii).

(iii) Si un explotador aéreo cumple los criterios de admisibilidad respecto al monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo, u opta por utilizar uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible, se proporcionará la siguiente información:

(A) El método de vigilancia de la utilización de combustible que se utilizará: el método A; el método B; retirada/puesta de calzos; combustible embarcado; o asignación de combustible con hora entre calzos.

(B) Si se han de utilizar diferentes métodos de vigilancia de la utilización de combustible para diferentes tipos de aeronaves, el explotador aéreo especificará el método que aplica a cada tipo de aeronave.

(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 aéreo.

(D) Los sistemas y procedimientos para vigilar la utilización de combustible tanto en las aeronaves de propiedad del explotador como en aquellos arrendados. Si el explotador aéreo eligió el método de asignación de combustible con hora entre calzos, se proporcionará información sobre los sistemas y procedimientos empleados para determinar el promedio de índices de utilización de combustible.

(e) Gestión de datos, flujo de datos y control:

(1) El explotador aéreo proporcionará la siguiente información:

(i) Las funciones, responsabilidades y procedimientos relativos a la gestión de datos.

(ii) Procedimientos para abordar la insuficiencia de datos y los datos con valores erróneos, entre ellos:

(A) Fuentes secundarias de referencia de datos que se utilizarían como alternativa

(B) Método alternativo en caso de que la fuente secundaria de referencia de datos no esté disponible

(C) Para aquellos explotadores aéreos que empleen un método de vigilancia de la utilización de combustible, información sobre sistemas y procedimientos para identificar insuficiencias de datos y evaluar si se ha alcanzado el umbral de 5% para las insuficiencias de datos significativas.

(iii) El plan de mantenimiento de registros y documentos.

(iv) La evaluación de los riesgos asociados con los procesos de gestión de datos y medios para hacer frente a los riesgos importantes.

- (v) Procedimientos para hacer revisiones al plan de vigilancia de emisiones y volver a presentar las partes pertinentes a la Autoridad Aeronáutica cuando se produzcan cambios sustanciales.
- (vi) Procedimientos para notificar en el informe de emisiones los cambios no sustanciales que requieran la atención de la Autoridad Aeronáutica.
- (vii) Un diagrama de flujo de datos en que se resuman los sistemas utilizados para registrar y almacenar datos asociados con la vigilancia y la notificación de las emisiones de CO₂.

APÉNDICE E

NOTIFICACIÓN Y GENERALIDADES:

(a) Los procedimientos especificados en este apéndice se refieren a los requisitos de notificación, respecto a los aspectos administrativos con relación al monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo.

(b) La utilización de combustible se notificará:

(1) En el caso de los reportes emitidos por los explotadores aéreos de manera mensual el resultado del combustible utilizado según los métodos de utilización de combustible: método "A", método "B", combustible embarcado y utilización de combustible con hora entre calzos se realizará con ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(i) En el caso de utilizar el método retirada/puesta de calzos para la utilización de combustible el resultado se debe colocar completo sin redondeo.

(2) En el caso de la notificación del resultado de las emisiones en los reportes emitidos por los explotadores aéreos de manera mensual, se colocarán cinco (5) decimales sin redondeo. En caso que el resultado no llegue a cinco (5) decimales, debe completarse con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(3) En el caso del informe de emisiones emitido por el explotador aéreo para la validación por parte de la Autoridad Aeronáutica, el explotador aéreo debe:

(i) Indicar el resultado del combustible utilizado según los métodos de utilización de combustible: método "A", método "B", combustible embarcado y utilización de combustible con hora entre calzos con ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(ii) En el caso de utilizar el método retirada/puesta de calzos para la utilización de combustible el resultado se debe colocar completo sin redondeo.

(iii) En el caso de la notificación del resultado de las emisiones, se colocarán cinco (5) decimales sin redondeo. En caso que el resultado no llegue a cinco (5) decimales, debe completarse con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(4) En el caso del informe de verificación de emisiones emitido por el órgano de verificación para la validación por parte de la Autoridad Aeronáutica, el órgano de verificación debe:

(i) Indicar el resultado del combustible utilizado según los métodos de utilización de combustible: método "A", método "B", combustible embarcado y utilización de combustible con hora entre calzos con ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(ii) En el caso de utilizar el método retirada/puesta de calzos para la utilización de combustible el resultado se debe colocar completo sin redondeo.

(iii) En el caso de la notificación del resultado de las emisiones, se colocarán cinco (5) decimales sin redondeo. En caso que el resultado no llegue a cinco (5) decimales, debe completarse con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(c) Contenido del informe de emisiones del explotador aéreo a la Autoridad Aeronáutica:

(1) Todo explotador aéreo, debe emitir, un informe de emisiones de explotador aéreo a la Autoridad Aeronáutica con el contenido siguiente:

Número del Campo	Datos del campo	Detalles
1	Información del explotador aéreo	a. Nombre del explotador aéreo. b. Dirección del explotador aéreo. c. Información de contacto de la persona responsable del plan de vigilancia de emisiones del explotador de aviones. d. Método e identificador empleados para atribuir un explotador a un Estado. e. Estado.
2	Detalles de referencia del plan de vigilancia de emisiones del explotador aéreo	a. Referencias al plan de vigilancia de emisiones que sirve de base para la vigilancia de emisiones durante ese año.
3	Información para identificar el órgano de verificación y el organismo nacional de acreditación	a. Nombre e información de contacto del órgano de verificación. b. Nombre e información de contacto del organismo nacional de acreditación.
4	Año de notificación	a. Año durante el cual se vigilan las emisiones. b. Fecha en la que se compila el informe de emisiones. c. Versión del informe de emisiones.
5	Método de vigilancia de la utilización de combustible	a. Indicar si el explotador de aviones utilizó la Herramienta de estimación de CO ₂ desarrollada por la Autoridad Aeronáutica. b. Indicar si el explotador aéreo utilizó el método de "asignación de combustible con hora entre calzos" durante el año de notificación.

6	Densidad del combustible	a. Especificar si se utilizó la densidad normalizada y/o la densidad real para determinar el combustible embarcado en el año de notificación.
7	Tipo y masa del (de los) combustible (s) utilizado (s)	a. Masa total de combustible por tipo de combustible: - Jet-A (en toneladas) - Jet-A1 (en toneladas) - TS-1 (en toneladas) - Jet-B (en toneladas) - Reactores núm 3 (en toneladas) - AVGAS (en toneladas)
8	Cantidad total de vuelos internacionales y nacionales durante el período de notificación	a. Cantidad total de vuelos internacionales, durante el período de notificación. b. Cantidad total de vuelos nacionales, durante el período de notificación.
9	Cantidad de vuelos internacionales por par de Estados o par de aeródromo.	a. Cantidad total de vuelos internacionales, por par de Estado (sin redondeo). b. Cantidad de vuelos internacionales, por par de aeródromo (sin redondeo).
10	Cantidad de vuelos nacionales por par de aeródromo.	a. Cantidad de vuelos nacionales, por par de aeródromo (sin redondeo).
11	Emisiones de CO ₂ por par de aeródromo o par de Estados	a. Emisiones de CO ₂ procedentes de los vuelos internacionales, por par de estados (en toneladas). b. Emisiones de CO ₂ procedentes de los vuelos internacionales, por par de aeródromo (en toneladas). b. Emisiones de CO ₂ procedentes de los vuelos nacionales, por par de aeródromo (en toneladas).
12	Magnitud de insuficiencia de datos	a. Porcentaje de insuficiencia de datos. b. Muestra de la insuficiencia de datos.
13	Información sobre aviones	a. Lista de tipos de aeronaves. b. Identificadores de aeronaves empleados en el ítem 7 de los planes de vuelos presentados durante el año para todos los vuelos internacionales y nacionales. Si el identificador se basa en un designador de la ICAI, solo debe notificarse ese designador. c. Información sobre aeronaves arrendadas. d. En caso que el explotador aéreo utilice el método de asignación de combustible con hora entre calzos. Aplicará el promedio de índices de utilización de combustible (AFBR) de cada tipo de aeronave en virtud de lo especificado en el punto a, en consonancia con el DOC8643-ICAI. Designadores de tipo de aeronave (en toneladas por hora, según lo estipulado en las disposiciones del apéndice C. Párrafo (p), (q), (r)).
14	Emisiones totales de CO ₂	a. Emisiones totales de CO ₂ (sobre la base de la masa total de combustible en toneladas del Campo 5 y notificados en toneladas)

APÉNDICE F VERIFICACIÓN

(a) Órgano de Verificación:

(1) El órgano de verificación debe estar acreditado en:

(i) La norma ISO- 17029:2019, Evaluación de la conformidad - Principios generales y requisitos para los organismos de validación y verificación.

(ii) La norma ISO 14065:2020, Principios generales y requisitos para los organismos que realizan la validación y verificación de la información ambiental.

(2) Se debe dar uso como referencia normativa y guía para la aplicación del contenido de este apéndice de los documentos siguientes:

(i) El DOC9501-OACI, VOLUMEN IV.

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

(iii) La norma ISO titulada "ISO- ISO/IEC 17011:2017 "Evaluación de la conformidad - Requisitos para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad".

(iv) La norma ISO titulada "ISO-14064-3:2019. "Gases de efecto invernadero - Parte 3: Especificación con orientación para la verificación y validación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero".

(v) El DOC ISO 17029:2019 titulada "Evaluación de la conformidad - Principios generales y requisitos para los organismos de validación y verificación".

(vi) La norma ISO 14065:2020 Principios generales y requisitos para los organismos que realizan la validación y verificación de la información ambiental

(3) Gestión de la Imparcialidad (ISO-14065:2020, sección 5.3):

(i) Si lleva a cabo seis (6) verificaciones anuales de un mismo explotador aéreo, el jefe del equipo de verificación interrumpirá la prestación de servicios de verificación de ese mismo explotador aéreo durante tres (3) años consecutivos. El período máximo de seis (6) años incluye toda verificación de GEI efectuada al explotador aéreo antes de que este requiera servicios de verificación.

(ii) El órgano de verificación, y toda parte de la misma entidad legal, no será un explotador aéreo.

(iii) El órgano de verificación, y toda parte de la misma persona jurídica, no será un organismo que comercie unidades de emisión, ni propietario de un organismo que comercialice unidades de emisión.

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

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

(vi) Para facilitar una evaluación de la imparcialidad y la independencia por el organismo nacional de acreditación, el órgano de

verificación documentará la manera en que se vincula con otras partes de la misma entidad legal.

(4) Proceso de Gestión de la Competencia del Personal (ISO 14065:2020 sección 7.3.5)

(i) El órgano de verificación debe establecer, aplicar y documentar 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 las disposiciones establecidas en el presente apéndice. Párrafo (a), Subpárrafo (5), (6), (7).

(ii) El órgano de verificación llevará registros para demostrar la competencia del equipo y el personal de verificación de conformidad a las disposiciones establecidas en el presente apéndice D, Párrafo (a), Subpárrafo (5).

(5) Personal (ISO-14065:2020 sección 7.2):

(i) El personal que haya prestado servicios de consultoría con respecto a cualquier declaración de gases de efecto invernadero del explotador aéreo, no realizará actividades de verificación conforme a esta RAV para dicho explotador aéreo durante un periodo de tres (03) años consecutivos, a partir de la fecha en la que se realizó la consultoría.

(ii) El órgano de verificación debe tener las competencias siguientes:

- (A) Identificar y seleccionar personal competente del equipo para cada actividad
- (B) Garantizar la composición adecuada del equipo de verificación para la actividad
- (C) Asegurar de que el equipo de verificación, como mínimo, incluya un jefe de equipo que sea responsable de la planificación y gestión de la actividad del equipo.

(6) Proceso de Gestión de la Competencia (ISO-14065:2020 sección 7.3.5):

(i) El equipo de verificación, debe demostrar poseer conocimientos de:

- (A) Los requisitos descritos en la presente RAV.
- (B) Norma ISO-14064-3:2019. Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la verificación y validación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.

(C) La norma ISO 14065:2020. Principios generales y requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de la información ambiental.

(7) Conocimientos técnicos especializados del equipo de verificación (ISO-14065:2020 sección 7.3.6):

(i) El equipo de verificación, demostrará 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.
- (C) Procesos relacionados con el combustible, incluidos la planificación de vuelos y el cálculo del combustible.
- (D) Tendencias o situaciones pertinentes del sector de la aviación que puedan afectar la estimación de las emisiones de CO₂.
- (E) Metodologías de cuantificación de las emisiones de CO₂, incluida la evaluación de los planes de vigilancia de emisiones.
- (F) Dispositivos de vigilancia y medición de la utilización de combustible y procedimientos conexos para vigilar la utilización de combustible en relación con las emisiones de gases de efecto invernadero, incluidos los procedimientos y prácticas para la operación, el mantenimiento y la calibración de esos dispositivos de medición.
- (G) Sistemas y controles de gestión de datos e información sobre los gases de efecto invernadero, incluidos los sistemas de gestión de la calidad y las técnicas de aseguramiento y control de calidad.
- (H) Sistemas de tecnología de la información relacionados con la aviación, tales como soportes lógicos de planificación de vuelo o sistemas de gestión operacional

(I) Conocimiento elemental de los mercados de gases de efecto invernadero y los registros de programas de unidades de emisión.

(8) Proceso de gestión de los datos del equipo de validación o verificación y auditoría de la información (ISO-14065:2020 sección 7.3.6):

(i) El equipo de verificación demostrará un conocimiento detallado de la norma ISO-14064-3: 2019, incluida la aptitud comprobada de elaborar un enfoque de verificación basado en los riesgos, efectuar procedimientos de verificación, entre ellos, evaluar los sistemas y controles de datos e información, recabar pruebas suficientes y apropiadas y sacar conclusiones sobre la base de esas pruebas.

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

(9) Precompromiso (ISO 14065:2020, sección 9.2)

(i) El órgano de verificación solicitará al explotador de aviones que proporcione la siguiente información pertinente durante el periodo de compromiso contractual entre el órgano de verificación y el explotador de aviones:

- (A) Número y tipo de avión.
- (B) Número de vuelos internacionales y nacionales.
- (C) Método(s) de vigilancia de la utilización de combustible aplicable de los descritos en el apéndice D, Párrafo (c), Método y medios para calcular las emisiones procedentes de los vuelos internacionales o nacionales.
- (D) Información sobre la complejidad del flujo de datos, los procedimientos y las actividades de control.

(10) Compromiso (ISO-14065:2020 sección 9.3):

(i) El órgano de verificación solicitará al explotador aéreo que proporcione la siguiente información:

(A) Ámbito de verificación, los objetivos de verificación, el nivel de aseguramiento, el umbral de importancia relativa y las normas de verificación pertinentes (ISO 17029:2019, ISO 14065:2020, ISO 14064-3:2019). Documento 9501 Manual técnico-ambiental, Volumen IV.

(B) La flexibilidad para cambiar el plazo asignado, de resultar esto necesario a causa de las conclusiones a las que se llegue durante la verificación.

(C) El requisito del explotador de aviones de aceptar la auditoría como posible auditoría con testigos por parte de los asesores del órgano nacional de acreditación, con la potencial participación de pares que evalúen u otras personas observadoras.

(D) El requisito del explotador de aviones de autorizar la entrega al Estado del informe de emisiones, el informe de cancelación de unidades de emisión, si procede, y el informe de verificación del órgano de verificación.

(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).

(F) La cobertura de responsabilidad.

(11) Registros (ISO-14065:2020 sección 9.11):

(i) El órgano de verificación debe llevar, por un mínimo de diez (10) años, registros del proceso de verificación, con inclusión de:

(A) El plan de vigilancia de emisiones y el informe de emisiones.

(B) El informe de verificación y los documentos internos conexos.

(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 los miembros del equipo de verificación y los criterios para la selección del equipo de verificación.

(E) Nota de estudio con datos e información examinados por el equipo de verificación para permitir que una parte independiente evalúe la calidad de las actividades de verificación y la conformidad con los requisitos de verificación.

(12) Confidencialidad (ISO14065:2020 sección 10.4):

(i) 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, 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.

(b) Verificación del Informe de Emisiones:

(1) Tipo de compromiso (ISO 14064-3:2019 sección 5.1.2)

(i) El tipo de compromiso será "verificación".

(2) Nivel de aseguramiento (ISO-14064-3:2019 sección 5.1.3):

(i) Se debe requerir un nivel razonable de aseguramiento para todas las verificaciones en el marco de la presente RAV.

(3) Objetivos (ISO-14064-3:2019 sección 5.1.4):

(i) Al efectuar la verificación de un informe de emisiones, el equipo de verificación llevará a cabo procedimientos suficientes para concluir si:

(A) La declaración de emisiones de GEI es sustancialmente justa y una representación exacta de las emisiones registradas durante el periodo del informe de emisiones y está respaldada por pruebas suficientes y apropiadas.

(B) El explotador aéreo ha vigilado, cuantificado e informado de sus emisiones durante el periodo del informe de emisiones de conformidad con las especificaciones establecidas en esta RAV y el plan de vigilancia de emisiones aprobado.

(C) El explotador aéreo ha aplicado correctamente el método de atribución de vuelo documentado en el plan de vigilancia de emisiones, para garantizar una correcta atribución de aviones arrendados y vuelos internacionales, operados por otros explotadores aéreos dentro de la misma estructura corporativa.

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

(i) Al verificar un informe emisiones, el ámbito de la verificación reflejará el periodo y la información que abarca el informe y el equipo de verificación confirmará que:

(A) Emisiones de CO₂ de los métodos de vigilancia de la utilización de los aviones calculados conforme al plan de vigilancia de emisiones.

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

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

(A) Del 2% para los explotadores aéreos que registren emisiones anuales en vuelos internacionales, que superen las 500.000Tm.

(B) Del 5% para los explotadores aéreos que registren emisiones anuales en vuelos internacionales, menores o iguales que 500.000Tm de CO₂.

(6) Datos e información sobre los GEI (ISO 14064-3:2019 sección 6.1.3)

(i) 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 el Capítulo B, Sección 16.09, Párrafo (a), Párrafo (b), Subpárrafo (1), (2), (3), Numeral (i), (ii), (iii), (iv).

(ii) De conformidad con el plan de 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.

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

(i) Un miembro 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 de la Autoridad Aeronáutica.

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

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

(ii) El plan de verificación incluirá lo siguiente:

(A) Miembros, funciones, responsabilidades y calificaciones del equipo de verificación.

(B) Todo recurso externo necesario.

(9) Plan de recopilación de evidencias (ISO 14064-3:2019 sección 6.6.6)

(i) El plan de recopilación de evidencias del informe de emisiones incluirá lo siguiente:

(A) Cantidad y tipo de registros y pruebas que se han de examinar.

(B) Metodología utilizada para determinar una muestra representativa.

(C) Justificación de la metodología seleccionada.

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

(i) Al verificar un informe de emisiones, 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".

(11) Informe de Verificación (ISO-14064-3:2019 sección 4.96.3.3):

(i) El equipo de verificación presentará una copia del informe de verificación al explotador de aviones. Una vez recibida la autorización del explotador de aviones, el equipo de verificación remitirá una copia del informe de verificación junto con el informe de emisiones, a la Autoridad Aeronáutica con la información siguiente:

(A) El nombre del órgano de verificación y los miembros del equipo de verificación.

(B) Los plazos (incluidas las revisiones y fechas) y el ámbito de la verificación.

(C) Los resultados principales de la evaluación de imparcialidad y prevención de conflictos de intereses.

(D) Los criterios respecto de los cuales se verificó el informe de emisiones.

(E) La información y datos del explotador de aviones utilizados por el equipo de verificación para efectuar la verificación cruzada de los datos y realizar otras actividades de verificación.

(F) Los principales resultados del análisis estratégico y la evaluación de riesgos.

(G) La descripción de las actividades de verificación realizadas, lugar en que se llevó a cabo cada una de ellas (*in situ* o *ex situ*) y resultados de las comprobaciones realizadas en el sistema y los controles de información sobre emisiones de CO₂.

(H) 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).

(I) Los resultados de todas las pruebas y muestreos de datos, incluidas las verificaciones cruzadas, y en el caso del método de "Asignación de combustible con hora entre calzos", se utiliza una evaluación de la exactitud del promedio de índices de utilización de combustible específico del explotador de aviones por designador de tipo de aeronave de la OACI que se haya utilizado.

(J) Evaluación del promedio de índices de utilización de combustible específico del explotador aéreo, debe incluir: todos los vuelos correspondientes al año de notificación, designador por tipo de aeronave de la OACI utilizado correspondiente a los vuelos realizados durante el año de notificación; el resultado del promedio de índices de utilización de combustible el cual debe contener ocho (8) decimales. En caso de que el resultado no llegue a los ocho (8) decimales, se debe completar con cero hasta cumplir con los decimales indicados con anterioridad.

(K) El cumplimiento del plan de vigilancia de emisiones.

(L) Todo incumplimiento del plan de vigilancia de emisiones.

(M) Los incumplimientos e inexactitudes identificados (incluida una descripción de la manera en que se han resuelto).

(N) Las conclusiones sobre la calidad y la importancia relativa de los datos.

(O) Las conclusiones sobre la verificación del informe de emisiones.

(P) Las justificaciones del dictamen de verificación emitido por el equipo de verificación.

(Q) Los resultados de la revisión independiente y nombre del revisor independiente.

(R) La opinión de verificación final.

(12) Hechos descubiertos después de la verificación/validación:

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 notificará la situación al Estado.

(c) ORGANISMO DE ACREDITACIÓN:

El organismo de acreditación nacional realizará una evaluación *in situ* con el propósito de cumplir con los objetivos de supervisión la cual consistirá en una evaluación en las oficinas y una testificación.

(i) La evaluación en las oficinas, se centrará en los procedimientos documentados del organismo de verificación.

(ii) La evaluación de la testificación se pondrá atención en el desarrollo de las actividades del organismo de verificación.

APÉNDICE G

PROCESO DE APLICABILIDAD DE LOS REQUISITOS DE MONITOREO, VIGILANCIA Y NOTIFICACIÓN DE EMISIONES DE CO₂ PARA VUELOS INTERNACIONALES Y NACIONALES

(a) El proceso de la aplicabilidad de los requisitos de MRV a los vuelos internacionales o nacionales, se debe realizar mediante la aplicación del procedimiento sucesivo, siempre y cuando cumpla con los parámetros siguientes:

(1) La aeronave tenga un peso máximo certificado de despegue igual o superior a 5.700Kg.

(2) Que se trate de un vuelo internacional o nacional.

(3) Que el propósito del vuelo no sea para fines humanitarios o de extinción de incendios.

(4) Que sus emisiones de CO₂ por año sean mayores a 10.000Tm.

(b) La determinación de la aplicabilidad del monitoreo, vigilancia y notificación (MRV) de las emisiones anuales de CO₂ del explotador aéreo, a los vuelos internacionales o nacionales, se debe efectuar mediante el proceso siguiente:

(1) Ver ADT-K. Aplicabilidad de los requisitos de MRV a los vuelos internacionales o nacionales.

(c) La determinación del método admisible de vigilancia de la utilización de combustible, aplicable en el proceso 2025 - 2026 por el explotador aéreo, se efectuará mediante el proceso siguiente:

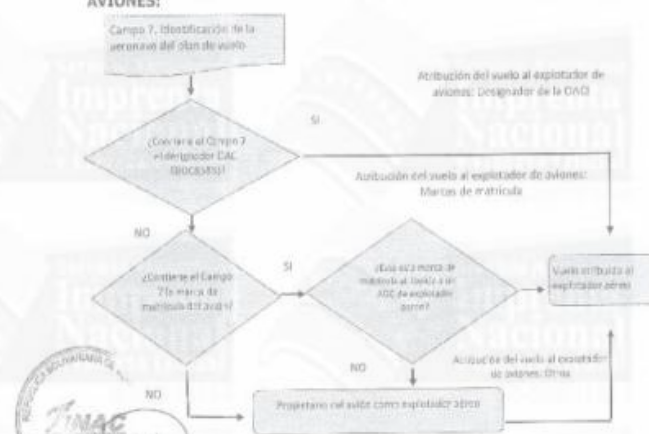
(1) Ver ADT-L. Determinación del método de vigilancia.

(d) La determinación del método admisible de vigilancia de la utilización de combustible, aplicable en el proceso 2027 - 2035 por el explotador aéreo, se efectuará mediante el proceso siguiente:

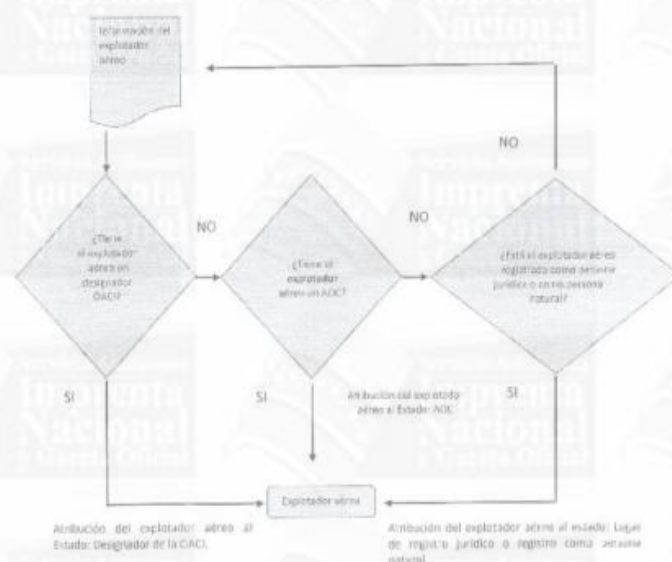
(1) Ver ADT-M. Determinación del método de vigilancia.

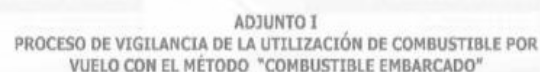
ADJUNTO A

DEL PROCESO DE ATRIBUCIÓN DE UN VUELO A UN EXPLOTADOR AÉREO. A1.1. PROCESO DE ATRIBUCIÓN DE UN VUELO A UN EXPLOTADOR DE AVIONES:

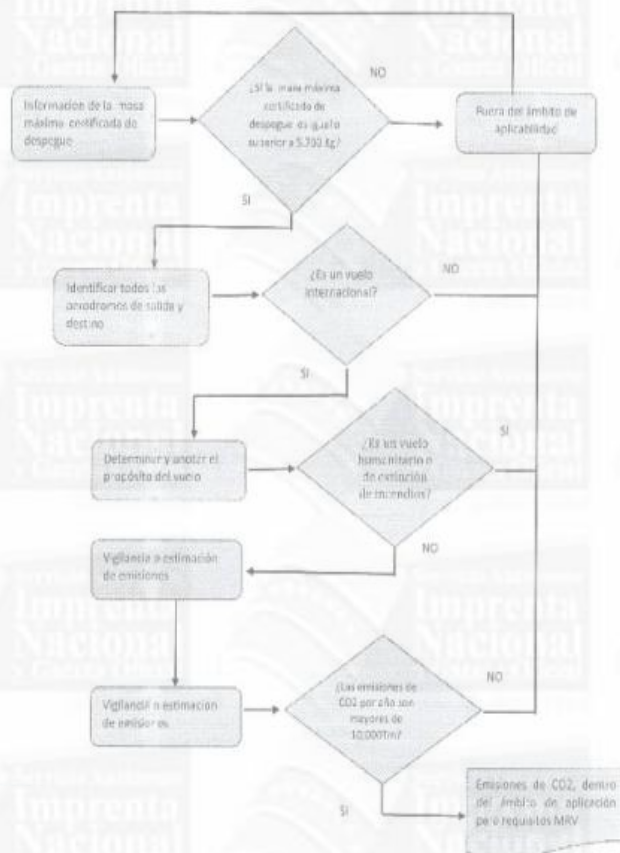


ADJUNTO B EL PROCESO DE ATRIBUCIÓN DE UN EXPLOTADOR AÉREO A UN ESTADO

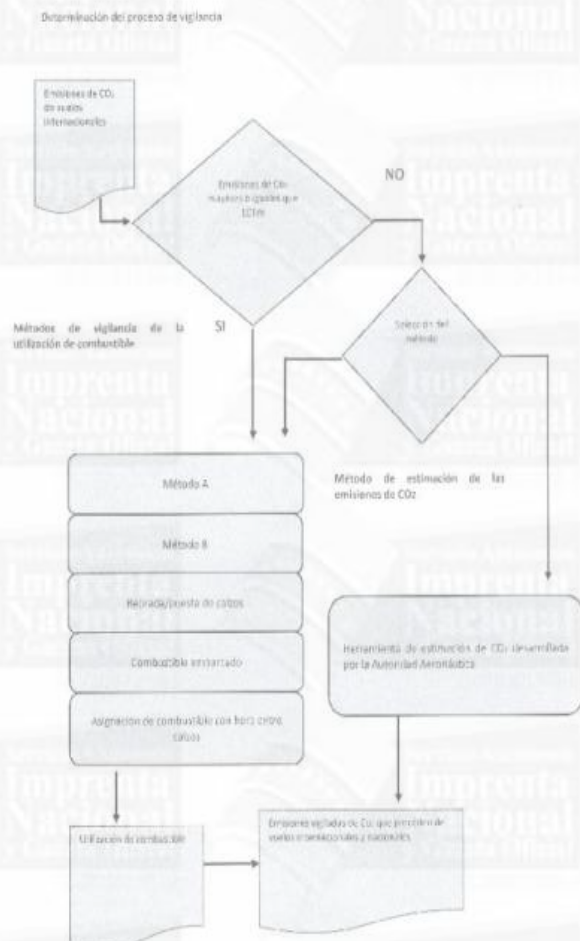




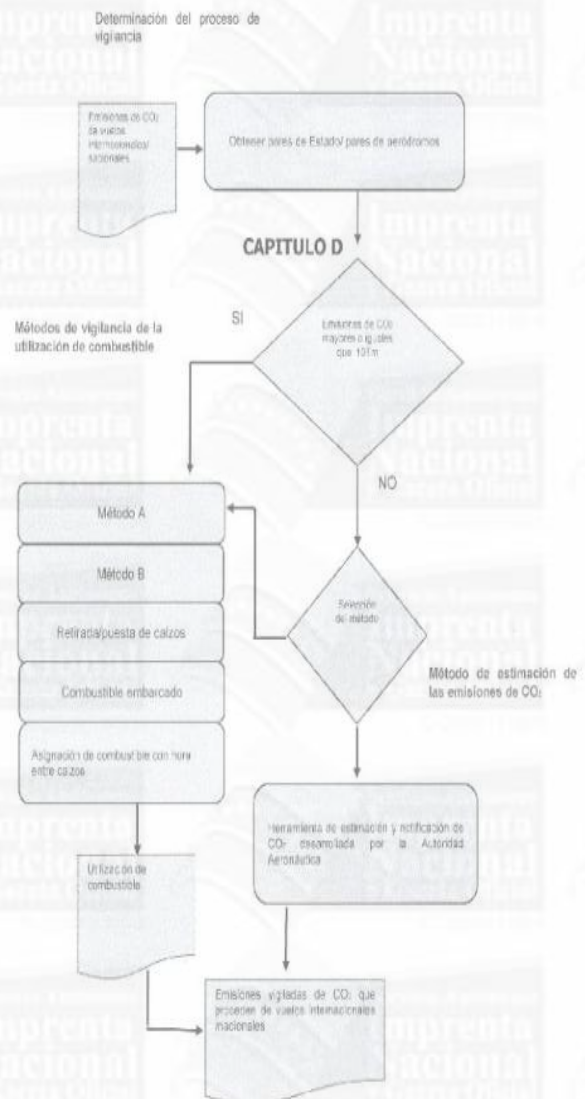
ADJUNTO K
PROCESO DE LA APLICABILIDAD DE LOS REQUISITOS DE
MONITOREO, VIGILANCIA Y NOTIFICACIÓN A LOS VUELOS
INTERNACIONALES Y NACIONALES



ADJUNTO L
PROCESO APLICABLE EN EL PERIODO 2025-2026 EN LA
DETERMINACIÓN DEL MÉTODO DE VIGILANCIA.



ADJUNTO M
PROCESO APLICABLE EN EL PERIODO 2027-2035 EN LA
DETERMINACIÓN DEL MÉTODO DE VIGILANCIA.



CAPÍTULO D
DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES
DISPOSICIONES TRANSITORIAS

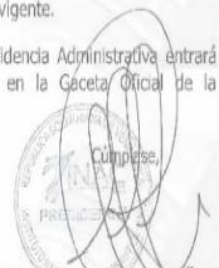
PRIMERA: El plan de vigilancia y el informe de emisiones aplicará a partir del año siguiente a la publicación de esta Regulación Aeronáutica Venezolana.

SEGUNDA: Los períodos de cumplimiento y plazos establecidos en el Apéndice B de esta Regulación, relativo al monitoreo, vigilancia y notificación de emisiones procedentes de vuelos internacionales y nacionales, serán ejecutados, según los requerimientos y plazos establecidos, por quien corresponda y según proceda.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA: Todo lo no previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana será resuelto por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente.

SEGUNDA: Esta Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de la fecha de publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.


LEONARDO ALBERTO BRIGENO DUDAMEL
 Presidente (E) del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
 Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023
 Publicado en Gaceta Oficial N° 42.701 del 28/08/2023

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA N° PRE-CJU-344-24
CARACAS, 23 DE AGOSTO DE 2024

214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, con base a lo previsto en los artículos 5 que establece el Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica y 37 que dispone lo referido al Certificado de Aeronavegabilidad en concordancia con las atribuciones legalmente conferidas en el artículo 7 numeral 5 y artículo 13 numerales 1, 3 y 15 literal c de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005 y en consideración al contenido de las enmiendas 107 y 109 del Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Dicta,

La siguiente:

REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 21
(RAV 21)
CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS Y COMPONENTES

CAPÍTULO A.
GENERALIDADES

SECCIÓN 21.1 OBJETO Y APLICABILIDAD.

(a) **OBJETO:** Esta Regulación Aeronáutica Venezolana tiene por objeto establecer:

- (1) Los requisitos para la:
 - (i) emisión, validación y aceptación del certificado de tipo y enmiendas al certificado;
 - (ii) emisión del certificado de organización de producción;
 - (iii) emisión del certificado de aeronavegabilidad;
 - (iv) emisión, validación y aceptación del certificado de tipo suplementario;
 - (v) aprobación de aeronavegabilidad para exportación y requisitos de importación;
 - (vi) la aprobación de datos de diseño para reparaciones y modificaciones y
 - (vii) la emisión del certificado de organización de diseño.

- (2) Las obligaciones y derechos de los poseedores de cualquiera de los documentos referidos en el párrafo (a)(1) de esta sección; y
- (3) los requisitos para la emisión de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice.

(b) **APLICABILIDAD:** Esta Regulación Aeronáutica Venezolana aplica a las entidades bien sean personas naturales o jurídicas elegibles para cumplir con los requisitos de los procesos establecidos en el objeto de esta norma.

SECCIÓN 21.2 DEFINICIONES.

A los fines de esta Regulación Aeronáutica Venezolana, se establecen las siguientes definiciones y términos:

Aceptación del certificado de tipo: Proceso seguido por algunos Estados de matrícula que no tienen industria de fabricación de aeronaves y no necesariamente tienen dentro de su organización de aeronavegabilidad la capacidad de ingeniería para llevar a cabo la revisión de diseño tipo o validación técnica de un certificado de tipo. Los Estados en esta situación deberían por lo menos establecer a través de sus reglamentos o políticas, el reconocimiento y la aceptación técnica directa de la certificación de tipo ya realizada por un Estado de diseño. Asimismo, tienen que establecer procedimientos con el fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave. Los procedimientos deben ser aplicables a todas las aeronaves del mismo diseño de tipo que haya sido aceptado. El Estado que acepta un certificado de tipo, emitirá una carta de aceptación dirigida al titular del certificado de tipo y al Estado de diseño.

Actuación Humana: Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas

Aeronave. Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la Tierra.

Aeronave deportiva liviana (ADL): También conocida como LSA (Light Sport Aeroplanes) por sus siglas en inglés. Significa una aeronave, excluido helicóptero o aeronave cuya sustentación dependa directamente de la potencia del motor (powered-lift), que desde su certificación original mantenga las siguientes características:

- a. La masa máxima de despegue menor o igual a:
 - 600 kilogramos para operar aeronaves solamente desde tierra, y
 - 650 kilogramos para operar aeronave desde el agua.
- b. Velocidad máxima en vuelo nivelado con potencia máxima continua (VH) menor o igual a 223 Km/h (120 nudos) CAS, bajo condiciones de atmósfera estándar a nivel del mar.
- c. Velocidad de nunca exceder (VNE) menor o igual a 223 Km/h (120 nudos) CAS para un planeador.
- d. velocidad de pérdida (velocidad mínima en vuelo estabilizado), sin el uso de dispositivos hipersustentadores (VSI), menor o igual a 84 Km/h (45 nudos) CAS, en la masa máxima de despegue y para la posición del centro de gravedad más crítica.
- e. asientos para no más de dos personas, incluido el piloto.
- f. Un (1) solo motor alternativo, en caso de que la aeronave sea motorizada.
- g. una hélice de paso fijo, o ajustable en tierra, si la aeronave es motorizada, pero no sea un motoplano.
- h. una hélice de paso fijo o auto-embanderable, en caso de que la aeronave sea motoplano.

- i. un sistema de rotor de paso fijo, semirrígido, tipo balanceadora, de dos palas, si la aeronave es un giroavión.
- j. una cabina no presurizada, en caso de que la aeronave tenga una cabina.
- k. tren de aterrizaje fijo, excepto para las aeronaves que van a ser operadas desde el agua o para un planeador.
- l. tren de aterrizaje fijo o retráctil, o un casco, para las aeronaves a ser operadas desde el agua.
- m. tren de aterrizaje fijo o retráctil, para el planeador.

Aeronave muy liviana: También conocida como VLA (Very Light Aeroplanes) por sus siglas en inglés. Aviones con un solo motor (encendido por chispa o por compresión) que no tengan más de dos asientos, con un Peso Máximo Certificado de Despegue de no más de 750 kg y una velocidad de pérdida en la configuración de aterrizaje no superior a 83 km/h (45 nudos) (CAS), para ser aprobado solo para VFR diurno.

Altitud de presión: Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.

Aeronave pilotada a distancia (RPA): Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

Aprobación de aeronavegabilidad: Significa un documento emitido por la Autoridad Aeronáutica para una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor de aeronave, hélice o componente que certifica que la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor de aeronave, hélice o componente cumple con su diseño aprobado y está en condiciones de seguridad, operación, a menos que se especifique lo contrario.

Aprobación de diseño: significa un certificado de tipo (incluidos los certificados de tipo modificado y suplementario) o el diseño aprobado bajo una Aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA), una autorización Orden Técnica Estándar (OTE), una carta de aprobación de diseño OTE u otro diseño aprobado.

Aprobación de producción: Significa un documento emitido por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación a una persona que permite la producción de un producto o componente de acuerdo con su diseño aprobado y sistema de calidad aprobado, y puede tomar la forma de un certificado de organización de producción, una Aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA), o una Autorización OTE.

Aprobado: Aceptado por un Estado contratante, por ser idóneo para un fin determinado.

Área de aproximación final y despegue (FATO): Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros de la Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue rechazado disponible.

Atmósfera tipo: Una atmósfera definida como sigue:

- a. El aire es un gas perfecto seco;
- b. Las constantes físicas son:
 - Masa molar media al nivel del mar: $M_0 = 28,964\ 420\ \text{Å} \sim 10\text{-}3\ \text{kg mol}^{-1}$
 - Presión atmosférica al nivel del mar: $P_0 = 1\ 013,250\ \text{hPa}$
 - Temperatura al nivel del mar: $T_0 = 15\ ^\circ\text{C} / T_0 = 288,15\ ^\circ\text{K}$
 - Densidad atmosférica al nivel del mar: $\rho_0 = 1,225\ 0\ \text{kg/m}^3$
 - Temperatura de fusión del hielo: $T_i = 273,15\ ^\circ\text{K}$
 - Constante universal de los gases perfectos: $R^* = 8,314\ 32\ \text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$
- c. Los gradientes térmicos son:

Altitud geopotencial (km)		Gradiente térmico (Kelvin por kilómetro geopotencial)
De	A	
-5,0	11,0	-6,5
11,0	20,0	0,0
20,0	32,0	+1,0
32,0	47,0	+2,8
47,0	51,0	0,0
51,0	71,0	-2,8
71,0	80,0	-2,0

Nota 1: El metro geopotencial patrón vale 9,80665 m/s².

Nota 2: Véase el documento 7488 para la relación entre las variables y para las tablas que dan los valores correspondientes de temperatura, presión, densidad y geopotencial.

Nota 3: El documento 7488 da también peso específico, viscosidad dinámica, viscosidad cinemática y velocidad del sonido a varias altitudes.

Autoridad Aeronáutica: A los efectos de esta Regulación, se refiere al Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC).

Avión (aeroplano): 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.

Calidad del servicio prestado (QoSD): Declaración de la QoS que el C2CSP alcanza o presta al explotador del RPAS.

Calidad del servicio requerido (QoSR): Declaración de los requisitos de QoS del explotador al C2CSP.

Nota: La QoSR puede expresarse en términos descriptivos (criterios) enumerados en orden prioritario, con los valores de performance preferidos para cada criterio. El C2CSP seguidamente traduce estos criterios en parámetros y mediciones pertinentes para el servicio.

Carga de rotura: La carga límite multiplicada por el coeficiente de seguridad apropiado.

Cargas límites: Cargas máximas que se supone se presentan en las condiciones previstas de utilización.

Categoría A: Con respecto a los helicópteros, significa un helicóptero multimotor diseñado con las características de aislamiento de los motores y sistemas especificadas en la Parte IVB del Anexo 8, Aeronavegabilidad, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, apto para ser utilizado en operaciones en que se usen datos de despegue y aterrizaje anotados bajo el concepto de falla de motor crítico que aseguren un área de superficie designada suficiente y capacidad de performance suficiente para continuar el vuelo seguro o un despegue abortado seguro.

Categoría B: Con respecto a los helicópteros, significa unos helicópteros monomotor o multicolores que no cumpla con las normas de la Categoría A. Los helicópteros de la Categoría B no tienen capacidad garantizada para continuar el vuelo seguro en caso de falla de un motor y se presume un aterrizaje forzoso.

Certificado de tipo: Documento expedido por un Estado contratante para definir el diseño de un tipo de aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice y certificar que dicho diseño satisface los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad del Estado.

Nota 1: Algunos Estados contratantes expiden un documento equivalente a un certificado de tipo para un tipo de motor o hélice.

Nota 2: Puede expedirse un documento equivalente al certificado de tipo para un tipo de estación de pilotaje a distancia.

Coefficiente de seguridad: Factor de cálculo que se emplea para prever la posibilidad de que puedan producirse cargas superiores a las supuestas y para tomar en consideración las incertidumbres de cálculo y fabricación.

Componente de interfaz: Significa un componente que sirve como una interfaz funcional entre una aeronave y un motor de aeronave, un motor de aeronave y una hélice, o una aeronave y una hélice. Un componente de interfaz es designado por el

titular del certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario que controla los datos de diseño aprobados para ese componente.

Condición de aeronavegabilidad: Estado de una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor, hélice o pieza que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

Condiciones de utilización previstas: Las condiciones conocidas por la experiencia obtenida o que de un modo razonable puede preverse que se produzcan durante la vida de servicio de la aeronave y la estación de pilotaje a distancia, teniendo en cuenta la utilización para la cual la aeronave o la estación de pilotaje a distancia se ha declarado elegible. Estas condiciones se refieren al estado meteorológico de la atmósfera, a la configuración del terreno, al funcionamiento de la aeronave y la estación de pilotaje a distancia, a la eficiencia del personal y a todos los demás factores que afectan a la seguridad de vuelo. Las condiciones de utilización previstas no incluyen:

Las condiciones extremas que pueden evitarse de un modo efectivo por medio de procedimientos de utilización; y

Las condiciones extremas que se presentan con tan poca frecuencia, que exigir el cumplimiento de las normas en tales condiciones equivaldría a un nivel más elevado de aeronavegabilidad que el que la experiencia ha demostrado necesario y factible.

Configuración (aplicada al avión): Combinación especial de las posiciones de los elementos móviles, tales como flaps, tren de aterrizaje, etc., que influyan en las características aerodinámicas del avión.

Commutación: El acto de transferir la trayectoria del enlace de datos activo entre la RPS y la RPA de uno de los enlaces o redes que constituyen el enlace C2 a otro enlace o red que constituye el enlace C2.

Daño de fuente discreta: Daño estructural del avión que probablemente sea resultado de un choque con un ave, una avería no contenida de álabe de la soplante, una avería de motor no contenida, una avería no contenida de un mecanismo giratorio de alta energía o causas semejantes.

Detectar y evitar: Capacidad de ver, captar o detectar tránsito en conflicto u otros peligros y adoptar las medidas apropiadas.

Directiva de aeronavegabilidad (AD): Las directivas de aeronavegabilidad indican los productos aeronáuticos en los que existe una condición que pone en peligro la seguridad y/o en los que es probable que exista tal condición o que surja en otros productos del mismo diseño de tipo. En las directrices se prescriben las medidas correctivas que han de adoptarse o las condiciones o limitaciones en virtud de las cuales pueden continuar las operaciones con tales productos. Las directrices de aeronavegabilidad son la forma más común de información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad mencionada en el Anexo 8.

Nota: también se reconoce como Directriz de Aeronavegabilidad.

Directiva de seguridad operacional: Documento emitido por el fabricante, aplicable a las aeronaves deportivas livianas, cuando se identifica una condición insegura en la aeronave.

Diseño de tipo: El conjunto de datos e información necesarios para definir un tipo de aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice para fines de determinación de la aeronavegabilidad.

Enlace C2: El enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de pilotaje a distancia para fines de gestión de vuelo.

Entidad responsable del diseño de tipo: La organización que posee el certificado de tipo, o documento equivalente, para un tipo de aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice, expedido por un Estado contratante.

EDTO — requisitos de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP): Los requisitos particulares de configuración mínima del avión incluidas las inspecciones especiales, los límites de vida útil del equipo, las limitaciones en la MMEL y las prácticas de mantenimiento que se juzgan necesarias para establecer la idoneidad de una combinación de células/motor (AEC) para operaciones con tiempo de desviación extendido.

Especificación del Enlace C2: Performance mínima que el equipo de enlace C2 ha de alcanzar de conformidad con los requisitos de diseño del sistema de aeronavegabilidad que correspondan.

Estación de pilotaje a distancia (RPS): Componente del sistema de aeronave pilotada a distancia que contiene el equipo que se utiliza para pilotar la aeronave a distancia.

Estado de diseño: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del Diseño de tipo.

Estado de diseño de la modificación: Estado que tiene jurisdicción sobre la persona o entidad responsable del diseño de la modificación o reparación de una aeronave, motor o hélice.

Estado de enlace C2 perdido: Estado del RPAS en el que la performance del enlace C2 se ha deteriorado como resultado de una interrupción del enlace C2 que tiene una duración mayor a la del tiempo de decisión de la pérdida del enlace C2 a un punto tal que ya no es suficiente para permitir que el piloto o piloto a distancia dirija activamente el vuelo de manera operacionalmente segura y oportuna.

Estado de fabricación: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice.

Estado de matrícula: Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Nota: En el caso de matrícula de aeronaves de una agencia internacional de explotación sobre una base que no sea nacional, los Estados que constituyan la agencia están obligados conjunta y solidariamente a asumir las obligaciones que, en virtud del Convenio de Chicago, corresponden al Estado de matrícula. Véase al respecto la Resolución del Consejo del 14 de diciembre de 1967 sobre nacionalidad y matrícula de aeronaves explotadas por agencias internacionales de explotación, que figura en los Criterios y texto de orientación sobre la reglamentación económica del transporte aéreo internacional (Doc 9587).

Estado nominal de enlace C2: Estado del RPAS en el cual la performance del enlace C2 es suficiente para permitir al piloto o piloto controlar activamente el vuelo de forma segura, oportuna y apropiada para el espacio aéreo y las condiciones operacionales.

Factor de carga: La relación entre una carga especificada y el peso de la aeronave, expresándose la carga especificada en función de las fuerzas aerodinámicas, fuerzas de inercia o reacciones por choque con el terreno.

Giroavión: Aerodino propulsado por motor, que se mantiene en vuelo en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores.

Helicóptero: Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

Helicóptero de Clase de performance 1: Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor, puede aterrizar en la zona de despegue interrumpido o continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada.

Helicóptero de Clase de performance 2: Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor, puede continuar el vuelo en condiciones de seguridad, salvo cuando la falla tiene lugar antes de un punto definido después del despegue o después de un punto definido antes del aterrizaje, en cuyos casos puede ser necesario realizar un aterrizaje forzoso.

Helicóptero de Clase performance 3: Helicóptero con performance tal que, en caso de falla de motor en cualquier punto del perfil de vuelo, debe realizar un aterrizaje forzoso.

Helicóptero muy ligero: También conocido como VLR (Very Light Rotorcraft) por sus siglas en inglés. Helicóptero con peso de despegue que no excede 600 kg que:

- Son de diseño simple.
- Están diseñados para transportar no más de dos ocupantes.
- No están propulsados por turbina y/o motor cohete.
- Están restringidos a operaciones diurnas VFR.

Incombustible: La capacidad de soportar la aplicación de calor producido por una llama por un período de 15 minutos.

Nota: En la ISO 2685 figuran las características de una llama aceptable.

Interrupción del enlace C2: Toda situación temporal en la cual el enlace C2 no está disponible, no es continuo, tiene muchas demoras o tiene una integridad inadecuada, pero que no ha excedido el tiempo de decisión sobre la pérdida del enlace C2.

Mantenimiento: Realización de las tareas requeridas en una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor, hélice o pieza conexa para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor, hélice o pieza conexa incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

Mantenimiento de la aeronavegabilidad: Conjunto de procedimientos que permite garantizar que una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor, hélice o pieza cumple con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

Masa de cálculo para el aterrizaje: Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que se preverá para aterrizar.

Masa de cálculo para el despegue: Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que tendrá al comienzo del recorrido de despegue.

Masa de cálculo para el rodaje: Masa máxima de la aeronave para la cual se calcula la estructura con la carga susceptible de producirse durante la utilización de la aeronave en el suelo antes de iniciar el despegue.

Modificación: Un Cambio del diseño de tipo de una aeronave, motor o hélice.

Nota 1: En algunos Estados se utiliza el término "alteración" en lugar de "modificación". Para los efectos de esta Regulación los términos "alteración" y "modificación" se utilizan como sinónimos.

Nota 2: Una modificación también puede comprender la incorporación de la modificación, que es una tarea de mantenimiento que está sujeta a una conformidad de mantenimiento.

Motor: Una unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

Motores críticos: Todo motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

Nota: En algunas aeronaves puede haber más de un motor igualmente crítico. En ese caso, la expresión "el motor crítico" significa uno de esos motores críticos.

Norma consensuada: Para los propósitos de certificación de una aeronave deportiva liviana, es una norma acordada desarrollada por la industria, que se aplica al diseño, producción y aeronavegabilidad de la aeronave. Incluye, aunque no limitado a, normas para el diseño y performance de la aeronave, equipamiento requerido, sistemas de garantía de la calidad del fabricante, procedimientos de verificación de aceptación de producción, instrucciones de operación, procedimientos de mantenimiento e inspección, identificación y registro de modificaciones mayores y alteraciones mayores, y mantenimiento de la aeronavegabilidad.

Principios relativos a los factores humanos: Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimientos aeronáuticos y cuyo objetivo consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humanos y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

Producto: Para los propósitos de esta regulación la palabra "producto" significa una aeronave, estación de pilotaje a distancia, un motor de aeronave o una hélice.

Proveedor: Significa una persona en cualquier nivel de la cadena de suministro que proporciona un producto, componente o servicio que se usa o consume en el diseño, fabricación o instalación de un producto o componente.

Prueba satisfactoria: Un conjunto de documentos o actividades que un Estado contratante acepta como suficiente para demostrar que cumple un requisito de aeronavegabilidad.

Reparación: Restauración de una aeronave, motor, hélice o pieza conexa a su condición de aeronavegabilidad, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso.

Mayor: Toda reparación de una aeronave o componente de aeronave que pueda afectar de manera apreciable la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyen en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.

Menor: Una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.

Requisitos adecuados de aeronavegabilidad: Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados, establecidos, adoptados o aceptados por un Estado contratante para la clase de aeronave, de estación de pilotaje a distancia, de motor o de hélice en cuestión.

Resistente al fuego: La capacidad de soportar la aplicación de calor producido por una llama por un período de 5 minutos.

Nota: En la ISO 2685 figuran las características de una llama aceptable.

Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional: Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las políticas y los procedimientos necesarios.

Sistema Motopropulsor: Sistema compuesto de todos los motores, componentes del sistema de transmisión (si corresponde), y hélices (si corresponde) sus accesorios, elementos auxiliares y sistemas de combustible y aceite, instalados en una aeronave, pero con exclusión de los rotores en el caso de un helicóptero.

Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS): Aeronave pilotada a distancia, sus estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces C2 requeridos y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.

Superficie de aterrizaje: La parte de la superficie del aeródromo que la Jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que aterricen o amaren en un sentido determinado.

Superficie de despegue: La parte de la superficie del aeródromo que la Jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que despeguen en un sentido determinado.

Tiempo de decisión ante la pérdida del enlace C2: Tiempo máximo que se tiene permitido esperar antes de declarar un estado de enlace C2 perdido durante el cual la performance del enlace C2 no es suficiente para permitir al piloto o piloto a distancia intervenir activamente en el control del vuelo de forma segura, oportuna y apropiada para el espacio aéreo y las condiciones operacionales.

Tipo de aeronave huérfana: Una aeronave cuyo certificado de tipo ha sido revocado por el Estado de diseño y ya no tiene un Estado de diseño designado de conformidad con el Anexo 8. Estas aeronaves no cumplen con las normas del Anexo 8.

Traspaso: Acción de transferir el control de pilotaje de una estación de pilotaje a distancia a otra.

Validación del certificado de tipo: Proceso seguido por algunos Estados de matrícula para establecer si una aeronave importada cumple con sus propios estándares de aeronavegabilidad aplicables declarados en su reglamento. Las actividades de validación de un certificado de tipo son similares a las realizadas para la emisión de un certificado de tipo, excepto por la cantidad de trabajo de certificación involucrada. Un Estado de matrícula podría limitar su validación del Certificado revisando las diferencias que existen entre sus requisitos de aeronavegabilidad con los del Estado de diseño, o en aquellos requisitos donde el Estado de matrícula tiene la autoridad exclusiva de aprobación en virtud de su sistema de certificación. Una validación realizada entre dos estados contratantes se lleva en base a la confianza y compromiso para cooperar en la reducción de la duplicidad innecesaria de trabajo ya realizado por el Estado de diseño. Dentro del proceso de validación una investigación completa de conformidad no es necesaria. El Estado de validación puede emitir su propio certificado de tipo o mediante la emisión de una carta de validación dirigida al Estado de diseño y al titular del certificado de tipo.

En caso de conflicto en la interpretación de las definiciones, prevalecerá la aplicable dispuesta en el Anexo 8 Aeronavegabilidad, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en su última enmienda.

SECCIÓN 21.3 FALSIFICACIÓN, REPRODUCCIÓN O ALTERACIÓN DE DOCUMENTOS.

- (a) Ninguna persona u organización puede ser causante directa o indirectamente de:
 - (1) Cualquier declaración fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier solicitud referente a la emisión de un certificado o aprobación según esta Regulación.
 - (2) Cualquier información fraudulenta o intencionalmente falsa en un registro o informe requerido, archivado o usado, para demostrar conformidad o cumplimiento con cualquier requisito necesario para la emisión o en ejercicio de los privilegios de cualquier certificado o aprobación emitida según esta Regulación.
 - (3) Cualquier alteración, reproducción o copia, con propósitos fraudulentos de cualquier certificado o aprobación emitida según esta Regulación.
- (b) La realización de un acto prohibido por parte de cualquier persona u organización de acuerdo con lo indicado en el párrafo (a) de esta sección, es base para:
 - (1) Denegar la emisión de cualquier certificado o aprobación según esta Regulación; y
 - (2) Suspender o revocar cualquier autorización o certificación otorgada por la Autoridad Aeronáutica a esa persona u organización.

SECCIÓN 21.4 NOTIFICACIÓN DE FALLAS, MAL FUNCIONAMIENTOS Y DEFECTOS.

- (a) Con la excepción de lo previsto en el párrafo (d) siguiente el titular de un certificado de tipo, de un certificado de tipo suplementario, de una aprobación de componente de aeronave, de una autorización de una orden técnica estándar, de un certificado de organización de producción o, inclusive, un titular de una licencia de certificado de tipo, la persona u organización responsable del diseño de la modificación o reparación, debe informar a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño o a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño de la modificación (cuando no es el mismo Estado de Diseño) cualquier falla, mal funcionamiento o defecto en cualquier producto fabricado por ellos que:
 - (1) haya sido considerado como causante de cualquiera de las ocurrencias listadas en el párrafo (c) de esta sección;
 - (2) se haya determinado cualquier defecto en cualquier producto fabricado por ellos que haya pasado por su control de calidad y que pueda resultar en cualquiera de las ocurrencias listadas en el párrafo (c) de esta sección.
- (b) El titular, de un certificado de tipo (incluido un certificado de tipo suplementario), de una aprobación de componente de aeronave, de un certificado de organización de producción o, inclusive, el titular de una licencia de certificado de tipo, la persona u organización responsable del diseño de la modificación o reparación, debe informar a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño o a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño de la modificación (cuando no es el mismo Estado de Diseño) cualquier defecto en cualquier producto fabricado por ellos que haya pasado por su control de calidad y que pueda resultar en cualquiera de las ocurrencias listadas en el párrafo (c) de esta sección.
- (c) Las siguientes ocurrencias deben ser informadas de acuerdo al párrafo (a) de esta sección:
 - (1) Incendios causados por falla, mal funcionamiento, o defecto de un sistema o de un equipamiento;
 - (2) Falla, mal funcionamiento o defecto de un conjunto de escape de motor que pueda causar daños al motor, estructuras adyacentes; equipamientos componentes;
 - (3) Acumulación o circulación de gases tóxicos o nocivos en cabina de los pilotos o de pasajeros;
 - (4) Mal funcionamiento, falla o efecto de un sistema de hélice;
 - (5) Falla del cubo de hélice o de rotor, o falla estructural de una pala;
 - (6) Derrame de fluidos inflamables en localizaciones donde normalmente existen fuentes de ignición o puntos calientes;
 - (7) Defecto de sistema de freno causado por falla estructural o falla de material durante la operación;

- (8) Defecto o falla significativa en una estructura primaria de la aeronave, causado por cualquier condición autógena (fatiga, baja resistencia, corrosión, etc.);
 - (9) Cualquier vibración anormal, mecánica o aerodinámica, causada por mal funcionamiento, defecto o falla estructural o de sistemas;
 - (10) Falla de motor;
 - (11) Cualquier mal funcionamiento, defecto, o falla estructural o de sistemas de controles de vuelo que cause interferencia con el control de la aeronave o que afecte las cualidades de vuelo;
 - (12) Pérdida total de más de un sistema generador de energía eléctrica o hidráulica durante una operación de la aeronave;
 - (13) Falla o mal funcionamiento de más de uno de los instrumentos indicadores de velocidad, actitud y altitud durante una operación de la aeronave.
- (d) Los requisitos del párrafo (a)(1) de esta sección no son aplicables para:
- (1) Fallas, mal funcionamiento o defectos que el titular de un certificado de tipo (incluido un certificado de tipo suplementario), de una aprobación de un componente de aeronave, de un certificado de organización de producción, de un titular de una licencia de certificado de tipo, o aun, la persona u organización responsable del diseño de la modificación o reparación que:
 - (i) haya identificado positivamente como provocado por mantenimiento impropio o uso impropio;
 - (ii) sepa, con certeza, que ha sido informado a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño por otra persona; o
 - (iii) sepa, con certeza, que es de conocimiento de la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño por haber sido descubierto en una investigación de accidente;

(e) Cada informe requerido por esta sección:

- (1) Debe ser enviado a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño en un plazo máximo de 24 horas después de ser determinada la falla, mal funcionamiento o defecto que requiere ser notificado por escrito;
 - (2) Debe ser transmitido de la forma aceptada por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño y por el medio más rápido disponible; y
 - (3) Debe incluir, cuando sea posible, las siguientes informaciones, si éstas están disponibles o sean aplicables:
 - (i) Número de serie del producto.
 - (ii) Cuando una falla, mal funcionamiento o defecto fuera asociado a un componente de aeronave fabricado conforme un OTE; el número de serie o una designación de modelo de componente de aeronave, conforme sea aplicable.
 - (iii) Cuando una falla, mal funcionamiento o defecto fuera asociado a un motor o hélice, el número de serie del motor o de hélice.
 - (iv) El modelo del producto.
 - (v) Identificación del componente de aeronave. Esta identificación debe incluir el número de parte.
 - (vi) Naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.
- (f) Siempre que una investigación de un accidente o un análisis de un informe de dificultades en servicio demuestre que un componente de aeronave fabricado según una OTE u otras normas aprobadas es inseguro, debido a un defecto del diseño de tipo o de fabricación, el fabricante debe remitir un informe con los resultados de sus investigaciones conteniendo las acciones adoptadas o propuestas para corregir el referido defecto. Si fuera exigida una acción para corregir los defectos en un componente de aeronave ya distribuido al usuario, el fabricante debe proporcionar el soporte técnico necesario para la emisión de una directriz de aeronavegabilidad apropiada a las circunstancias.

SECCIÓN 21.5 REQUISITOS PARA INFORMES EDTO ("OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO").

Los requisitos que se deben cumplir en la elaboración de un sistema de información, seguimiento y registro de soluciones de problemas que surjan en un EDTO acelerado y los informes relacionados con la confiabilidad de los aviones bimotores que se deben informar a la Autoridad Aeronáutica, se encuentran contenidos en el Apéndice 1 "Requisitos EDTO".

SECCIÓN 21.6 MANUAL DE VUELO DE UN AVIÓN O DE UN HELICÓPTERO.

- (a) Aunque un tipo de avión o de helicóptero haya sido certificado según una Regulación no requiriendo un manual de vuelo, el titular del certificado de tipo (incluida la enmienda o certificado de tipo suplementario) o el licenciataria de un certificado de tipo debe proveer al comprador de cada modelo del avión o de helicóptero que no haya efectuado ningún vuelo antes del 1 de marzo de 1979 o que no volaron o estaban certificados anteriormente, en el momento de la entrega, un manual de vuelo aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, en su versión más reciente.
- (b) El Manual de vuelo de un avión o helicóptero requerido por el párrafo (a) de esta sección debe contener la siguiente información:
 - (1) Las limitaciones de funcionamiento y la información que debe ser proporcionada en un manual de vuelo requerido por las regulaciones, publicaciones aplicables, las marcas y las placas requeridas por las regulaciones en virtud del cual la aeronave recibió la certificación de tipo; y
 - (2) En la sección de información sobre el rendimiento, debe constar la temperatura atmosférica máxima en la cual se ha demostrado la refrigeración del motor, si la reglamentación según la cual la aeronave recibió la certificación de tipo no requirió la inclusión de limitaciones operacionales de refrigeración del motor o de temperatura ambiente en el manual de vuelo.

SECCIÓN 21.7 MEJORAS CONTINUAS DE AERONAVEGABILIDAD Y SEGURIDAD PARA AVIONES DE CATEGORÍA DE TRANSPORTE.

- (a) El poseedor de una aprobación de Organización de Diseño y el solicitante de una aprobación de Organización de Diseño deben cumplir con los requisitos de Mantenimiento de la aeronavegabilidad y mejoras de seguridad operacional para aviones de categoría transporte especificados en el FAR Parte 26 del Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos de Norteamérica.
- (b) Para los nuevos aviones de categoría de transporte fabricados bajo la autoridad del Estado Venezolano, el titular o poseedor de un certificado de tipo debe cumplir con los requisitos aplicables de mejora continua de aeronavegabilidad y seguridad especificados en el FAR Parte 26 del Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos de Norteamérica en la sección para nuevos aviones de producción. Esos requisitos solo se aplican si la organización responsable del montaje final del avión está certificada según las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas.

SECCIÓN 21.8 FABRICACIÓN DE AERONAVES, MOTORES DE AERONAVES O HÉLICES NUEVOS.

- (a) Una persona sólo puede fabricar una nueva aeronave, un nuevo motor de aeronave o una nueva hélice conforme a un certificado de tipo si:
- (1) es el titular de un certificado de tipo o tiene un acuerdo de licencia con el titular de un certificado de tipo donde se autoriza a la fabricación del producto; y
 - (2) cumple los requisitos de los capítulos F o G de esta Regulación.

SECCIÓN 21.9 APROBACIÓN DE COMPONENTES.

- (a) Para los componentes que requieren aprobación, ésta podrá ser realizada:
- (1) Por una Aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA);
 - (2) por una Autorización de Orden Técnica Estándar (OTE);
 - (3) a través de los procedimientos de certificación de tipo para un producto; o
 - (4) de una otra forma aprobada por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño.

SECCIÓN 21.10 COMPONENTES PARA REEMPLAZO Y MODIFICACIÓN.

- (a) Si una persona tiene conocimiento, o debiera tener, que un componente de reemplazo o modificación tiene razonable probabilidad de ser instalado en un producto, con un certificado de tipo esta persona no puede producir este componente a menos que el componente sea:
- (1) producido bajo de un certificado de tipo;
 - (2) producido bajo una aprobación de producción;
 - (3) un componente estandarizado (tal como tornillo, tuerca o remache) producido de acuerdo con especificaciones industriales y/o gubernamentales reconocidas por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño;
 - (4) producido por un propietario o un operador para el mantenimiento o la modificación de su propio producto; o
 - (5) fabricado por un titular de certificado adecuadamente calificado con un sistema de calidad, y utilizado para la reparación o modificación de un producto o componente, de conformidad con el Regulación Aeronáutica Venezolana 43 (RAV 43) Mantenimiento.
- (b) Salvo lo dispuesto en los párrafos desde (a)(1) y (a)(2) de esta sección, una persona que produce un componente para el reemplazo o modificación para la venta no puede presentar esta parte como adecuado para la instalación en un producto con un certificado de tipo.

SECCIÓN 21.11 COORDINACIÓN ENTRE DISEÑO Y PRODUCCIÓN.

- (a) El titular de un certificado de tipo (incluyendo enmiendas o un certificado de tipo suplementario), de un componente de aeronave (incluidos el AFCA y la Autorización OTE), o el licenciario de un certificado de tipo (incluidas otras aprobaciones de diseño) o de una aprobación de diseño de una reparación mayor, debe colaborar con organizaciones de producción, según sea necesario, para garantizar:

- (1) coordinación satisfactoria entre diseño y producción requerida por la sección 21.92(b) de Responsabilidad del titular del certificado de organización de producción de esta Regulación; y
- (2) soporte adecuado para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de un diseño y componente.

CAPÍTULO B.**CERTIFICADO DE TIPO****SECCIÓN 21.12 ALCANCE.**

- (a) Este capítulo establece:
- (1) Requisitos referidos a los procedimientos para la emisión, validación y aceptación del certificado de tipo de las aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, los motores y hélices, si han recibido certificación de tipo por separado; y
 - (2) las obligaciones y derechos de los titulares de un certificado de tipo.

SECCIÓN 21.13 ELEGIBILIDAD.

Una persona puede requerir un certificado de tipo a condición que cumpla con lo especificado en la sección 21.14 de esta Regulación. Tratándose de un solicitante extranjero solamente serán aceptadas las solicitudes presentadas por los titulares del certificado de tipo emitido por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño.

SECCIÓN 21.14 SOLICITUD.

- (a) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la Autoridad Aeronáutica del Estado.
- (b) La solicitud para la obtención del certificado de tipo debe ser acompañada del correspondiente plano de 3 vistas de la aeronave y las especificaciones y datos necesarios para definir el diseño.
- (c) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo de motor de aeronave debe ser acompañada con una descripción de las características de diseño, características de operación y limitaciones operacionales propuestas para el motor.
- (d) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo de hélice de aeronave debe ser acompañada con una descripción de las características técnicas y de operación previstas como así también de las limitaciones de operación propuestas para la hélice.

SECCIÓN 21.15 CONDICIONES ESPECIALES.

Si la Autoridad Aeronáutica considera que los requisitos de aeronavegabilidad de las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas no contienen los estándares de seguridad adecuados o apropiados para una determinada aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor de aeronave o hélice, a causa de características nuevas o inusuales del diseño de tal producto, la Autoridad Aeronáutica establecerá condiciones especiales, o enmiendas a las mismas. Las condiciones especiales serán emitidas de acuerdo con la Regulación Aeronáutica Venezolana 11 (RAV 11) procedimiento para la elaboración de Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas y deben contener los estándares de seguridad especiales que la Autoridad Aeronáutica considere necesarios para el producto, a fin de garantizar un nivel de seguridad equivalente al establecido en las Regulaciones.

SECCIÓN 21.16 BASE DE CERTIFICACIÓN DE TIPO.

- (a) Para los efectos de esta regulación, para los procesos de emisión y validación de certificado de tipo, son adoptados íntegramente los códigos de aeronavegabilidad emitidos bajo los Regulaciones Federales de Aviación (FAR) por la "Administración Federal de Aviación (FAA)" de los Estados Unidos de América y las Especificaciones de Certificación (CS) emitidas por la "Agencia de Seguridad Operacional de la Unión Europea (EASA)" de la Unión Europea, como sigue a continuación:

- (1) Estándares de aeronavegabilidad: Planeadores y Motoplaneadores, CS-22.
- (2) Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal, FAR 23.
- (3) Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría transporte, FAR 25.
- (4) Mantenimiento de la aeronavegabilidad y mejoras de seguridad operacional para aviones de categoría transporte, FAR 26.
- (5) Estándares de aeronavegabilidad: Giroaviones de categoría normal, FAR 27.
- (6) Estándares de aeronavegabilidad: Giroaviones de categoría transporte, FAR 29.
- (7) Estándares de aeronavegabilidad: Globos libres tripulados, FAR 31.
- (8) Estándares de aeronavegabilidad: Motores de aeronaves, FAR 33.
- (9) Estándares de aeronavegabilidad: drenaje de combustible y emisiones de gases de escape de aviones con motores a turbina, FAR 34.
- (10) Estándares de aeronavegabilidad: Hélices, FAR 35.
- (11) Estándares de ruido, FAR 36.
- (12) Emisión de CO₂ de los aviones, Regulación Aeronáutica Venezolana 38 (RAV 38).

- (b) Excepto como está previsto en las secciones 25.2, 27.2 y 29.2 de los FAR 25, 27 y 29 respectivamente, los FAR 26, 34, 36 y la RAV 38, un solicitante de un certificado de tipo debe demostrar que la aeronave, estación de pilotaje a distancia, el motor o la hélice satisface:

- (1) Los requisitos aplicables de esta sección, que son efectivos en la fecha en que la solicitud fue presentada, a menos que:
 - (i) Sea determinada de otra forma por la Autoridad Aeronáutica; o
 - (ii) en cumplimiento con enmiendas posteriores a la seleccionada o requerida por esta sección; y
 - (iii) cualquier condición especial establecida de acuerdo con la sección 21.15.

- (c) Para aeronaves de clases especial (dirigibles, y otras aeronaves no convencionales), para los cuales no existen requisitos de aeronavegabilidad emitidos, son aplicadas las partes de los requisitos de Aeronavegabilidad contenidos en los códigos de aeronavegabilidad vigentes que sean considerados por la Autoridad Aeronáutica como apropiados para la aeronave y aplicables al diseño de tipo específico, u otros criterios de aeronavegabilidad considerados convenientes para proveer un nivel de seguridad equivalente a lo establecido en los referidos códigos.

- (d) La solicitud para un certificado de tipo de una aeronave categoría transporte es válida por 5 años y la solicitud para cualquier otro certificado de tipo tiene una validez de 3 años. Sin embargo, si el solicitante demuestra, en el momento de la presentación de la solicitud, que su producto requiere de un período más extenso para el diseño, desarrollo y ensayos, podrá ser propuesta una solicitud de extensión de los periodos citados en este párrafo, la cual estará sujeta a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica.

- (e) Si un certificado de tipo no hubiere sido emitido o se determine claramente que el mismo no será emitido dentro de los límites de tiempo establecidos en el párrafo (c) de esta sección, el solicitante puede:

- (1) Presentar una nueva solicitud de certificado de tipo y cumplir con todas las revisiones de los códigos de aeronavegabilidad aplicables a una nueva solicitud, o
- (2) presentar una solicitud de extensión del límite de tiempo establecido en la solicitud original y cumplir los requisitos de aeronavegabilidad que son efectivos en una nueva fecha a ser escogida por el solicitante, pero esta no será anterior a la fecha que precede a la nueva fecha prevista para la emisión del certificado de tipo por el período de tiempo establecido por el párrafo (d) de esta sección.

- (f) Si un solicitante opta por el cumplimiento de una enmienda a los requisitos emitidos después de la presentación de su solicitud de certificado de tipo, el solicitante debe cumplir también cualquier otra enmienda que la Autoridad Aeronáutica considere como directamente relacionada.

- (g) Para las aeronaves de categoría primaria, los requisitos son:

- (1) Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables contenidos en los FAR 23, 27, 31, 33, y 35, o aquellos otros criterios de aeronavegabilidad que la Autoridad Aeronáutica considere apropiados y aplicables para el diseño de tipo específico y que provee un nivel de seguridad aceptable para la Autoridad Aeronáutica.
- (2) Los estándares de ruido de la FAR 36 aplicables para las aeronaves de la categoría primaria.

SECCIÓN 21.17 MODIFICACIONES QUE REQUIEREN UN NUEVO CERTIFICADO DE TIPO.

Una persona que se proponga a modificar un producto debe presentar una nueva solicitud de certificado de tipo si la Autoridad Aeronáutica del Estado considera que la modificación propuesta al diseño, la potencia, el empuje o masa es tan extensa que exige un estudio profundo y completo para determinar su cumplimiento con las regulaciones aplicables.

SECCIÓN 21.18 CUMPLIMIENTO CON LA BASE DE CERTIFICACIÓN DE TIPO Y LOS REQUERIMIENTOS DE PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTAL.

- (a) El solicitante de un certificado de tipo o de un certificado restringido de tipo debe demostrar el cumplimiento de los requisitos de certificación de tipo y de los requisitos de protección ambiental aplicables, y deberá suministrar a la Autoridad Aeronáutica los medios por los que se haya demostrado tal cumplimiento.
- (b) El solicitante debe declarar que ha demostrado el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad y de los requisitos de protección ambiental aplicables.
- (c) Cuando el solicitante sea una organización de diseño certificada, la declaración definida en el párrafo (b) de esta sección debe ser confeccionada de acuerdo con los requisitos del Capítulo O de esta Regulación.

SECCIÓN 21.19 EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE TIPO: AERONAVES CATEGORÍA NORMAL, UTILITARIA, ACROBÁTICA, COMMUTER, TRANSPORTE; GLOBO LIBRE TRIPULADO; CLASES ESPECIALES DE AERONAVES, MOTORES DE AERONAVE E HÉLICES.

El solicitante tendrá derecho a un certificado de tipo para una aeronave categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter, para un globo libre tripulado, para una aeronave de clasificación especial, para una aeronave pilotada a distancia, para una estación de pilotaje a distancia, para los motores y hélices, si:

- (a) La aeronave, motores y hélices si han recibido la certificación por separado, cumplen con lo establecido en la sección 21.23; o
- (b) presenta el diseño tipo, los informes de los ensayos y los cálculos necesarios para demostrar que el producto a ser certificado cumple los requisitos aplicables de aeronavegabilidad, de ruido, de drenaje de combustible y emisión de gases de escape y cualquier condición especial establecida según la sección 21.15, y que la Autoridad Aeronáutica del Estado considere:
 - (1) Después del análisis del diseño de tipo y la ejecución de todos los ensayos e inspecciones juzgados necesarios, que el diseño de tipo y el producto satisfacen los requisitos aplicables de los códigos de Aeronavegabilidad, de ruido, de drenaje de combustible y de emisión de gases de escape y cualquier disposición no cumplida sea compensada por factores que proporcionan un nivel de seguridad equivalente; y
 - (2) en el caso de la aeronave, que ningún aspecto o característica torne a la aeronave insegura para la categoría a la cual la certificación fue requerida.

SECCIÓN 21.20 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE TIPO: PLANEADORES Y MOTOPLANEADORES.

- (a) Un solicitante tendrá derecho a un certificado de tipo para un planeador o motoplaneador si presenta el diseño de tipo, informes de ensayos y cálculos necesarios para demostrar que el planeador o motoplaneador cumple los requisitos aplicables de aeronavegabilidad establecidos en la Regulación, y si la Autoridad Aeronáutica considera que:
 - (1) El planeador o motoplaneador satisface los requisitos de aeronavegabilidad de la CS-22.
 - (2) El planeador o motoplaneador no posea ninguna particularidad o característica que lo haga inseguro para las operaciones de vuelo.

SECCIÓN 21.21 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE TIPO: AERONAVE CATEGORÍA PRIMARIA.

- (a) Un solicitante es elegible para el otorgamiento de un certificado de tipo para una aeronave en la categoría primaria si:
 - (1) La aeronave:
 - i. No es potenciada; es un avión potenciado por un solo motor, de aspiración natural con una velocidad de pérdida de V_{so} de 113 km/h (61 nudos) o menor como se define en el FAR 23; o es un helicóptero con una limitación de carga del disco del rotor principal de 29 kg por metro cuadrado (6 lb por pie cuadrado), bajo condiciones de día estándar a nivel del mar;
 - ii. no pese más que 1.225 kg (2.700 lb); o para hidroaviones no más de 1.531 kg;
 - iii. tiene una capacidad máxima de asientos de no más de cuatro (4) personas, incluyendo el piloto; y
 - iv. tiene cabina no presurizada.
 - (2) El solicitante ha remitido:
 - (i) Excepto como es provisto por el Párrafo (c) de esta Sección, una declaración, en la forma y manera aceptable por la Autoridad Aeronáutica, certificando que el solicitante ha completado los análisis de ingeniería necesarios para demostrar cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables; el solicitante ha conducido los ensayos en vuelo, estructurales, de propulsión, y de sistemas necesarios para demostrar que la aeronave, sus componentes, y sus equipamientos son seguros y funcionan apropiadamente; el diseño de tipo cumple con los requisitos de ruido y los estándares de aeronavegabilidad establecidos para la aeronave bajo el punto 21.16(g) y ninguna particularidad o característica la hace insegura para el uso pretendido;
 - (ii) el manual de vuelo requerido por la Sección 21.39, incluyendo cualquier información requerida para ser dada por los estándares de aeronavegabilidad aplicables;
 - (iii) instrucciones para la aeronavegabilidad continuada de acuerdo con la RAV 21.32;
 - (iv) un informe que: resuma cómo fue determinado el cumplimiento con cada provisión de las bases de certificación; liste los documentos específicos en los cuales se provea la información sobre los datos de certificación de tipo; liste todos los planos y documentos necesarios utilizados para definir el diseño de tipo; y liste todos los informes de ingeniería sobre los ensayos y cálculos que el solicitante debe retener y poner a disposición bajo la sección 21.36 de esta Regulación para justificar el cumplimiento con los estándares de aeronavegabilidad aplicables.
- (3) La Autoridad Aeronáutica considera que:
 - (i) La aeronave cumple con aquellos requisitos de aeronavegabilidad aplicables aprobados bajo el punto 21.16(g) de esta Regulación; y
 - (ii) la aeronave no tiene un rasgo o característica que la vuelve insegura para el uso pretendido.

- (b) Un solicitante puede incluir un programa de inspecciones especiales y de mantenimiento preventivo como parte del diseño de tipo de la aeronave o del diseño de tipo suplementario.
- (c) Para aeronaves fabricadas fuera del Estado Venezolano, en un país con el cual el Estado Venezolano posee un Acuerdo bilateral de aeronavegabilidad para la aceptación de esas aeronaves, y desde la cual la aeronave es importada al Estado Venezolano:

- (1) La declaración requerida por el párrafo 21.21(a)(2)(i) de esta Sección debe ser hecha por la Autoridad Aeronáutica del país exportador; y
- (2) Los manuales, placas, listados, marcas de instrumento y los documentos requeridos por los Párrafos (a) y (b) de esta Sección deben ser remitidos en español o inglés.

SECCIÓN 21.22 EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE TIPO RESTRINGIDO.

- (a) El solicitante tiene derecho a un certificado de tipo de una aeronave de categoría restringida, para operaciones de propósitos especiales; si demuestra que la aeronave no presenta ningún aspecto o característica insegura cuando esté operando dentro de las limitaciones establecidas para el uso pretendido de esa aeronave; el cumplimiento con los requisitos de ruido aplicables establecidos por el FAR 36, y que:
 - (1) Satisface los requisitos de aeronavegabilidad de una determinada categoría, excepto aquellos considerados por la Autoridad Aeronáutica como no apropiados para los propósitos especiales para los cuales la aeronave será utilizada; o
 - (2) fuera fabricada de acuerdo con los requisitos de las especificaciones militares, con aceptación de una de las Fuerzas Armadas del Estado y hubiera sido posteriormente modificado para un propósito especial.
- (b) Para la finalidad de esta sección "operaciones con propósitos especiales" incluyen:
 - (1) Agrícolas (fumigación, espolvoreo, siembra, control de rebaños, y animales depredadores);
 - (2) conservación de la flora y la fauna;
 - (3) relevamiento aéreo (fotografía, relevamiento y exploración de reservas petrolíferas o mineras);
 - (4) inspección de oleoductos, líneas de transmisión de electricidad, canales;
 - (5) control meteorológico (observaciones meteorológicas, siembra de nubes, etc.);
 - (6) propaganda aérea (escritura en el cielo, remolque de mangas y carteles, señales aéreas y otras formas de publicidad aérea que impliquen modificaciones al diseño tipo aprobado de la aeronave);
 - (7) remolque de planeadores;
 - (8) extinción de incendio; y
 - (9) cualquier otra operación especial aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.23 EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE TIPO: CONVERSIÓN DE AERONAVES MILITARES A EMPLEO CIVIL.

- (a) Un solicitante tiene el derecho a un certificado de tipo en las categorías normal, utilitaria, acrobática, commuter o transporte para:
 - (1) Una aeronave que haya sido diseñada y construida para uso militar, aceptada para empleo operacional y declarada excedente por una de las Fuerzas Armadas o de seguridad del "Estado", si demuestra que la aeronave a ser certificada satisface los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables que estaban en vigencia en la fecha en que la primera aeronave del modelo particular fuera aceptada para operaciones de una de las Fuerzas Armadas o de seguridad; o
 - (2) una aeronave militar considerada excedente de las Fuerzas Armadas o de seguridad del Estado, que sea del tipo y modelo idéntico de una aeronave previamente certificada como aeronave civil, si demuestra que la aeronave cumple los requisitos aplicables a la certificación de tipo original de la aeronave civil idéntica a ella.
- (b) Los motores, hélices y los respectivos complementos y accesorios instalados en una aeronave considerada excedente por una de las Fuerzas Armadas o de seguridad del Estado, para la cual se requiera un certificado de tipo conforme a esta sección, será aprobado para su utilización en tal tipo de aeronave, si es que el solicitante demuestra, con base en una calificación previa, aceptación e historial de la utilización en servicio activo, que los productos considerados ofrecen el mismo nivel de aeronavegabilidad que estaría asegurado si tales motores y hélices hubiesen sido certificados de acuerdo con los requisitos de los FAR 33 o 35, conforme sea aplicable.
- (c) Puede ser exceptuada por la Autoridad Aeronáutica la estricta observancia de un requisito específico si se considera que el método de cumplimiento propuesto por el solicitante proporciona substancialmente el mismo nivel de seguridad y que la estricta observancia al referido requisito impone una severa carga al solicitante. Para estas decisiones, puede ser utilizada la experiencia de las organizaciones militares o de seguridad del Estado que condujeron a la calificación original de la aeronave.
- (d) Puede ser exigido por la Autoridad Aeronáutica el cumplimiento de condiciones especiales y requisitos posteriores a lo indicado en el párrafo (b) de esta sección, si la Autoridad Aeronáutica considera que los requisitos en cuestión no asegurarán un nivel adecuado de aeronavegabilidad para la aeronave.

SECCIÓN 21.24 VALIDACIÓN DE CERTIFICADO DE TIPO: PRODUCTOS IMPORTADOS.

- (a) Un certificado de tipo de un producto que se pretende importar puede ser validado, si:
 - (1) La Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple:
 - (i) Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme lo previsto en la sección 21.16, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y cualquier otro requisito que la Autoridad Aeronáutica pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables, como está previsto en la sección 21.16; y
 - (ii) los requisitos aplicables al ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape de los FAR 34, 36 y la RAV 38 conforme está previsto en la sección 21.16, o los requisitos de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape aplicables en aeronaves del Estado de diseño y cualquier otro requisito que la Autoridad Aeronáutica determine para que los niveles de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape no sean superiores a lo establecido por las FAR 34, 36 y la RAV 38, conforme lo especificado en la sección 21.16.

- (2) El solicitante ha presentado los datos técnicos relacionados con los requisitos de ruido y aeronavegabilidad del producto que requiera la Autoridad Aeronáutica.
- (3) Los manuales, placas, listados y marcaciones del instrumental, requerido por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y de ruido, (cuando corresponda) pueden ser presentados en idioma español o inglés. Excepto que:
- Las placas para información de pasajeros bajo condiciones normales o de emergencia deben estar en español e inglés (bilingüe).
 - las placas externas para operación en emergencia de puertas, operación normal de las puertas en tierra, operaciones de servicio, deben estar en español e inglés (bilingüe).
 - las placas que indican cargas en los compartimientos de carga y equipajes deben estar en español e inglés (bilingüe).

SECCIÓN 21.25 ACEPTACIÓN DE CERTIFICADO DE TIPO: PRODUCTO IMPORTADO.

- (a) Para los efectos de esta Regulación, la Autoridad Aeronáutica aceptará el Certificado de Tipo para un producto importado, emitido por la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño del producto siempre y cuando se garantice el cumplimiento de las normas de las partes aplicables del Anexo 8 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, de acuerdo a lo siguiente:
- Un Certificado de Tipo Emitido por la Administración Federal de Aviación (FAA) donde los Estados Unidos de América es el Estado de Diseño;
 - Un Certificado de Tipo Emitido por la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) en nombre de un Estado miembro de la Unión Europea y Estado de Diseño; o
 - Un Certificado de Tipo emitido en conformidad al Anexo 8 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional por una Autoridad Aeronáutica de un Estado contratante competente como la Autoridad Aeronáutica lo determine.
- (b) La solicitud de aceptación de un Certificado de Tipo deberá presentarse de la forma y manera como lo establezca la Autoridad Aeronáutica.
- (c) El producto debe cumplir con las bases de certificación establecidas por el Estado de Diseño reconocido según esta sección.
- (d) Los manuales, placas, listados y marcaciones del instrumental, requerido por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y de ruido, (cuando corresponda) pueden ser presentados en español o inglés. Excepto que:
- Las placas para información de pasajeros bajo condiciones normales o de emergencia deben estar en español e inglés (bilingüe).
 - las placas externas para operación en emergencia de puertas, operación normal de las puertas en tierra, operaciones de servicio, deben estar en español e inglés (bilingüe).
 - las placas que indican cargas en los compartimientos de carga y equipajes deben estar en español e inglés (bilingüe).

SECCIÓN 21.26 DISEÑO DE TIPO.

El diseño de tipo consiste en:

- Planos y especificaciones, incluyendo una lista de aquellos necesarios para definir la configuración del producto y las características del diseño que deben demostrar el cumplimiento de los requisitos de las regulaciones aplicables al producto de que se trate;
- información sobre dimensiones, materiales y procesos necesarios para definir la resistencia estructural del producto;
- la sección de "Limitaciones de aeronavegabilidad" de las "Instrucciones para el mantenimiento de la Aeronavegabilidad (ICA)", conforme lo exigido por los FAR 23, 25, 26, 27, 29, 31, 33 y 35, o conforme a otra manera requerida por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, y como está especificado en los estándares de aeronavegabilidad aplicables para las aeronaves de clasificación especial de acuerdo a la sección 21.16(b); y
- cualquier otro dato necesario para permitir, por comparación, la determinación de la aeronavegabilidad y las características de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape (cuando sea requerido) de productos posteriores del mismo diseño de tipo.

SECCIÓN 21.27 INSPECCIONES Y ENSAYOS.

- (a) El solicitante debe permitir que la Autoridad Aeronáutica realice las inspecciones y evaluaciones técnicas o presencia las pruebas en vuelo o en tierra necesarias para la verificación del cumplimiento de los requisitos aplicables. A menos que la Autoridad Aeronáutica lo autorice de otra forma:
- El producto que cumpla lo establecido en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección, podrá ser presentado a la Autoridad Aeronáutica para ser inspeccionado o ensayado.
 - Si el producto cumple con lo previsto en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección y es presentado a la Autoridad Aeronáutica para la inspección y ensayo, no podrá tener ninguna modificación el producto en cuestión.
- (b) El solicitante debe realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:
- El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad, de ruido, drenaje de combustible y de emisión de los gases de escape;
 - que los productos y sus materiales están conformes con las especificaciones del diseño de tipo;
 - que los componentes de la aeronave están conformes con los planos del diseño de tipo, y
 - que los procesos de fabricación, construcción y ensamblaje están en conformidad con aquellos especificados en el diseño tipo.
- (c) El solicitante es responsable de demostrar el cumplimiento a través de los medios acordados, mientras que la Autoridad Aeronáutica es responsable de dar testimonio de cumplimiento sobre la base de los medios demostrados.
- (d) Se deben registrar la demostración y el testimonio de cumplimiento de cada elemento del plan como prueba de que se completaron de manera satisfactoria.

SECCIÓN 21.28 ENSAYOS EN VUELO

- (a) Un solicitante de un certificado de tipo de aeronave debe realizar los ensayos listados en el párrafo (b) de esta sección. Antes de realizar los ensayos debe demostrar:
- El cumplimiento de los requisitos estructurales aplicables;
 - la finalización de las inspecciones y ensayos necesarios;

(3) conformidad de la aeronave con el diseño de tipo; y

(4) que la Autoridad Aeronáutica recibió el informe de los ensayos en vuelo realizados por el solicitante conteniendo los resultados de los mismos, firmados por el piloto de ensayo en vuelo.

(b) Luego de demostrar cumplimiento con el párrafo (a) de esta sección, el solicitante debe realizar todos los ensayos en vuelo que la Autoridad Aeronáutica considere necesarios para:

- Determinar el cumplimiento con los requisitos aplicables;
- determinar si existe una seguridad razonable de que la aeronave y los componentes de la aeronave. Sin embargo, los aviones de baja velocidad de los niveles de certificación 1 o 2 definidos en el FAR 23 no necesitan realizar ensayos de funcionamiento y fiabilidad.

(c) El solicitante, de ser factible, debe realizar los ensayos previstos en el párrafo (b) (2) de esta sección en la misma aeronave usada para demostrar el cumplimiento con:

- El párrafo (b)(1) de esta sección; y
- para helicópteros, los ensayos de durabilidad del sistema de accionamiento de los rotores establecidos en las secciones 27.923 o 29.923, según corresponda.

(d) El solicitante debe demostrar, para cada ensayo en vuelo (excepto planeadores y globos libres tripulados), que fueron tomadas las precauciones adecuadas a fin de garantizar que la tripulación pueda abandonar la aeronave en caso de emergencia, mediante el uso de paracaídas.

(e) Excepto para planeadores y globos libres tripulados, el solicitante debe interrumpir los ensayos en vuelo establecidos por esta sección hasta demostrar que las acciones correctivas fueron tomadas, siempre que:

- El piloto de ensayos en vuelo del solicitante no pudiera ejecutar o no deseara realizar cualquiera de los ensayos en vuelo requeridos; o
- fuera verificado el no cumplimiento de ítems de los requerimientos que puedan invalidar los resultados de los ensayos en vuelo adicionales o tornen innecesariamente peligrosos los ensayos posteriores.

(f) Los ensayos en vuelo establecidos por el párrafo (b)(2) de esta sección deben incluir:

- Por lo menos 300 horas de operación para aeronaves que incorporen motores a turbina de un tipo no empleado previamente en una aeronave ya certificada; o
- por lo menos 150 horas de operación para todas las demás aeronaves.

SECCIÓN 21.29 PILOTO DE ENSAYOS EN VUELO

El solicitante de un certificado de tipo de aeronave de las categorías, normal, utilitaria, commuter o transporte debe presentar un piloto que posea las calificaciones y habilitaciones apropiadas en vigencia, el cual será responsable por la ejecución de los ensayos en vuelo requeridos por esta regulación.

SECCIÓN 21.30 CALIBRACIÓN Y REPORTE DE CORRECCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LOS ENSAYOS EN VUELO

- (a) El solicitante de un certificado de tipo de aeronave de las categorías normal, utilitaria, acrobática, commuter o transporte, debe someter a la consideración de la Autoridad Aeronáutica un informe presentando los cálculos y ensayos requeridos para la calibración de la instrumentación a ser usada en los ensayos en vuelo y para la conversión de los datos de los ensayos a las condiciones atmosféricas estándar.
- (b) Un solicitante debe permitir que la Autoridad Aeronáutica conduzca cualquier ensayo en vuelo que la misma considere necesario para verificar la exactitud del informe requerido por el párrafo (a) de esta sección.

SECCIÓN 21.31 UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE FABRICACIÓN

Excepto como está previsto en la sección 21.24 la Autoridad Aeronáutica no emite el certificado de tipo para productos fabricados en instalaciones industriales localizadas fuera de la República Bolivariana de Venezuela, a menos que la Autoridad Aeronáutica considere que tal localización no le cause gastos indebidos en la administración de los requisitos aplicables.

SECCIÓN 21.32 INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD Y MANUALES DE MANTENIMIENTO DEL FABRICANTE CONTIENIENDO LAS SECCIONES DE LIMITACIONES DE AERONAVEGABILIDAD

- (a) El titular de un certificado de tipo de helicóptero para el cual haya sido emitido un manual de mantenimiento que contenga una sección de "limitaciones de aeronavegabilidad", según el párrafo 27.1529 (a)(2) o 29.1529 (a)(2), y que ha obtenido aprobaciones de cambios para tiempos de reemplazo, intervalo entre inspecciones o procedimientos relacionados contenidos en aquella sección del manual, debe proveer las modificaciones del manual cuando sean solicitadas por cualquier operador del mismo tipo de aeronave.
- (b) El titular de un diseño aprobado, incluido tanto un certificado de tipo como un certificado de tipo suplementario cuya solicitud para la obtención haya sido realizada después del 28 de enero de 1981, debe proveer a cada propietario del producto por lo menos de un juego completo de las "Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA)", preparadas de acuerdo con las secciones 23.1529, 25.1529, 27.1529, 29.1529, 31.82, 33.4 y 35.4 o FAR 26 o conforme este especificado por los estándares de aeronavegabilidad aplicables a la clase especial establecidos a la sección 21.16 (b). La entrega de las "Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA)" debe ser realizada en el momento de la entrega del producto o en el momento en que la aeronave en cuestión reciba su certificado de aeronavegabilidad, lo que ocurra después. Además, las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, incluyendo sus enmiendas y modificaciones, deben ser colocadas a disposición de cualquier persona que tenga que cumplirlas.

SECCIÓN 21.33 CONTENIDO DEL CERTIFICADO DE TIPO

El certificado de tipo incluye: el diseño de tipo, las limitaciones operacionales, las especificaciones de tipo del producto u hojas de datos técnicos, la base de certificación aplicable, las condiciones especiales con las cuales la Autoridad Aeronáutica registra su cumplimiento y cualquier otra condición o limitación establecida para el producto de acuerdo con esta regulación.

SECCIÓN 21.34 PRIVILEGIOS

El titular de un certificado de tipo o de una licencia de certificado de tipo puede:

- Obtener un certificado de aeronavegabilidad, siempre que se cumplan todos los requisitos previstos en las secciones 21.94 hasta 21.103.
- En el caso de motores y hélices de aeronaves; obtener la aprobación para la instalación en aeronaves certificadas.
- Obtener un certificado de organización de producción para la fabricación de aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores y hélices certificadas, siempre que se cumpla con lo establecido en las secciones 21.77 hasta 21.92.
- Obtener un certificado de organización de producción de componentes de aeronave.

SECCIÓN 21.35 TRANSFERENCIA

Un certificado de tipo puede ser transferido o utilizado por terceros a través de un contrato de licencia. Cada otorgante debe, en un plazo de 30 días después de la transferencia de un certificado de tipo, o la ejecución o término de un contrato de licencia, notificar del hecho, por escrito, a la Autoridad Aeronáutica. La notificación debe contener el nombre y Dirección de quien ha recibido el certificado de tipo o la licencia, los datos de la transacción y, en caso del contrato de la licencia, el grado de autoridad garantizado por el licenciario.

SECCIÓN 21.36 DISPONIBILIDAD

El titular de un certificado de tipo debe mantener su certificado disponible para cualquier verificación requerida por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño. Adicionalmente, debe mantener y poner a disposición de la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño todas las informaciones relevantes al diseño, incluyendo los planos de ingeniería, informes de ensayos y registros de inspecciones a fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave.

SECCIÓN 21.37 VIGENCIA

- A menos que la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño haya establecido un plazo de validez, un certificado de tipo tiene validez hasta que sea suspendido o revocado; o devuelto por el titular.
- En el caso de la revocación de un certificado de tipo, el titular debe entregar el certificado a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño inmediatamente.
- Cuando un titular de certificado de tipo tiene su certificado revocado o lo devuelve, el titular debe:
 - Entregar todos los datos de diseño aplicable para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño.

SECCIÓN 21.38 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

- El solicitante debe presentar a la Autoridad Aeronáutica una declaración de conformidad, para cada motor y hélice de aeronave presentado para el certificado de tipo. Esta declaración de conformidad debe incluir la declaración de que el motor o hélice de aeronave están conformes a sus respectivos diseños de tipo.
- El solicitante debe presentar una declaración de conformidad a la Autoridad Aeronáutica para cada aeronave o parte de la misma presentada a la Autoridad Aeronáutica para la realización de los ensayos. La declaración de conformidad debe incluir la declaración de que el solicitante ha cumplido con lo prescrito en la sección 21.27(a), a menos que se haya autorizado de otra manera según ese mismo párrafo.

SECCIÓN 21.39 MANUALES

El titular de un certificado de tipo debe elaborar, mantener y actualizar los originales de todos los manuales requeridos por las bases de certificación de tipo y los requisitos de protección ambiental aplicables al producto, y suministrar copias a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño cuando así lo solicite esta última.

Nota: - Los manuales que debe elaborar y mantener actualizados el titular de un certificado de tipo son el manual de vuelo, de rótulos indicadores u otros documentos en que consten las limitaciones aprobadas y otras instrucciones e información necesarias para la utilización segura de la aeronave.

SECCIÓN 21.40 RESPONSABILIDAD DE LOS TITULARES DE CERTIFICADOS DE TIPO PARA PROPORCIONAR ACUERDOS DE LICENCIA POR ESCRITO

El titular de un certificado de tipo que le permite a una persona usar el certificado de tipo para fabricar una nueva aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor de avión o hélice debe proporcionarle a esa persona un acuerdo de licencia, por escrito aceptable según la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación.

CAPÍTULO C.**CERTIFICADO DE TIPO PROVISIONAL****SECCIÓN 21.41 ALCANCE.**

Este capítulo establece:

- Requisitos para procedimientos de emisión de certificados de tipo provisional, enmiendas a certificados de tipo provisional y enmiendas provisionales a certificados de tipo; y
- Reglas por las que se deben regir los titulares de esos certificados.

SECCIÓN 21.42 ELEGIBILIDAD.

- Cualquier fabricante de una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice construida dentro de la República Bolivariana de Venezuela, quien es ciudadano Venezolano, puede solicitar un certificado de tipo provisional Clase I o Clase II, enmiendas de certificados de tipo provisional que él posee, y enmiendas provisionales a los certificados de tipo que él posee.
- Cualquier fabricante de aeronaves, estación de pilotaje a distancia, motores o hélices fabricadas en otro Estado con el cual la República Bolivariana de Venezuela tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, motores o hélices destinadas a la exportación e importación, o bien que tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, estación de pilotaje a distancia, motores o hélices destinadas a la exportación e importación con los Estados Unidos de Norteamérica, puede solicitar un certificado de tipo provisional Clase II, enmiendas a certificados de tipo provisionales poseídos por él y enmiendas provisionales a certificados de tipo poseídos por él.
- Un fabricante de motores de aeronaves, que es ciudadano Venezolano y haya modificado una aeronave con certificado de tipo instalando en ella diferentes motores con certificados de tipo, fabricados por él dentro de la República Bolivariana de Venezuela, puede solicitar un certificado de tipo provisional Clase I, para la aeronave y las enmiendas del certificado de tipo provisional de la Clase I que él posea, si la aeronave básica, antes de ser modificada, tenía un certificado de tipo en la categoría normal, utilitaria, acrobática, de transporte.

SECCIÓN 21.43 SOLICITUD.

Para certificados de tipo provisionales, para enmiendas de éstos, y enmiendas provisionales a certificados de tipo, deben ser dirigidas a la Autoridad Aeronáutica y además deben ser acompañadas por la pertinente información.

SECCIÓN 21.44 VIGENCIA.

- A menos que sean cedidos, suspendidos, revocados o cancelados en alguna forma, los certificados de tipo provisional y sus enmiendas, estarán vigentes por los periodos establecidos en esta Sección.
- Un certificado de tipo provisional Clase I, tiene una vigencia de 24 meses, a partir de la fecha de emisión.
- Un certificado de tipo provisional Clase II, tiene una vigencia de 12 meses, a partir de la fecha de emisión.
- Una enmienda a certificados de tipo provisional Clase I o Clase II tiene vigencia hasta el vencimiento del Certificado que enmienda.
- Una enmienda provisional a un certificado de tipo, tiene vigencia de seis (6) meses, a partir de la fecha de su aprobación o hasta que se apruebe la enmienda del certificado tipo, cualquiera sea la primera fecha.

SECCIÓN 21.45 INTRANSFERIBILIDAD.

El certificado tipo, así como el certificado de tipo provisional y las subsiguientes enmiendas son de carácter intransferible.

SECCIÓN 21.46 REQUISITOS PARA LA EMISIÓN Y ENMIENDA DE CERTIFICADOS DE TIPO PROVISIONAL CLASE I.

- Un solicitante tiene derecho a la emisión o enmienda de un certificado de tipo provisional Clase I, si demuestra que satisface los requisitos de esta Sección y la Autoridad Aeronáutica encuentra que no hay ningún detalle, característica o condición que hace que la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice se torne insegura cuando sea operada de acuerdo con las limitaciones establecidas en el párrafo (e) de esta Sección y en la Sección aplicable de la RAV 91.
- El solicitante tiene que solicitar se le expida un certificado de tipo, o certificado de tipo suplementario, para la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice.
- El solicitante debe certificar que:
 - La aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice ha sido diseñada y construida de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, para la emisión del certificado de tipo o certificado de tipo suplementario solicitado;
 - La aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice satisface esencialmente las características de vuelo aplicables, requeridas para el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario solicitado; y
 - La aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice puede ser operada con seguridad, bajo las limitaciones operativas, especificadas en el Párrafo (a) de esta Sección.
- El solicitante tiene que presentar un informe demostrando que la aeronave ha sido ensayada en vuelo en todas las maniobras que se necesitan, para demostrar que ha satisfecho los requisitos de vuelo para el otorgamiento del certificado de tipo, o certificado de tipo suplementario solicitado, y para probar que la aeronave puede ser operada con seguridad de conformidad con las limitaciones contenidas en este subcapítulo.
- El solicitante debe establecer todas las limitaciones requeridas para la emisión del certificado de tipo, o certificado de tipo suplementario solicitado, incluyendo limitaciones de pesos, velocidades, maniobras de vuelo, cargas y accionamiento de los mandos y equipos, salvo que para cada limitación que no esté indicada, se establezcan las limitaciones apropiadas de operación para la aeronave.
- El solicitante debe establecer un programa de inspecciones y mantenimiento para conservar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice.
- El solicitante debe demostrar que una aeronave prototipo ha sido volada por lo menos durante 50 horas bajo un certificado experimental emitido bajo las Secciones 21.104 hasta 21.106 de esta Regulación, o bajo la dirección de las Fuerzas Armadas de la República Bolivariana de Venezuela. Sin embargo, en el caso de una enmienda a un certificado de tipo provisional, la Autoridad Aeronáutica puede reducir el número requerido de horas de vuelo.

SECCIÓN 21.47 REQUISITOS PARA LA EMISIÓN Y ENMIENDA DE CERTIFICADOS DE TIPO PROVISIONAL CLASE II.

- Un solicitante que fabrique aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores o hélices dentro del territorio nacional, tiene derecho a la emisión o enmienda de un certificado de tipo provisional Clase II, si demuestra cumplimiento de esta Sección, y si la Autoridad Aeronáutica encuentra que no hay ningún detalle, característica o condición que pudieren hacer insegura la operación de la aeronave, cuando sea operada, de acuerdo a las limitaciones establecidas en párrafo (h) de esta Sección y las Secciones aplicables de la RAV 91 y la RAV 121.
- Un solicitante que fabrique aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores o hélices en otro Estado con el cual la República Bolivariana de Venezuela tiene un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores o hélices destinadas a la importación y exportación, o bien que tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores o hélices destinadas a la exportación e importación con los Estados Unidos de Norteamérica, tiene derecho a la emisión de un certificado de tipo provisional Clase II, siempre que el Estado en que se fabricó la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice certifique que el solicitante ha demostrado que satisface los requisitos de esta Sección, que la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice cumple los requisitos del Párrafo (f) de esta Sección, y que no hay detalle, característica o condición que haría insegura la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice cuando sea operada de acuerdo con las limitaciones indicadas en el párrafo (h) de esta Sección, y las Secciones aplicables de la RAV 91 y la RAV 121.
- El solicitante debe solicitar un certificado para la aeronave, motor o hélice.
- El solicitante debe poseer un certificado de tipo, para por lo menos otra aeronave en la misma categoría que la aeronave en cuestión.

- (e) El programa oficial de vuelos de prueba de la Autoridad Aeronáutica, o el programa de vuelos de prueba realizados por las autoridades del Estado en que se fabricó la aeronave, en relación con el certificado de tipo para esta aeronave, debe estar en ejecución.
- (f) El solicitante o, en el caso de una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice fabricada por otro Estado, el Estado en que se fabricó la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice tiene que certificar que:
- (1) La aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice ha sido diseñada y construida, de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables para la emisión del certificado de tipo solicitado;
 - (2) La aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice sustancialmente conforma los requisitos respecto a características de vuelo, aplicables al certificado de tipo solicitado; y
 - (3) La aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice puede ser operada sin peligro bajo las apropiadas limitaciones de operación en este subcapítulo.
- (g) El solicitante debe presentar un informe, demostrando que la aeronave ha sido volada en todas las maniobras que se necesitan para cumplir los requisitos de vuelo para la emisión del certificado de tipo, y para probar que la aeronave puede ser operada con seguridad, de acuerdo con las limitaciones de este Capítulo.
- (h) El solicitante debe preparar para la aeronave un manual provisional de vuelo, que contenga todas las limitaciones requeridas para la emisión del certificado de tipo solicitado, incluyendo limitaciones de pesos, velocidades, maniobras de vuelo, cargas y accionamiento de los comandos y equipos, salvo que, para cada limitación que no esté así señalada, se establezcan restricciones apropiadas de operación para la aeronave.
- (i) El solicitante debe establecer un programa de inspección y mantenimiento para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, motor o hélice, según sea el caso.
- (j) El solicitante debe demostrar que una aeronave prototipo ha sido volada por lo menos cien (100) horas. En el caso de una enmienda a un certificado de tipo provisional, la Autoridad Aeronáutica puede reducir el número requerido de horas de vuelo.

SECCIÓN 21.48 ENMIENDAS PROVISIONALES A CERTIFICADOS DE TIPO.

- (a) Un solicitante que fabrique aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores o hélices en el territorio nacional, tiene el derecho a una enmienda provisional hecha a un certificado de tipo, si demuestra que satisface los requisitos de esta Sección y si la Autoridad Aeronáutica considera que no hay ningún detalle, característica o condición que haría insegura a la aeronave, motor o hélice al ser operada de acuerdo con las limitaciones contenidas en este Capítulo.
- (b) Un solicitante que fabrique aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores o hélices en un país extranjero con cual la República Bolivariana de Venezuela tiene un Acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, motores o hélices destinadas a la exportación e importación, tiene derecho a una enmienda provisional para un certificado de tipo, siempre que el Estado que fabrica la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice certifique que el solicitante ha demostrado el cumplimiento con los requisitos de esta Sección, que la aeronave cumple los requisitos del Párrafo (e) de esta Sección y que no hay ningún detalle del diseño, característica o condición que haría insegura a la aeronave cuando esta sea operada bajo las limitaciones contenidas en este Capítulo.
- (c) El solicitante debe pedir una enmienda al certificado de tipo.
- (d) El programa oficial de la Autoridad Aeronáutica de ensayos en vuelo, o el programa de ensayos en vuelo conducidos por las autoridades del Estado donde se fabricó la aeronave con respecto a la enmienda para el certificado de tipo, debe estar en ejecución.
- (e) El solicitante o, en el caso de una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice construida en otro Estado, el Estado en que se fabricó la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice debe certificar que:
- (1) La modificación comprendida en la enmienda del certificado de tipo, ha sido diseñada y construida de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la emisión del certificado de tipo para la aeronave;
 - (2) La aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice cumple sustancialmente los requisitos aplicables de las características de vuelo para el certificado de tipo; y
 - (3) La aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice puede ser operada con seguridad, de acuerdo con las limitaciones apropiadas de operación mencionadas en este Subcapítulo.
- (f) El solicitante debe preparar un informe demostrando que la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice que incorpora las modificaciones involucradas, ha sido volada en todas las maniobras que fueran necesarias para demostrar el cumplimiento de los requisitos de vuelo aplicables a esas modificaciones y para establecer que la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice pueda ser operada con seguridad con las limitaciones especificadas en las Secciones aplicables de la RAV 91 y la RAV 121.
- (g) El solicitante debe establecer y publicar en un manual provisional de vuelo de la aeronave, u otro documento y en placas apropiadas, todas las limitaciones requeridas para la emisión del certificado de tipo solicitado, incluyendo pesos, velocidades, maniobras de vuelo, cargas y accionamientos de comandos y equipamientos, a menos que para cada limitación no así determinada, se establezcan restricciones apropiadas de operación para la aeronave.
- (h) El solicitante debe establecer un programa de inspección y mantenimiento para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice.
- (i) El solicitante debe operar una aeronave prototipo modificada en conformidad con la enmienda correspondiente al certificado de tipo, durante el número de horas que la Autoridad Aeronáutica considere necesarias.

CAPÍTULO D.

MODIFICACIONES AL CERTIFICADO DE TIPO

SECCIÓN 21.49 ALCANCE.

Este capítulo establece los requisitos para aprobar las modificaciones al certificado de tipo.

SECCIÓN 21.50 SOLICITUD.

La solicitud para la aprobación de una modificación de un diseño de tipo debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.49 ALCANCE.

Este capítulo establece los requisitos para aprobar las modificaciones al certificado de tipo.

SECCIÓN 21.50 SOLICITUD.

La solicitud para la aprobación de una modificación de un diseño de tipo debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la Autoridad Aeronáutica.

Nota: Cuando el Estado que aprueba los datos de una modificación de un diseño de tipo no es el Estado de diseño de la aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice, se lo designa como Estado de diseño de la modificación de conformidad con la definición de la Sección 21.2, y asumirá la responsabilidad en lo relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aprobación emitida.

SECCIÓN 21.51 CLASIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES AL DISEÑO DE TIPO.

- (a) Las modificaciones al diseño de tipo son clasificadas en mayores y menores. Una "modificación menor" es aquel que no presenta un apreciable efecto en la masa, centrado, resistencia estructural, confiabilidad, características operacionales, ruido, emisiones, y otras características que afectan la aeronavegabilidad del producto. Todas las demás modificaciones son "modificaciones mayores" (excepto lo dispuesto en el párrafo (b) de esta sección).
- (b) Para los propósitos de cumplimiento con el FAR 36, y excepto como se prevé en los párrafos (b)(2), (b)(3) y (b)(4) de esta sección, cualquier modificación voluntaria en el proyecto de tipo de las siguientes aeronaves que puede aumentar sus niveles de ruido se considera una "modificación acústica" (adicionalmente a ser una menor o mayor modificación, según se clasifica en el párrafo (a) de esta sección):
- (1) la categoría avión grande de transporte;
 - (2) aviones a reacción (independientemente de la categoría). Para los aviones a los que se aplica este párrafo, las modificaciones acústicas no incluyen modificaciones en el diseño de tipo que se limiten a una de las siguientes:
 - i. vuelo con tren de aterrizaje con uno o más trenes retráctiles bajados durante todo el vuelo;
 - ii. transporte, externo al revestimiento del avión, de un motor y una nacela de repuesto (y retorno del soporte del motor u otro tipo de soporte externo); o
 - iii. modificaciones por tiempo limitado del motor y/o de la nacela, cuando la modificación en el proyecto de tipo especifique que el avión no puede ser operado por un período superior a 90 (noventa) días a menos que se demuestre el cumplimiento con los requisitos de modificaciones acústicas aplicables del FAR 36 para tal modificación del diseño de tipo.
 - (3) aviones a hélice categoría commuter y pequeños aviones categoría primaria, normal, utilidad, acrobática, transporte y restricción restringida, excepto para aviones que son:
 - i. proyectados para operaciones agrícolas;
 - ii. diseñados para dispersión de materiales de lucha contra incendios;
 - iii. aeronaves terrestres reconfiguradas con flotadores o esquís. Esta reconfiguración no permite la excepción posterior de los requisitos de esta sección sobre cualquier modificación acústica no relacionada en el párrafo 21.52(b);
 - (4) helicópteros, excepto:
 - i. aquellos helicópteros que están diseñados exclusivamente para:
 - (A). operaciones agrícolas;
 - (B). dispersión de materiales de lucha contra incendios; o
 - (C). transporte de carga externa.
 - ii. helicópteros modificados a través de instalación o remoción de equipo externo. Para los helicópteros a los que se aplica este párrafo, las "modificaciones acústicas" no incluyen:
 - (A). la instalación o remoción de equipo externo;
 - (B). modificaciones efectuadas en el fuselaje para acomodar la instalación o remoción de equipo externo para: proveer medios de fijación de carga; facilitar el uso de equipos externos o de carga externa; o facilitar la operación segura del helicóptero con el equipo externo o con la carga externa;
 - (C). reconfiguración del helicóptero a través de la instalación o remoción de flotadores y esquís;
 - (D). vuelo con una o más puertas y / o ventanas removidas o en posición abierta; o
 - (E). cualquier modificación en las limitaciones operativas impuestas al helicóptero como consecuencia de la instalación o remoción de equipo externo, flotadores y esquís, o como consecuencia de operación de vuelo con puertas y / o ventanas removidas o en posición abierta.
 - (c) Para los propósitos de cumplimiento con el FAR 34, cualquier modificación voluntaria en el diseño de tipo del avión o del motor a la que pueda aumentar la emisión de combustible drenado y de escape de aviones se considera una "modificación de emisiones".
 - (d) Para los efectos de cumplimiento con la RAV 38, se considera:
 - 1) Versión derivada de un avión no validado para CO₂. Un avión individual que es insertado en un certificado de tipo existente pero no está certificado por la RAV 38, y en el que las modificaciones se realizan antes de que se emita el primer certificado de aeronavegabilidad de la aeronave que aumentan el valor de su medida de emisiones de CO₂ en más de 1,5% o que son consideradas significativas a efectos de emisiones de CO₂.
 - 2) Versión derivada de un avión certificado para CO₂. Un avión que incorpora las modificaciones en el diseño de tipo que aumentan su masa máxima de despegue o que aumentan el valor de mediciones de las emisiones de CO₂ en más de:
 - (i) 1,35% para una masa máxima de despegue de 5.700 kg, decreciendo linealmente hasta;

- (ii) 0,75 % para una masa máxima de despegue de 60 000 kg, decreciendo linealmente hasta;
- (iii) 0,70% para una masa máxima de despegue de 600.000 kg; y
- (iv) constante al 0,70% para masas máximas de despegue superiores a 600.000 kg.

SECCIÓN 21.52 APROBACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN MENOR AL DISEÑO DE TIPO

- (a) Las modificaciones menores pueden ser aprobadas, según un método aceptable para la Autoridad Aeronáutica, sin la presentación previa de cualquier dato comprobatorio; o
- (b) A través de la organización de diseño certificada, conforme al Capítulo O de esta Regulación.

SECCIÓN 21.53 APROBACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN MAYOR

- (a) El solicitante para una aprobación a una modificación mayor en el diseño de tipo debe:
 - (1) presentar los datos de sustento y los datos descriptivos necesarios para su inclusión en el diseño de tipo;
 - (2) demostrar que la modificación y las zonas afectadas por las modificaciones cumplen con los requisitos aplicables de esta Regulación, y proporcionen a la Autoridad Aeronáutica los medios por los cuales se ha demostrado dicho cumplimiento; y
 - (3) proporcionar una declaración que certifique que el solicitante ha cumplido con los requisitos aplicables.
- (b) La aprobación de una modificación mayor en el diseño de tipo de un motor de aeronave está limitada a la configuración específica del motor en el cual la modificación será incorporada; a menos que el solicitante indique, en los datos descriptivos necesarios para la inclusión de la modificación en el diseño de tipo, las otras configuraciones del mismo tipo de motor para el cual se solicita la aprobación y demuestre que la modificación es compatible con tales configuraciones.

SECCIÓN 21.54 DESIGNACIÓN DE LAS BASES DE CERTIFICACIÓN Y REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL APLICABLES

- (a) El solicitante de una modificación a un certificado de tipo debe demostrar que la modificación y las zonas afectadas por la modificación cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad, aplicables a la categoría del producto, vigentes a la fecha de la solicitud para modificación y con los requisitos de las FAR 34 y 36 y la RAV 38. Las excepciones a lo previsto en este párrafo se encuentran detalladas en los Párrafos (b) y (c) de esta sección.
- (b) Cuando los párrafos (b)(1), (2) o (3) de esta sección son aplicables, el solicitante puede demostrar que la modificación y las zonas afectadas por la modificación cumple con una enmienda anterior a los requisitos exigidos por el párrafo (a) de esta sección, y de cualquier otra regulación que la Autoridad Aeronáutica juzgue que está directamente relacionado. Sin embargo, dicha enmienda anterior no puede preceder la correspondiente base de certificación incorporada por referencia al certificado de tipo y/o los requisitos contenidos en las FAR 25.2, 27.2 o 29.2 que están relacionadas con la modificación. El solicitante puede demostrar el cumplimiento con una enmienda anterior de las bases de certificación para alguno de los siguientes casos:
 - (1) Una modificación que la Autoridad Aeronáutica la considera como no significativa. Para determinar cuándo una modificación es significativa, la Autoridad Aeronáutica considera la modificación en el contexto de todas las modificaciones relevantes del diseño realizados con anterioridad y de todas las revisiones de las bases de certificación aplicables incorporadas al certificado de tipo original del producto. Las modificaciones que cumplen con alguno de los siguientes criterios son automáticamente considerados significativos:
 - (i) La configuración general o los principios de construcción no se conservan;
 - (ii) las hipótesis utilizadas para la certificación del producto a ser modificado no permanecen válidas.
 - (2) Cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que la Autoridad Aeronáutica considere que no ha sido afectado por la modificación.
 - (3) Cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que es afectado por la modificación, para el cual la Autoridad Aeronáutica considere que la concordancia con la Regulación mencionada en el párrafo (a) de esta sección no contribuye al nivel de seguridad del producto a ser modificado o esta sería impracticable.
- (c) La solicitud de una modificación a una aeronave (que no sea helicóptero) con masa máxima de hasta 2 724 Kg., o para un helicóptero con masa máxima de hasta 1 362 Kg. equipado con motor que no sea potenciado a turbina o para un avión de baja velocidad nivel 1 o para un avión de baja velocidad nivel 2, puede demostrar que el producto modificado cumple con las regulaciones mencionadas en el certificado de tipo original.
- (d) Sin embargo, si la Autoridad Aeronáutica considera que la modificación es significativa en un área, puede determinar que debe cumplirse con una enmienda a la regulación incorporada por referencia en el certificado de tipo que corresponde a la modificación y con cualquiera otra regulación que la Autoridad Aeronáutica juzgue que está directamente relacionada, a menos que la Autoridad Aeronáutica, también juzgue que el cumplimiento con dicha enmienda o regulación no contribuya significativamente al nivel de seguridad del producto o sea impracticable.
- (e) Si la Autoridad Aeronáutica determina que las bases de certificación en vigor a la fecha de la solicitud para la modificación no proporcionan estándares adecuados de relación a la modificación propuesta, debido a que el diseño presentado contiene características innovadoras o fuera de lo común, el solicitante debe cumplir también con las condiciones especiales y enmiendas a estas condiciones especiales, establecidas conforme a lo previsto en la sección 21.15, para proveer un nivel de seguridad igual a aquel establecido por las regulaciones en vigor en la fecha de la solicitud para la modificación.

- (f) La solicitud para una modificación a un certificado de tipo de una aeronave de categoría transporte es válida por 5 años, y una solicitud para una modificación de cualquier otro certificado de tipo tiene validez por 3 años. Si el cambio no ha sido aprobado, o si es evidente que el mismo no será aprobado dentro del límite del tiempo establecido en este párrafo, el solicitante puede:
 - (1) hacer una nueva solicitud para la modificación al certificado de tipo y cumplir con todas las disposiciones del párrafo (a) de esta sección, correspondientes a una solicitud original para la modificación al certificado de tipo; o
 - (2) solicitar una extensión de tiempo de la solicitud original y cumplir con las disposiciones del párrafo (a) de esta sección. La extensión no debe exceder el periodo establecido en este Párrafo (f). Esta solicitud debe ser hecha antes de la fecha prevista para la aprobación de la solicitud original.

- (g) Para aeronaves certificadas conforme a las secciones 21.16(b), 21.22 y 21.23, los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la categoría del producto en vigor a la fecha de la solicitud para el cambio, incluyen cada requisito de aeronavegabilidad que la Autoridad Aeronáutica juzga apropiado para la certificación de tipo de la aeronave de acuerdo con estas secciones.

- (h) No obstante, el párrafo (b) de esta Sección, para los aviones de categoría de transporte, el solicitante debe demostrar el cumplimiento de cada disposición aplicable del FAR 26, a menos que el solicitante haya elegido o se le haya requerido que cumpla con una enmienda correspondiente al FAR 25 que se emitió en, o después de, la fecha de la disposición correspondiente del FAR 26.

SECCIÓN 21.55 MODIFICACIONES REQUERIDAS AL DISEÑO.

- (a) Cuando una directiva de aeronavegabilidad es emitida conforme a la RAV 39, el titular del certificado de tipo debe:
 - (1) presentar las modificaciones apropiadas al diseño de tipo a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, cuando ésta lo requiera, para considerar que tales modificaciones son necesarias para corregir condiciones inseguras del producto; y
 - (2) después de la aprobación de las modificaciones al diseño de tipo, divulgar a todos los operadores del producto a ser modificado, los datos descriptivos de las modificaciones aprobadas.
- (b) En el caso que no existan condiciones inseguras, pero la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño o el titular del certificado de tipo consideran, a través de la experiencia obtenida en servicio, que la modificación al diseño de tipo contribuirá en la seguridad del producto, el titular del certificado de tipo podrá presentar tales modificaciones para su aprobación. Después de dicha aprobación, el fabricante deberá poner a disposición de todos los operadores del producto que se va a modificar, los datos descriptivos de dichas modificaciones.

CAPÍTULO E.

CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO

SECCIÓN 21.56 ALCANCE.

Este capítulo establece los requisitos para la emisión, validación o aceptación de un certificado de tipo suplementario.

SECCIÓN 21.57 ELEGIBILIDAD.

- (a) Cualquier persona que desee modificar un producto por la introducción de una modificación mayor al diseño de tipo, no tan extensa que requiera una nueva certificación de tipo conforme a la sección 21.17 de esta regulación, debe presentar una solicitud para un certificado de tipo suplementario.
- (b) En el caso que el titular sea el poseedor del certificado de tipo original del producto él podrá optar por una enmienda a su certificado, conforme al Capítulo D de esta regulación.

SECCIÓN 21.58 SOLICITUD.

La solicitud para la obtención de un certificado de tipo suplementario debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.59 VALIDACIÓN O ACEPTACIÓN DE CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO.

- (a) Un certificado de tipo suplementario puede ser validado o aceptado si la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme lo previsto en la sección 21.16, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y cualquier otro requisito que la Autoridad Aeronáutica pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables, como está previsto en la sección 21.16.
- (b) La solicitud para la aceptación de un certificado de tipo suplementario debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.60 ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN Y REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL APLICABLES.

- (a) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe demostrar que el producto modificado cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables especificados en los párrafos 21.54 (a) al (d); en el caso de una modificación acústica como está prevista en el párrafo 21.51(b), demostrar concordancia con los requisitos de ruido aplicables al FAR 36 y, en el caso de modificación en emisiones descritas en el párrafo 21.51(c), demostrar concordancia con los requerimientos aplicables al drenaje de combustible y emisión de gases de escape del FAR 34; y, en el caso de versiones derivadas a los efectos de las emisiones de CO₂ descritas en la Sección 21.51(d), demostrar el cumplimiento de los requisitos de emisiones de CO₂ de aviones aplicables a la RAV 38.
- (b) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe cumplir lo requerido en las secciones 21.27, 21.28 según sea aplicable, y 21.38 en lo que se refiere a cada modificación al diseño de tipo.

SECCIÓN 21.61 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO

Un solicitante puede obtener un certificado de tipo suplementario si satisface las exigencias de las secciones 21.57, 21.58, y 21.60 de esta regulación.

(a) Un certificado de tipo suplementario consiste de:

- (1) Una aprobación de la Autoridad Aeronáutica para la modificación del diseño de tipo del producto; y
- (2) el certificado de tipo previamente emitido para el producto.

SECCIÓN 21.62 TRANSFERENCIA

Un certificado de tipo suplementario puede ser transferido o utilizado por terceros a través de un contrato de licencia u otro instrumento aceptable para la Autoridad Aeronáutica. Cada receptor, en el plazo de 30 días después de realizada la transferencia de un certificado, o al inicio o término del contrato de licencia, debe notificar del hecho por escrito a la Autoridad Aeronáutica. La notificación debe contener el nombre y dirección de quien recibe el certificado o licencia, la fecha de la transacción y, en caso de un contrato de licencia, la extensión de la autorización concedida en la licencia.

SECCIÓN 21.63 PRIVILEGIOS

Un titular de un certificado de tipo suplementario puede:

- (a) En el caso de aeronaves obtener el certificado de aeronavegabilidad;
- (b) en el caso de otros productos obtener la aprobación para la instalación en aeronaves certificadas; y
- (c) obtener un certificado de organización de producción para las modificaciones al diseño de tipo que fueron aprobadas en su certificado de tipo suplementario.

SECCIÓN 21.64 DURACIÓN

- (a) El certificado de tipo suplementario se mantendrá vigente hasta que se cumpla su tiempo de vigencia, se renuncie a él, sea suspendido o cancelado por la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó de conformidad con lo requerido en la sección 21.61.
- (b) El titular de un certificado de tipo suplementario que renuncie a él o haya sido cancelado, no puede ejercer los privilegios otorgados y debe devolver dicho certificado a la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó de manera inmediata, después de haber sido formalmente notificado por ésta.

SECCIÓN 21.65 MANUALES

El titular de un certificado de tipo suplementario debe elaborar, mantener y actualizar los originales de las enmiendas a los manuales requeridos por los criterios de certificación de tipo y requisitos de protección ambiental aplicables al producto, necesarios para cubrir las modificaciones introducidas en virtud del certificado de tipo suplementario, y suministrar copias de estos manuales a la Autoridad Aeronáutica cuando ésta lo solicite.

SECCIÓN 21.66 INSTRUCCIONES DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA

- (a) El titular del certificado de tipo suplementario para una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice, debe suministrar al menos un juego de las enmiendas asociadas a las instrucciones para la aeronavegabilidad continua, preparadas de acuerdo con los criterios de certificación de tipo aplicables, a cada propietario conocido de una o más aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores o hélices, que incorporen las características del certificado de tipo suplementario, a su entrega o a la expedición del primer certificado de aeronavegabilidad para la aeronave afectada, lo que ocurra más tarde, y posteriormente poner esas variaciones en las instrucciones a disposición, cuando así lo solicite, de cualquier otra persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de esas instrucciones. La disponibilidad de algún manual o parte de las variaciones de las instrucciones para la aeronavegabilidad continua que trate sobre las revisiones generales u otras formas de mantenimiento detallado podrá retrasarse hasta que el producto haya entrado en servicio, pero debe estar disponible antes de que ninguno de los productos alcance la correspondiente antigüedad u horas o ciclos de vuelo para la ejecución de su próxima inspección en el que se verifique el estado de las partes relacionadas con la instalación del CTS.
- (b) Además, los cambios de esas enmiendas de las instrucciones para la aeronavegabilidad continua deberán ponerse a disposición de todos los operadores conocidos de un producto que incorpore el certificado de tipo suplementario y debe ponerse a disposición, cuando así lo solicite, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de esas instrucciones. Debe remitirse a la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula un programa que refleje el modo de distribución de las modificaciones de las variaciones a las instrucciones de aeronavegabilidad continua.

SECCIÓN 21.67 RESPONSABILIDAD DEL TITULAR DE UN CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO

El titular de la aprobación de un certificado de tipo suplementario debe:

- (a) Otorgar una autorización escrita aceptada por la Autoridad Aeronáutica, en caso que otra persona utilice dicho certificado suplementario, para modificar una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice.
- (b) Recibir y analizar la información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los explotadores y organizaciones de mantenimiento aprobadas, para determinar que el producto modificado satisface los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.

SECCIÓN 21.68 ARCHIVO DE DOCUMENTOS Y DE REGISTROS

- (a) El titular de la aprobación del STC debe conservar la información relacionada con las aprobaciones de diseño hasta que todas las aeronaves, estaciones de pilotaje a distancia, motores o hélices modificadas o reparadas, en la forma aprobada, hayan sido permanentemente retiradas del servicio.
- (b) Los datos deben ponerse en manos de la Autoridad Aeronáutica cuando los solicite.

CAPÍTULO F.**PRODUCCIÓN BAJO CERTIFICADO DE TIPO SOLAMENTE****SECCIÓN 21.69 ALCANCE.**

Este capítulo establece requisitos para la fabricación de una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor, o hélice en base a un certificado de tipo solamente.

SECCIÓN 21.70 PRODUCCIÓN BAJO CERTIFICADO DE TIPO SOLAMENTE

Un fabricante de una aeronave, estación de pilotaje a distancia, motor o hélice que es producida según el certificado de tipo solamente debe:

- (a) Colocar cada producto a disposición de la Autoridad Aeronáutica para inspección;
- (b) mantener, en las instalaciones de la fábrica, los datos técnicos y de diseño necesarios para que la Autoridad Aeronáutica pueda determinar si el producto está conforme con el diseño de tipo;
- (c) a menos que la Autoridad Aeronáutica lo autorice de otra forma, en un plazo máximo de 6 meses, después de emitido el certificado de tipo, obtener un certificado de organización de producción para asegurar que cada producto fabricado está conforme con el diseño de tipo y en condición de operación segura;
- (d) mantener registros de la conclusión de todas las inspecciones y pruebas requeridas por los requisitos 21.71, 21.72 y 21.73 durante al menos 5 años para los productos y componentes fabricados bajo la aprobación y por lo menos 10 años para los componentes críticos identificados en la RAV 45.
- (e) marcar o etiquetar cada producto aeronáutico y parte de acuerdo con las regulaciones aplicables.
- (f) Permitir que la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación realice cualquier inspección o prueba, incluida cualquier inspección o prueba en una instalación de proveedores, necesaria para determinar el cumplimiento con las regulaciones aplicables.
- (g) Identificar cualquier parte del producto que se encuentran en las instalaciones del fabricante, como aprobadas por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación con el nombre y el número de referencia, la marca registrada, el símbolo u otra forma de identificación aprobada por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación.

SECCIÓN 21.71 ENSAYOS: AERONAVES.

- (a) Un fabricante que produzca una aeronave en base a un certificado de tipo solamente, debe ejecutar los ensayos en vuelo de producción, en cada aeronave producida, según procedimientos aprobados y definidos en una ficha de verificación.
- (b) Los procedimientos de los ensayos en vuelo de producción de cada aeronave producida deben incluir, al menos, lo siguiente:
 - (1) Una verificación operacional de compensación, de controlabilidad y otras características de vuelo, para determinar que cada aeronave producida tiene un mismo rango y grado de control de la aeronave prototipo;
 - (2) una verificación operacional completa de cada parte o sistema y equipos operados por la tripulación, para determinar, en vuelo, si las lecturas de los instrumentos están dentro de los rangos normales;
 - (3) una verificación para determinar que todos los instrumentos están apropiadamente marcados y, después de los ensayos en vuelo, que todas las marcas y placas requeridas estén instaladas y que el manual de vuelo se encuentre a bordo;
 - (4) una verificación de las características operacionales de la aeronave en tierra;
 - (5) una verificación de cualquier otro ítem, particular de la aeronave, que pueda ser mejor analizado durante la operación de la aeronave, en vuelo o en tierra.

SECCIÓN 21.72 ENSAYOS: MOTORES.

- (a) Un fabricante que produzca un motor de aeronave, en base a un certificado de tipo solamente, debe someter a cada motor (excepto motores cohete, para los cuales el fabricante debe establecer una técnica de validación por muestreo) a ensayos de operación aceptables que incluyan, por lo menos, lo siguiente:
 - (1) Verificaciones para determinación del consumo de aceite y combustible y comparación de la potencia o tracción nominal máxima continua y de despegue; cuando sea aplicable, del motor en ensayo como los equivalentes al motor certificado; y
 - (2) por lo menos 5 horas de operación con potencia o tracción nominal máxima continua. Para motores con potencia o tracción nominal de despegue superior a la potencia de tracción máxima continua, estas 5 horas de operación deben incluir 30 minutos con potencia atracción nominal de despegue.
- (b) Los ensayos requeridos por el párrafo (a) de esta sección deben ser realizados con el motor apropiadamente instalado y usando los tipos adecuados de medidores de potencia y empuje.

SECCIÓN 21.73 ENSAYOS: HÉLICES.

Un fabricante que produzca una hélice en base a un certificado de tipo solamente, debe realizar en cada hélice de paso variable producida, un ensayo de operación aceptable, a fin de determinar si la misma opera apropiadamente en todo el rango de operación normal.

SECCIÓN 21.74 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.

- (a) El titular o licenciado de un certificado de tipo, que fabrique un producto en el Estado Venezolano solamente bajo ese certificado, debe proporcionar a la Autoridad Aeronáutica una declaración de conformidad en los siguientes casos:

- (1) La primera transferencia de propiedad de un producto a su comprador, o
 - (2) la presentación del producto para la emisión original de un certificado de aeronavegabilidad, si es aeronave; o de un certificado de liberación autorizada, si es motor o hélice.
- (b) Esta declaración de conformidad debe ser firmada por una persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad técnica en la organización del fabricante, y debe incluir:
- (1) Para cada producto, una declaración que el mismo está conforme con el certificado de tipo y está en condiciones de operación segura;
 - (2) para cada aeronave, una declaración que la misma fue ensayada en vuelo satisfactoriamente, y
 - (3) para cada estación de pilotaje a distancia, motor o para cada hélice de paso variable, una declaración que la estación de pilotaje a distancia, el motor, o hélice, fue sometido por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria.

SECCIÓN 21.75 UBICACIÓN DE INSTALACIONES O CAMBIO DE INSTALACIONES DE FABRICACIÓN.

- (a) El fabricante puede utilizar instalaciones de fabricación ubicadas fuera del país si la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación no encuentra un costo excesivo para administrar la verificación de cumplimiento con los requisitos aplicables;
- (b) El fabricante debe obtener la aprobación de la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación antes de realizar cambios en la ubicación de cualquiera de sus instalaciones de producción.
- (c) El fabricante debe notificar inmediatamente a la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación, por escrito, previo a cualquier cambio en las instalaciones de producción que pueda afectar la inspección, conformidad o aeronavegabilidad de su producto o componente.

CAPÍTULO G.

CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

SECCIÓN 21.76 ALCANCE.

Este capítulo establece:

- (a) Los requisitos para la emisión del certificado de organización de producción para fabricación de aeronaves, estación de pilotaje a distancia, motores de aeronaves, hélices y sus componentes en conformidad con los datos de diseño aplicables, y
- (b) reglas que gobiernan a los titulares de tales certificados.

SECCIÓN 21.77 ELEGIBILIDAD.

- (a) Cualquier persona puede solicitar un certificado de producción, si posee, para dicho producto:
 - (1) Una aprobación de diseño; o
 - (2) Los derechos a los beneficios respecto a la aprobación de diseño, bajo un Acuerdo de licencia.

SECCIÓN 21.78 SOLICITUD.

- (a) Cada solicitud para obtener un certificado de organización de producción debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la Autoridad Aeronáutica.
- (b) El solicitante debe presentar un manual en el que describa su sistema de inspección de producción y de control de calidad.

SECCIÓN 21.79 EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

Un solicitante tiene derecho a un certificado de organización de producción si la Autoridad Aeronáutica, después de examinar los datos básicos de la solicitud, e inspeccionar la organización y las instalaciones de producción, considera que el solicitante cumple con los requisitos aplicables a este capítulo.

SECCIÓN 21.80 UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN

La Autoridad Aeronáutica no emitirá un certificado de organización de producción si las instalaciones de fabricación estuvieran localizadas fuera del Estado, a menos que sea juzgado de interés público y que tal localización no implique en costos indebidos para la administración del proceso de certificación.

SECCIÓN 21.81 CAMBIO DE LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN

El titular de un certificado de organización de producción debe obtener la aprobación de la Autoridad Aeronáutica de fabricación antes de hacer cualquier cambio en la ubicación de cualquiera de sus instalaciones de fabricación, y también notificar a la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación los cambios significativos a las instalaciones que pueden afectar la inspección, conformidad o aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave, estación de pilotaje a distancia, incluido motor de aeronave y hélice; y debe demostrar a la Autoridad Aeronáutica de fabricación que seguirá cumpliendo con lo dispuesto en este Capítulo.

SECCIÓN 21.82 ORGANIZACIÓN

- (a) Cada solicitante o titular de un certificado de organización de producción deberá proporcionar a la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación un documento que:
 - (1) describa cómo su organización garantizará cumplimiento con los requisitos de ese capítulo;
 - (2) describa las responsabilidades asignadas, autoridades delegadas, y la relación funcional entre los responsables de la gestión de la calidad y otros componentes de la organización; e
 - (3) identifique a un gerente responsable;
- (b) dentro de la organización del titular del certificado de organización de producción, el gerente responsable, especificado en el párrafo (a)(3) de esta sección, es el responsable de todas las operaciones de producción realizadas bajo según esta regulación, así como tener autoridad sobre las mismas. El gerente responsable debe confirmar asegurar que los procedimientos descritos en el manual de calidad exigidos por la sección 21.78(b) están implementados y vigentes; y que el titular del certificado de organización de producción cumple los requisitos de las regulaciones aplicables. El gerente responsable debe servir como contacto primario con la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación.

SECCIÓN 21.83 SISTEMA DE CALIDAD

El solicitante debe demostrar que ha establecido y puede mantener un sistema de calidad para el producto sobre el cual requiere un certificado de organización de producción, de modo que cada producto fabricado satisfaga los requisitos de la aprobación de diseño y cumpla las condiciones de operación segura. El sistema de calidad debe incluir:

- (a) Control de datos de diseño. Procedimientos para el control de los datos del diseño y las modificaciones, para asegurar que sólo se utilizan los datos actualizados, correctos y aprobados.
- (b) Control de documentos. Procedimientos para el control de documentos y datos del sistema de calidad y de las modificaciones posteriores, para asegurar que sólo se utilizan los documentos y datos actualizados, correctos y aprobados.
- (c) Control de los proveedores. Procedimientos para:
 - (1) asegurar que cada producto, componente o servicio suministrado por el proveedor cumplen con los requisitos del titular del certificado de organización de producción; y

- (2) exigir que cada proveedor tenga un proceso de notificación al titular del certificado de organización de producción, para los casos en que un producto, componente o servicio, liberado por el proveedor, haya sido constatado posteriormente como no conforme a los requisitos de un titular de certificado de organización de producción.

- (d) Control del proceso de fabricación. Procedimientos para el control de los procesos de fabricación a fin de asegurar que cada aeronave y componente de aeronave, está en conformidad con el diseño aprobado.

- (e) Inspección y ensayos. Procedimientos utilizados para garantizar que cada aeronave y componente de aeronave, está en conformidad con el diseño aprobado. Estos procedimientos deberán incluir, cuando sea aplicable, lo siguiente:

- (1) un ensayo en vuelo para cada aeronave producida a menos que se exporta como un avión desmontado; y
- (2) un ensayo funcional de cada motor de aeronave y cada hélice producidos.

- (f) Control de equipos de inspección, medición y ensayo. Procedimientos para garantizar la calibración y control de todos los equipos de inspección, medición y ensayos utilizados en la determinación de la conformidad de cada producto y componente con su diseño aprobado. Cada patrón de calibración debe ser rastreable a los estándares aceptados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación.

- (g) Estado Condición de inspección y ensayo. Procedimientos para documentar el estado condición de inspección y ensayo de productos y componentes suministrados o fabricados conforme al diseño aprobado.

- (h) Control de productos y componentes no conformes.

- (1) Procedimientos para asegurar que sólo los productos o componentes que se encuentran en cumplimiento con su diseño aprobado y puedan ser instalados en una aeronave o componente de aeronave con un diseño aprobado. Estos procedimientos deben establecer la identificación, documentación, evaluación, segregación y disposición de componentes no conformes. Sólo las personas autorizadas pueden hacer las determinaciones de disposiciones.

- (2) Procedimientos para asegurar que los componentes descartados se hayan inutilizado.

- (i) Acciones correctivas y preventivas. Procedimientos para implementación de acciones correctivas y preventivas para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial al proyecto aprobado o no cumplimiento con el sistema de calidad aprobado.

- (j) Manipulación y almacenamiento. Procedimientos para evitar daño y deterioro de cada producto y componente durante el manejo, almacenamiento, preservación y embalaje.

- (k) Registros del control de calidad. Procedimientos para identificación, almacenamiento, protección, recuperación y retención de registros de calidad. El titular del certificado de organización de producción debe mantener estos registros durante al menos cinco (5) años para las aeronaves y componentes de aeronaves fabricados bajo la certificación y por lo menos diez (10) años para componentes de aeronaves con límite de vida identificados en la sección aplicable de la RAV 45.

- (l) Auditorías internas. Procedimientos para planificación, realización, seguimiento y documentación de auditorías internas para asegurar el cumplimiento con el sistema de calidad aprobado. Los procedimientos deben incluir el reporte de los resultados de auditoría interna para el gerente responsable y las acciones correctivas y preventivas.

- (m) Reporte de casos de fallas, mal funcionamiento y defectos. Procedimientos para recibir y procesar reclamaciones de fallas, mal funcionamiento y defectos en servicio. Estos procedimientos deben incluir un proceso para ayudar al titular de la aprobación de diseño a:

- (1) solucionar cualquier problema durante la operación que implica en cambios al diseño; y
- (2) determinar si cualquier cambio en las instrucciones de aeronavegabilidad continua es necesario.

- (n) Desviaciones de calidad. Procedimientos para identificar, analizar e iniciar una acción correctiva apropiada para aeronaves o componentes de aeronaves que han sido liberados por el sistema de calidad y que no están en conformidad con los datos del proyecto aplicables o con los requisitos del sistema de calidad.

- (o) Emisión de documentos de liberación autorizada. Procedimientos para emisión de documentos de liberación autorizada para motores de aeronaves, hélices y demás componentes de aeronaves si el titular de un certificado de organización de producción desea expedir esos documentos. Estos procedimientos deben prever la selección, nombramiento, entrenamiento, gestión y remoción de personas autorizadas por el titular del certificado de organización de producción a emitir documentos de liberación autorizada. Los documentos de liberación autorizada pueden ser emitidos para motores, hélices y demás componentes de aeronaves nuevos fabricados por el titular de un certificado de organización de producción; y para motores de aeronaves, hélices y demás componentes de aeronaves usados, cuando sean reconstruidos, reparados o modificados, de acuerdo con la RAV 43. Cuando un titular de certificado de organización de producción emite un documento de liberación autorizada con propósito de exportación el titular del certificado de organización de producción debe cumplir con los procedimientos aplicables de exportación de motores de aeronaves, hélices y demás componentes de aeronaves, nuevos y usados, especificados en la sección 21.132 y con las responsabilidades de los exportadores especificados en la sección 21.133.

- (p) procedimientos para incluir un proceso de garantía de calidad del soporte lógico cuando se incluya ese soporte en los datos del diseño aprobado.

SECCIÓN 21.84 CAMBIOS EN EL SISTEMA DE CALIDAD

Después de la emisión de un certificado de organización de producción, cada modificación en el sistema de control de calidad de la organización debe ser aprobada. El titular del certificado debe, inmediatamente, notificar por escrito a la Autoridad Aeronáutica cualquier modificación que pueda afectar las inspecciones, la conformidad o la aeronavegabilidad del producto considerado.

SECCIÓN 21.85 PRODUCTOS MÚLTIPLES

La Autoridad Aeronáutica puede autorizar la fabricación de más de un producto con aprobación de diseño bajo el mismo certificado de aprobación de producción, siempre que los productos tengan características similares de producción.

SECCIÓN 21.86 REGISTRO DE LIMITACIONES DE PRODUCCIÓN

Un registro de limitaciones de producción o un Anexo al certificado de organización de producción será emitido como parte del certificado de organización de producción. El registro lista las aprobaciones de diseño que el solicitante está autorizado a fabricar sobre los términos de su certificado de organización de producción. Cuando el titular de una aprobación de diseño posea un certificado de aprobación de producción emitido según este Capítulo, la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación permite listar la aprobación de diseño en el Anexo de este certificado de organización de producción.

SECCIÓN 21.87 ENMIENDAS AL CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

- (a) El titular de un certificado de organización de producción que desee modificarlo debe solicitar la aprobación de tal modificación a la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación.
- (b) El solicitante debe cumplir con los requisitos aplicables de las secciones 21.82, 21.83 y 21.84.
- (c) Un titular de certificado de organización de producción podrá solicitar una enmienda en su registro de limitación de producción para tener el permiso de fabricar e instalar componentes de interfaz siempre que:
 - (1) El solicitante es titular o tiene una licencia de uso de los datos de diseño e instalación de un componente de interfaz, y cuando es solicitado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación hacerlos disponibles;
 - (2) El solicitante fabrique el componente de interfaz;
 - (3) La aeronave o componente de aeronave del solicitante es conforme su proyecto de aprobación de diseño y el componente de interfaz es conforme con su proyecto de diseño aprobado;
 - (4) La aeronave o componente de aeronave sobre el que se haya instalado el componente de interfaz cumple la condición de operación segura; y
 - (5) El solicitante cumpla con las demás condiciones y limitaciones que la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación considere necesaria.

SECCIÓN 21.88 TRANSFERENCIA

Un certificado de organización de producción no es transferible.

SECCIÓN 21.89 INSPECCIONES Y ENSAYOS

El titular de un certificado de organización de producción debe permitir que la Autoridad Aeronáutica realice cualquier inspección y presencia los ensayos (pruebas) necesarios para la determinación de la conformidad con las RAV's aplicables.

SECCIÓN 21.90 DURACIÓN DEL CERTIFICADO

- (a) El certificado de organización de producción se mantendrá vigente hasta que se cumpla su tiempo de vigencia, se renuncie a él, sea suspendido o cancelado por la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó de conformidad con lo requerido en la sección RAV 21.79 o que las instalaciones del fabricante cambien de ubicación.
- (b) El titular de un certificado de organización de producción que renuncie a él o haya sido cancelado, no puede ejercer los privilegios otorgados y debe devolver dicho certificado a la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó de manera inmediata, después de haber sido formalmente notificado por ésta.

SECCIÓN 21.91 PRIVILEGIOS

El titular de un certificado de organización de producción puede:

- (a) Obtener el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave sin comprobaciones adicionales. Sin embargo, la Autoridad Aeronáutica se reserva el derecho de inspeccionar la aeronave en cuanto a conformidad con el diseño de tipo, antes de la emisión del referido certificado.
- (b) En el caso de otros productos, obtener la aprobación para instalación en aeronaves certificadas.

SECCIÓN 21.92 RESPONSABILIDAD DEL TITULAR DEL CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

El titular de un certificado de organización de producción debe:

- (a) Mantener el sistema de control de la calidad en conformidad con los datos y procedimientos aprobados;
- (b) Asegurarse de que cada producto completo, presentado para aprobación de aeronavegabilidad, está conforme con el diseño aprobado y está en condición de operación segura;
- (c) Establecer y mantener los documentos relativos al cumplimiento de la sección 21.82 y 21.83 y los registros de todas las inspecciones y ensayos realizados para demostrar que cada producto fabricado está conforme con el diseño aprobado y en condiciones para la operación segura. Tales registros deben estar a disposición de la Autoridad Aeronáutica. Toda enmienda a la documentación referente al cumplimiento con el 21.82 debe ser enviada a la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación;
- (d) Marcar la aeronave o componente de aeronave para el cual se haya emitido un certificado o aprobación. La marcación debe estar conforme la RAV 45, incluyendo cualquier parte con límite de vida;
- (e) Identificar cualquier parte de la aeronave o componente de aeronave que sea aprobada en las instalaciones del fabricante para su distribución y salga de las instalaciones como aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación, con el nombre y número de parte del fabricante, marca, símbolo, u otra identificación del fabricante aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación;
- (f) Tener acceso a los datos del proyecto de aprobación de diseño necesarios para determinar la conformidad y aeronavegabilidad para cada aeronave y componente de aeronave producido bajo el certificado de organización de producción;
- (g) Conservar su certificado de organización de producción y hacerlo disponible cuando así lo solicite la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación; y
- (h) Proporcionar a la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación la información sobre toda delegación de autoridad conferida a los proveedores.

CAPÍTULO H.**CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD****SECCIÓN 21.93 ALCANCE.**

Este capítulo establece los requisitos para la emisión de los certificados de aeronavegabilidad.

SECCIÓN 21.94 ELEGIBILIDAD

Un propietario o explotador de una aeronave matriculada en el Registro Aeronáutico Nacional del Estado venezolano, a través de una Organización de Mantenimiento Aeronáutico certificada, vigente y habilitada en el modelo de la aeronave, podrá solicitar ante la Autoridad Aeronáutica el certificado de aeronavegabilidad aplicable a esa aeronave.

SECCIÓN 21.95 SOLICITUD

La solicitud para la obtención de un certificado de aeronavegabilidad debe ser presentada de la forma y manera aceptable a la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.96 CLASIFICACIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD

- (a) Certificados de aeronavegabilidad estándar: estos son certificados de aeronavegabilidad emitidos para permitir la operación de aeronaves certificadas en las categorías normal, utilitaria, acrobática, "commuter", transporte e inclusive globos tripulados y aeronaves de clase especial.
- (b) Certificados de aeronavegabilidad especiales: son los certificados restringidos, limitada, prima, provisional, deportiva liviana, experimentales y permisos de vuelo especial.

SECCIÓN 21.97 ENMIENDAS DE LOS CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD

Un certificado de aeronavegabilidad solo puede sufrir enmiendas o ser modificado mediante una solicitud a la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.98 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESTÁNDAR

- (a) Aeronave nueva fabricada en el Estado por el titular de un certificado de organización de producción: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave nueva, producida en el Estado venezolano bajo un certificado de organización de producción, tiene derecho a ese certificado si cumple lo establecido en las secciones 21.101 y está matriculada. Sin embargo, la Autoridad Aeronáutica se reserva el derecho a inspeccionar la aeronave para verificar su conformidad con el diseño de tipo y si está en condiciones de operación segura.
- (b) Aeronave nueva producida en el Estado venezolano bajo un certificado de tipo solamente: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave nueva producida en el Estado venezolano bajo un certificado de tipo solamente, tiene derecho a ese certificado si satisface las exigencias previstas en la sección 21.101, si está matriculada y si el titular del certificado de tipo proporciona la declaración de conformidad prevista en la sección 21.74 y la Autoridad Aeronáutica considera, después de inspeccionar a la aeronave, que la misma está conforme con el diseño de tipo y está en condiciones de operación segura.
- (c) Aeronaves importadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si:
 - (1) La aeronave satisface las exigencias previstas en la sección 21.101 y está matriculada;
 - (2) La aeronave cumple con la sección 21.24 o 21.25;
 - (3) La aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad de exportación u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad equivalente para exportación, emitido por la Autoridad Aeronáutica del Estado exportador; y
 - (4) Después de inspeccionar la aeronave, la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula considera que la misma está conforme con el diseño de tipo y presenta condiciones de operación segura.
- (d) Aeronaves usadas y excedentes de las fuerzas armadas del Estado: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave usada o excedente de las fuerzas armadas del Estado tendrá derecho a dicho certificado si:
 - (1) Demuestra a la Autoridad Aeronáutica que la aeronave cumple con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad en concordancia con lo establecido en la Sección 21.23 o Sección 21.24 o 21.25 para aeronaves importadas, y tiene cumplidas las directivas de aeronavegabilidad aplicables;
 - (2) La aeronave (excepto aeronave certificada como experimental), a la que con anterioridad le ha sido emitido a otro certificado de aeronavegabilidad según esta Sección, se le ha realizado como mínimo la inspección anual conforme a la RAV 43 y ha sido encontrada en condiciones de aeronavegabilidad por una organización de mantenimiento aprobada habilitada como está previsto en la RAV 145; y
 - (3) La Autoridad Aeronáutica determina después de la inspección, que la aeronave concuerda con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad y está en condiciones de operar con seguridad.
- (e) Requisitos de ruido. - Además de lo previsto en esta sección, para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad se debe demostrar el cumplimiento con los siguientes requisitos:
 - (1) Para los aviones de reacción subsónicos (solicitud del certificado tipo presentada antes del 6 de octubre de 1977 y antes del 1 de enero de 2006), y aviones propulsados por hélice con una masa certificada de despegue de 8 618 kg o más (solicitud del certificado tipo presentada el 1 de enero de 1985 o después de esa fecha y antes del 1 de enero de 2006) la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula no emitirá un certificado de aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el FAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta Sección.

(2) Para los aviones de reacción subsónicos y aviones propulsados por hélice con una masa máxima certificada de despegue de 55 000 kg o más (solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2017), y para aviones de reacción subsónicos con un MTOW de menos de 55000kg (solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020), y aviones propulsados por hélice con un MTOW de menos de 55 000 kg y más de 8618 kg (solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020) la Autoridad Aeronáutica del Estado de Matricula no emitirá un Certificado de Aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el FAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta Sección.

(3) Para un avión de categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter y de categoría transporte, con una masa máxima de despegue (MTOW) certificada entre 600 kg y menor que 8618 kg (solicitud del certificado de tipo presentada antes del 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020) y propulsados por hélice (excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícola, definido en la Regulación, y aviones diseñados para dispersión de material de combate a incendios, para los cuales no se aplica la sección 36.1583), la Autoridad Aeronáutica del Estado de matricula no emitirá un certificado de Aeronavegabilidad a menos que se considere que el avión está conforme con el FAR 36, en adición a los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables de esta Sección.

(4) Para un helicóptero de no más de 3 175 Kg de masa máxima certificada de despegue (MTOW), de cualquier categoría, la Autoridad Aeronáutica del Estado de matricula no emitirá un certificado de aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el FAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta Sección.

(f) Requisitos para salidas de emergencia para pasajeros. - Además de los demás requerimientos de esta sección, cada solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para aviones de categoría transporte, fabricados después de 16 de octubre de 1987, debe demostrar que el avión cumple con los requisitos de los párrafos del FAR 25.807 (c) (7) efectivo el 24 de julio de 1989. Para efectos de este párrafo, la fecha de fabricación de un avión es la fecha que los registros de inspección de aceptación reflejen que la aeronave está completa y de acuerdo con el diseño de tipo aprobado.

(g) Drenaje de combustible y emisión de gases de escape de aviones con motores a turbina. Además de los otros requerimientos de esta sección, y sin restricción a la fecha de la solicitud, no se emite un certificado de aeronavegabilidad en las fechas o después de las fechas especificadas en el FAR 34, para aviones especificados en esa Regulación, a menos que el avión cumpla con los requisitos aplicables en el FAR 34.

(h) Emisiones de CO₂. Un certificado de aeronavegabilidad solo se emitirá si el avión cumple lo previsto en la RAV 38.

SECCIÓN 21.99 VIGENCIA

(a) A menos que sea devuelto por su titular, suspendido o cancelado un certificado de aeronavegabilidad se mantiene válido:

(1) En el caso de certificado de aeronavegabilidad estándar, por el período de tiempo especificado en el mismo, que no exceda los dos (02) años desde su emisión, siempre que la aeronave sea mantenida según lo que establece las Regulaciones RAV 39, 43, 91, 121 y 135, como sea aplicable, y siempre que sea válido su certificado de matrícula y su certificado de tipo.

(2) En el caso de permiso de vuelo especial y certificado de aeronavegabilidad restringido, por el período de tiempo especificado en el mismo.

(3) En el caso del certificado experimental para los propósitos de investigación y desarrollo, demostración de cumplimiento con los requisitos, instrucción de tripulaciones o investigación de mercado, por un (01) año después de la fecha de emisión, a menos que un período menor se haya establecido por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matricula. La vigencia del certificado de aeronavegabilidad especial para aeronave experimental construida por aficionado, exhibición o competencia aérea será por un (01) año después de la fecha de emisión, a menos que un período menor se haya establecido por la Autoridad Aeronáutica.

(4) un certificado de aeronavegabilidad especial, categoría deportiva liviana, es válido por el tiempo especificado en el mismo, que no exceda un (01) año desde su emisión, mientras:

- (i) la aeronave se ajusta a la definición de deportiva liviana;
- (ii) la aeronave esté en conformidad con su configuración original, excepto por aquellas modificaciones realizadas de acuerdo con una norma consensuada aplicable y autorizada por el fabricante de la aeronave o por una persona aceptable por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación;
- (iii) la aeronave se encuentra en condición segura de operar, es mantenida de acuerdo a la RAV 43 y es improbable que una condición insegura pueda ocurrir; y
- (iv) la aeronave está registrada en la Autoridad Aeronáutica.

(b) El explotador de una aeronave con certificado de Aeronavegabilidad debe colocar la aeronave, siempre que sea requerido, a disposición de la Autoridad Aeronáutica para la realización de inspecciones.

(c) El propietario o explotador de una aeronave cuyo certificado de aeronavegabilidad haya perdido su validez, por cualquier motivo, debe devolverlo a la Autoridad Aeronáutica, inmediatamente.

(d) El propietario o explotador de una aeronave, matriculada en el Registro Aeronáutico Nacional del Estado venezolano, a través de una Organización de Mantenimiento Aeronáutico certificada, vigente y habilitada en el modelo de la aeronave, podrá solicitar la renovación del Certificado de aeronavegabilidad otorgado, de la forma y manera establecida por la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.100 TRANSFERENCIA

En caso de cambio de propietario u operador un certificado de aeronavegabilidad se transfiere con la aeronave mientras esta mantenga su matrícula.

SECCIÓN 21.101 PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA AERONAVE

Un solicitante de un certificado de aeronavegabilidad a ser emitido según este capítulo debe demostrar que su aeronave está identificada de acuerdo con lo establecido en la RAV 45.

SECCIÓN 21.102 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA AERONAVES CATEGORÍA RESTRINGIDA

(a) Aeronave fabricada en el Estado venezolano bajo un certificado de organización de producción o bajo un certificado de tipo solamente: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave certificada en categoría restringida y que no haya sido certificada anteriormente en cualquier otra categoría, debe demostrar la conformidad con los requisitos aplicables de la sección 21.98 y debe cumplir con lo previsto en la sección 21.101.

(b) Otras aeronaves: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave con certificado de tipo en categoría restringida, que haya sido anteriormente una aeronave de uso militar de una de las Fuerzas Armadas del Estado o que haya sido previamente certificada en otra categoría, puede obtener un certificado de aeronavegabilidad si la aeronave, después de haber sido inspeccionada por la Autoridad Aeronáutica, es considerada en buen estado de conservación y está en condiciones de operación segura. Adicionalmente, una aeronave debe haber cumplido lo previsto en la sección 21.101.

(c) Aeronaves importadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad restringido para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si:

- (1) satisface las exigencias previstas en la sección 21.101,
- (2) cumple con la sección 21.24 o 21.25;

(3) posee un certificado de aeronavegabilidad para exportación u otro documento equivalente de transferencia de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la Autoridad Aeronáutica del Estado exportador, y

(4) después de ser inspeccionada, la Autoridad Aeronáutica considera que la misma está conforme con el diseño y presenta condiciones de operación segura.

(d) Requisitos de ruido. Para aviones pequeños propulsados a hélice (con masa máxima de despegue igual o inferior a 8 618 Kg.) excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícola, como está definido en la sección 21.94 o para dispersión de material de extinción de incendios, no será concedido el certificado de aeronavegabilidad, conforme a esta sección, a menos que la Autoridad Aeronáutica considere que la aeronave cumple los requisitos de ruido contenidos en el FAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad y de identificación aplicables de este Capítulo.

SECCIÓN 21.103 EMISIÓN DE UN CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD MÚLTIPLE

(a) El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave en categoría restringida y en una o más categorías, puede obtener un certificado si la aeronave:

- (1) Demuestra que cumple los requisitos de cada una de las categorías, con la configuración apropiada para cada una de ellas;
- (2) Demuestra que puede ser convertida de una categoría a otra por la adición o remoción de equipamientos, usando medios mecánicos simples, y
- (3) estuviera identificada de acuerdo a la sección 21.101.

(b) El explotador de una aeronave titular de un certificado de aeronavegabilidad expedido según esta sección someterá la aeronave a una inspección de la Autoridad Aeronáutica o por el titular de una licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves para verificar la aeronavegabilidad de la aeronave después de cada conversión de la categoría restringida a otra categoría, si la conversión tiene por objeto el transporte aéreo comercial de pasajeros, a menos que la Autoridad Aeronáutica considere, para un caso particular, que tal exigencia es innecesaria para la seguridad operacional.

(c) La aeronave cumple con los requisitos aplicables del FAR 34.

SECCIÓN 21.104 CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL: EXPERIMENTAL.

Los certificados experimentales son emitidos para los siguientes propósitos:

(a) Investigación y desarrollo. Ensayos de nuevos conceptos de diseño, nuevos equipamientos aeronáuticos, nuevas técnicas operacionales, nuevas instalaciones en aeronaves y nuevos empleos para la aeronave.

(b) Demostración de cumplimiento con los requisitos. Conducción de los ensayos en vuelo u otras operaciones para demostrar cumplimiento con las regulaciones de aeronavegabilidad, incluidos los vuelos necesarios para la emisión de certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, vuelos para sustanciar modificaciones mayores de diseño y vuelos para demostrar cumplimiento con los requisitos de funcionamiento y de confiabilidad.

(c) Entrenamiento de tripulaciones. Entrenamiento de las tripulaciones de vuelo del solicitante.

(d) Exhibiciones. Demostrar las cualidades de vuelo, desempeño u otras características particulares de la aeronave en demostración, producciones cinematográficas, programas de televisión y otras producciones publicitarias. Mantener la proeficiencia de la tripulación en la conducción de tales exhibiciones, incluyendo la ejecución de vuelos de y hacia los lugares de tales exhibiciones y producciones.

(e) Competencia aérea. Participación en competencias aéreas, incluyendo entrenamiento del personal participante de la competición y los vuelos de ida y vuelta al lugar de la competición.

(f) Investigación de mercado. Utilización de la aeronave con el propósito de conducir investigación de mercado, demostraciones para venta y entrenamiento de las tripulaciones del comprador de la aeronave, conforme a lo previsto en la sección 21.106.

- (g) Operación de una aeronave construida por aficionado. Explotación de una aeronave experimental que mayormente fue fabricada y montada por personas con el propósito exclusivo de deporte y recreación propia.
- (h) Operación de aeronave fabricada de kit. Explotación de una aeronave de categoría primaria que cumple con los criterios de la Sección 21.96 (a) de esta Regulación que ha sido ensamblada por una persona a partir de un kit fabricado por el titular del certificado de organización de producción para ese kit, sin la supervisión ni el control de calidad del titular del certificado de organización de producción, de acuerdo con la Sección 21.107.
- (i) Operación de aeronaves deportivas livianas. Explotación de una aeronave deportiva liviana que:
- (1) Hayan sido ensambladas:
 - (i) A partir de un Kit para el cual el solicitante pueda proporcionar la información requerida por la Sección 21.105 de esta Regulación; y
 - (ii) Esté de acuerdo con las instrucciones de montaje del fabricante que cumplan con las normas consensuadas aplicables; o
 - (2) Hayan emitido previamente un certificado de aeronavegabilidad especial, en la categoría deportiva liviana, en conformidad con la Sección 21.109 de esta regulación.

SECCIÓN 21.105 CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL: EXPERIMENTAL – GENERALIDADES

El solicitante de un certificado experimental debe proporcionar, junto con la solicitud, las siguientes informaciones:

- (a) Una declaración, en la forma y con el contenido establecido por la Autoridad Aeronáutica, definiendo los propósitos para los cuales la aeronave será usada;
- (b) Datos suficientes (como fotografías, croquis, planos, entre otros, por ejemplo) para identificar a la aeronave;
- (c) Después de la inspección de la aeronave, cualquier información pertinente juzgada necesaria por la Autoridad Aeronáutica, con el objetivo de la salvaguarda del público en general; en el caso de la utilización de una aeronave para la realización de un experimento:
 - (1) Los objetivos del experimento;
 - (2) El tiempo estimado en número de vuelos requeridos para el experimento;
 - (3) Las áreas sobre las cuales los vuelos del experimento serán realizados; y
 - (4) Un plano de tres vistas o fotografías de la aeronave, con escala dimensional, de tres vistas, excepto para aeronaves convertidas a partir de un tipo previamente certificado y que no hayan sufrido modificaciones considerables en su configuración externa.
- (d) En el caso de una aeronave deportiva liviana ensamblada a partir de un kit que en conformidad con el párrafo 21.104(i)(1), un solicitante deberá presentar lo siguiente:
 - (1) Evidencia de que una aeronave de mismo fabricante y modelo fue producido y montada por el fabricante de los Kits, y que ha tenido un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría de aeronave deportiva liviana;
 - (2) Las instrucciones de funcionamiento de la aeronave;
 - (3) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave;
 - (4) Una declaración de conformidad del fabricante del Kit de que éste cumple con el párrafo 21.109(c), con la excepción de que, en lugar de cumplir el párrafo 21.109(c)(7), la declaración indique obligatoriamente las instrucciones de montaje para la aeronave, las cuales deben cumplir las normas consensuadas aplicables; y
 - (5) El suplemento de entrenamiento de vuelo de la aeronave.

SECCIÓN 21.106 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD EXPERIMENTAL PARA AERONAVES USADAS EN INVESTIGACIÓN DE MERCADO, DEMOSTRACIÓN PARA VENTA Y ENTRENAMIENTO DE LA TRIPULACIÓN DEL COMPRADOR

- (a) El fabricante de una aeronave construida en el Estado venezolano puede solicitar un certificado experimental para permitir la utilización de una aeronave en investigación de mercado, demostraciones de venta y entrenamiento de las tripulaciones de un comprador.
- (b) Los fabricantes de motores de aeronave que hayan alterado una aeronave de tipo certificado, para la instalación de diferentes motores, fabricados por ellos en el Estado venezolano; pueden solicitar certificado experimental para permitir la utilización de la aeronave modificada en una investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento de las tripulaciones de un comprador; siempre que la aeronave, antes de la modificación, haya sido de tipo previamente certificada en categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter o de transporte.
- (c) Una persona que haya modificado el diseño de una aeronave con certificado de tipo puede solicitar un certificado experimental para permitir la utilización de la aeronave modificada en una investigación de mercado, demostraciones de venta o entrenamiento de las tripulaciones del comprador; siempre que la aeronave básica, antes de la modificación, haya sido previamente certificada en la categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter o transporte, globos libres, planeadores, motoplanoadores, aeronaves ultraligeras y aeronaves de clase especial.
- (d) El solicitante de un certificado experimental conforme a esta sección puede obtener un certificado si, además de las exigencias de la 21.105, cumple lo siguiente:
 - (1) Establece un programa de inspecciones y mantenimiento de forma de asegurar la continuidad de la aeronavegabilidad de la aeronave, y
 - (2) Demuestra que la aeronave voló un mínimo de 50 horas, o por lo menos 5 horas en el caso de aeronaves con certificado de tipo que hayan sido modificadas.

SECCIÓN 21.107 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL PARA AERONAVES DE CATEGORÍA PRIMARIA.

- (a) Aeronave nueva de categoría primaria fabricada bajo un certificado de organización de producción. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial, original, de categoría primaria para una aeronave nueva que cumple los criterios de la 21.21 (a) (1) de esta Regulación, fabricado bajo un certificado de organización de producción, incluyendo una aeronave ensamblada por otra persona a partir de un kit provisto por el titular del certificado de organización de producción y bajo la supervisión y el control de calidad de éste titular, está autorizado para obtener un certificado de

aeronavegabilidad especial sin demostración posterior, excepto que la Autoridad Aeronáutica puede inspeccionar la aeronave para determinar conformidad con el diseño de tipo y condición para una operación segura.

- (b) Aeronave importada. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial categoría primaria para una aeronave importada con certificado de tipo según la 21.24 y 21.25, de esta Regulación está en condiciones de obtener un certificado de aeronavegabilidad especial si la Autoridad Aeronáutica en el cual la aeronave ha sido fabricada certifica, y la Autoridad Aeronáutica acepta luego de la inspección, que la aeronave está conforme al diseño de tipo aprobado que cumple el criterio de la Sección 21.21 (a)(1) de esta Regulación, y se encuentra en condición para una operación segura.
- (c) Aeronave que posee un certificado de aeronavegabilidad estándar vigente. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial categoría primaria, para una aeronave teniendo un certificado de aeronavegabilidad estándar vigente que cumple el criterio de la Sección 21.21 (a)(1) de esta Regulación, puede obtener el certificado de categoría primaria en intercambio por su certificado de aeronavegabilidad estándar a través de un proceso de certificación de tipo suplementaria. Para los propósitos de este párrafo, un certificado de aeronavegabilidad estándar vigente indica que la aeronave está conforme a su diseño de tipo aprobado, normal, utilitario, o acrobático, cumple con todas las directrices de aeronavegabilidad aplicables, ha sido inspeccionada y encontrada aeronavegable dentro de los últimos doce (12) meses calendarios en acuerdo con la Sección aplicable de la RAV 91, y es encontrada que está en condición para una operación segura por la Autoridad Aeronáutica.
- (d) Otras aeronaves. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial categoría primaria para una aeronave que cumple el criterio de la Sección 21.21 (a)(1) de esta Regulación y que no está cubierto por el Párrafo (a), (b) o (c) de esta Sección, está en condiciones de obtener un certificado de aeronavegabilidad especial si:
 - (1) El solicitante presenta evidencia a la Autoridad Aeronáutica, que la aeronave está conforme a un diseño de tipo aprobado, en categoría primaria, normal, utilitaria o acrobática, incluyendo cumplimiento con todas las directrices de aeronavegabilidad aplicables;
 - (2) La aeronave ha sido inspeccionada y ha sido encontrada aeronavegable dentro de los últimos doce (12) meses calendarios en acuerdo con la Sección aplicable de la RAV 91; y
 - (3) La aeronave es encontrada por la Autoridad Aeronáutica que conforma a un diseño de tipo aprobado y que está en condición para una operación segura.
- (e) Certificados de aeronavegabilidad categoría múltiple no será emitido en la categoría primaria y cualquier otra categoría; una aeronave de categoría primaria puede poseer sólo un certificado de aeronavegabilidad.

SECCIÓN 21.108 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD CATEGORÍA LIMITADA.

- (a) El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave en categoría limitada tiene derecho al certificado de aeronavegabilidad cuando:
 - (1) Demuestra que la aeronave posee un certificado tipo en la categoría limitada y que la aeronave está conforme con lo determinado en el certificado de tipo; y
 - (2) La Autoridad Aeronáutica decida después de la pertinente inspección (que incluye vuelos de prueba hechos por el solicitante), que la aeronave se encuentra en buen estado de conservación y mantenimiento y que la misma está en condiciones para una operación segura.
- (b) La Autoridad Aeronáutica prescribe las condiciones y limitaciones necesarias para una operación segura.

SECCIÓN 21.109 EMISIÓN DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL PARA AERONAVES DE CATEGORÍA DEPORTIVA LIVIANA

- (a) Propósito. La Autoridad Aeronáutica emite el certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría deportiva liviana, para la operación de las aeronaves deportivas livianas, excepto para giroavión.
- (b) Elegibilidad. Para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial en categoría deportiva liviana:
 - (1) El solicitante debe presentar a la Autoridad Aeronáutica:
 - (i) Las instrucciones de operación de la aeronave;
 - (ii) Los procedimientos de inspección y mantenimiento de la aeronave;
 - (iii) Una declaración de conformidad del fabricante, tal como se describe en el Párrafo (c) de esta Sección; y
 - (iv) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.
 - (2) La aeronave no debe poseer certificado de aeronavegabilidad estándar o un certificado de aeronavegabilidad especial emitido previamente por la Autoridad Aeronáutica, o por la Autoridad Aeronáutica de otro Estado, en las categorías primaria o restringida, o un certificado de aeronavegabilidad provisional o equivalente.
 - (3) La aeronave debe ser inspeccionada por la Autoridad Aeronáutica y encontrada que está en condiciones de operación segura.
- (c) Declaración de conformidad del fabricante para aeronaves en la categoría deportiva liviana. La declaración de conformidad del fabricante requerido en el Párrafo (b) (1) (iii) de esta Sección debe:
 - (1) Identificar la aeronave con marca, modelo, número de serie, clase, fecha de fabricación y normas consensuadas aplicables;
 - (2) Declarar que la aeronave cumple con lo previsto en las normas consensuadas aplicables;
 - (3) Declarar que la aeronave está conforme con los datos de diseño del fabricante y está de acuerdo con el sistema de aseguramiento de la calidad que cumple con las normas consensuadas aplicables;
 - (4) Declarar que el fabricante pondrá a disposición de cualquier persona interesada, los siguientes documentos que cumplen con las normas consensuadas:
 - (i) Las instrucciones de operación de la aeronave.
 - (ii) Los procedimientos de mantenimiento e inspección de la aeronave.

(iii) Un suplemento de instrucción de vuelo de la aeronave.

(5) Declarar que el fabricante va a vigilar y corregir las deficiencias relativas a la seguridad operacional a través de la emisión de directivas de seguridad operacional y de un sistema de mantenimiento de la aeronavegabilidad que cumpla con las normas consensuadas;

(6) Declarar que, a requerimiento de la Autoridad Aeronáutica, el fabricante proporcionará acceso sin restricciones a sus instalaciones; y

(7) Declarar que el fabricante, de acuerdo a un procedimiento de ensayo de producción para aceptación, que esté de acuerdo a las normas consensuadas:

(i) Ha ensayado en tierra y en vuelo la aeronave;

(ii) Ha encontrado el desempeño de la aeronave aceptable; y

(iii) Ha determinado que la aeronave se encuentra en condiciones de operación segura.

(d) Aeronave deportiva liviana importada. Para que una aeronave deportiva liviana importada pueda obtener un certificado de aeronavegabilidad especial, en la categoría deportiva liviana, el solicitante debe cumplir los requisitos del Párrafo (b) de esta Sección y proporcionar a la Autoridad Aeronáutica evidencias de que la aeronave es elegible para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad, una autorización de vuelo u otro certificado similar en su país de fabricación.

SECCIÓN 21.110 CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL: PERMISO DE VUELO ESPECIAL.

(a) Con el objetivo de permitir las operaciones abajo listadas, un permiso de vuelo especial puede ser concedido para una aeronave que, temporalmente, no cumpla con todos los requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables, siempre que la misma presente condiciones de realizar un vuelo seguro:

(1) Traslado de una aeronave para una base donde serán ejecutadas reparaciones, modificaciones o servicios de mantenimiento, o para una base donde la aeronave será almacenada;

(2) Entrega o exportación de la aeronave a su comprador;

(3) Ensayos en vuelo de producción de aeronaves recién fabricadas;

(4) Evacuación de aeronaves de áreas peligrosas;

(5) Conducción de vuelos de demostración para un comprador, inclusive el entrenamiento de tripulación del mismo, en aeronaves nuevas que hayan completado satisfactoriamente sus ensayos en vuelo de producción.

(b) Un permiso de vuelo especial puede ser concedido para autorizar la operación de una aeronave, con masa superior a su masa máxima de despegue aprobada, en vuelos sobre el agua o sobre áreas terrestres sin aeródromos con condiciones de aterrizaje o abastecimiento adecuados y que exijan un alcance mayor que el alcance normal de la aeronave. El exceso de la masa autorizada por este párrafo es limitado a combustible adicional y equipamientos especiales de navegación necesarios, eventualmente, para el vuelo.

(c) A través de una solicitud a la Autoridad Aeronáutica, puede ser emitido un permiso de vuelo especial con autorización continua a las aeronaves que no cumplan con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, pero presentan condiciones de vuelo seguro y pueden ser trasladadas para una base donde serán ejecutados servicios de mantenimiento o modificaciones. El permiso concedido según este párrafo incluye condiciones y limitaciones para los vuelos, y debe constar en las especificaciones operativas del explotador solicitante.

El permiso referido en este párrafo solamente se concede para:

(1) Explotadores aéreos operando según la RAV 121; y

(2) Explotadores aéreos operando según la RAV 135. En este caso, solo son beneficiadas las aeronaves operadas y mantenidas según un programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad, de acuerdo a lo establecido en la Regulación RAV 135.

(d) El permiso emitido bajo el párrafo (c) precedente es una autorización que debe constar en las especificaciones de operación del titular del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos junto con las condiciones y limitaciones para el vuelo.

SECCIÓN 21.111 CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL: EMISIÓN DE PERMISO DE VUELO ESPECIAL.

(a) Excepto como está previsto en el párrafo 21.110(c), el solicitante de un permiso de vuelo especial debe presentar, juntamente con la solicitud, una declaración informando:

(1) El propósito del vuelo;

(2) La ruta propuesta;

(3) La tripulación necesaria para operar una aeronave y sus equipamientos;

(4) Los motivos, si los hubiere, por los cuales la aeronave no está conforme con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;

(5) Cualquier restricción o limitación que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave;

(6) Las restricciones y limitaciones propuestas por el Estado donde la aeronave sufrió daño, cuando no es el Estado de matrícula; y

(7) Cualquier otra información requerida por la Autoridad Aeronáutica, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales.

(b) La Autoridad Aeronáutica puede realizar o requerir que el solicitante realice las inspecciones y ensayos apropiados y necesarios para verificar la seguridad operativa de la aeronave.

CAPÍTULO I

CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONAL

SECCIÓN 21.112 ALCANCE

Este Capítulo prescribe los requisitos de procedimiento para la emisión de certificados de aeronavegabilidad provisionales.

SECCIÓN 21.113 ELEGIBILIDAD

(a) Un fabricante que sea ciudadano del Estado venezolano puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I o Clase II para aeronaves fabricadas por la República Bolivariana de Venezuela.

(b) Cualquier titular de un certificado de explotador de servicios aéreos bajo la RAV 121 que sea ciudadano del Estado Venezolano, puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase II para aeronave categoría transporte, que cumple cualesquiera de los siguientes puntos:

(1) La aeronave tenga en vigencia un certificado de tipo provisional Clase II, o una enmienda al mismo.

(2) La aeronave tenga en vigencia una enmienda provisional al certificado de tipo, que haya sido precedido por el correspondiente certificado de tipo Provisional, Clase II.

(c) Cualquier explotador privado que sea ciudadano del Estado venezolano puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase II para aeronaves definidas por las FAR 22, 23, 25, 27, 29, y 31 que cumplan cualquiera de los siguientes puntos:

(1) La aeronave tenga en vigencia un certificado de tipo provisional Clase II o una enmienda al mismo.

(2) La aeronave tenga en vigencia una enmienda provisional al certificado de tipo, que haya sido precedida por el correspondiente certificado de tipo provisional Clase II.

(d) Un fabricante de motores de aviación que sea ciudadano del Estado venezolano y que haya alterado una aeronave con certificado de tipo por la instalación de motores con certificado de tipo diferente fabricados por él en el Estado venezolano, puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I para esa aeronave si la aeronave básica, antes de la alteración fue certificada en categoría: normal, primaria, utilitaria, acrobática, transporte o commuter.

SECCIÓN 21.114 SOLICITUD

Las solicitudes para certificados de aeronavegabilidad provisionales deben ser presentadas a la Autoridad Aeronáutica. La solicitud debe ser acompañada por la información especificada en este Capítulo.

SECCIÓN 21.115. TRANSFERENCIA

(a) Los certificados de aeronavegabilidad provisionales Clase I son intransferibles.

(b) Los certificados de aeronavegabilidad provisionales Clase II pueden ser transferidos a una empresa o explotador de servicios aéreos que reúna los requisitos para solicitar un certificado de aeronavegabilidad conforme a la Sección 21.113 (b) o (c), según corresponda, de esta Regulación.

SECCIÓN 21.116 CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONAL CLASE I

(a) Un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I para una aeronave, para la cual ha sido otorgado un certificado de tipo provisional Clase I; si:

(1) Cumple con los requisitos exigibles de la Sección 21.113 de esta Regulación y cumple con este punto; y

(2) La Autoridad Aeronáutica encuentra que no hay ningún detalle, característica o condición de la aeronave, que la haría insegura cuando esta sea operada de acuerdo con las limitaciones establecidas en el 21.46 (e) y la Sección aplicable de la RAV 91.

(b) El fabricante debe poseer un certificado de tipo provisional para la aeronave.

(c) El fabricante debe presentar una declaración que la aeronave concuerda con el diseño de tipo correspondiente al certificado de tipo provisional y que él ha determinado que se encuentra en condiciones de operación segura, conforme a todas las limitaciones aplicables.

(d) La aeronave debe ser volada por el fabricante no menos de cinco (5) horas.

(e) La aeronave debe estar provista de un manual provisional de vuelo u otro documento, y de placas, que contengan las limitaciones establecidas en la Sección 21.46 (e) y la sección aplicable de la RAV 91.

SECCIÓN 21.117 CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONALES CLASE II

(a) Excepto lo previsto en la Sección 21.130 de esta Regulación, un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase II, para una aeronave que se le ha emitido un certificado tipo provisional si:

(1) Cumple con los requisitos de elegibilidad aplicables del 21.113 de esta Regulación y cumple las exigencias de esta Sección; y

(2) La Autoridad Aeronáutica encuentra que no hay ninguna, característica o condición de la aeronave que la harían insegura cuando ésta sea operada de acuerdo con las limitaciones prescritas en los Puntos 21.47 (h) y las Secciones aplicables de la RAV 91 y la RAV 121.

(b) El solicitante debe demostrar que al fabricante le ha sido otorgado un certificado de tipo provisional Clase II para la aeronave.

(c) El solicitante debe presentar una declaración hecha por el fabricante, que la aeronave ha sido fabricada bajo un sistema de control de calidad adecuado, para asegurar que la aeronave concuerda con el diseño de tipo en correspondencia con el certificado de tipo provisional.

(d) El solicitante debe presentar una declaración en donde manifieste que ha encontrado a la aeronave en condiciones de operación segura, bajo las limitaciones aplicables.

(e) La aeronave debe ser volada por el fabricante no menos de cinco (5) horas.

(f) La aeronave debe estar provista de un manual provisional de vuelo, que contenga las limitaciones establecidas en las Secciones 21.47 (h) y las Secciones aplicables de la RAV 91 y la RAV 121.

SECCIÓN 21.118 CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONAL CORRESPONDIENTES A ENMIENDAS PROVISIONALES A CERTIFICADOS DE TIPO

- (a) Un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I o Clase II, para una aeronave, a la cual se le ha emitido una enmienda provisoria al certificado de tipo, si:
- (1) Cumple los requisitos de elegibilidad de 21.113 de esta Regulación y satisface además las exigencias de esta Sección; y
 - (2) La Autoridad Aeronáutica encuentra que no hay ninguna característica o condición en la aeronave modificada de acuerdo al certificado de tipo provisionalmente enmendado, que la haría insegura cuando fuera operada de acuerdo a las limitaciones aplicables establecidas en las Secciones 21.48 (g), y las Secciones aplicables de la RAV 91 y la RAV 121.
- (b) El solicitante debe demostrar que la modificación se efectuó conforme a un sistema de control de calidad adecuado que asegure que la modificación concuerda con el correspondiente certificado de tipo provisionalmente enmendado.
- (c) El solicitante debe presentar una declaración de conformidad, donde manifieste que ha encontrado la aeronave en condiciones de operación segura, conforme a las limitaciones aplicables.
- (d) La aeronave debe ser volada por el fabricante no menos de cinco (5) horas.
- (e) La aeronave debe ser provista de un manual provisional de vuelo u otro documento, y de las placas, que contengan las limitaciones requeridas por las Secciones 21.48 (g); y las Secciones aplicables de la RAV 91, RAV 135 y la RAV 121.

CAPÍTULO J COMPONENTES DE AERONAVES

SECCIÓN 21.119 ALCANCE

Este capítulo establece:

- (a) Los requisitos para emisión:
- (1) de la aprobación de fabricación de ciertos componentes de aeronaves (AFCA); y
 - (2) aprobación de producción para la fabricación de ese componente;
- (b) las reglas que rigen a los titulares de AFCA y el respectivo certificado de organización de producción.

SECCIÓN 21.120 APROBACIÓN DE PRODUCCIÓN

- (a) Un solicitante de una AFCA deberá obtener y mantener junto a la aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA), un certificado de organización de producción, tal como se establece en el Capítulo G de esta Regulación.
- (b) Una AFCA sólo es válida mientras su certificado de organización de producción es válido.

SECCIÓN 21.121 EMISIÓN

Un solicitante tiene derecho a una aprobación de fabricación de partes y componentes si:

- (a) Cuando la Autoridad Aeronáutica sea el Estado de diseño emitirá una aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA) después de comprobar que el solicitante cumple con los requisitos de este Capítulo y que el diseño cumple con los requisitos de las regulaciones aplicables al producto en que el componente será instalado.
- (b) Cuando la Autoridad Aeronáutica sea el Estado de fabricación emitirá un certificado de organización de producción después de comprobar que el solicitante cumple con los requisitos aplicables del capítulo G.

SECCIÓN 21.122 SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DE APROBACIÓN DE FABRICACIÓN DE PARTES Y/O COMPONENTES

Un solicitante de una AFCA debe presentar una solicitud realizada en la forma y manera prescrita por la Autoridad Aeronáutica, conjuntamente con las siguientes informaciones:

- (a) Identificación del producto o productos en que el componente o parte puede ser instalado;
- (b) el nombre y la dirección de las instalaciones donde el componente o parte es o será fabricado.
- (c) el diseño debe estar constituido por:
- (1) Planos y especificaciones necesarias para definir la configuración del componente o parte;
 - (2) información sobre dimensiones, materiales y procesos que sean necesarios para la definición de la resistencia estructural del componente o parte; y
 - (3) informes de ensayos o de cálculos necesarios para la demostración de que el diseño de un componente o parte cumple los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al producto en el cual el componente puede ser instalado; a menos que el solicitante demuestre que el diseño de tipo del componente o parte es idéntico al diseño de tipo de otro componente o parte amparado en un certificado de tipo del producto en el cual se instalaría. Si el diseño de tipo de un componente fue obtenido a través de un contrato de licencia de fabricación, debe presentar una copia o comprobante de dicha licencia.
- (d) el solicitante de una AFCA debe proporcionar una declaración que certifique que ha cumplido los requisitos de aeronavegabilidad previstos en las regulaciones aplicables.
- (e) el solicitante de una AFCA y del certificado de organización de producción llevará a cabo todos los ensayos y las inspecciones necesarias para determinar:
- (1) el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
 - (2) que los materiales utilizados cumplen las especificaciones del diseño;
 - (3) que el componente está en conformidad con su diseño aprobado; y
 - (4) que los procesos de producción, construcción y montaje se ajustan a los especificados en el diseño.

SECCIÓN 21.123 INSPECCIONES Y ENSAYOS

- (a) Un solicitante debe permitir que la Autoridad Aeronáutica como Estado de Diseño realice las inspecciones de su sistema de calidad, instalaciones, datos técnicos y los productos fabricados y presencia los ensayos (pruebas) necesarias para la verificación del cumplimiento con la RAV aplicable al componente o parte, a menos que sea autorizado de otra manera por esta autoridad:
- (1) El componente debe ser presentado a la Autoridad Aeronáutica para ser inspeccionado o ensayado, con la evidencia que el componente cumple lo establecido en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección; y
 - (2) no debe efectuarse ninguna modificación en el componente o parte en cuestión mientras se esté determinando que el componente cumple las provisiones de los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección y al momento en que el componente sea presentado a la Autoridad Aeronáutica para inspección o ensayo.
- (b) Un solicitante debe realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:
- (1) El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
 - (2) que los materiales utilizados están en conformidad con las especificaciones del diseño de tipo;
 - (3) que el componente o parte está en conformidad con el diseño de tipo; y
 - (4) que los procesos de fabricación, construcción, y montaje estén en conformidad con aquellos especificados en el diseño de tipo.

SECCIÓN 21.124 TRANSFERENCIA Y VALIDEZ

Una AFCA no es transferible. La AFCA es válida hasta que sea suspendida o revocada por la Autoridad Aeronáutica como Estado de diseño o por solicitud de su titular.

SECCIÓN 21.125 UBICACIÓN DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN

La Autoridad Aeronáutica como Estado de diseño no emitirá una aprobación de fabricación de componentes o partes si las instalaciones de fabricación se encuentran localizadas fuera del Estado venezolano, a menos que sea considerado de interés público y que tal localización no implique gastos indebidos para la administración del proceso de certificación y vigilancia.

SECCIÓN 21.126. CAMBIO DE LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN

El titular de una AFCA debe obtener la aprobación de la Autoridad Aeronáutica como Estado de fabricación, antes de hacer cualquier cambio en la ubicación de cualquiera de sus instalaciones de fabricación.

SECCIÓN 21.127 CAMBIOS AL DISEÑO

- (a) Clasificación de los cambios al diseño.
- (1) Un "cambio menor" para el diseño de un componente producido en virtud de una AFCA, es aquel que no tiene un efecto apreciable sobre la base de aprobación.
 - (2) Un "cambio mayor" para el diseño de un componente producido en virtud de una AFCA, es cualquier cambio que no sea menor.
- (b) Aprobación de los cambios al diseño.
- (1) Los cambios menores al diseño básico de una AFCA pueden ser aprobados por el titular de la AFCA mediante un método aceptable por la Autoridad Aeronáutica.
 - (2) El titular de la AFCA debe obtener la aprobación de la Autoridad Aeronáutica de cualquier cambio mayor antes de incluirlo en el diseño de un componente producido en virtud de una AFCA.

CAPÍTULO K EXPORTACIÓN

SECCIÓN 21.128 ALCANCE

Este capítulo establece:

- (a) Requisitos para la emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación; y
- (b) Derechos y obligaciones que rigen para los titulares de estas aprobaciones.

SECCIÓN 21.129 SOLICITUD

Cualquier persona puede solicitar una aprobación de aeronavegabilidad para exportación. La solicitud debe realizarse en la forma y modo que prescribe la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.130 APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN

- (a) Una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para una aeronave es emitida en la forma de un certificado de aeronavegabilidad para exportación. Este certificado no autoriza la operación de esa aeronave.
- (b) La Autoridad Aeronáutica establece la forma y modo en la cual es emitida una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para un motor, hélice o componente de la aeronave.
- (c) Si no existe ningún impedimento, la Autoridad Aeronáutica puede emitir una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para un producto o componente que se encuentre fuera de la República Bolivariana de Venezuela.

SECCIÓN 21.131 EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN

- (a) Una persona puede obtener de la Autoridad Aeronáutica un certificado de aeronavegabilidad para exportación para una aeronave si:
- (1) Una aeronave nueva o usada, fabricada según el capítulo F o G de la RAV 21 cumple con los requisitos de aeronavegabilidad del capítulo H de esta RAV para un:
 - (i) Certificado de aeronavegabilidad estándar; o
 - (ii) Certificado de aeronavegabilidad especial categoría "primaria" o "restringida"; o

(2) Una aeronave nueva o usada no fabricada según el capítulo F o G de esta parte y tiene un:

- (i) Certificado de aeronavegabilidad estándar válido o
- (ii) Certificado de aeronavegabilidad especial categoría "primaria" o "restringida" válido.

(b) No es necesario que una aeronave cumpla con un requisito especificado en el Párrafo (a) de esta sección, según sea aplicable, si:

- (1) La Autoridad Aeronáutica del Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la Autoridad Aeronáutica, una desviación de ese requisito; y
- (2) El certificado de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, diferencias entre la aeronave a ser exportada y su diseño tipo.

SECCIÓN 21.132 EMISIÓN DE APROBACIONES DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN PARA MOTORES, HÉLICES Y COMPONENTES DE AERONAVES.

(a) Una persona puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de la Autoridad Aeronáutica para exportar un motor, hélice o componente nuevo (de una aeronave) que esté fabricado según esta parte si está conforme con su diseño aprobado y se encuentra en condición de operación segura.

(b) No es necesario que un motor, hélice o componente nuevo de una aeronave cumpla con un requisito del Párrafo (a) de esta sección si:

- (1) La Autoridad Aeronáutica del Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la Autoridad Aeronáutica una desviación de ese requisito; y
- (2) La aprobación de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, las diferencias entre el motor, hélice o componente (de la aeronave) a ser exportado y su diseño aprobado.

(c) Una persona puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de la Autoridad Aeronáutica para exportar un motor, hélice o artículo usado de una aeronave si está conforme con su diseño aprobado y se encuentra en condición de operación segura.

(d) No es necesario que un motor, hélice, o componente usado de una aeronave cumpla con un requisito del Párrafo (c) de esta sección si:

- (1) La Autoridad Aeronáutica del Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la Autoridad Aeronáutica, una desviación de ese requisito; y
- (2) La aprobación de aeronavegabilidad para exportación incluye como excepción, las diferencias entre el motor o hélice usada (de la aeronave) a ser exportada y su diseño aprobado.

SECCIÓN 21.133 RESPONSABILIDADES DE UN EXPORTADOR.

A menos que la Autoridad Aeronáutica del Estado de importación acuerde lo contrario, cada exportador debe:

- (a) Enviar a la Autoridad Aeronáutica del Estado de importación todos los documentos especificados por ese Estado importador.
- (b) Conservar y embalar los productos y artículos según sea necesario para protegerlos de la corrosión y daños durante el tránsito o almacenamiento y declarar la duración de la efectividad de dicha conservación y embalaje.
- (c) Desmontar o hacer que se desmonte toda instalación temporal incorporada en una aeronave para entrega de exportación y restituir la aeronave a su configuración aprobada al finalizar el vuelo de traslado de exportación;
- (d) Cuando se realicen demostraciones para venta o vuelos de traslado para exportación, proveer las correspondientes autorizaciones de entrada y sobrevuelo de todos los Estados involucrados; y
- (e) La fecha en que el título de propiedad de la aeronave sea transferido al comprador extranjero:
 - (1) Solicitar a la Autoridad Aeronáutica la cancelación de los certificados de aeronavegabilidad y de matrícula, informando la fecha de la transferencia de propiedad, a nombre del comprador extranjero;
 - (2) Devolver los certificados de aeronavegabilidad y de matrícula a la Autoridad Aeronáutica, y
 - (3) Presentar a la Autoridad Aeronáutica del Estado importador una declaración asegurando que las marcas de nacionalidad y de matrícula del Estado exportador han sido removidas de la aeronave, conforme a lo establecido en la RAV 45.

CAPÍTULO L IMPORTACIÓN

SECCIÓN 21.134 ACEPTACIÓN DE MOTORES DE AERONAVES Y HÉLICES

(a) Un motor de aeronave o hélice fabricado en un Estado extranjero, para ser aceptada su instalación en una aeronave de matrícula venezolana, deberá estar marcada de acuerdo con la RAV 45 y contar con una aprobación de aeronavegabilidad para exportación o documento equivalente otorgado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación/exportación o por una entidad aprobada por esta, según corresponda, certificando que el motor o hélice está conforme con el certificado de tipo emitido, validado o aceptado, según sea aplicable, por la Autoridad Aeronáutica, y en condiciones de operación segura.

SECCIÓN 21.135 ACEPTACIÓN DE COMPONENTES IMPORTADOS DE AERONAVE, EXCEPTO MOTORES Y HÉLICES

(a) Un componente importado (incluido un componente aprobado según una OTE) será considerado aceptable para ser instalado en una aeronave, motor de aeronave o hélice, si está marcado de acuerdo con la RAV 45 y cuenta con una aprobación de aeronavegabilidad para exportación o documento equivalente otorgado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación/exportación o por una entidad aprobada por esta, según corresponda.

(b) No obstante, lo anterior, las partes aeronáuticas estándar (Standard Parts), materias primas para uso aeronáutico (Raw Materials) y consumibles de uso aeronáutico para ser utilizados o instalados en productos aeronáuticos certificados en el Estado, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- (1) Encontrarse en condición nueva, servible y apta para ser utilizada en un producto aeronáutico; y
- (2) Poseer trazabilidad a un fabricante, que se encuentre reconocido por la industria establecida a la que pertenece, o que cumpla con una especificación nacional o extranjera previamente publicada, acreditado por un certificado de conformidad emitido por el fabricante, aceptado por la Autoridad Aeronáutica (e. g. NAS, AN, SAE, AS, MS, ANSI, etc.).

CAPÍTULO M

AUTORIZACIÓN DE ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR

SECCIÓN 21.136 ALCANCE.

(a) Este capítulo establece:

- (1) Requisitos para emisión de certificados de producción para la fabricación de componentes OTE;
- (2) Derechos y deberes de los titulares de documentos a los que hace referencia el párrafo (a)(1) de esta sección, y
- (3) Requisitos para la emisión de un documento de aceptación de diseño para productos aprobados según una OTE para componentes importados (21.143).

(b) Para los propósitos de este capítulo:

- (1) Una OTE es un documento emitido por la Autoridad Aeronáutica que contiene los estándares mínimos de utilización para componentes específicos utilizados en aeronaves civiles;
- (2) Una autorización según una OTE constituye una aprobación de diseño y de producción emitida a un solicitante de un componente de aeronave declarando que este cumple con los requisitos aplicables establecidos en una OTE;
- (3) Un documento de aceptación de diseño según una OTE, constituye una aprobación de diseño según una OTE concedida por la Autoridad Aeronáutica para un componente fabricado en el exterior que demuestra cumplimiento con una OTE aplicable, de acuerdo a los requisitos establecidos en la sección 21.143;
- (4) Un componente fabricado de acuerdo con una autorización según una OTE o con un documento de aceptación de diseño emitida según la sección 21.143, se considera un componente aprobado a los fines de cumplir con las Regulaciones, cuando estos exigen que el componente sea aprobado; y
- (5) Un fabricante de un componente es la persona que controla el diseño y la calidad de este producto fabricado (o a ser fabricado, en el caso de una solicitud), incluyendo componentes y cualquier proceso o servicios relacionados a este componente y que es obtenido de terceros.

(c) La Autoridad Aeronáutica no emite una autorización según una OTE si las instalaciones para la fabricación del producto estuvieron localizadas fuera del Estado, a menos que tal localización no cause gastos adicionales en la administración de los requisitos aplicables.

(d) El titular de la autorización de una OTE debe obtener la aprobación de la Autoridad Aeronáutica antes de realizar cualquier cambio en la ubicación de sus instalaciones de fabricación.

(e) Después de la emisión de una autorización de una OTE cada cambio en el sistema de control de calidad está sujeto a su revisión por parte de la Autoridad Aeronáutica; y

(f) El titular de la autorización de OTE debe notificar inmediatamente a la Autoridad Aeronáutica, por escrito, de cualquier cambio en las instalaciones de fabricación y/o en el sistema de control de calidad que puedan afectar a la inspección, la conformidad o la aeronavegabilidad de su producto.

SECCIÓN 21.137 SOLICITUD Y EMISIÓN

(a) Un fabricante o su representante autorizado debe presentar a la Autoridad Aeronáutica una solicitud para la obtención de autorización según una OTE conjuntamente con los siguientes documentos:

- (1) Una declaración de conformidad certificando que el solicitante cumplió con las exigencias de esta regulación y que el producto en cuestión cumple con los estándares establecidos en la OTE aplicable; y
- (2) Una copia de los datos técnicos exigidos (planos, informes de ensayos y cálculos y especificaciones de material) por la OTE aplicable.

(b) Cuando se espera una serie de cambios menores conforme a lo establecido en la sección 21.141, el solicitante debe especificar en su solicitud una identificación de modelo básico seguido del número parte del componente con paréntesis abierto, indicando que estos serán añadidos periódicamente letras o números (o combinación de ambos) indicativas de las modificaciones.

(c) Si la Autoridad Aeronáutica considera que el solicitante cumplió con los requisitos de esta regulación, la Autoridad Aeronáutica emitirá una Autorización OTE (incluyendo cualquier desviación de la OTE concedida al solicitante) y el certificado de organización de producción.

(d) Si la solicitud es deficiente o incompleta el solicitante deberá proporcionar toda la información adicional considerada como necesaria a la Autoridad Aeronáutica para demostrar conformidad con esta regulación. Si esta información adicional no es presentada dentro de los 30 días a contar de la fecha en fue solicitada, la solicitud será cancelada, siendo el solicitante informado de la cancelación.

SECCIÓN 21.138 IDENTIFICACIÓN Y PRIVILEGIOS

Excepto como está previsto en el párrafo 21.143(c), ninguna persona podrá identificar un componente como fabricado según una OTE, a menos que el mismo sea fabricado por el poseedor de una autorización según una OTE y el componente satisfaga los requisitos de la OTE aplicable.

SECCIÓN 21.139 RESPONSABILIDAD DE LOS TITULARES DE LAS AUTORIZACIONES SEGÚN OTE

Cada titular de una autorización OTE y respectivo certificado de organización de producción deberá:

- Modificar el documento requerido por la sección 21.82 según sea necesario para reflejar los cambios en la organización y proporcionar estos cambios a la Autoridad Aeronáutica del Estado de fabricación;
- mantener el sistema de calidad de acuerdo con los datos y procedimientos aprobados para el certificado de organización de producción;
- asegurar que cada componente está en conformidad con su proyecto aprobado y está en condiciones de operación segura;
- marcar el componente conforme a la aprobación emitida. El marcado debe estar conforme a la RAV 45, incluyendo cualquier componente de aeronave con límite de vida;
- Identificar cualquier parte del componente que sale de las instalaciones del fabricante como aprobado por la Autoridad Aeronáutica, con el nombre y número de parte del fabricante, marca, símbolo u otra identificación del fabricante aprobado por la Autoridad Aeronáutica;
- tener acceso a los datos de proyecto necesarios para determinar la conformidad y la aeronavegabilidad para cada componente producido bajo un certificado de organización de producción;
- mantener el certificado organización de producción emitido y hacerlo disponible cuando sea solicitado por la Autoridad Aeronáutica; y
- proporcionar la información a la Autoridad Aeronáutica sobre toda delegación de autoridad a los proveedores.

SECCIÓN 21.140 APROBACIÓN DE DESVIACIONES

- El fabricante que solicite aprobación de una desviación a cualquier requisito de una OTE debe demostrar que el requisito para el cual está solicitando la aprobación del desvío será compensado por factores o características de diseño que provean un nivel equivalente de seguridad.
- La solicitud para la aprobación de desvío debe ser presentada a la Autoridad Aeronáutica del Estado que importa. Si el producto se fabrica en otro Estado, la solicitud para la aprobación del desvío debe ser presentada a través de la Autoridad Aeronáutica de ese Estado a la Autoridad Aeronáutica del Estado que concederá la aprobación.
- El solicitante de la desviación deberá presentar toda la documentación que sustenta su solicitud, habiéndose contactado previamente con la Autoridad Aeronáutica de diseño que aprobó la OTE a fin de obtener la opinión de dicha Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.141 CAMBIOS AL DISEÑO

- Cambios menores realizados por el titular de una autorización según una OTE. El fabricante de un producto según una OTE puede efectuar cambios menores al diseño aprobado, sin presentar solicitud de aprobación a la Autoridad Aeronáutica. En este caso el producto cambiado conserva la identificación de modelo original y el fabricante debe enviar a la Autoridad Aeronáutica la revisión de los datos técnicos que fueren necesarios para cumplir con el párrafo 21.137 (b).
- Cambios mayores realizados por el titular de una autorización según una OTE. Cualquier cambio efectuado por el fabricante de un componente aprobado según una OTE, y que sea suficientemente extenso para exigir una sustancial y completa investigación para verificar la conformidad del producto con la OTE aplicable, será considerado un cambio mayor. Antes de introducir tal cambio en su componente el fabricante debe asignar una nueva identificación o un nuevo modelo al producto y debe solicitar una nueva autorización según una OTE de acuerdo con la sección 21.137.
- Cambios introducidos por una persona que no es el fabricante del componente. Ningún cambio al diseño efectuado por una persona (que no sea el fabricante que obtuvo una autorización según una OTE para el componente en cuestión) puede recibir aprobación según esta regulación, a menos que la persona interesada sea un fabricante y solicite una autorización específica según una OTE, conforme a lo establecido en el párrafo 21.137(a). Personas que no sean fabricantes pueden solicitar aprobación de cambios al diseño según la RAV 43 o de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

SECCIÓN 21.142 APROBACIÓN DE PRODUCCIÓN

- Un solicitante de una autorización OTE deberá obtener y mantener junto a la autorización OTE, un certificado de organización de producción, tal como se establece en el Capítulo G de esta Regulación.
- Una autorización OTE sólo es válida mientras su certificado de organización de producción es válido.

SECCIÓN 21.143 EMISIÓN DEL DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN DE APROBACIÓN DE DISEÑO DE OTE PARA COMPONENTES IMPORTADOS

- Un documento de aceptación de aprobación de diseño para un componente aprobado según una OTE puede ser emitida para un componente que es fabricado en otro Estado, si:
 - El Estado en el cual el producto fue fabricado certifica que el mismo fue inspeccionado, ensayado y cumple con la OTE aplicable, o con los estándares de funcionamiento aplicables del Estado en el cual el componente fue fabricado y con cualquier otro estándar de funcionamiento que la Autoridad Aeronáutica del Estado considere necesaria para garantizar un nivel de seguridad equivalente a aquel previsto en la OTE aplicable;
 - el fabricante ha presentado una copia de los datos técnicos requeridos por los estándares de funcionamiento en la OTE aplicable a través de su Autoridad Aeronáutica, y
 - la Autoridad Aeronáutica considera que los requisitos utilizados por el Estado de diseño son equivalentes o superan los estándares de funcionamiento establecidos en la OTE aplicable, y que el componente fue fabricado según requisitos de control de calidad similares a los establecidos en la sección 21.83.

- El documento de aceptación de aprobación de diseño para un componente aprobado según una OTE será emitido por la Autoridad Aeronáutica y deberá listar cualquier desviación concedida al fabricante según la sección 21.140.
- Después que la Autoridad Aeronáutica ha emitido el documento de validación de aprobación de diseño, y el Estado de fabricación ha emitido el certificado de aeronavegabilidad para exportación como está especificado en la sección 21.135, el fabricante será autorizado a identificar su producto con la marcación OTE especificada en el párrafo 21.139(d).
- Cada producto debe ser acompañado por un certificado de aeronavegabilidad para exportación, emitida por el Estado del fabricante conforme a lo especificado en el párrafo 21.135(a).

SECCIÓN 21.144 INSPECCIONES Y ENSAYOS

Cada solicitante o titular de una autorización según una OTE y certificado de organización de producción debe permitir a la Autoridad Aeronáutica como Estado de fabricación inspeccionar su sistema de calidad, instalaciones, datos técnicos, y cualquier componente de aeronave producido y presenciar cualquier ensayo, inspecciones o ensayos en una instalación de un proveedor para determinar el cumplimiento con esta regulación.

SECCIÓN 21.145 INCUMPLIMIENTO

La Autoridad Aeronáutica puede suspender o revocar la autorización según OTE si se verifica que el fabricante identificó un componente con una marcación OTE que no esté conforme con los estándares de funcionamiento de la OTE aplicable.

SECCIÓN 21.146. TRANSFERENCIA Y DURACIÓN

Una autorización según una OTE o un documento de validación de diseño de una OTE según este capítulo es intrasferible y está vigente hasta que el titular haya renunciado y devuelto dicha aceptación, suspendida, revocada o de otra forma que disponga la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.147 ADOPCIÓN DE ÓRDENES TÉCNICAS ESTÁNDAR.

- Para los efectos de esta Regulación Aeronáutica Venezolana, son adoptadas íntegramente las "Ordenes Técnicas Estándar (TSO)" por sus siglas en inglés, emitidas por la "Administración Federal de Aviación (FAA)" de los Estados Unidos de América y las "Orden Técnica Estándar Europea (ESTO)". Estas TSO son adoptadas en su lengua original, inglés, con todas las revisiones.
- Las OTE tienen los mismos números de las TSO correspondientes.

CAPÍTULO N**APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO PARA MODIFICACIONES Y REPARACIONES****SECCIÓN 21.148 ALCANCE.**

- En este Capítulo se establecen:
 - los requisitos para la aprobación de datos de diseño de reparaciones, y modificaciones mayores requeridos en la RAV 43, y el uso del formulario de modificaciones y reparaciones mayores;
 - los derechos y obligaciones de los solicitantes y de los titulares de dichas aprobaciones.
- La eliminación de daños mediante la sustitución de componentes o equipos sin la necesidad de actividades de diseño debe considerarse como tarea de mantenimiento y por tanto no requerirá de aprobación en virtud de este Capítulo.
- Una reparación a un componente fabricado según una "orden técnica estándar" debe considerarse un cambio del diseño OTE y se debe realizar de acuerdo con la sección 21.141 de esta regulación.
- La aprobación de datos de esta Sección tiene el objetivo de aprobar los datos técnicos propuestos para las de modificaciones y reparaciones mayores. La modificación o reparación tratada en este capítulo aplica solo a una aeronave (número de serial), no a un diseño. Las modificaciones para un diseño se describen en el Capítulo D o E, según corresponda.
- Este capítulo aplica a aeronaves no presurizadas con peso máximo de despegue menor igual a 5700 kilogramos o helicópteros con masa máxima de despegue menor o igual a 3175 kilogramos.
- La modificación o reparación tratada en este capítulo no es admisible para productos amparados bajo las reglas de operación de la RAV 121, 130, 135 o 136.

SECCIÓN 21.149 ELEGIBILIDAD

- Cualquier persona u organización podrá solicitar una aprobación de datos de diseño de una modificación o de una reparación que no sea tan extensa como para requerir una nueva certificación de tipo.
- Sólo serán elegibles las solicitudes de modificaciones o reparaciones de aeronaves que no posean data técnica aprobada por el Estado de diseño para esa misma modificación o reparación.

SECCIÓN 21.150 CLASIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES Y REPARACIONES

- Una modificación o reparación puede ser mayor o menor. La clasificación se debe hacer de acuerdo con los criterios de la clasificación establecida en el Apéndice 1 de la RAV 43.

SECCIÓN 21.151 SOLICITUD

La solicitud para la aprobación o modificación de datos de diseño de una modificación o una reparación mayor deberá realizarse de la forma y manera fijadas por la Autoridad Aeronáutica, y deberá incluir:

- una evaluación de daños, si es una reparación.
- una descripción de la modificación o reparación, especificándose:
 - Todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por la modificación o reparación, y
 - la base de certificación y los requisitos de protección ambiental para cuya conformidad se haya diseñado la reparación o modificación, de acuerdo con la sección 21.54 de esta Regulación.
- La especificación de cualquier investigación necesaria para demostrar la conformidad del producto modificado o reparado con la base de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables.
- El solicitante de una modificación o reparación debe demostrar:

- (1) sólidos conocimientos, experiencia y habilidades profundas en las tecnologías aplicables para la modificación o reparación solicitada.
- (2) que posee información suficiente sobre el diseño de tipo de la aeronave en cuestión.

SECCIÓN 21.152 ACEPTACIÓN DE LOS DATOS APROBADOS DE DISEÑO DE UNA MODIFICACIÓN O UNA REPARACIÓN MAYOR.

- (a) Toda modificación o reparación mayor en una aeronave deberá realizarse sobre la base de datos técnicos previamente aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula de la forma y manera como así lo establezca, a menos que los datos técnicos de una modificación o reparación mayor para una aeronave, hayan sido desarrollados por el propio titular del certificado de tipo de dicha aeronave y que hayan sido aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, en este caso se lo considera por la Autoridad Aeronáutica como dato técnico aprobado, por lo tanto, queda aceptado.

Nota: Cuando el Estado de matrícula que aprueba los datos de diseño de una modificación o reparación mayor no es el Estado de diseño de la aeronave, el pilotoaje a distancia, motor o hélice, se lo designa como Estado de diseño de la modificación de conformidad con la definición de la Sección 21.2, y asumirá la responsabilidad en lo relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aprobación emitida.

SECCIÓN 21.153 DISEÑO DE LA MODIFICACIÓN O REPARACIÓN.

- (a) El solicitante de la aprobación de datos de diseño de una modificación o reparación deberá:
 - (1) demostrar cumplimiento con la base de certificación de tipo y los requisitos de protección ambiental incorporados por referencia en el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, según corresponda, o con los que estén en vigencia a la fecha de la solicitud, además de cualquier enmienda a dicha base de certificación o condiciones especiales que la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula juzgue necesarias para establecer un nivel de seguridad equivalente al establecido por la base de certificación de tipo incorporada por referencia en el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario.
 - (2) remitir todos los datos justificativos necesarios, cuando así lo solicite la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.
 - (3) declarar cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental del párrafo (a) (1) de esta sección.
- (b) Cuando el solicitante de aprobación de datos de una modificación o reparación, no sea el titular del certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario, según corresponda, podrá cumplir los requisitos del párrafo (a) mediante el uso de sus propios recursos o mediante un acuerdo con el titular del certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, según corresponda.

SECCIÓN 21.154 EMISIÓN DE LA APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA MODIFICACIÓN O REPARACIÓN.

- (a) Cuando se haya declarado y demostrado que los datos de diseño de una modificación o una reparación cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental aplicables, como se especifica en el párrafo 21.153 (a)(1), deberán ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica de la forma y manera como así lo establezca.
- (b) Sólo en el caso de modificaciones o reparaciones menores, la reparación no será directamente aprobada por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula; sin embargo, deberá ser realizada de acuerdo a un procedimiento aceptado por dicha Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.155 PRODUCCIÓN DE COMPONENTES PARA UNA MODIFICACIÓN O REPARACIÓN

Los componentes utilizados para la reparación o modificación deberán ser fabricados de acuerdo con los datos de producción sobre la base de todos los datos de diseño necesarios proporcionados por el titular de la aprobación del diseño de reparación:

- (a) En virtud del Capítulo F de esta regulación, o bien
- (b) por una organización debidamente aprobada de acuerdo con el Capítulo G de esta regulación, o bien.
- (c) por una organización de mantenimiento debidamente aprobada bajo la RAV 145, limitado a la producción de partes para reparaciones o modificaciones.

SECCIÓN 21.156 REALIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN O REPARACIÓN.

- (a) La modificación o reparación deberá ser llevada a cabo por una organización de mantenimiento aprobada RAV 145.
- (b) La organización de mantenimiento aprobada que realice la modificación o reparación presentará a la Autoridad Aeronáutica una declaración de que esta fue realizada en conformidad con el diseño aprobado.

SECCIÓN 21.157 LIMITACIONES.

Un diseño de modificación o reparación según este capítulo podrá ser aprobado sujeto a limitaciones, en cuyo caso la aprobación de diseño de modificación o reparación deberá incluir todas las instrucciones y limitaciones necesarias. Estas instrucciones y limitaciones deberán ser transmitidas, en caso de ser distintos, al operador por el titular de la aprobación de diseño de modificación o reparación según un procedimiento acordado con la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.158 REGISTROS.

Para cada modificación o reparación, toda la información de diseño, los planos, los informes de ensayos, las instrucciones y limitaciones pertinentes que se hubieren emitido de acuerdo con la sección 21.157, la justificación de la clasificación y pruebas de la aprobación de diseño deberán:

- (a) Estar en poder del titular de la aprobación de diseño de reparación o modificación, a disposición de la Autoridad Aeronáutica, y
- (b) ser conservados por el titular de la aprobación del diseño de reparación o modificación a fin de suministrar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes o equipos reparados o modificados.

SECCIÓN 21.159 INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.

- (a) El titular de la aprobación de diseño de una modificación o de una reparación debe suministrar, en caso de ser distinto, a cada explotador de la aeronave que incorpore la modificación o reparación, al menos un juego completo de las modificaciones de los cambios de las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad que resulten del diseño de la modificación o reparación y que incorporen datos descriptivos e instrucciones para el cumplimiento, preparados estos últimos de acuerdo con los requisitos aplicables. Los cambios de las instrucciones deberán ponerse a disposición, previa solicitud, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de dichos cambios. La disponibilidad de algún manual o parte de los cambios de las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad que traten sobre las revisiones generales u otras formas de mantenimiento detallado podrá retrasarse hasta que el producto haya entrado en servicio, pero debe estar disponible antes de que ninguno de los productos alcance la correspondiente antigüedad u horas/ciclos de vuelo para la ejecución de su próxima inspección en el que se verifique el estado de la modificación o reparación efectuada.
- (b) Si el titular de la aprobación de diseño emite actualizaciones de los cambios de las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad después de la primera aprobación, deberá facilitar dichas actualizaciones a cada operador y las deberá poner a disposición, previa solicitud, de cualquier otra persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de dichos cambios. Se remitirá a la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula un programa que refleje el modo de distribución de las actualizaciones de los cambios de las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad.

CAPÍTULO O.

CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE DISEÑO

SECCIÓN 21.160 ALCANCE.

Este Capítulo establece:

- (a) requisitos para la emisión del certificado de organización de diseño; y
- (b) normas para los poseedores de estas certificaciones.

SECCIÓN 21.161 ELEGIBILIDAD

Cualquier organización que desee desarrollar diseños de aeronaves, componentes de aeronaves, o modificaciones a los diseños, o reparaciones, puede requerir un certificado, de acuerdo con este capítulo.

SECCIÓN 21.162 SOLICITUD

El requerimiento para emisión de certificado de organización de diseño debe ser efectuado conforme a lo establecido por la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño e incluir información requerida por la sección 21.165, así como los términos de la certificación requeridos de acuerdo con la sección 21.169.

SECCIÓN 21.163 EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE DISEÑO.

Una organización sólo puede poseer un certificado de organización de diseño emitido por la Autoridad Aeronáutica del Estado del diseño después de demostrar cumplimiento con los requisitos aplicables establecidos en este Capítulo.

SECCIÓN 21.164 SISTEMA DE GARANTÍA DEL DISEÑO

- (a) La organización de diseño debe comprobar que posee un sistema de garantía del diseño, así como estar apta para mantenerlo, con el objetivo de control y de supervisión de diseño y de modificaciones de diseño, de aeronaves y componentes de aeronaves contemplados en el requerimiento. Dicho sistema debe permitir a la organización:
 - (1) asegurar que el diseño de aeronaves y componentes de aeronaves o sus modificaciones cumplen con la aeronavegabilidad aplicable y protección del medio ambiente; y
 - (2) asegurar que sus responsabilidades se ejerzan adecuadamente de acuerdo con:
 - (i) las disposiciones aplicables de esta Regulación, y
 - (ii) los términos de certificación emitidos con base a la sección 21.169;
 - (3) monitorear independientemente la conformidad con los procedimientos documentados del sistema y su adecuación. El monitoreo debe incluir un sistema de retroalimentación a la persona o al grupo de personas responsables de asegurar la ejecución de acciones correctivas.
- (b) El sistema de garantía del diseño debe incluir una función de verificación independiente de la demostración de cumplimiento con los requisitos, que servirá de base para que la organización presente a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño declaraciones de cumplimiento con los requisitos y la documentación asociada.
- (c) La organización de diseño debe especificar la forma en que el sistema de garantía del diseño asegura la aceptación de los artículos diseñados, o de las tareas realizadas por los proveedores, de acuerdo con los métodos descritos en los procedimientos documentados.

SECCIÓN 21.165 MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE DISEÑO

- (a) La organización de diseño debe proporcionar un manual que sea aceptable para la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño que describa la organización, los procedimientos pertinentes, así como los productos o las modificaciones a los productos a ser diseñados.
- (b) Cuando el diseño de cualquier componente de aeronaves o modificación a los diseños es responsabilidad de los proveedores, el manual debe incluir una declaración que explique la forma en que la organización certificada asegura, para todos los componentes de aeronaves, la elaboración de las declaraciones de cumplimiento con los requisitos exigidos por la Sección 21.164(b), así como descripciones e información sobre las actividades del diseño y sobre la organización de los proveedores, cuando sea necesario, para la elaboración de dicha declaración.
- (c) El manual debe ser revisado, cuando sea necesario, para mantener actualizada la descripción de la organización, debiendo la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño recibir una copia de las revisiones del mismo.
- (d) El manual debe incluir las cualificaciones y la experiencia del cuadro directivo, así como del personal responsable de la organización por la toma de decisiones en materia de aeronavegabilidad y de protección del medio ambiente.

SECCIÓN 21.166 REQUISITOS PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO

Con base en las informaciones presentadas en atención a la sección 21.165, la organización de diseño debe demostrar que, además de satisfacer lo establecido en la Sección 21.164:

- (a) Todos los departamentos técnicos disponen de personal en número, experiencia y calificación suficientes, que haya recibido la autoridad debida para ejercer las responsabilidades asignadas y que, junto con la infraestructura, las instalaciones y los equipos, son adecuados para permitir a este personal que alcanzar los objetivos relacionados con objetivos de aeronavegabilidad y de protección ambiental para el producto;
- (b) Existe una coordinación plena y eficiente, a todo nivel dentro de la organización, en asuntos relacionados con la aeronavegabilidad y la protección del medio ambiente.

SECCIÓN 21.167 CAMBIOS EN EL SISTEMA DE GARANTÍA DEL DISEÑO

Después de la emisión de un certificado de organización de diseño, cualquier cambio efectuado en el sistema de garantía del diseño, que sea significativo para el cumplimiento con los requisitos o para la aeronavegabilidad o para la protección ambiental, inherentes al producto, deben ser aprobadas por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño. Una solicitud para aprobar el cambio debe ser presentada por escrito a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño y la organización de diseño debe demostrar que, sobre la base de los cambios propuestos al manual y antes de su implementación, seguirá cumpliendo los requisitos de ese capítulo después de la implementación de estos cambios.

SECCIÓN 21.168 TRANSFERENCIA

Excepto en situaciones derivadas de un cambio de propiedad, lo que se consideraría significativo a efectos de lo dispuesto en la sección 21.167, el certificado de organización de diseño no es transferible.

SECCIÓN 21.169 TÉRMINOS DE LA CERTIFICACIÓN

Los términos de certificación deben identificar los tipos de actividades del proyecto y las categorías de productos relativos a los cuales fue emitido el certificado de organización de diseño, así como las funciones y las tareas para las cuales la organización fue certificada, relacionados a los requisitos de aeronavegabilidad y protección ambiental. Los términos de certificación son parte integral del certificado de organización de diseño.

SECCIÓN 21.170 ENMIENDAS A LOS TÉRMINOS DE CERTIFICACIÓN.

Las enmiendas a los términos de la certificación deben ser aprobadas por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño. Las solicitudes de enmienda se efectuarán según la forma y el procedimiento establecidos por el Instituto. La organización de diseño debe cumplir con los requisitos aplicables de este Capítulo.

SECCIÓN 21.171 INSPECCIONES

- (a) La organización de diseño debe permitir y establecer los medios para que a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño pueda realizar cualquier inspección necesaria, incluyendo a los proveedores, a fin de verificar el cumplimiento y el mantenimiento con los requisitos aplicables de este Capítulo. Los procesos de la organización, sujetos a la aprobación, serán verificados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño en ciclos regulares.
- (b) La organización de diseño debe establecer procedimientos que permitan a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño analizar cualquier informe y realizar cualquier inspección, así como, realizar o presenciar cualquier ensayo en vuelo y en tierra que se considere necesario, a fin de verificar la validez de las declaraciones de cumplimiento, emitidas conforme al requisito 21.164(b).

SECCIÓN 21.172 NO CONFORMIDADES

- (a) Siempre que se detecte una evidencia objetiva de constatación, revelando que el titular de un certificado de organización de diseño no cumple con los requisitos aplicables de esta Regulación, la clasificación, la corrección de la constatación en los diseños aprobados, y la implementación de acciones correctivas sistémicas, para evitar la recurrencia de la constatación, deben ser realizadas conforme al procedimiento acordado con la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño.
- (b) En caso de una constatación a los requisitos aplicables, cuyos efectos puedan afectar adversamente la seguridad de la aeronave, la organización de diseño debe comprobar que tales efectos están controlados y/o contenidos, de lo contrario, el certificado de organización de diseño puede ser suspendido o revocado, previa aplicación del procedimiento administrativo establecido en la Ley de Aeronáutica Civil vigente.

SECCIÓN 21.173 VIGENCIA

- (a) Un certificado de organización de diseño no tiene plazo de vencimiento, sin embargo, puede perder su validez si:
 - (1) la organización del diseño no puede demostrar, en cualquier momento, el cumplimiento con los requisitos aplicables de este Capítulo;
 - (2) el titular o cualquier de sus proveedores impide a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño efectuar las inspecciones previstas en la Sección 21.171;
 - (3) existan evidencias de que el sistema de garantía del diseño no asegura un nivel de control y supervisión satisfactorio del diseño, o sus modificaciones previstas en su certificado;
 - (4) la organización de diseño utiliza las prerrogativas establecidas en la Sección 21.174, en actividades no contempladas en su certificado y en los respectivos términos de la certificación; o
 - (5) el certificado ha sido objeto de renuncia o de revocación, suspensión o cancelación, en conformidad con los procedimientos establecidos en la Ley que rige la materia aeronáutica del Estado de diseño.

- (b) En caso de renuncia, revocación o cancelación, el certificado deberá ser devuelto a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño inmediatamente.

SECCIÓN 21.174 PRIVILEGIOS

- (a) El poseedor de un certificado de organización de diseño puede ejercer las actividades de diseño previstas en esta Regulación y en el alcance de su aprobación.
- (b) Sujeto a lo dispuesto en la Sección 21.171(b), el poseedor de un certificado de organización de diseño puede someter documentos de cumplimiento con los requisitos, los cuales la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño aceptará sin verificaciones adicionales. Los documentos se refieren a la obtención de:
 - (1) un certificado de tipo según el Capítulo B, o de una modificación al certificado de tipo según el Capítulo D de esta Regulación;
 - (2) un certificado de tipo suplementario según el Capítulo E de esta Regulación;
 - (3) una aprobación de diseño de una reparación mayor conforme a la RAV 43.
- (c) El titular de un certificado de organización de diseño puede, de acuerdo con los términos de la certificación y de conformidad con los procedimientos del sistema de garantía del diseño:
 - (1) clasificar el tipo de modificaciones de diseño en mayores o menores;
 - (2) aprobar modificaciones menores al diseño;
 - (3) publicar informaciones o instrucciones técnicas cuyo contenido ha sido aprobado bajo la autoridad del poseedor del Certificado de Organización de Diseño;
 - (4) aprobar revisiones menores al manual de vuelo de la aeronave y su suplemento e indicar que el contenido de tales revisiones ha sido aprobado bajo la autoridad de poseedor del Certificado de Organización de Diseño;
 - (5) aprobar reparaciones mayores en aeronaves o componentes de aeronaves para los que sea el poseedor del certificado de tipo o del certificado suplementario de tipo;
 - (6) emitir un documento de liberación autorizada para certificar la conformidad de prototipo de motores de aeronaves, hélices y componentes de aeronaves, después de determinar que se ajustan a los datos aplicables.

SECCIÓN 21.175 RESPONSABILIDAD DEL TITULAR

El titular de un certificado de organización de diseño debe:

- (a) mantener su manual en conformidad con el sistema de garantía del diseño;
- (b) garantizar que el manual sea utilizado por la organización como documento base de trabajo;
- (c) asegurar que el diseño de los productos o las modificaciones al mismo, o las reparaciones, según corresponda, cumplen los requisitos aplicables y no evidencian ninguna característica que pueda comprometer la condición de operación segura;
- (d) con excepción de los casos de modificaciones menores o reparaciones mayores, aprobados en los términos de las disposiciones de la Sección 21.174, presentar a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño declaraciones y documentos asociados que demuestren el cumplimiento con los requisitos del párrafo (c); y
- (e) proporcionar a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño las informaciones o instrucciones previstas en la Sección 21.55 en caso de corrección de una condición insegura.

CAPÍTULO P.**AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA (RPA)****SECCIÓN 21.176 ALCANCE.**

Este capítulo establece:

- (a) La clasificación de las Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPA).
- (b) Los requerimientos para la declaración de las características generales de diseño, de acuerdo a la clasificación de la RPA.
- (c) Los requerimientos mínimos de diseño de las RPA.
- (d) Los requerimientos para la emisión, solicitud y vigencia de la conformidad de aeronavegabilidad de acuerdo a la clasificación de la RPA.

SECCIÓN 21.177 CLASIFICACIÓN DE LAS RPA.

A los efectos de la presente regulación, las RPA se clasifican de la siguiente manera:

- (a) Clase 1 Mini RPA: Peso menor a tres (3) Kilogramos.
- (b) Clase 2 RPA Ligeros: Peso comprendido entre tres (03) y veinticinco (25) Kilogramos.
- (c) Clase 3 RPA Livianos: Peso mayor de veinticinco (25) kilogramos hasta ciento cincuenta (150) kilogramos.
- (d) Clase 4 RPA pesado: Peso mayor de ciento cincuenta (150) Kilogramos.

SECCIÓN 21.178 DECLARACIÓN DE CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DISEÑO DE RPA.

- (a) El propietario de una aeronave pilotada a distancia, Clase 1, 2, para uso recreativo, comercial o privado, debe consignar una declaración de las características generales de diseño de la RPA, de la forma y manera como lo establezca la Autoridad Aeronáutica, y suministrar los documentos siguientes que apliquen según corresponda:
 - (1) Descripción general de la Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS).
 - (2) Fabricante, modelo y números de serie de la RPA, motor, hélices, soporte de la carga de pago y carga de pago, piloto automático, emisora de control y cualquier otro componente que forme parte del RPAS.

- (3) Planos o diagramas con dimensiones de la RPA y fotografías de 3 vistas.
 - (4) Listado de componentes y equipos.
 - (5) Masa del RPA en vacío y masa máxima al despegue (MTOW), incluyendo carga de pago y combustible;
 - (6) Descripción del piloto automático y sistema de navegación.
 - (7) Descripción del sistema de alimentación eléctrica o de combustible.
 - (8) Capacidad de las baterías.
 - (9) Descripción del sistema de propulsión (Potencia en kilovatio, kW).
 - (10) Descripción del enlace radio del sistema de mando y control y del sistema de carga de pago. Frecuencias utilizadas. Alcance máximo del sistema de mando y control. Potencia de salida del emisor.
 - (11) Descripción de la carga de pago.
 - (12) Descripción del soporte de la carga de pago.
 - (13) Descripción del sistema de terminación de vuelo.
 - (14) Descripción de la estación de control.
 - (15) Descripción de las luces instaladas y esquema de pintura.
 - (16) Actuaciones y limitaciones del RPA.
 - (17) Alcance y autonomía.
 - (18) Altitud máxima de vuelo.
 - (19) Velocidad normal y máxima de operación.
 - (20) Velocidad normal y máxima de ascenso.
 - (21) Velocidad normal y máxima de descenso.
 - (22) Limitaciones relacionadas con la velocidad y dirección del viento, precipitaciones, formación de hielo, temperaturas máximas de operación, cualquier otra limitación del RPAS.
 - (23) Comunicaciones radio con ATC, medios alternativos, comunicaciones entre el piloto del RPAS y otro personal involucrado en la operación.
 - (24) Cualquier otra característica que sea relevante a razón del diseño del RPAS.
 - (25) Un manual de operación que indique los requerimientos técnicos con los que debe cumplir (frecuencias de bandas aprobadas, máxima transmisión de poder, etc.).
- (b) El propietario de una aeronave pilotada a distancia, Clase 3, para uso recreativo, comercial o privado, debe consignar una declaración de las características generales de diseño de la RPA, de la forma y manera como lo establezca la Autoridad Aeronáutica, y suministrar los documentos siguientes que apliquen según corresponda:
- (1) Descripción con detalles del diseño.
 - (2) Planos en tres (3) vistas de la RPA, que incluya la geometría general del RPA en cuanto a perfiles aerodinámicos, dimensiones generales, recorridos de las superficies de control, radio de giro mínimo en tierra y cualquier otra que se considere aplicable.
 - (3) Planos de perfiles y piezas detalladas, para los cuales se deberá emplear un sistema de dibujo estándar de acuerdo a normas reconocidas (SAE, DIN o ISO). Esto aplica para los planos de conjunto como para los planos de despiece.
 - (4) Sistema para la administración de la documentación de ingeniería.
 - (5) Cálculos estructurales:
 - (i) Análisis Dinámico.
 - (ii) Análisis Estático.
 - (6) Especificaciones técnicas aerodinámicas. Estabilidad y control.
 - (7) Las Especificaciones de operación.
 - (i) Rendimiento.
 - (ii) Limitaciones de operación
 - (8) Instrucciones de operación de la RPA, en la forma de un manual de vuelo o documento equivalente, que como mínimo indique:
 - (i) Descripción de la RPA, sus sistemas y estación de control.
 - (ii) Procedimientos normales de operación.
 - (iii) Procedimientos de emergencia.
 - (iv) Rendimiento demostrado.
 - (v) Limitaciones de operación.
 - (9) Procedimientos de mantenimiento e inspección de la RPA, en la forma de un manual de mantenimiento o instrucciones de aeronavegabilidad continuada (ICA) que como mínimo indique:
 - (i) Descripción de la RPA, sus sistemas y estación de control.
 - (ii) Programa de inspecciones.
 - (iii) Procedimientos de ensamble y desensamble de sistemas para ejecución de mantenimiento.
 - (iv) Lista de partes, la cual puede suministrarse en la forma de un catálogo ilustrado de partes.
 - (v) Inspecciones y servicios del sistema de propulsión, de no estar indicado en el referido manual, debe hacer referencia al documento correspondiente del fabricante de la planta motriz o propulsor.
 - (vi) Diagrama de cableado eléctrico, de ser aplicable.
 - (vii) Identificación de componentes con vida límite, si los hubiere.
- (c) Los requerimientos de los literales (a) y (b) no son aplicables para aquellas RPA que posean un Certificado de Tipo emitido, por lo cual deben cumplir con los requerimientos del capítulo B de esta regulación.
- (d) Para las RPA de clase 4 se deben cumplir los requerimientos del capítulo B de esta regulación.
- (e) Si la Autoridad Aeronáutica determina que las características de diseño del RPAS en particular no cumple con los requisitos establecidos en este capítulo, se impondrán los requisitos técnicos necesarios o adicionales para obtener un nivel de seguridad equivalente a las normas de las partes aplicables del Anexo B del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional o el Documento 10019.
- (f) Los requisitos técnicos adicionales serán emitidos por la Autoridad Aeronáutica, y contendrán los estándares o normas de seguridad para el RPAS, que la misma considere necesario para establecer el nivel equivalente de seguridad establecida en los estándares de aeronavegabilidad aplicable.
- (g) La Autoridad Aeronáutica se reserva el derecho de aceptar o rechazar el diseño del RPAS si no cumple con los requisitos técnicos indicados en este capítulo, y aquellos requisitos técnicos que juzgue necesarios en pro de la seguridad operacional.

SECCIÓN 21.179 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE DISEÑO

- (a) Los propietarios de las RPA Clase 2 deben demostrar cumplimiento con los siguientes requisitos mínimos de diseño:
- (1) Sus hélices o rotores no podrán ser metálicas.
 - (2) Deben estar equipados con:
 - (i) Un sistema de piloto automático, no para vuelo autónomo, sino para asistir al piloto u operador de RPA, facilitar la estabilización o efectuar la recuperación del aparato en caso de ser necesario.
 - (ii) Un sistema GPS;
 - (iii) Un sistema de lanzamiento y recuperación en condiciones normales de operación, por ejemplo: tren de aterrizaje, airbag, paracaídas, red o cualquier otro que cumpla con dicha función y
 - (iv) Un sistema para la seguridad en vuelo, por ejemplo: recuperación con capacidad de programación de operación autónoma "Return to Home" en caso de emergencia, falla del motor o la hélice "Fail-safe function", cualquier otro que cumpla o mejore las condiciones de seguridad en vuelo.
 - (3) Su estación de pilotaje a distancia, permita el control (vía radio) de la RPA en todas sus fases de vuelo y suministre información sobre sus condiciones de operación (Altitud, rumbo, velocidad, actitud de vuelo, distancia al operador, capacidad de seguimiento del vuelo, monitoreo de batería y estado del enlace etc.).
- (b) La Autoridad Aeronáutica podrá requerir cumplir con requisitos especiales de aeronavegabilidad en función de las características de diseño que se consideren peligrosas o inusuales para la operación.

SECCIÓN 21.180 CAMBIOS EN LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- (a) Los cambios en las características de diseño declaradas de las aeronaves pilotadas a distancia, deben ser notificados a la Autoridad Aeronáutica consignando los registros de cumplimiento y un informe detallado de la naturaleza del cambio, y las nuevas capacidades del sistema.
- (b) Para aeronaves pilotadas a distancia Clase 3, una vez incorporado el cambio en las características de diseño, y antes del próximo vuelo, el propietario u operador debe solicitar ante la Autoridad Aeronáutica, la emisión de conformidad de condición de aeronavegabilidad, de acuerdo a lo establecido en este capítulo.

SECCIÓN 21.181 EMISIÓN DE CONFORMIDAD DE CONDICIÓN DE AERONAVEGABILIDAD.

Esta sección establece los requisitos para la emisión de la conformidad de la condición de aeronavegabilidad de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS).

- (a) Las aeronaves pilotadas a distancia Clase 1, de uso recreativo o privado no requieren la emisión de una conformidad de la condición de aeronavegabilidad.
- (b) Las aeronaves pilotadas a distancia Clase 1, de uso comercial no requieren la emisión de una conformidad de la condición de aeronavegabilidad, sin embargo el propietario u operador debe declarar las condiciones de operación segura y conformidad con el diseño original.
- (c) Las aeronaves pilotadas a distancia Clase 2 y 3, de uso recreativo, comercial o privado, requieren la emisión de la conformidad de la condición de aeronavegabilidad, de la forma y manera como lo establezca la Autoridad Aeronáutica.
- (d) Las aeronaves pilotadas a distancia Clase 4, requieren la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad, de la forma y manera como la establezca la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 21.182 VIGENCIA DE LA CONFORMIDAD DE CONDICIÓN DE AERONAVEGABILIDAD

La conformidad de condición de aeronavegabilidad tendrá una vigencia de tres (03) años, y podrá ser suspendida o revocada por la Autoridad Aeronáutica si la aeronave no se encuentra en condición de operación segura y no se ha mantenido y operado de acuerdo a los requerimientos aplicables.

SECCIÓN 21.183 SOLICITUD DE CONFORMIDAD DE CONDICIÓN DE AERONAVEGABILIDAD

- (a) El propietario u operador de la aeronave pilotada a distancia es el responsable de solicitar la conformidad de condición de aeronavegabilidad, de la forma y manera como lo establezca la Autoridad Aeronáutica, adjuntando a la solicitud lo siguiente:
- (1) Declaración de las características de diseño de la aeronave de acuerdo a la sección 21.177.
 - (2) Fotografía de la placa de identificación de la aeronave.
 - (3) Fotografía de la aeronave.
 - (4) Copia del Número de Control de Registro de la aeronave otorgado por la Autoridad Aeronáutica.
 - (5) Control del Mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
 - (6) Control de componentes instalados en la aeronave de acuerdo a lo especificado por el fabricante (ejemplo: sensores, receptores, sistemas de estabilización de vuelo, acumuladores, motores).
 - (7) Registros de verificación de condición de las partes, componentes y sistemas del RPA basada en la confiabilidad operacional y pruebas en tierra.
 - (8) Copia del Seguro aplicable.
- (b) La Autoridad Aeronáutica puede realizar o requerir que el solicitante realice las inspecciones o las pruebas apropiadas, necesarias para verificar la seguridad operativa de la aeronave.

APÉNDICE A
REQUISITOS EDTO ("OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO")

a. El titular de un certificado de tipo de una combinación avión-motor aprobada con base en el método EDTO acelerado, especificado en el Apéndice K de la FAR 25, debe informar, acompañar y solucionar cada problema que resulte de una de las ocurrencias especificadas en el párrafo a)(6) de este apéndice, como se indica a continuación:

1. El sistema debe contener un medio para que el titular del certificado de tipo identifique prontamente problemas; informe a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño a través de un informe y proponga a la misma una solución para cada problema. La propuesta de solución debe contener:
 - i. Modificación del diseño de tipo del avión o motor;
 - ii. modificación del proceso de fabricación;
 - iii. modificación del procedimiento de operación o de mantenimiento; o
 - iv. cualquier otra solución considerada aceptable por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño.

2. Para aviones con más de dos motores, el sistema debe estar en funcionamiento durante las primeras 250.000 horas totales de operación del motor considerando la flota mundial y la combinación avión motor aprobada.

3. Para aviones con dos motores, el sistema debe estar en funcionamiento durante las primeras 250.000 horas totales de operación del motor considerando la flota mundial y la combinación avión-motor aprobada y:

- i. La proporción de paradas de motor durante el vuelo IFSD durante 12 meses considerando la flota mundial sea igual o menor que la proporción especificada en el párrafo b.2 de este Apéndice; y
- ii. la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño considere que esta proporción es estable.

4. Para una combinación avión - motor derivada de una ya aprobada para EDTO, el sistema debe solamente tratar los problemas especificados e identificados más abajo, desde que el titular del certificado de tipo obtenga una autorización de la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño:

- i. Si una modificación no requiere un nuevo certificado de tipo para el avión, pero sí requiere un nuevo certificado de tipo para el motor, entonces el Sistema de Seguimiento y solución del problema debe abordar todos los problemas aplicables a la instalación del nuevo motor, y para el resto del avión solamente los problemas de los sistemas modificados.
- ii. Si una modificación no requiere un nuevo certificado de tipo para el avión y no requiere un nuevo certificado de tipo para el motor, entonces el sistema de seguimiento y solución del problema debe abordar solo los problemas de los sistemas modificados.

5. El titular de un certificado de tipo debe identificar las fuentes y el contenido de los datos que serán usados para su sistema. Los datos deben ser adecuados para evaluar la causa específica de cualquier problema en servicio, que pueda ser informado sobre esta sección o de acuerdo a lo requerido por el párrafo 21.4(c) y que pueda afectar la seguridad de la operación EDTO.

6. al implantar este sistema, el titular del certificado de tipo debe informar las siguientes ocurrencias:

- i. IFSD, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en vuelo.
- ii. la proporción de IFSD, para aviones bimotores.
- iii. imposibilidad de controlar el motor o de obtener el empuje o potencia deseada.
- iv. reducciones preventivas de empuje o de potencia.
- v. capacidad degradada de arranque de motores en vuelo.
- vi. pérdida inadvertida o indisponibilidad de combustible, así como desbalance de combustible incorregible en vuelo.
- vii. retornos o desvíos de ruta debidos a fallas, mal funcionamiento o defectos asociados a los Sistemas Significativos del Grupo 1 para EDTO.
- viii. pérdida de cualquier fuente de potencia de Sistema Significativo del Grupo 1 para EDTO, inclusive la fuente de potencia proyectada para proveer redundancia de potencia para este sistema.
- ix. cualquier ocurrencia que pueda perjudicar la seguridad de vuelo y de aterrizaje del avión en un vuelo EDTO.
- x. cualquier remoción no programada de motor debido a condiciones que puedan causar una ocurrencia arriba listada.

b. Confiabilidad de aviones bimotores

1. Informe de confiabilidad de aviones bimotores en servicio. El titular del certificado de tipo de un avión aprobado para EDTO y el titular del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para EDTO, deben informar mensualmente a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño la confiabilidad de su flota mundial de aviones y motores. Los informes proporcionados tanto por el titular del certificado de tipo del avión como del motor deben contemplar cada combinación avión motor aprobada para EDTO. La Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño podrá autorizar el envío trimestral del informe si, o por un período considerado aceptable por la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño, la combinación avión-motor muestra una proporción IFSD igual o menor de las especificadas en el párrafo b.1 de este apéndice. Este informe puede ser combinado con el informe requerido por la sección 21.4 de esta Regulación. El titular del certificado de tipo debe investigar cualquier causa de IFSD resultante de una ocurrencia atribuida al diseño de su producto e informar los resultados de esta investigación a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño. El informe debe incluir:

i. IFSD del motor, excepto IFSD realizados para entrenamiento de vuelo.

ii. Media de la proporción de IFSD de la flota mundial debido a todas las causas de los últimos 12 meses, excepto IFSD planificados realizados para entrenamiento de vuelo.

iii. utilización de la flota EDTO, incluida una lista de explotadores, clase de tiempos de EDTO autorizados, número de horas y ciclos.

2. Índice de proporción IFSD de la flota de aviones bimotores. El titular del certificado de tipo de un avión aprobado para EDTO y el poseedor del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para EDTO debe emitir instrucciones de servicio para operadores de estos aviones y motores, conforme sea aplicable, de la flota mundial y en los últimos 12 meses una media de la proporción de IFSD igual o menor que los siguientes niveles:

i. Una proporción de 0,05 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para EDTO 120 minutos o menos. Cuando todos los explotadores EDTO hubieren cumplido con las acciones correctivas requeridas por el documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP), como condición para aprobación de EDTO, la proporción por ser mantenido debe ser igual o menor que 0,02 por 1.000 horas de motor de la flota mundial;

ii. Una proporción de 0,02 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para EDTO 180 minutos o menos, incluida combinación aprobada para EDTO 207 minutos sobre Pacífico Norte, en el área de operación conforme al Apéndice aplicable de la RAV 121;

iii. Una proporción de 0,01 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para EDTO encima de 180 minutos, excluyendo combinaciones avión-motor aprobadas para EDTO 207 minutos en el Pacífico Norte operando en el área bajo el apéndice aplicable de la RAV 121.

CAPÍTULO Q
DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES
DISPOSICIONES TRANSITORIAS

DISPOSICIONES DEROGATORIAS

PRIMERA: Se deroga la Providencia Administrativa No. PRE-CJU-1645-16 de fecha 06 de diciembre de 2016, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 6.279 Extraordinario, de fecha 23 de diciembre de 2016, que dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 21 (RAV 21), denominada: "Procedimientos para la Certificación de Productos y Partes".

SEGUNDA: Se deroga la Providencia Administrativa No. PRE-CJU-171-08 de fecha 18 de noviembre de 2008, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 5.898 Extraordinario, de fecha 11 de diciembre de 2008 que dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 22 (RAV 22), denominada: "Aprobación de organizaciones de diseño y producción de vehículos aéreos ultralivianos".

TERCERA: Se deroga la Providencia Administrativa No. PRE-CJU-GDA-132-13 de fecha 10 de mayo de 2013, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 6.099 Extraordinario, de fecha 23 de mayo de 2013 que dicta la Regulación Aeronáutica Venezolana 34 (RAV 34), denominada: "Emisión de los motores de las aeronaves mediante Providencia".

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

ÚNICA: Los Capítulos y Secciones de esta Regulación referentes a Diseño y Fabricación de Partes y Componentes de aeronaves, entrarán en vigencia una vez realizada la notificación a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) por parte del Estado Venezolano informando que ha alcanzado las capacidades y competencias para cumplir con los estándares de Estado de Diseño y Fabricación.

DISPOSICIÓN FINAL

ÚNICA: Esta Providencia entrará en vigencia en la fecha de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Cúmplase,


LEONARDO ALBERTO BRICEÑO DUDAMEL
Presidente (E)
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023
Publicado en Gaceta Oficial N° 42.701 del 28/08/2023

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA N° PRE-CJU-243-24
CARACAS, 21 DE JUNIO DE 2024

214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, con base en lo previsto en los artículos 5 y 6 ejusdem, que establecen el Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica y el Principio de Preservación del Medio Ambiente, respectivamente; en concordancia con las atribuciones legalmente otorgadas en el numeral 5 del artículo 7 y numerales 1, 3 y 15 literal c del artículo 13 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005 y considerando el contenido de la enmienda 2 del Anexo 16 Volumen III al Convenio sobre Aviación Civil Internacional "Emisión de CO₂ de los aviones".

Dicta,

La siguiente,

REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 38
(RAV 38)
EMISIÓN DE CO₂ DE LOS AVIONES

CAPÍTULO A
GENERALIDADES

SECCIÓN 38.1 OBJETO Y APLICABILIDAD

- (a) Esta Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV), tiene por objeto establecer los mecanismos o requisitos para la Evaluación de las Emisiones de CO₂ de los aviones con base en el consumo de combustible.
- (b) Aplica para fines de certificación relativa a las emisiones de CO₂:
 - 1) a los aviones de reacción subsónicos, incluidas sus versiones derivadas, cuya masa máxima de despegue sea superior a 5 700 kg y para los cuales se presente la solicitud de un certificado de tipo el 1 de enero de 2020 o después de esa fecha, excepto los aviones de masa máxima de despegue igual a 60 000 kg o menos con una capacidad máxima de 19 asientos para pasajeros;
 - 2) a los aviones de reacción subsónicos, incluidas sus versiones derivadas, cuya masa máxima de despegue sea superior a 5 700 kg e inferior o igual que 60 000 kg y que tengan una capacidad máxima de 19 asientos para pasajeros o menos, y para los cuales se presente la solicitud de un certificado de tipo el 1 de enero de 2023 o después de esa fecha;
 - 3) a todos los aviones propulsados por hélice, incluidas sus versiones derivadas, cuya masa máxima de despegue sea superior a 8 618 kg y para los cuales se presente la solicitud de un certificado de tipo el 1 de enero de 2020 o después de esa fecha;
 - 4) a versiones derivadas de aviones de reacción subsónicos sin certificación de CO₂, comprendidas sus versiones derivadas subsiguientes con certificación de CO₂, cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg y para los cuales se presente la solicitud de cambio en el diseño de tipo el 1 de enero de 2023 o después de esa fecha;
 - 5) a versiones derivadas de aviones propulsados por hélice sin certificación de CO₂, comprendidas sus versiones derivadas subsiguientes con certificación de CO₂, cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 8 618 kg y para los cuales se presente la solicitud de certificación de cambio en el diseño de tipo el 1 de enero de 2023 o después de esa fecha;
 - 6) individualmente, a aviones de reacción subsónicos sin certificación de CO₂ cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg y para los cuales se otorgue un certificado de aeronavegabilidad por primera vez el 1 de enero de 2028 o después de esa fecha; e
 - 7) individualmente, a aviones propulsados por hélice sin certificación de CO₂ cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 8 618 kg para los cuales se otorgue un certificado de aeronavegabilidad por primera vez el 1 de enero de 2028 o después de esa fecha.

Nota. — Por "aviones inicialmente diseñados o modificados y utilizados para cumplir con requisitos operacionales especializados" se entiende: configuraciones de tipo de aviones que, a criterio de la autoridad de certificación, tienen características de diseño diferentes para cumplir con necesidades operacionales especiales que los distinguen de los tipos de aviones civiles típicos a los que aplica, y que por consiguiente, en la evaluación, pueden arrojar un valor de medición de emisiones de CO₂ muy diferente.
- (c) Esta Regulación no se aplicará a los aviones anfíbios, los aviones inicialmente diseñados o modificados y utilizados para cumplir con requisitos operacionales especializados, los aviones diseñados con Factor Geométrico de Referencia (RGF) cero y los específicamente diseñados o modificados y utilizados para extinción de incendios.
- (d) Sin perjuicio de lo establecido en la sección 38.1(b), un Estado contratante podrá reconocer que los aviones que se encuentren matriculados en dicho Estado no están sujetos al requisito de demostrar que cumplen con las disposiciones de esta Regulación Aeronáutica Venezolana para cambios de motor por un tiempo limitado. Estos cambios en el diseño de tipo especificarán que el avión no puede estar en operaciones durante un período de más de 90 días, a menos que se demuestre que el cambio en el diseño de tipo cumple las disposiciones del Volumen III del Anexo 16. Esto sólo se aplica a los cambios resultantes de una acción necesaria para el mantenimiento del avión.

SECCIÓN 38.2 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Regulación, son de aplicación las siguientes definiciones:

Alcance específico: La distancia que recorre un avión en la fase de vuelo de crucero por unidad de combustible consumido.

Avión (aeroplano): 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.

Avión subsónico: Avión incapaz de mantener el vuelo horizontal a velocidades que excedan de Mach 1.

Capacidad máxima de asientos para pasajeros: El número máximo certificado de pasajeros para el diseño de tipo del avión.

Certificado de tipo: Documento expedido por un Estado contratante para definir el diseño de un tipo de aeronave, motor o hélice y certificar que dicho diseño satisface los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad del Estado.

Nota. — En algunos Estados contratantes puede expedirse un documento equivalente al Certificado de tipo para un tipo de motor o hélice.

Condiciones óptimas: Las combinaciones de altitud y velocidad aerodinámica, dentro de la envolvente operacional aprobada que se define en el manual de vuelo del avión, que proporciona el más alto valor del alcance específico para cada masa de referencia para aviones.

Diseño de tipo: El conjunto de datos e información necesarios para definir un tipo de aeronave, motor o hélice para fines de determinación de la aeronavegabilidad.

Estado de diseño: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.

Factor geométrico de referencia: Factor de ajuste basado en una medida del tamaño del fuselaje del avión, que se deriva de una proyección bidimensional del fuselaje.

Masa máxima de despegue: La mayor de todas las masas de despegue para el diseño de tipo.

Modelo de performance: Una herramienta o método de análisis que se ha validado a partir de los datos corregidos de las pruebas de vuelo, que puede utilizarse para determinar los valores del SAR (Alcance específico km/kg TAS Velocidad verdadera km/h) para calcular el valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂ en las condiciones de referencia.

Procedimiento equivalente: Procedimiento de prueba o análisis que, aunque difiera del especificado en este volumen del Anexo 16, arroja efectivamente, a juicio de la autoridad de certificación, desde el punto de vista técnico, el mismo valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂ que el procedimiento especificado.

Versión derivada de un avión con certificación de CO₂: Un avión en el que se incorpora un cambio en el diseño de tipo que incrementa su masa máxima de despegue o que aumenta el valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂ en más de:

- (a) 1,35% a una masa máxima de despegue de 5 700 kg, reduciéndose linealmente a;
- (b) 0,75% a una masa máxima de despegue de 60 000 kg, reduciéndose linealmente a;
- (c) 0,70% a una masa máxima de despegue de 600 000 kg; y un 0,70% constante a masas máximas de despegue de más de 600 000 kg.

Nota. — En algunos Estados, cuando la autoridad de certificación estime que la modificación propuesta en cuanto a, configuración, potencia o masa es tan significativa que se requiere una investigación sustancialmente completa para determinar si cumple con la normativa de aeronavegabilidad aplicable, el avión requerirá un nuevo certificado de tipo.

Versión derivada de un avión sin certificación de CO₂: Un avión conforme a un certificado de tipo existente, pero para el cual no se obtuvo la certificación respecto de las normas del Volumen III del Anexo 16 y al que, antes de que se le expida su primer certificado de aeronavegabilidad, se le introduce un cambio en el diseño de tipo que provoca un incremento en el valor de medición para la evaluación de las emisiones de CO₂ superior a 1,5% o que se considera cambio significativo con respecto al CO₂.

Zona de la tripulación del puesto de pilotaje: La parte de la cabina destinada para uso exclusivo de la tripulación de vuelo.

SECCIÓN 38.3 SIMBOLOS

- (a) A los efectos de esta Regulación, aplican los siguientes símbolos con los significados y cuando corresponda, las unidades que se indican a continuación:

AVG Media aritmética
CG Centro de gravedad
CO₂ Dióxido de carbono
g0 Aceleración normal producida por la gravedad a nivel del mar y a una latitud geodésica de 45,5°, 9,80665 (m/s²)
Hz Hertzio (ciclos por segundo)
MTOM Masa máxima de despegue (kg)
OML Perfil externo
RGF Factor geométrico de referencia
RSS Raíz cuadrada de la suma de los cuadrados
SAR Alcance específico (km/kg) TAS Velocidad verdadera (km/h)
Wf Flujo de combustible total del avión (kg/h):

SECCIÓN 38.4 REQUISITOS A LA FECHA DE SOLICITUD

- (a) La enmienda de esta Regulación Aeronáutica Venezolana que ha de utilizar un Estado del contratante será la aplicable en la fecha en que se presentó a dicho Estado una solicitud de certificado de tipo, en el caso de un nuevo tipo, o una solicitud de aprobación de modificación de diseño de tipo, en el caso de una versión derivada, o conforme a un trámite de solicitud equivalente prescrito por la autoridad de certificación de ese Estado contratante.
- (b) De conformidad con lo previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana, la fecha que han de utilizar los Estados contratantes para determinar la aplicación de esta normativa técnica, será la fecha en que se presentó al Estado de diseño una solicitud de certificado de tipo o la fecha de solicitud conforme a un procedimiento equivalente prescrito por la autoridad de certificación del Estado de diseño.

- (c) Una solicitud tendrá efecto durante el período especificado en la normativa técnica de aeronavegabilidad apropiada al tipo de avión, excepto en casos especiales en los que la autoridad de certificación otorgue una extensión. Cuando se amplía el período de efectividad, la fecha que se ha de utilizar para determinar la aplicabilidad de las normas de esta Regulación Aeronáutica Venezolana, será la fecha de expedición del certificado de tipo o de aprobación de la modificación del diseño de tipo, o la fecha de expedición de aprobación conforme a un procedimiento equivalente prescrito por el Estado de diseño, menos el período de efectividad.
- (d) Para las versiones derivadas de aviones con y sin certificación de CO₂, las disposiciones de aplicabilidad de las normas de esta Regulación hacen referencia a la fecha en la cual se presentó "la solicitud de la certificación de cambio en el diseño de tipo". La fecha que utilizarán los Estados contratantes para determinar la aplicabilidad de las normas de esta Regulación será la fecha en la cual se haya presentado la solicitud de cambio en el diseño de tipo al Estado contratante que otorgó el primer certificado de cambio en el diseño de tipo.
- (e) Cuando las disposiciones que rigen la aplicabilidad de esta Regulación hacen referencia a la fecha en la cual se expidió por primera vez el certificado de aeronavegabilidad de un avión, la fecha que utilizarán los Estados contratantes será la fecha en la cual haya sido expedido el primer certificado de aeronavegabilidad por cualquier Estado contratante.
- (f) La utilización de procedimientos equivalentes en lugar de los procedimientos especificados en esta Regulación debe ser aprobada por la autoridad de certificación.

SECCIÓN 38.5 EXENCIONES

- a) La autoridad de certificación o la autoridad competente que tenga jurisdicción sobre la entidad responsable de la producción del avión podrá conceder exenciones respecto de la aplicación especificada en la sección 38.1 de esta Regulación Aeronáutica Venezolana de la forma y manera como lo establezca dicha Autoridad. Las exenciones se notificarán por número de serie del avión y se pondrán a disposición en un registro público oficial.
- b) Los Estados contratantes reconocerán las exenciones válidas de un avión otorgadas por la autoridad competente de otro Estado contratante que tenga jurisdicción sobre la entidad responsable de la producción del avión, siempre que se haya utilizado un proceso aceptable.

CAPÍTULO B

REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂ DE LOS AVIONES CON BASE EN EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE

SECCIÓN 38.6 PROPÓSITO

El propósito del establecimiento de requisitos de certificación para las emisiones de CO₂ de los aviones con base en el consumo de combustible es asegurar la aplicación uniforme del Anexo 16 — Protección del medio ambiente, Volumen III — Emisiones de CO₂.

SECCIÓN 38.7 VALOR DE MEDICIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE EMISIONES DE CO₂ DE LOS AVIONES

- a) El valor de medición se definirá en función de la media aritmética de los valores de 1/SAR para las tres masas de referencia definidas en la sección 38.8 y el Factor Geométrico de Referencia RGF, definido en el Apéndice B de esta Regulación Aeronáutica Venezolana. El valor de medición se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Valor de medición para la evaluación de emisiones de CO}_2 = \frac{(1/\text{SAR})_{\text{avg}}}{(\text{RGF})^{\text{RGF}}}$$

Nota 1. — El valor de medición se expresa en unidades de kg/km.

Nota 2. — El valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂ es un indicador basado en el alcance específico (SAR), ajustado para tener en cuenta el tamaño del fuselaje.

SECCIÓN 38.8 MASAS DE REFERENCIA PARA AVIONES

- a) El valor de 1/SAR (Alcance específico km/kg TAS Velocidad verdadera km/h) se establecerá para cada una de las siguientes tres masas de referencia para aviones cuando se realicen pruebas de acuerdo con estas normas:
- 1) masa bruta alta: 92% de la masa máxima de despegue (MTOM)
 - 2) masa bruta mediana: media aritmética simple de la masa bruta alta y la masa bruta baja
 - 3) masa bruta baja: $(0,45 \times \text{MTOM}) + (0,63 \times (\text{MTOM})^{0,82})$
- Nota. — La MTOM se expresa en kilogramos.
- b) La certificación de emisiones de CO₂ para la MTOM representa también la certificación con respecto a las emisiones de CO₂ para masas de despegue más bajas que la MTOM. De todos modos, además de la certificación obligatoria de los valores de medición de emisiones de CO₂ para la MTOM, los solicitantes pueden pedir también, voluntariamente, la aprobación de los valores de medición de emisiones de CO₂ para masas de despegue más bajas que la MTOM.

SECCIÓN 38.9 VALOR DE MEDICIÓN MÁXIMO PERMITIDO PARA LA EVALUACIÓN DE EMISIONES DE CO₂

- a) El valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂ se determinará de conformidad con los métodos de evaluación que se describan en el Apéndice A de esta Regulación.

- b) El valor de medición para la evaluación de las emisiones de CO₂ no excederá del valor definido en los párrafos siguientes:

- 1) para los aviones especificados en 38.1(a)(1), (a)(2) y (a)(3) con una masa máxima de despegue que no exceda de 60 000 kg:

$$\text{Valor máximo permitido} = 10^{(-2,72790 + (0,681310 \cdot \log_{10}(\text{MTOM})) + (-0,527796) \cdot \log_{10}(\text{MTOM})^{0,25})}$$

- 2) para los aviones especificados en 38.1(a)(1) y (a)(3) con una masa máxima de despegue de más de 60 000 kg pero que no exceda de 70 395 kg:

$$\text{Valor máximo permitido} = 0,764$$

- 3) para los aviones especificados en 38.1(a)(1) y (a)(3) con una masa máxima de despegue de más de 70 395 kg:

$$\text{Valor máximo permitido} = 10^{(-1,12242 + (-0,028517 \cdot \log_{10}(\text{MTOM})) + (0,038831 \cdot \log_{10}(\text{MTOM})^{0,25})}$$

- 4) para los aviones especificados en 38.1(a)(4), (a)(5), (a)(6) y (a)(7) con una masa máxima certificada de despegue que no exceda de 60 000 kg:

$$\text{Valor máximo permitido} = 10^{(-1,57535 + (0,60976 \cdot \log_{10}(\text{MTOM})) + (-0,819132 \cdot \log_{10}(\text{MTOM})^{0,25})}$$

- 5) para los aviones especificados en 38.1(a)(4), (a)(5), (a)(6) y (a)(7) con una masa máxima certificada de despegue de más de 60 000 kg pero que no exceda de 70 107 kg:

$$\text{Valor máximo permitido} = 0,797$$

- 6) para los aviones especificados en 38.1(a)(4), (a)(5), (a)(6) y (a)(7) con una masa máxima de despegue de más de 70 107 kg:

$$\text{Valor máximo permitido} = 10^{(-1,28351 - (-0,20517 \cdot \log_{10}(\text{MTOM})) + (0,099931 \cdot \log_{10}(\text{MTOM})^{0,25})}$$

SECCIÓN 38.10 CONDICIONES DE REFERENCIA PARA DETERMINAR EL ALCANCE ESPECÍFICO DE LOS AVIONES

- a) Las condiciones de referencia serán las siguientes, dentro de la envolvente operacional normal aprobada para el avión:
- 1) las masas brutas para aviones definidas en 38.7;
 - 2) una combinación de altitud y velocidad aerodinámica seleccionada por el solicitante;
- Nota — Por lo general, se espera que estas condiciones sean la combinación de altitud y velocidad aerodinámica que dé como resultado el valor más alto del SAR, que comúnmente se obtiene al número de Mach correspondiente al crucero de máximo alcance a la altitud óptima. Seleccionar condiciones que no sean óptimas irá en detrimento del solicitante, ya que el valor del SAR se verá afectado adversamente.
- 3) vuelo estable (sin aceleración), en línea recta y horizontal;
 - 4) el avión en compensación longitudinal y lateral;
 - 5) la atmósfera del día tipo de la QACI;
 - 6) aceleración gravitacional para el avión que se desplaza en dirección del norte geográfico, en aire en calma, a la altitud de referencia y una altitud geodésica de 45,5 grados, basada en g0;
 - 7) un poder calorífico inferior del combustible igual a 43,217 MJ/kg (18,580 BTU/lb);
 - 8) una posición de referencia del centro de gravedad (CG) del avión seleccionada por el solicitante, de modo que sea representativa de un punto medio del CG en relación con la performance de crucero del diseño para cada una de las tres masas de referencia del avión;
- Nota — Para un avión equipado con un sistema de control longitudinal del CG, puede seleccionarse la posición de referencia del CG para aprovechar esta característica.
- 9) condición de la carga estructural de ala seleccionada por el solicitante, de modo que sea representativa de las operaciones realizadas de acuerdo con la capacidad de carga útil del avión y las prácticas estándares del fabricante relativas a la gestión del combustible;
 - 10) la extracción de potencia eléctrica y mecánica y flujo de purga de aire seleccionados por el solicitante en relación con la performance de crucero del diseño y de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante;
- Nota — No es necesario incluir la extracción de potencia y el flujo de purga de aire debido al uso de equipo opcional, como sistemas de entretenimiento para los pasajeros.
- 11) las purgas de maniobra/estabilidad del motor de acuerdo con el diseño nominal del modelo de performance del motor para las condiciones especificadas; y
 - 12) nivel de deterioro del motor seleccionado por el solicitante de modo que sea representativo del nivel inicial de deterioro (un mínimo de 15 despegues o 50 horas de vuelo del motor).
- b) Si las condiciones de prueba no son las mismas que las condiciones de referencia, se aplicarán correcciones para las diferencias entre las condiciones de prueba y las de referencia, como se describe en el Apéndice 1 de esta Regulación.

SECCIÓN 38.11 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA

- a) Los valores del SAR (Alcance específico km/kg TAS Velocidad verdadera km/h), que constituyen la base del valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂, se establecerán directamente, a partir de las pruebas de vuelo, o a partir de un modelo de performance validado por pruebas de vuelo.
- b) El avión objeto de pruebas será representativo del diseño de tipo para el cual se solicitó la certificación.
- c) Los procedimientos de prueba y análisis se llevarán a cabo de una manera aprobada para obtener el valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂ como se describe en el Apéndice 1 de esta Normativa. Estos procedimientos abarcarán todo el proceso de prueba de vuelo y análisis de datos, desde las acciones previas al vuelo hasta el análisis de datos posterior al vuelo.
- Nota — El combustible utilizado para cada prueba de vuelo deberá cumplir con la especificación definida en la publicación ASTM D1655-152 o en la DEF STAN 91-91, Núm. 7, Enmienda 33, o equivalente.

SECCIÓN 38.12 MANUAL DE VUELO DE LA AERONAVE.

La autoridad de certificación publicará el valor de medición certificado de la evaluación de emisiones de CO₂ otorgado o validado por dicha autoridad, en el Manual de Vuelo del Avión.

SECCIÓN 38.13 MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA EMISIÓN DE CO₂

- a) El método para la determinación del valor de medición para la evaluación de las emisiones de CO₂ de los aviones de reacción subsónicos de más de 5 700 kg y aviones de más de 8 618 kg propulsados por hélices, es el contenido en el Apéndice A de esta Regulación Aeronáutica Venezolana.
- b) El método para determinar el Factor Geométrico de Referencia es el contenido en el Apéndice B de esta Regulación.

APÉNDICE A

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE MEDICIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂ DE LOS AVIONES

1. AVIONES DE REACCIÓN SUBSÓNICOS DE MÁS DE 5 700 kg
2. AVIONES DE MÁS DE 8 618 kg PROPULSADOS POR HÉLICE

1. INTRODUCCIÓN

El proceso para determinar el valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂ comprende:

- a) la determinación del Factor Geométrico de Referencia RGF (véase el Apéndice B);
 - b) la determinación de las condiciones y los procedimientos de prueba y medición para la certificación que se utilizarán para determinar el SAR (véase la sección 3), ya sea por medio de pruebas de vuelo directas o por medio de un modelo de performance validado, incluidas:
- 1) la medición de los parámetros necesarios para determinar el SAR (véase la sección 4);
 - 2) la corrección de los datos medidos respecto a las condiciones de referencia para el SAR (véase la sección 5 de este apéndice); y
 - 3) la validación de los datos para calcular el valor de medición certificado de la evaluación de emisiones de CO₂ (véase la sección 6);
 - c) el cálculo del valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂ (véase la sección 7); y
 - d) la notificación de los datos a la autoridad de certificación (véase la sección 8).
- Nota. — Las instrucciones y los procedimientos garantizan la uniformidad de las pruebas de conformidad y permiten comparar varios tipos de aviones.

2. MÉTODOS PARA DETERMINAR EL ALCANCE ESPECÍFICO

- 2.1. El SAR puede determinarse mediante la medición directa, realizada en las pruebas de vuelo, de los puntos de prueba del SAR, incluida cualquier corrección de los datos de las pruebas respecto de las condiciones de referencia, o por medio de un modelo

de performance aprobado por la autoridad de certificación. Si se utiliza un modelo de performance, se validará mediante los datos reales de las pruebas de vuelo del SAR.

2.2 En cualquiera de los dos casos, los datos de las pruebas de vuelo SAR se obtendrán de acuerdo con los procedimientos que se definen en esta norma y serán aprobados por la autoridad de certificación.

2.3 **Recomendación.** — La validación del modelo de performance necesitaría mostrarse sólo para los puntos y condiciones de prueba que son pertinentes para demostrar que se cumple con la norma. Los métodos de prueba y análisis, incluido cualquier algoritmo que pueda utilizarse, deberían describirse en forma suficientemente detallada.

3. CONDICIONES DE MEDICIÓN Y DE PRUEBA PARA LA CERTIFICACIÓN DEL ALCANCE ESPECÍFICO

3.1 Generalidades

En esta sección se prescriben las condiciones en las que se realizarán las pruebas para la certificación del SAR (Alcance específico km/kg TAS Velocidad verdadera km/h) y los procedimientos de medición que se emplearán.

Nota. — Una solicitud de certificación del valor de medición de emisiones de CO₂ puede referirse únicamente a un cambio menor en el diseño de tipo del avión. A menudo, el cambio resultante en el valor de medición de emisiones de CO₂ podría establecerse de manera fiable por medio de un procedimiento equivalente sin necesidad de recurrir a una prueba completa.

3.2 Procedimiento para las pruebas de vuelo

3.2.1 Procedimiento previo al vuelo

La autoridad de certificación aprobará el procedimiento previo al vuelo, el cual incluirá los elementos siguientes:

- a) Conformidad del avión.** Se confirmará que el avión de prueba sea conforme al diseño de tipo para el cual se desea obtener la certificación.
- b) Peso del avión.** Deberá pesarse el avión de prueba. Se tendrá en cuenta cualquier cambio en la masa después de haberse pesado y antes del vuelo de prueba.
- c) Valor del poder calorífico inferior del combustible.** Se tomará una muestra del combustible para cada prueba de vuelo, a fin de determinar su poder calorífico inferior. Los resultados de las pruebas de la muestra de combustible se utilizarán para corregir los datos medidos respecto a las condiciones de referencia. La determinación del valor del poder calorífico inferior del combustible y su corrección respecto a las condiciones de referencia, estarán sujetas a la aprobación de la autoridad de certificación.

1) **Recomendación.** — El valor del poder calorífico inferior del combustible debería determinarse de acuerdo con métodos que sean por lo menos tan rigurosos como los que se definen en la especificación ASTM D4809-13.

2) **Recomendación.** — La muestra de combustible debería ser representativa del combustible empleado para cada prueba de vuelo y no debería estar sujeta a errores

o variaciones como consecuencia de que el combustible cargado provenga de fuentes múltiples, de la selección del tanque de combustible o de la superposición de combustibles en el tanque.

d) **Gravedad específica y viscosidad del combustible.** Se tomará una muestra de combustible para cada prueba de vuelo, a fin de determinar la gravedad específica y la viscosidad cuando se utilicen medidores de flujo volumétrico de combustible.

Nota. — Al emplear medidores de flujo volumétrico de combustible, la viscosidad del combustible se utiliza para determinar el flujo volumétrico de combustible a partir de los parámetros medidos por un medidor de ese tipo. La gravedad específica (o densidad) del combustible se emplea para convertir el flujo volumétrico de combustible a flujo másico de combustible.

1) **Recomendación.** — La gravedad específica del combustible debería determinarse de acuerdo con métodos que sean por lo menos tan rigurosos como los que se definen en la especificación ASTM D4052-11.

2) **Recomendación.** — La viscosidad cinemática del combustible debería determinarse de acuerdo con métodos que sean por lo menos tan rigurosos como los que se definen en la especificación ASTM D445-15.

3.2.2 Método de las pruebas de vuelo

3.2.2.1 Las pruebas de vuelo se realizarán de acuerdo con el método de pruebas de vuelo y las condiciones de estabilidad descritas en 3.2.3.

3.2.2.2 Los puntos de prueba estarán separados por una duración mínima de dos minutos o por una excedencia de uno o más de los límites de los criterios de estabilidad que se describen en 3.2.3.1.

3.2.2.3 **Recomendación.** — Cuando se realicen vuelos en las condiciones de prueba que rigen para determinar el SAR, deberían respetarse los siguientes criterios:

- a) el vuelo se realiza a altitud de presión constante y con rumbo constante a lo largo de isobaras, en la medida de lo posible;
- b) el reglaje del empuje/régimen de potencia del motor es estable para un vuelo horizontal sin aceleración;
- c) el vuelo se realiza en condiciones que se asemejen lo más posible a las condiciones de referencia, para minimizar la magnitud de las correcciones;
- d) no hay cambios en la compensación o en el régimen de potencia/reglaje del empuje, en las purgas de estabilidad y de maniobra del motor ni en la extracción de potencia eléctrica y mecánica (incluido el flujo de purga de aire). Debería evitarse cualquier cambio en el uso de sistemas de aviones que pueda afectar la medición del SAR; y
- e) el movimiento del personal a bordo se mantendrá al mínimo.

3.2.3 Estabilidad de las condiciones de prueba

3.2.3.1 Para que una medición del SAR sea válida, una condición de prueba es que los parámetros siguientes se mantengan dentro de las tolerancias indicadas por 1 minuto como mínimo, lapso durante el cual se obtienen los datos del SAR:

- a) número de Mach dentro de $\pm 0,005$;
- b) temperatura ambiente dentro de $\pm 1^\circ\text{C}$;
- c) rumbo dentro de $\pm 3^\circ$;
- d) deriva dentro de $\pm 3^\circ$;
- e) ángulo de deriva menor que 3° ;
- f) velocidad respecto al suelo dentro de $\pm 3,7$ km/h (± 2 kt);
- g) la diferencia entre la velocidad respecto al suelo al principio de la condición de prueba y la velocidad respecto al suelo al final de la condición de prueba no supera los $\pm 2,8$ km/h/min ($\pm 1,5$ kt/min); y
- h) altitud de presión dentro de ± 23 m (± 75 ft).

3.2.3.2 Pueden utilizarse alternativas a los criterios de estabilidad de las condiciones de prueba antes enumerados siempre y cuando pueda demostrarse suficientemente la estabilidad ante la autoridad de certificación.

3.2.3.3 Normalmente, deberían descartarse los puntos de prueba que no satisfagan los criterios de estabilidad de las condiciones de prueba que figuran en 3.2.3.1. Sin embargo, los puntos de prueba que no satisfagan los criterios de estabilidad de 3.2.3.4 podrán ser aceptables con sujeción a la aprobación de la autoridad de certificación, y se considerarían como procedimiento equivalente.

3.2.4 Verificación de la masa del avión en las condiciones de prueba

3.2.4.1 Los procedimientos para determinar la masa del avión en cada condición de prueba estarán sujetos a la aprobación de la autoridad de certificación.

3.2.4.2 **Recomendación.** — La masa del avión durante una prueba de vuelo debería determinarse sustrayendo el combustible utilizado (es decir, el flujo de combustible integrado) de la masa del avión al iniciar el vuelo de prueba.

La precisión en la determinación del combustible utilizado debería verificarse pesando el avión de prueba en básculas calibradas, ya sea antes y después del vuelo de prueba SAR (Alcance específico km/kg TAS Velocidad verdadera km/h), o antes y después de otro vuelo de prueba con un tramo de crucero, siempre que el vuelo se realice durante la semana siguiente al vuelo de prueba de SAR o dentro de las 50 horas de vuelo posteriores al vuelo de prueba de SAR (a elección del solicitante), y con los mismos medidores de flujo de combustible inalterados.

4. MEDICIÓN DEL ALCANCE ESPECÍFICO DEL AVIÓN

4.1 Sistema de medición

4.1.1 Se registrarán los parámetros siguientes a una tasa de muestreo mínima de 1 Hz:

- a) velocidad aerodinámica;
- b) velocidad respecto al suelo;
- c) velocidad verdadera;
- d) flujo de combustible;
- e) parámetros del régimen de potencia del motor (por ejemplo, velocidad del soplatante, relación de presiones del motor, par motor, caballos al eje);
- f) altitud de presión;
- g) temperatura;
- h) rumbo;
- i) deriva; y
- j) combustible utilizado (para la determinación de la masa bruta y la posición del CG).

4.1.2 Se registrarán los parámetros siguientes a una tasa de muestreo conveniente:

- a) latitud;
- b) posiciones de los dispositivos de purga de aire del motor y tomas de potencia del motor; y
- c) extracción de potencia (carga eléctrica y mecánica).

4.1.3 El valor de cada parámetro utilizado para determinar el SAR, a excepción de la velocidad respecto al suelo, será la media aritmética simple de los valores medidos para ese parámetro, obtenido en las condiciones de prueba estables (véase 3.2.3.1).

Nota. — Se utilizará la rapidez de cambio de la velocidad respecto al suelo durante la condición de prueba para evaluar y corregir cualquier aceleración o desaceleración que pueda ocurrir durante la condición de prueba.

4.1.4 Cada dispositivo de medición tendrá la resolución suficiente para determinar que se mantiene la estabilidad de los parámetros definidos en 3.2.3.1.

4.1.5 Se considera que el sistema global de medición de SAR es una combinación de instrumentos y dispositivos, incluido todo procedimiento conexo, que se utiliza para obtener los siguientes parámetros, necesarios para la determinación del SAR:

- a) flujo de combustible;
- b) número de Mach;
- c) altitud;
- d) masa del avión;
- e) velocidad respecto al suelo;
- f) temperatura del aire exterior;
- g) valor del poder calorífico inferior del combustible; y
- h) CG.

4.1.6 La precisión de cada uno de los elementos que conforman el sistema global de medición del SAR se define según su efecto en el SAR. El error acumulativo asociado con el sistema global de medición del SAR se define como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados (RSS) de las predicciones individuales.

Nota. — La predicción de los parámetros sólo necesita examinarse dentro del intervalo de parámetros necesarios para demostrar que se cumple con la norma sobre emisiones de CO₂.

4.1.7 Si el valor absoluto del error acumulativo del sistema global de medición del SAR es superior a 1,5%, al valor del SAR corregido respecto a las condiciones de referencia (véase la Sección 5), se aplicará una penalidad igual a la cantidad en que el valor de la RSS excede de 1,5%. Si el valor absoluto del error acumulativo del sistema global de medición del SAR es menor o igual a 1,5%, no se aplicará penalidad alguna.

5. CÁLCULO DEL ALCANCE ESPECÍFICO DE REFERENCIA A PARTIR DE LOS DATOS MEDIDOS

5.1 Cálculo del SAR (Alcance específico)

El SAR se calcula a partir de la ecuación siguiente:

$$\text{SAR} = \text{TAS}/\text{WF}$$

donde:

- TAS es la velocidad verdadera; y
- WF es el flujo total de combustible del avión.

5.2 Correcciones de las pruebas respecto a las condiciones de referencia

5.2.1 Los valores medidos del SAR se corregirán respecto a las condiciones de referencia que se especifican en la sección 38.10 de esta Regulación. Las correcciones se aplicarán para cada uno de los siguientes parámetros medidos que no correspondan a las condiciones de referencia:

Aceleración/desaceleración (energía). La resistencia al avance se determina suponiendo que se trata de un vuelo estable, no acelerado. La aceleración o desaceleración que ocurre durante una condición de prueba afecta al nivel de resistencia al avance evaluado. La condición de referencia consiste en un vuelo estable, no acelerado.

Aeroelasticidad. La aeroelasticidad del ala puede ocasionar una variación en la resistencia al avance como función de la distribución de la masa del ala del avión. La distribución de la masa del ala del avión será afectada por la distribución de la carga del combustible en las alas y la presencia de cualquier almacenamiento externo.

Altitud. La altitud a la que un avión vuela afecta al flujo de combustible.

Extracción de potencia eléctrica y mecánica y flujo de purga de aire. La extracción de potencia eléctrica y mecánica, y el flujo de purga de aire afectan al flujo de combustible.

Gravedad aparente. La aceleración, ocasionada por el efecto local de la gravedad y la inercia, afecta el peso de prueba del avión.

La gravedad aparente en las condiciones de prueba varía con la latitud, la altitud, la velocidad respecto al suelo y la dirección del movimiento con respecto al eje de la Tierra. La aceleración gravitacional de referencia es la aceleración gravitacional para el avión que viaja en dirección al norte geográfico, en condiciones de aire calmo, a la altitud de referencia, a una latitud geodésica de $45,5^\circ$ y basada en g₀.

Número de Reynolds. El número de Reynolds afecta a la resistencia al avance del avión. Para una condición de prueba dada, el número de Reynolds es función de la densidad y la viscosidad del aire a la altitud y temperatura de prueba. El número de Reynolds de referencia se deriva de la densidad y la viscosidad del aire determinadas a partir de la atmósfera tipo de la OACI a la altitud de referencia.

Poder calorífico inferior del combustible. El poder calorífico inferior del combustible define el contenido de energía del combustible y afecta directamente al flujo de combustible para una condición de prueba dada.

Posición del CG. La posición del centro de gravedad de un avión GC afecta a la resistencia al avance debido a la compensación longitudinal.

Temperatura. La temperatura ambiente afecta al flujo de combustible. La temperatura de referencia es la temperatura de un día normal determinada a partir de la atmósfera tipo de la OACI a la altitud de referencia.

Nota.— El análisis de datos posteriores al vuelo incluye la corrección de los datos medidos para las características de respuesta del soporte físico de adquisición de datos [por ejemplo, latencia del sistema, retraso, desplazamiento (offset), memoria temporal (buffering), etc.].

5.2.2 Los métodos de corrección están sujetos a la aprobación de la autoridad de certificación. Si el solicitante considera que una corrección en particular es innecesaria, se proporcionará una justificación aceptable a la autoridad de certificación.

5.3 Cálculo del valor del alcance específico (SAR)

Los valores del SAR para cada una de las tres masas de referencia definidas en la sección 38.8 de esta Regulación se calcularán, ya sea directamente, a partir de las mediciones hechas en cada punto de prueba válido ajustadas a las condiciones de referencia, o indirectamente, a partir del modelo de performance que haya sido validado por estos puntos de prueba. El valor final del SAR para cada masa de referencia será la media aritmética simple de todos los puntos de prueba válidos para la masa bruta apropiada, o se derivará de un modelo de performance validado. No se omitirá ningún dato obtenido a partir de un punto de prueba válido, a menos que así lo haya acordado la autoridad de certificación.

Nota.— Pueden permitirse extrapolaciones acordes con las prácticas de aeronavegabilidad aceptadas para masas distintas de las sometidas a prueba si se usa un modelo de performance validado. El modelo de performance debería basarse en datos que abarquen un intervalo suficiente de coeficiente de sustentación, número de Mach y consumo de combustible para empuje específico del motor, de modo que no haya extrapolación de esos parámetros.

6. VALIDEZ DE LOS RESULTADOS

6.1 Se calculará el intervalo de confianza de 90% para cada uno de los valores del SAR (Alcance específico), para las tres masas de referencia.

6.2 Si se obtienen datos conglomerados en forma independiente para cada uno de los puntos de referencia de las tres masas brutas, el tamaño mínimo aceptable de la muestra para cada uno de los valores del SAR (Alcance específico), para las tres masas brutas será seis.

6.3 Otra alternativa consiste en recopilar los datos de SAR para un rango de masas. En este caso, el tamaño mínimo aceptable de la muestra será 12 y el intervalo de confianza de 90% se calculará para la recta de regresión media que atraviesa los datos.

6.4 Si el intervalo de confianza de 90% del valor del SAR para cualquiera de las tres masas de referencia del avión excede de $\pm 1,5\%$, podrá utilizarse el valor del SAR para esa masa de referencia, con sujeción a la aprobación de la autoridad de certificación, si se le aplica una penalidad. La penalidad será igual a la cantidad en que el intervalo de confianza de 90% excede de $\pm 1,5\%$. Si el intervalo de confianza de 90% del valor del SAR es inferior o igual a $\pm 1,5\%$, no es necesario aplicar penalidad alguna.

Nota.— Los métodos para calcular el intervalo de confianza de 90% figuran en el Manual técnico ambiental (Doc 9501), Volumen III - Procedimientos para la certificación de aviones respecto a las emisiones de CO₂.

7. CÁLCULO DEL VALOR DE MEDICIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂

El valor de medición para la evaluación de las emisiones de CO₂ se calculará de acuerdo con la fórmula definida en 38.7 de esta Regulación.

8. NOTIFICACIÓN DE DATOS A LA AUTORIDAD DE CERTIFICACIÓN

Nota.— La información requerida se divide en: 1) información general para determinar cuáles son las características del avión y el método de análisis de datos; 2) lista de las condiciones de referencia utilizadas; 3) datos obtenidos de la(s) prueba(s) del avión; 4) cálculos y correcciones de los datos de las pruebas de SAR respecto de las condiciones de referencia; y 5) resultados derivados de los datos de las pruebas.

8.1 Información general

Se proporcionará la información siguiente para cada tipo y modelo de avión para el cual se desea obtener la certificación relativa a las emisiones de CO₂:

- la designación del tipo y el modelo de avión;
- las características generales del avión, incluidas: el rango del CG, el número y la designación de tipo de los motores y, si corresponde, de las hélices;
- la MTO;
- las dimensiones pertinentes que se necesitan para calcular el Factor Geométrico de Referencia RGF; y
- el número de serie del avión o aviones sometidos a prueba para su certificación relativa a las emisiones de CO₂ y, además, cualquier modificación o equipo no estándar que pueda afectar las características del avión respecto de las emisiones de CO₂.

8.2 Condiciones de referencia

Se indicarán las condiciones de referencia utilizadas para determinar el SAR (véase la sección 38.10 de esta Regulación Aeronáutica Venezolana).

8.3 Datos de las pruebas

Se proporcionarán los siguientes datos medidos de las pruebas, incluida cualquier corrección para las características de los instrumentos, para cada uno de los puntos de medición de prueba:

- la velocidad aerodinámica, la velocidad respecto al suelo y la velocidad verdadera;
- el flujo de combustible;
- la altitud de presión;
- la temperatura estática del aire;
- la masa bruta y el CG del avión para cada punto de prueba;

f) los niveles de extracción de potencia eléctrica y mecánica y el flujo de purga de aire;

g) el rendimiento del motor:

- para aviones de reacción, el régimen de potencia del motor; y
 - para aviones propulsados por hélice, caballos al eje o par motor del motor y la velocidad de rotación de las hélices;
- el poder calorífico inferior del combustible;
 - la gravedad específica y la viscosidad cinemática del combustible, si se utilizan medidores de flujo volumétrico de combustible (véase 3.2.1 d);
 - el error acumulativo (RSS) del sistema de medición global (véase 4.1.6);
 - el rumbo, la derrota y la latitud;
 - adhesión a los criterios de estabilidad requeridos (véase 3.2.3.1); y
 - la descripción de los instrumentos y dispositivos empleados para obtener los parámetros necesarios para determinar el SAR, y sus precisiones individuales en términos de su efecto en el SAR (véanse 4.1.5 y 4.1.6).

8.4 Cálculos y correcciones de los datos de las pruebas de SAR respecto de las condiciones de referencia

Se proporcionarán, para cada uno de los puntos de medición de las pruebas, los valores medidos del SAR, las correcciones respecto de las condiciones de referencia (véase 5.2) y los valores del SAR corregidos.

8.5 Datos derivados

Se proporcionará la siguiente información derivada para cada avión que se someta a prueba para la obtención de la certificación:

- el alcance específico SAR (km/kg) para cada masa de referencia del avión y el intervalo de confianza de 90% conexo (véase 6);
- el promedio de la inversa de SAR para las tres masas de referencia;
- el Factor Geométrico de Referencia RGF; y
- el valor de medición para la evaluación de emisiones de CO₂, incluido su porcentaje del valor de medición máximo permitido para la evaluación de emisiones de CO₂ que se define en la sección 38.9 de esta Regulación.

APÉNDICE B

FACTOR GEOMÉTRICO DE REFERENCIA

1. El Factor Geométrico de Referencia RGF es un parámetro no dimensional que se utiliza para ajustar el valor de $(1/SAR)_{AVG}$. El RGF se basa en una medida del tamaño del fuselaje normalizada con respecto a 1 m², y se deriva de la siguiente manera:

a) para aviones con un solo puesto de pilotaje: determinar el área de una superficie (expresada en m²) limitada por la anchura máxima del perfil externo (OML) del fuselaje, proyectado ortogonalmente sobre un plano paralelo al piso del puesto de pilotaje principal; o

b) para aviones con un puesto de pilotaje superior: determinar la suma del área de una superficie (expresada en m²) limitada por la anchura máxima del OML del fuselaje, proyectado ortogonalmente sobre un plano paralelo al piso del puesto de pilotaje principal, y el área de una superficie limitada por la anchura máxima del OML

del fuselaje, al nivel o por encima del piso del puesto de pilotaje superior, proyectado ortogonalmente sobre un plano paralelo al piso del puesto de pilotaje superior; y

c) Determinar el Factor Geométrico de Referencia RGF no dimensional dividiendo las áreas definidas en 1 a) o 1 b) por 1 m².

2. El Factor Geométrico de Referencia RGF comprende todo el espacio presurizado del puesto de pilotaje principal o del superior, que incluye pasillos, espacios de asistencia, cocinas, lavabos, corredores, cajas de escalera y áreas que pueden aceptar público pasajero, carga y contenedores de combustible auxiliares.

No incluye el espacio no presurizado, los tanques de combustible permanentes integrados a la cabina o el espacio que no está en el puesto de pilotaje principal o en el superior (tales como un apartadero de carga debajo de las superficies útiles o un desván de descanso de la tripulación). El RGF no incluye la zona de la tripulación del puesto de pilotaje.

3. El límite posterior que debe utilizarse para calcular el Factor Geométrico de Referencia RGF, es la superficie posterior del revestimiento del mamparo estanco posterior. El límite de la parte frontal es la superficie frontal del revestimiento del mamparo estanco frontal, exceptuando la zona de la tripulación del puesto de pilotaje. El límite de anchura definido en 1 a) o 1 b) puede variar en la longitud del fuselaje entre los límites posterior y frontal.

4. Las áreas a las que tienen acceso tanto los pasajeros como la tripulación están excluidas de la definición de "zona de la tripulación del puesto de pilotaje". Para los aviones cuyo puesto de pilotaje tiene una puerta, el límite posterior de la zona de la tripulación del puesto de pilotaje es el plano de la cara delantera de la puerta del puesto de pilotaje. Para aviones que tienen configuraciones interiores opcionales que incluyen ubicaciones distintas de la puerta del puesto de pilotaje, o cuyo puesto de pilotaje no tiene puerta, el límite quedará determinado por la configuración que tenga la zona de la tripulación del puesto de pilotaje más pequeña. Para aviones certificados para operaciones con un solo piloto, la zona de la tripulación del puesto de pilotaje se extenderá a la mitad de la anchura del puesto de pilotaje, incluso si dispone de una puerta del puesto de pilotaje. Para aviones con un puesto de pilotaje superior, el RGF de un puesto de pilotaje puede extenderse hacia adelante, por encima o por debajo de la zona de la tripulación del puesto de pilotaje.

5. Las Figuras A2-1 y A2-2 dan nociones de las condiciones relativas a los límites que se utilizan para determinar el RGF.

Nota.— En el Manual técnico-ambiental (Doc 9501), Volumen III — Procedimientos para la certificación respecto de emisiones de CO₂ de los aviones figuran textos de orientación sobre la determinación del RGF.

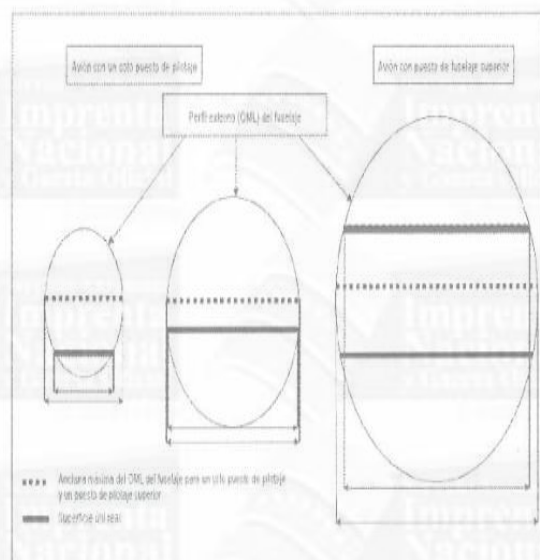


Figura A2-1 Vista Sección Transversal

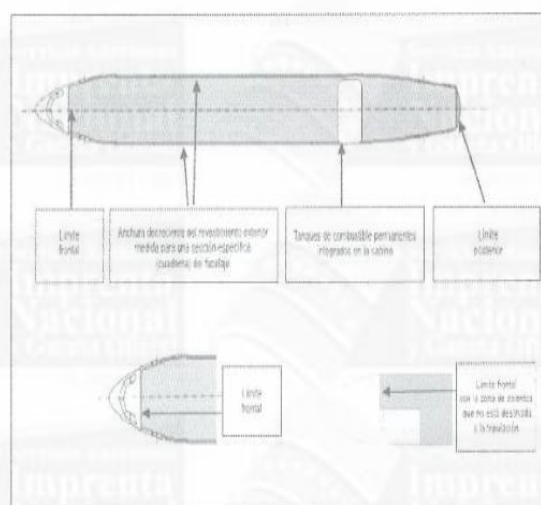


Figura A2-2 Vista en Planta

CAPÍTULO C DISPOSICIONES DEROGATORIAS Y FINALES

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

PRIMERA: Se deroga la Providencia Administrativa N° PRE-CJU-143-23 de fecha 13 de julio de 2023, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.753 de fecha 28 de julio de 2023, que establece la Regulación Aeronáutica Venezolana 38 (RAV 38) Emisión de CO₂ de los Aviones.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA: Todo lo no previsto en esta Regulación Aeronáutica Venezolana será resuelto por la Autoridad Aeronáutica.

SEGUNDA: La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia en la fecha de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Cúmplase

LEONARDO ALBERTO BRICEÑO DUDAMEL
Presidente (E)
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023
Publicado en Gaceta Oficial N° 42.701 del 28/08/2023

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA N° PRE-CJU-GDA-244-2024
CARACAS, 21 DE JUNIO DE 2024

214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, en ejercicio de las competencias que le confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009, con base en lo previsto en el artículo 5 y 85 ejusdem, que establecen el Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica, y lo relativo a la Industria y Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico, respectivamente; en concordancia con las atribuciones legalmente otorgadas en el numeral 5 del artículo 7 y numerales 1,3 y 15 literal c del artículo 13 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005, y en consideración al contenido de la enmienda 109 del Anexo 8, "Aeronavegabilidad".

Dicta,

La siguiente,

REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 43 (RAV 43)

MANTENIMIENTO

CAPÍTULO A GENERALIDADES

SECCIÓN 43.1 OBJETO.

Esta Regulación Aeronáutica tiene por objeto dictar las normas que rigen el mantenimiento de las aeronaves y componentes, con certificado de aeronavegabilidad emitido por la Autoridad Aeronáutica de la República Bolivariana de Venezuela o emitido por cualquier otra Autoridad Aeronáutica y operen en el territorio nacional.

SECCIÓN 43.2 APLICABILIDAD.

a) Esta Regulación rigen el mantenimiento, reacondicionamiento y modificación de:

- 1) Aeronaves que tengan un Certificado de Aeronavegabilidad emitido por la Autoridad Aeronáutica de la República Bolivariana de Venezuela y sus componentes de aeronave;
- 2) Aeronaves civiles registradas en otro Estado, utilizadas en la aviación civil comercial de conformidad con lo establecido en las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 121 y 135.

b) Cualquier aeronave a la que se haya expedido un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría de aeronave deportiva liviana (LSA).

c) Componentes con vida limitada que son removidos de una aeronave o componente de aeronave con certificado de tipo, segregados o controlados de acuerdo con lo establecido en la sección 43.14 de esta Regulación.

d) Esta Regulación Aeronáutica Venezolana no aplica a:

- 1) Aeronaves a la cual la Autoridad Aeronáutica del Estado de Matrícula le haya otorgado un Certificado de Aeronavegabilidad Especial Experimental.
- 2) Cualquier aeronave pilotada a distancia (RPA) con una masa (peso) máxima de despegue (MTOM) igual o menor a 25 kilogramos.

SECCIÓN 43.3 DEFINICIONES.

a) Para los propósitos de esta Regulación, las siguientes definiciones son aplicables:

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes, en base a la educación, formación, pericia y experiencia apropiada.

Componente con vida útil limitada: Todo componente para el cual se especifica un límite obligatorio de reemplazo en el diseño de tipo (en horas, ciclos o tiempo transcurrido), la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad o las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Se deben dejar esos componentes permanentemente fuera de uso en el momento en que se alcance ese límite o antes de ese momento.

Componente de aeronave: Todo equipo, instrumento o partes de una reparación o modificación.

Condición de aeronavegabilidad: El estado de una aeronave o componente de aeronave que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

Conformidad de Mantenimiento (visto bueno o CCM): Documento por medio del cual se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere, han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

Datos de mantenimiento: Cualquier dato técnico aprobado o aceptado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de Matrícula, necesario para asegurar que la aeronave o componente de aeronave pueda ser mantenido en una condición tal que garantice la aeronavegabilidad de la aeronave, o la operación apropiada del equipo de emergencia u operacional.

Datos de mantenimiento aprobados: Cualquier dato técnico que haya sido específicamente aprobado por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula. Las especificaciones de los certificados de tipo y de los certificados de tipo suplementarios, directrices de aeronavegabilidad y los manuales de la organización que posee el certificado de tipo cuando sea específicamente indicado, son ejemplos de datos de mantenimiento aprobados.

Datos de mantenimiento aceptables: Cualquier dato técnico que comprenda métodos y prácticas aceptables por la AAC del Estado de matrícula y que puedan ser usados como base para la aprobación de datos de mantenimiento. Los manuales de mantenimiento, el manual de la OMA, y las circulares de asesoramiento, son ejemplos de datos de mantenimiento aceptables.

Estado de diseño: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.

Estado de diseño de la modificación: Estado que tiene jurisdicción sobre la persona o entidad responsable del diseño de la modificación o reparación de una aeronave, motor o hélice.

Estado de fabricación: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.

Estado de matrícula: Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Estado del explotador: Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

Estatus de vida: Ciclos, horas acumuladas, o cualquier otro límite de reemplazo obligatorio de un componente.

Inspección: Es el acto de examinar una aeronave o componente de aeronave para establecer la conformidad con un dato de mantenimiento.

Inspección anual: Es una inspección completa de la aeronave y sus registros que debe contemplar como mínimo los ítems del Apéndice B de esta regulación, o los definidos por el organismo de diseño para una inspección anual, y:

- i) la documentación completa de acuerdo a lo establecido en la RAV 91;
- ii) que esté de acuerdo con el certificado de tipo;
- iii) que las modificaciones y reparaciones mayores hayan sido aprobadas por la Autoridad Aeronáutica del Estado de Matrícula;
- iv) el registro de cumplimiento de las directivas de aeronavegabilidad aplicables; y
- v) los registros de todas las tareas de mantenimiento realizadas.

Inspección en proceso: Es una inspección que garantiza un nivel adecuado de seguridad de un cambio de componente de aeronave, una reparación, una modificación y acciones correctivas de mantenimiento necesarias para solucionar las no conformidades derivadas de las tareas de mantenimiento de verificación de la condición de la aeronave o componente de aeronave. Estas inspecciones no deben ser confundidas con los ítems de Inspección Requerida (RII), los cuales son definidos por el operador.

Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA): Conjunto de datos descriptivos, planificación de mantenimiento e instrucciones para el cumplimiento elaborado por un titular de aprobación de diseño de acuerdo con la base de la certificación para el producto aeronáutico. Las ICA brindan a los explotadores la información necesaria para elaborar su propio programa de mantenimiento y permiten a los organismos de mantenimiento establecer las instrucciones de cumplimiento.

Mantenimiento: Realización de las tareas requeridas en una aeronave y componentes de aeronave para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los mismos, incluyendo por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defectos y la realización de una modificación o reparación.

Mantenimiento de la aeronavegabilidad: Conjunto de procedimientos que permite asegurar que una aeronave, componentes de aeronave, componentes de aeronave cumplen con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

Mantenimiento en línea: Son operaciones de mantenimiento sencillas realizadas antes del vuelo para asegurar la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, incluyendo la caza de fallas (troubleshooting), corrección de defectos sencillos, servicios, reemplazo de componentes reemplazables en línea (LRU), mantenimiento y pruebas programadas que comprendan inspecciones visuales para detectar condiciones insatisfactorias obvias que no requieran inspecciones detalladas extensas, ni equipos, ni procedimientos, ni instalaciones especializadas o complejas.

Modificación: Una modificación de una aeronave o componente de aeronave significa un cambio en el diseño de tipo que no constituya una reparación.

(i) **Mayor:** Una modificación mayor significa un cambio de diseño de tipo que no esté indicado en las especificaciones de la aeronave, del motor de la aeronave o de la hélice que pueda influir notablemente en los límites de masa y centrado, resistencia estructural, performance, funcionamiento de los grupos motores, características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas.

(ii) **Menor:** Una modificación menor significa una modificación que no sea mayor.

Nota: En algunos Estados se utiliza el término "alteración" en lugar de "modificación". Para los efectos de la RAV 43 los términos "alteración" y "modificación" se utilizan como sinónimos.

Organización responsable del diseño de tipo: Organismo titular del certificado de tipo y responsable del diseño del producto aeronáutico y el cumplimiento permanente del diseño de tipo del producto aeronáutico de los requisitos de aeronavegabilidad apropiados impuestos por la autoridad de certificación de tipo. En algunos casos será el titular de un documento equivalente que certifique la aprobación del diseño de tipo por la autoridad de certificación.

Reacondicionamiento (overhaul): Llamado también reparación general, es el restablecimiento de una aeronave o componente de aeronave por inspección y reemplazo, de conformidad con un estándar aprobado para extender el potencial operacional.

Reparación: Es la restauración de una aeronave y/o componentes de aeronaves a su condición de aeronavegabilidad, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso.

i) **Mayor (importante):** Toda reparación de una aeronave o componente de aeronave que pueda afectar de manera apreciable la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los grupos motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.

ii) **Menor:** Es una reparación que no sea mayor.

Requisitos adecuados de aeronavegabilidad: Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados, establecidos, adoptados o aceptados por un Estado contratante para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración, relacionada con el origen de los materiales y las partes; la historia del procesamiento; y la distribución y localización del producto después de su entrega.

CAPÍTULO B

RESPONSABILIDADES DEL MANTENIMIENTO

SECCIÓN 43.4 RESPONSABILIDADES.

- a) Cualquier Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), que realice mantenimiento, inspección en proceso o emita una certificación de conformidad de mantenimiento será responsable de todos los trabajos que efectúe, de acuerdo a su lista de capacidad aprobada, según aplique.
- b) Cualquier titular de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves (TMA), y que realice mantenimiento, inspección en proceso o emita una certificación de conformidad de mantenimiento será responsable de todos los trabajos que efectúe, de acuerdo a sus atribuciones y limitaciones establecidas en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 (RAV 60).

SECCIÓN 43.5 INFORME SOBRE FALLAS, CASOS DE MAL FUNCIONAMIENTO Y DEFECTOS.

- a) Toda persona u organización responsable de emitir la certificación de conformidad de mantenimiento, deberá informar a la Autoridad Aeronáutica, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario o a la persona u organización responsable del diseño de la modificación o reparación y al explotador o propietario de la aeronave, sobre cualquier condición de una aeronave o componente de aeronave que haya identificado y que pueda poner en peligro la aeronave.
- b) Los informes deben ser realizados de la forma y manera indicada por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula y deberá contener toda la información pertinente sobre el defecto o la condición no aeronavegable que sea de su conocimiento.
- c) Los informes deben ser enviados en un periodo no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación de la condición no aeronavegable.

SECCIÓN 43.6 FALSIFICACIÓN, REPRODUCCIÓN, O ALTERACIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO.

- a) Las personas u Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) no podrán directa o indirectamente realizar:
 - 1) Anotaciones fraudulentas o intencionalmente falsas, en los registros de mantenimiento o informes requeridos, archivados o usados, para demostrar el cumplimiento con cualquier requisito de esta Regulación;
 - 2) Reproducción para un propósito fraudulento, de cualquier registro o informe requerido por esta Regulación;
 - 3) Alteraciones con propósitos fraudulentos; de cualquier registro o informe requerido por esta Regulación; o
 - 4) Enmiendas, tachaduras o sobre-escrituras, en registros de mantenimiento que no permitan la lectura del asentamiento original.

CAPÍTULO C

PERSONAS Y ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO

SECCIÓN 43.7 PERSONAS Y ORGANIZACIONES AUTORIZADAS A REALIZAR MANTENIMIENTO.

- a) Podrán realizar mantenimiento en una aeronave o componente de aeronave, de acuerdo a sus atribuciones o su lista de capacidad, según corresponda las siguientes personas y organizaciones:
 - 1) Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificadas bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), de acuerdo a su lista de capacidad aprobada.
 - 2) Titulares de licencias de técnicos en mantenimiento de aeronaves (TMA), los cuales podrán realizar mantenimiento de acuerdo a sus limitaciones, atribuciones y de conformidad con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 (RAV 60).
 - 3) Personas naturales que trabajen bajo la supervisión de un titular de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves (TMA), otorgada por la Autoridad Aeronáutica, de acuerdo a sus limitaciones, atribuciones y de conformidad con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 (RAV 60) o bajo la supervisión de una OMA certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145).

SECCIÓN 43.8 PERSONAS Y ORGANIZACIONES AUTORIZADAS A REALIZAR INSPECCIONES EN PROCESO.

- a) Las siguientes personas y organizaciones podrán realizar inspecciones en proceso:
 - 1) Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificadas bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), de acuerdo a su lista de capacidad aprobada.
 - 2) Titulares de licencias de técnicos en mantenimiento de aeronaves (TMA), los cuales podrán realizar inspecciones en proceso de acuerdo a sus limitaciones, atribuciones y de conformidad con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 (RAV 60).
- b) La persona que realiza inspecciones en proceso en las aeronaves y componentes de aeronaves deberá:
 - 1) Poseer adecuada calificación y competencia que garantice la apropiada realización de la inspección en proceso, asegurando buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes.
 - 2) Estar adecuadamente familiarizado con los requerimientos de esta regulación, con los métodos y técnicas de inspección, prácticas, equipos y herramientas para determinar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave que son objeto de la inspección en proceso; y
 - 3) Poseer habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar la inspección en proceso.

SECCIÓN 43.9 PERSONAS Y ORGANIZACIONES AUTORIZADAS A EMITIR UNA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (CCM).

- a) Podrán emitir una certificación de conformidad de mantenimiento a una aeronave o componente de aeronave después que ha sido sometido a mantenimiento las siguientes personas y organizaciones:
 - 1) Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificadas bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), de acuerdo al alcance de su lista de capacidad aprobada.
 - 2) Titulares de licencias de técnico en mantenimiento de aeronaves (TMA), de acuerdo a sus limitaciones, atribuciones y de conformidad con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 (RAV 60), para aeronaves con masa máxima de despegue de hasta 5.700 kg, y helicópteros con masa máxima de despegue de hasta 3.175 kg operando de acuerdo con los requisitos de la RAV 91, limitado a servicios de mantenimiento de línea y a las acciones correctivas derivadas de igual complejidad, excluyendo servicios de mantenimiento de 100 horas o equivalentes.
- b) La persona que emita una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) en las aeronaves y componentes de aeronaves deberá:
 - 1) Poseer la calificación y competencia que garantice la apropiada emisión del certificado de conformidad de mantenimiento, asegurando buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes.
 - 2) Estar familiarizado con los requerimientos de esta regulación, con los métodos y técnicas de inspección, prácticas, equipo y herramientas para determinar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave que son objeto de la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM).
 - 3) Poseer experiencia real en mantenimiento de aeronave o componentes de aeronaves en un período de seis (6) meses, en los últimos dos (2) años.

CAPÍTULO D

REGLAS DE MANTENIMIENTO

SECCIÓN 43.10 REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO.

- a) Cada persona u Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), que realicen mantenimiento en una aeronave o componente de aeronave deberán emplear:
 - 1) Métodos, técnicas y prácticas que estén especificadas en los datos de mantenimiento vigentes para la aeronave y componente de aeronave, según sea aplicable.
 - 2) Métodos, técnicas y prácticas equivalentes que sean aceptables para la Autoridad Aeronáutica, a excepción de las limitaciones de aeronavegabilidad establecidas en la sección 43.13.
 - 3) Instalaciones y facilidades adecuadas para el desensamblaje, inspección y ensamblaje de las aeronaves y componentes de aeronaves para todo trabajo a ser realizado.
 - 4) Herramientas, equipamiento y equipos de prueba especificados en los datos de la organización de diseño.
 - 5) Equipos y herramientas calibradas de acuerdo a un estándar e intervalo aceptable para la Autoridad Aeronáutica, cuando sean utilizados para realizar una determinación de aeronavegabilidad.
- b) Cada persona u Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), que realice mantenimiento, reparaciones o modificaciones en aeronaves o componentes de aeronaves, realizará el trabajo de tal manera y usará materiales de tal calidad, que la condición del producto trabajado será al menos igual a su original o correctamente modificado de acuerdo a su función aerodinámica, resistencia estructural, resistencia a vibraciones, deterioro y otras condiciones que afecten la aeronavegabilidad.
- c) Cada persona u Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), que realicen una modificación mayor o reparación mayor, solo deberán comenzar a realizar los trabajos si dispone de los datos de mantenimiento aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.
- d) Los datos de mantenimiento utilizados para modificaciones y reparaciones menores deben ser aceptados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula.

SECCIÓN 43.11 REQUISITOS DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO.

- a) Cada persona u Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), que realicen mantenimiento a una aeronave o componente de aeronave deberán, una vez completado el trabajo satisfactoriamente, asentar en los registros de mantenimiento correspondientes la siguiente información:
 - 1) Tipo de inspección o tarea de mantenimiento realizada y extensión de la misma;
 - 2) el lugar donde se realizó el mantenimiento;
 - 3) las horas totales, ciclos totales (cuando aplique), marca, modelo, serial y matrícula de la aeronave; o la marca, número de parte, modelo y serial del componente de aeronave;
 - 4) una descripción detallada de la inspección, tarea o tareas de mantenimiento realizadas;
 - 5) la referencia a los datos de mantenimiento utilizados aceptados o aprobados por la Autoridad Aeronáutica;
 - 6) fecha de iniciación y término de las inspecciones o de las tareas de mantenimiento;
 - 7) identificación, nombre y firma de la persona que efectuó la inspección, tarea o tareas de mantenimiento;
 - 8) identificación, nombre y firma de la persona que efectuó la inspección en proceso, cuando sea requerido.
- b) Además de lo requerido en el párrafo (a) de esta sección, para el registro de las modificaciones o reparaciones menores se deberá entregar como mínimo una (01) copia al propietario o explotador de la aeronave de:
 - 1) La declaración de que la modificación o reparación ha sido clasificada como menor;
 - 2) los registros de la localización de la misma en la aeronave; y
 - 3) los registros del cambio de masa y centrado (cuando sea requerido) y los registros de la certificación de conformidad de mantenimiento efectuada luego de su realización.
- c) Adicionalmente a lo indicado en el Párrafo (a) de esta Sección, las reparaciones mayores y modificaciones mayores deberán ser registradas de acuerdo a lo indicado en el apéndice A de esta Regulación.
- d) La persona u organización requerida bajo cualquiera de los párrafos anteriores debe registrar los detalles de mantenimiento realizado de manera clara y legible en tinta o por otro medio permanente.

SECCIÓN 43.12 REGLAS ADICIONALES PARA LA REALIZACIÓN DE INSPECCIONES.

- a) Toda OMA que realiza una inspección anual o de 100 horas, debe utilizar una lista de verificación para la ejecución de ésta, la cual debe incluir el alcance y detalle como mínimo de los ítems contenidos en el Apéndice B de esta regulación.
- b) Si la aeronave tiene incorporadas modificaciones mayores o reparaciones mayores, que incluyan suplementos al manual de mantenimiento o de servicio, o instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, y en dichos documentos se recomienda efectuar inspecciones, la lista de verificación deberá contener los ítems que en esas inspecciones recomendadas se indiquen, cuando corresponda.

SECCIÓN 43.13 LIMITACIONES DE AERONAVEGABILIDAD

Cada persona u organización que realice una inspección o mantenimiento especificado en la sección de limitaciones de aeronavegabilidad contenidas en el manual de mantenimiento emitido por la organización responsable del diseño de tipo o en las "Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA)", realizarán las inspecciones o mantenimiento, de acuerdo con esa sección, o de acuerdo al programa de mantenimiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula y de conformidad con las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 121 o 135 (RAV 121 y RAV 135); o a un programa de mantenimiento de acuerdo con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 91 (RAV 91).

SECCIÓN 43.14 DISPOSICIÓN DE COMPONENTES DE AERONAVES CON VIDA ÚTIL LIMITADA.

- a) Cuando un componente con vida útil limitada es temporalmente removido y se instala nuevamente para el propósito de efectuar mantenimiento, no se requerirá ninguna disposición de acuerdo con el párrafo (b) de esta sección, si:
 - 1) El estatus de vida del componente no ha cambiado;
 - 2) la remoción y reinstalación es realizada en el mismo producto inicial; y
 - 3) el producto no acumula tiempo en servicio mientras el componente este removido.
- b) Cada persona u organización, con excepción de lo establecido en el párrafo (a) anterior, que remueva un componente con vida limitada desde un producto con certificado de tipo, deberá asegurarse que el mismo es controlado y trazable, usando uno de los siguientes métodos, el cual deberá evitar la instalación del componente después que ha alcanzado su límite de vida. Los métodos aceptables son:
 - 1) El componente puede ser controlado usando un sistema de conservación de registros que indique el número de parte, número de serial, y el estatus

actualizado de vida del mismo. Cada vez que el componente sea removido de un producto con certificado de tipo, los registros deben ser actualizados al estatus de vida actual. Este sistema podrá incluir medios electrónicos, papel u otro medio de almacenar registros.

- 2) La tarjeta de condición u otro registro podrá estar adosada al componente. La tarjeta de condición o registro deberá incluir el número de parte, número de serial y el estatus de vida actual del componente. Cada vez que el componente sea removido de un producto con certificado de tipo, se deberá actualizar la tarjeta de condición o registro existente, de modo que refleje el estatus de vida actual.
 - 3) El componente podrá ser marcado de forma legible usando un método de marcado no permanente, que muestre su estatus de vida actualizado. El estatus de vida deberá ser actualizado cada vez que el componente sea removido de un producto con certificado de tipo, o si la marca es removida.
 - 4) El componente podrá ser marcado de forma legible usando un método de marcado permanente que muestre su estatus de vida actualizado. El estatus de vida deberá ser actualizado cada vez que el componente sea removido de un producto con certificado de tipo.
 - 5) El componente podrá ser segregado usando métodos que impidan su instalación en un producto con certificado de tipo. Para este efecto, por lo menos deberá considerarse lo siguiente:
 - I) Mantener los registros con el número de parte, número de serial y estatus de vida actual del componente; y
 - II) asegurar que el componente sea físicamente almacenado y separado de otros componentes que estén disponibles para instalación.
 - 6) El componente podrá ser mutilado para evitar su instalación en un producto con certificado de tipo. La mutilación deberá inutilizar el componente y hacer imposible sea reparado, modificado y vuelva a ser aeronavegable o utilizable.
 - 7) Cualquier otro método aceptado o aprobado por la Autoridad Aeronáutica.
- c) Cada persona u organización que remueva un componente con vida limitada de un producto aeronáutico con certificado de tipo y lo venda o transfiera, deberá transferir con el componente, el marcado, la tarjeta u otro registro utilizado para cumplir con esta sección, a menos que el componente sea mutilado antes de su venta o transferencia.

CAPÍTULO E

CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO

SECCIÓN 43.15 REQUISITOS PARA LA EMISIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO.

- a) Toda persona u Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145) que cumple los requisitos de esta regulación puede certificar la conformidad de mantenimiento de las tareas efectuadas en una aeronave o componente de aeronave después de un servicio de mantenimiento, luego que ha verificado que:
- 1) Todas las tareas de mantenimiento fueron realizadas de acuerdo con esta Regulación;
 - 2) las inspecciones en proceso fueron realizadas por un técnico de mantenimiento de aeronaves (TMA) con adecuada competencia y de acuerdo a las atribuciones y habilitaciones contenidas en su licencia de acuerdo a la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 (RAV 60);
 - 3) los trabajos fueron realizados en cumplimiento con personal competente, en instalaciones adecuadas, utilizando materiales y componentes de aeronaves aprobados y trazables, con datos de mantenimiento aplicables y actualizados y con las herramientas y equipos calibrados de acuerdo a lo establecido por los fabricante;
 - 4) los asentamientos en los registros de mantenimiento requeridos en esta regulación han sido realizados;
 - 5) las modificaciones y reparaciones mayores fueron realizadas con datos aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado de matrícula; y
 - 6) los registros de modificaciones y reparaciones mayores fueron efectuados adecuadamente.

SECCIÓN 43.16 REQUISITOS SOBRE REGISTROS DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (VISTO BUENO).

- a) La certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) se realizará y firmará en el registro técnico de vuelo de la aeronave, para certificar que el trabajo de mantenimiento efectuado se completó satisfactoriamente de acuerdo con los datos de mantenimiento actualizados.
- b) La conformidad de mantenimiento contendrá una certificación que indique:
- 1) Los detalles básicos del mantenimiento realizado, incluyendo una referencia detallada de los datos de mantenimiento empleados y actualizados;
 - 2) el lugar donde se emitió la conformidad de mantenimiento;
 - 3) la fecha en la que se efectuó dicho mantenimiento;
 - 4) el nombre y firma de la persona autorizada que emite la certificación; y
 - 5) el número de la licencia específica (TMA) de la persona que emite la certificación o la identidad y número del certificado de aprobación y sello de la Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145) que emite la certificación.

c) Un componente que haya recibido mantenimiento sin estar instalado en la aeronave, requiere que se le emita un certificado de conformidad de mantenimiento (Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad, Formulario INAC-21-004) por ese mantenimiento; y al momento de instalarse en la aeronave, deberá emitirse una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) a la aeronave.

d) Una persona u Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145) que sea responsable de emitir una certificación de conformidad de mantenimiento de una aeronave deberá anotar en los registros correspondientes, lo siguiente:

- 1) Si la aeronave se encuentra aeronavegable y puede emitirse la certificación de conformidad de mantenimiento, se colocará la siguiente declaración: "Certifico que la aeronave (marca, modelo, matrícula y serial) ha sido inspeccionada de acuerdo con (asentar tareas) y se certifica que los trabajos efectuados han sido concluidos de manera satisfactoria de acuerdo a datos de mantenimiento aceptables o aprobados".
- 2) Si la aeronave no se encuentra aeronavegable para la emisión de un certificado de conformidad de mantenimiento, se debe incluir la siguiente declaración: "Certifico que la aeronave (marca, modelo, matrícula y serial) ha sido inspeccionada de acuerdo con (asentar tareas), y la siguiente lista de las discrepancias e ítems de condición no aeronavegables (incluir listado) es entregada al propietario u explotador. Para aquellos ítems que puedan estar no operativos bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 91 (RAV 91), se debe colocar una placa sobre cada instrumento y/o control en la cabina como "No operativo".

APÉNDICE A

MODIFICACIONES MAYORES, REPARACIONES MAYORES

a) Modificaciones mayores:

- 1) **Modificaciones mayores de estructuras.** Son aquellas que involucran las siguientes partes, componentes y/o tipos de modificaciones, que no están listadas en las especificaciones técnicas de la aeronave. Son modificaciones mayores de la célula de la aeronave:
 - i) Alas.
 - ii) Superficies del empenaje.
 - iii) Fuselaje.
 - iv) Bancadas de motor.
 - v) Sistemas de control de vuelo
 - vi) Trenes de aterrizaje.
 - vii) Casco o flotadores.
 - viii) Elementos de la célula incluyendo largueros, costillas, fijaciones o acoples, amortiguadores, capotas, carenados, refuerzos, montantes y contrapesos de balance.
 - ix) Sistema actuador de componentes hidráulicos y eléctricos.
 - x) Palas de rotor.
 - xi) Cambios al peso vacío o en el balance en vacío que causan un incremento del peso máximo certificado o cambie los límites del centro de gravedad de la aeronave.
 - xii) Cambios al diseño básico de los sistemas de combustible, aceite, refrigeración, calefacción, presurización de cabina, eléctrico, hidráulico, deshielo o sistemas de escape.
 - xiii) Cambios en alas o en superficies de control fijas o móviles que puedan producir características de vibración e inestabilidad.
- 2) **Modificaciones mayores de plantas de poder (motor).** Las siguientes alteraciones de un grupo motopropulsor, cuando no están incluidas en las especificaciones del motor, son alteraciones mayores del motor:
 - i) Conversión de un motor a partir de un modelo aprobado a otro, que comprende los cambios en la relación de compresión, en la caja de reducción de la hélice, de la relación de engranaje impulsor o de la sustitución de las partes principales del motor que requieran un trabajo extenso y pruebas del motor.
 - ii) Cambios al motor por reemplazo de partes estructurales del motor de la aeronave con partes que no son suministradas por el fabricante original o partes que no son aprobadas específicamente por la Autoridad Aeronáutica.
 - iii) Instalación de un componente que no está aprobado para el motor.
 - iv) Remoción de los componentes que están indicados como equipo necesario en las especificaciones de la aeronave o del motor.
 - v) Instalación de partes estructurales que no sean el tipo de partes aprobadas para la instalación.
 - vi) Cualquier conversión con el propósito de usar combustible de una categoría u octanaje diferente que el listado en las especificaciones del motor.

3) Modificaciones mayores de hélices. Son aquellas que involucran los siguientes tipos de modificaciones, que no están listadas en las especificaciones técnicas de la hélice, son alteraciones mayores de la hélice:

- i) Cambios en el diseño de la pala.
- ii) Cambios en el diseño del cubo de la hélice.
- iii) Cambios en el diseño del gobernador o sistema de control.
- iv) Instalación de un gobernador o sistema de control de hélice o puesta en bandera.
- v) Instalación de un sistema de deshielo de la hélice.
- vi) Instalación de partes no aprobadas para la hélice.

4) Modificaciones mayores de componentes. Son aquellas modificaciones al diseño básico que no son realizadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del componente, o de acuerdo con directivas de aeronavegabilidad aplicables. También son modificaciones o alteraciones mayores de componentes: los cambios en el diseño básico de equipos de radio comunicación y equipos de navegación aprobados bajo una certificación de tipo o una orden técnica estándar que tienen efecto en la frecuencia, estabilidad, nivel de ruido, sensibilidad, selectividad, distorsión, falsa emisión, recepción, características de los componentes de aviónica, o la habilidad para satisfacer las condiciones de la prueba en el medio ambiente y otros cambios que tengan un efecto en la performance del equipamiento.

b) Reparaciones mayores: Las reparaciones de las siguientes partes de una célula y las reparaciones de los siguientes tipos que involucran el aumento de resistencia, aumento de refuerzos, empalmes y la fabricación de elementos estructurales primarios o sus reemplazos, incluyendo el remachado o soldadura de las partes afectadas, son consideradas reparaciones mayores del fuselaje:

1) Reparación mayor de estructuras (célula).

- i) Cajón principal.
- ii) Alas o superficies de control monocasco o semi- monocasco.
- iii) Larguerillo de ala o miembros ubicados según la cuerda del ala.
- iv) Largueros.
- v) Platabanda (flange) del larguero del ala.
- vi) Miembros de viga reticuladas (truss-type beams).
- vii) Vigas con alma de poco espesor.
- viii) Montantes de ala y de superficies de la superficie del empenaje.
- ix) Quillas e intercepción de los flotadores.
- x) Elementos de chapa corrugadas sometidos a compresión que actúan en forma equivalente al larguero de las alas o superficies del grupo de empenaje.
- xi) Costillas principales del ala y miembros sometidos a compresión.
- xii) Montantes del ala o superficie de la empenaje.
- xiii) Bancada del motor.
- xiv) Largueros del fuselaje.
- xv) Soportes reticulados (truss-type beams) laterales, horizontales o cuadernas.
- xvi) Rieles y soportes de los asientos.
- xvii) Montantes del tren de aterrizaje.
- xviii) Eje montante de ruedas.
- xix) Ruedas.
- xx) Esquies y sus soportes para esquies.
- xxi) Partes del sistema de control tales como: columnas de control, pedales, ejes, soportes o mandos, o contrapesos externos de los alerones.
- xxii) Reparaciones que involucran sustitución de material.
- xxiii) Reparación de áreas dañadas de metal o madera contrachapada estresada cubriendo más de 15cm (6 pulgadas) en cualquier dirección.
- xxiv) La reparación del recubrimiento haciendo soldaduras adicionales.
- xxv) Empalme del recubrimiento.
- xxvi) La reparación de tres o más costillas adyacentes del ala o de superficies de control, o el borde de ataque de alas y superficies de control, entre esas costillas adyacentes.
- xxvii) Reparación del recubrimiento de tela en un área mayor que la requerida para reparar dos costillas adyacentes.
- xxviii) Reemplazo de la tela del recubrimiento sobre partes cubiertas con tela, tales como alas, fuselaje, estabilizadores y superficies de control.
- xxix) Reparaciones de tanques de combustible o aceite, ya sean integrales o removibles.

2) Reparaciones mayores de plantas de poder (motor). Las reparaciones de las siguientes partes de un motor y las reparaciones de los siguientes tipos, son consideradas reparaciones mayores del motor:

- i) Separación o desensamble de un cárter o del cigüeñal de un motor recíproco (alternativo) equipado con un sobrealimentador integral.
- ii) Separación o desensamble de un cárter o del cigüeñal de un motor recíproco (alternativo) equipado con una caja de reducción de hélice de un tipo diferente a la de engranajes de dientes rectos.
- iii) Reparaciones especiales de las partes estructurales del motor por medio de soldaduras, tratamientos metálicos de superficie u otros métodos.

3) Reparaciones mayores de hélices. Las reparaciones de los siguientes a una hélice son consideradas reparaciones mayores:

- i) Cualquier reparación o enderezamiento de palas de acero.
- ii) Reparación o maquinado de cubos de acero.
- iii) Reducción de las palas.
- iv) Restitución del refuerzo de la punta a las hélices de madera.
- v) Reemplazo de láminas externas de hélices de madera de paso fijo.
- vi) Reparación de los agujeros de los pernos con sobre medida en el cubo de las hélices de madera de paso fijo.
- vii) Trabajos de incrustación en las hélices de madera.
- viii) Reparación de palas de material compuesto.
- ix) Reemplazo de puntas metálicas en palas.
- x) Reemplazo de la cubierta de plástico.
- xi) Reparación de los gobernadores o sistemas de control de las hélices.
- xii) Reparación general (reacondicionamiento) de hélices de paso variable.
- xiii) Reparaciones de abolladuras profundas en los bordes (melladuras), cortes, marcas, etc. y enderezamiento de las palas de aluminio.
- xiv) Reparación o reemplazo de elementos internos de las palas.

4) Reparaciones mayores de componentes. Las reparaciones de los siguientes tipos a los componentes son consideradas reparaciones mayores:

- i) Calibración y reparación de instrumentos.
- ii) Calibración de equipos de radio.
- iii) Rebobinado de bobinas de campo de un accesorio eléctrico.
- iv) Desensamble completo de válvulas de potencia hidráulica.
- v) Reacondicionamiento de carburadores de presión y bomba de combustible, aceite e hidráulicas.

c) Registros de modificaciones mayores y reparaciones mayores.

- 1) Cada Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), que realice una reparación mayor o modificación mayor en la que esté aprobada según su lista de capacidad (Formulario INAC 145-002) deberá:
 - i) Enviar la formulario INAC-43-001 firmada y sellada a la Autoridad Aeronáutica y al propietario u operador, dentro de setenta y dos (72) horas después de la fecha de culminación de la reparación o modificación mayor;
 - ii) Archivar una formulario INAC-43-001 en los registros de la Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, durante cinco (5) años junto con la orden de trabajo respectiva.
- 2) Cada vez que se realiza una reparación mayor o modificación mayor de acuerdo con los datos técnicos aprobados por el Estado de diseño, la Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada y con aprobación en su Lista de Capacidad (Formulario INAC 145-002), deberá:
 - i) Emplear la orden de trabajo referente a la reparación o modificación.
 - ii) Emplear la orden de Ingeniería (si aplica), y elaborada por un Ingeniero Aeronáutico o Ingeniero en Mantenimiento Aeronáutico, aprobada aplicable a la reparación o modificación.
 - iii) Entregar al propietario o explotador de la aeronave una copia firmada de la orden de trabajo y conservar una copia duplicada durante al menos dos (2) años a partir de la fecha de aprobación para volver al servicio de la aeronave, estructura de avión, motor de aeronave, hélice o aparato.
 - iv) Entregar al propietario o explotador de la aeronave, una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM), de tal reparación o modificación mayor, firmada y sellada por el representante autorizado de la organización e incluir la siguiente declaración: "El producto aeronáutico identificado arriba fue reparado/modificado de acuerdo a la RAV 43 y es aprobado para su retorno a servicio. Los detalles pertinentes de la reparación se encuentran archivados en esta organización bajo la: Orden de Trabajo N° _____,

Firma _____ (Para ser firmado por el representante autorizado por la organización) (Nombre de la organización) (Certificado N°) (Dirección)".

- 3) Para la instalación de tanques de combustible adicionales para vuelos de largo alcance en el compartimiento de pasajeros o de carga, la organización de mantenimiento que realiza el trabajo debe llenar el formulario INAC-43-001 por triplicado. El original firmado y sellado del formato debe ser colocado a bordo de la aeronave como está especificado en la Regulación Aeronáutica Venezolana 91 (RAV 91).

d) Registro de cambios de plantas propulsoras (motor) o hélices.

Cada Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), que realice un reemplazo o cambio de una planta propulsora (motor) o hélice deberá elaborar y consignar ante la Autoridad Aeronáutica la formulario INAC 43-006 "Certificación de cambio de plantas propulsoras y hélices".

APÉNDICE B

ALCANCE Y DETALLE DE LOS ÍTEMES (SEGÚN SEA APLICABLE A LA AERONAVE EN PARTICULAR) A SER INCLUIDOS EN LAS INSPECCIONES ANUALES O DE 100 HORAS

NOTA.- Este apéndice se aplica cuando los datos de mantenimiento de la aeronave no han desarrollado esta prueba.

Cada organización que realice una inspección anual o de 100 horas por la Regulación Aeronáutica Venezolana 91 (RAV 91) deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Antes de la inspección, desmontará o abrirá todas las tapas de inspección, puertas de acceso, carenados y las capotas de los motores. Además, deberá limpiar totalmente la aeronave y sus motores.
- b) Inspeccionará cuando sea aplicable los siguientes componentes del fuselaje y del grupo del casco:
 - 1) Entelado y recubrimiento por deterioros, o deformaciones u otra evidencia de falla, y fijaciones defectuosas o inseguras de los soportes.
 - 2) Sistemas y componentes para determinar la instalación incorrecta, defectos visibles u operación incorrecta; y
 - 3) Envoltura, tubos de gas, tanques de lastre y partes relacionadas, para determinar condiciones defectuosas.
- c) Inspeccionará cuando sea aplicable los siguientes componentes de la cabina de pasajeros y puesto de pilotaje:
 - 1) Condición general por falta de limpieza y equipamiento suelto que pudiesen trabar los controles.
 - 2) Asientos y cinturones de seguridad por mala condición y defectos aparentes.
 - 3) Ventanas y parabrisas por deterioración y ruptura.
 - 4) Instrumentos para determinar si el estado, montaje, marcación es defectuosa y (cuando sea aplicable) la operación inadecuada.
 - 5) Controles de vuelo y motor por instalación y operación inapropiada.
 - 6) Baterías para determinar si es correcta su instalación y carga.
 - 7) Todos los sistemas por instalación inadecuada, malos o deficientes condiciones generales, defectos obvios y aparentes, e inseguridad en la sujeción.
- d) Verificar (cuando sea aplicable) los siguientes componentes del motor y carenados:
 - 1) Sección del motor por signos evidentes de fuga de aceite, combustible o líquido hidráulico y para determinar, si es posible, los orígenes de dichas fugas.
 - 2) Pernos y tuercas para verificar si el torque es el correcto y por defectos obvios.
 - 3) Interior del motor para la verificación de la compresión de los cilindros y por presencia de partículas metálicas o cuerpos extraños en los filtros, mallas de drenaje y en el tapón de drenaje del sumidero, si ocurre una compresión débil, debido a condiciones internas y tolerancias inadecuadas.
 - 4) Bancada del motor para la verificación de fisuras juegos en las tomas de la bancada y verificación del correcto ajuste de la bancada.
 - 5) Amortiguadores flexibles de vibración por estado y deterioro.
 - 6) Controles del motor para la verificación de defectos, inadecuado recorrido e incorrecto aseguramiento.
 - 7) Cañerías, mangueras y abrazaderas para la verificación de fugas, deterioro y sujeción adecuada.
 - 8) Caños de escape para verificación de fisuras, defectos, y/o acoples inapropiados.
 - 9) Accesorios por defectos aparentes en la seguridad de su montaje.
 - 10) Todos los sistemas para la verificación de instalación inapropiada, condición general pobre, defectos, y acoples inseguros.
 - 11) Capotas por fisuras y defectos.

- e) Inspeccionará (cuando sea aplicable) los siguientes componentes del tren de aterrizaje:

- 1) Todas las unidades para la verificación por malas condiciones y acoples inseguros.
 - 2) Dispositivos de absorción de vibración (amortiguadores) para la verificación de nivel de fluido inadecuado.
 - 3) Sistemas articulados, vigas y miembros estructurales: para la verificación de desgaste indebido o excesivo debido a fatiga y deformación.
 - 4) Mecanismo de retracción y bloqueo por operación inadecuada.
 - 5) Líneas hidráulicas por fugas.
 - 6) Sistema eléctrico por operación inapropiada de los interruptores.
 - 7) Ruedas por verificación de fisuras, defectos, condiciones de sujeción y condición de los cojinetes.
 - 8) Neumáticos para la verificación de desgaste excesivo y cortes.
 - 9) Frenos por verificación de ajuste inadecuado; y
 - 10) Flotantes y deslizadores por la verificación de la sujeción insegura y defectos obvios y aparentes.
- f) Verificará cuando sea aplicable todos los componentes del ala y el conjunto de la sección central por condición general, deterioro del entelado o recubrimiento, deformación, evidencia de falla e inseguridad de fijación.
- g) Verificará (donde sea aplicable) todos los componentes y sistemas que hacen el conjunto completo de empenaje por condición general, deterioro del entelado o recubrimiento, distorsión, evidencia de fallas, evidencia de instalación inadecuada del componente, y operación impropia del sistema.
- h) Verificará (cuando sea aplicable) los siguientes componentes de las hélices:
 - 1) Conjunto de las hélices por verificación de fisuras, abolladuras, grietas o pérdidas de aceite.
 - 2) Pernos por verificación de torque inapropiado y pérdida de seguridad
 - 3) Dispositivos de antihielo por verificación de inadecuada operación y defectos obvios.
 - 4) Mecanismos de control por verificación de inadecuada operación, montaje inseguro y desplazamiento restringido.
- i) Inspeccionará (cuando sea aplicable) los siguientes componentes de radio:
 - 1) Equipo electrónico, de radio y de navegación aérea, por verificación de la inadecuada instalación y montaje inseguro.
 - 2) Cableado y conductos eléctricos por verificación de inadecuada tendido, inseguridad en el montaje, y defectos obvios
 - 3) Blindaje y conexión eléctrica por instalaciones inapropiadas y malas condiciones.
 - 4) Antena incluyendo el mástil de la antena por malas condiciones, montaje inseguro, e inadecuada operación.
- j) Inspeccionará (si es aplicable) cada conjunto misceláneo instalado que no está cubierto por esta lista, por instalación y operación inapropiada.

APÉNDICE C

INSPECCIONES Y PRUEBAS DE SISTEMA ALTIMÉTRICO

NOTA.- Este apéndice se aplica cuando los manuales de mantenimiento de la aeronave no han desarrollado esta prueba.

Cada persona u organización que realice pruebas e inspecciones del sistema altimétrico requeridas por la Regulación Aeronáutica Venezolana 91 deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Sistema de presión estática:
 - 1) Asegurar que la línea esté libre de humedad interna y obstrucciones.
 - 2) Determinar que la pérdida o fuga esté dentro de las tolerancias establecidas en los párrafos (e) o (f), de este apéndice.
 - 3) Determinar que el calefactor de toma estática (si está instalado) esté funcionando.
 - 4) Asegurarse de que no existen modificaciones o deformaciones de la superficie de la aeronave que pueda afectar la relación entre la presión del aire en el sistema de presión estática, y el valor verdadero de la presión estática del medio ambiente en cualquier condición de vuelo.
- b) Altimetro:
 - 1) Debe ser probado por una organización de mantenimiento aprobada y calificada de acuerdo con los siguientes subpárrafos. A no ser que se especifique de otro modo, cada prueba de funcionamiento debe ser realizada con el instrumento sometido a vibración. Cuando las pruebas son realizadas en condiciones de temperatura ambiente sustancialmente diferente de 25 °C deben ser incrementadas las tolerancias para la variación de las condiciones especificadas:
 - i) Error de escala: con la escala de presión barométrica ajustada en 1013,2 hPa (29.92 pulgadas de Hg), el altímetro deberá ser sometido sucesivamente a las presiones correspondientes a la altitud especificada en la Tabla I hasta la altitud máxima que normalmente se espera de la operación de la aeronave donde el altímetro ha de ser instalado. La reducción de la presión debe ser llevada a cabo a una velocidad que no exceda los 20,000 pies por minuto, hasta aproximadamente los 2,000 pies del punto de prueba. El punto de prueba deberá aproximarse hasta un régimen compatible con el equipo de prueba. El altímetro debe ser mantenido a la presión correspondiente en cada punto de prueba al menos por 1 minuto y no más de 10 minutos antes de tomar la lectura. El error en todos los puntos de prueba no deberá exceder las tolerancias especificadas en Tabla I.

- ii) **Histéresis:** La prueba de histéresis debe comenzar no más de 15 minutos después de la exposición inicial del altímetro a la presión correspondiente al límite superior de la prueba de error de escala descrita en el subpárrafo (i); mientras el altímetro está a esta presión, la prueba de histéresis debe comenzar; la presión debe ser incrementada a una tasa que simule un descenso en la altitud a una tasa entre 5,000 y 20,000 pies por minuto aproximadamente, hasta alcanzar los 3,000 pies del primer punto de prueba (50 % de la altitud máxima). Luego, la aproximación al punto de prueba debe ser hecha manteniendo una tasa aproximada de 3,000 pies por minuto. El altímetro debe ser mantenido a esta presión por lo menos durante 5 minutos, pero no más de 15 minutos antes de que se tome la lectura. Después de haber sido tomada la lectura, la presión debe ser incrementada aún más, en la misma forma anterior, hasta que se alcance la presión correspondiente al segundo punto de prueba (40 % de la altitud máxima). El altímetro debe ser mantenido a esta presión al menos por 1 minuto, pero no más de 10 minutos antes que la lectura sea tomada. Después que la lectura sea tomada, la presión debe continuar incrementándose en la misma forma anterior, hasta que se alcance la presión atmosférica. La lectura del altímetro en cualquiera de los dos puntos de prueba no debe diferir mucho más de la tolerancia especificada en la Tabla II de la lectura del altímetro para la correspondiente altitud registrada durante la prueba de error de escala prescrita en el párrafo (b)(1)(i).
- iii) **Efecto posterior:** No más de 5 minutos después de la finalización de la prueba de histéresis descrita en el párrafo (b)(1)(ii), la lectura del altímetro (corregido por cualquier cambio de presión atmosférica) no debe diferir de la lectura de la presión atmosférica original en valores mayores a los de tolerancia especificados en Tabla II, durante el intervalo de 1 minuto.
- iv) **Fricción:** El altímetro debe ser sometido a un régimen continuo de disminución de la presión de aproximadamente 750 pies por minuto. A cada altitud listada en la Tabla III, el cambio en la lectura de la aguja indicadora, después de la vibración, no deberá exceder a la correspondiente tolerancia indicada en la Tabla III.
- v) **Pérdida (Fuga) de la caja:** La pérdida (fuga) de la caja del altímetro, cuando la presión dentro de él corresponda a una altitud de 18,000, pies, no debe cambiar la lectura del altímetro en un valor mucho mayor que la tolerancia indicada en la Tabla II durante un intervalo de 1 minuto.
- vi) **Error de escala barométrica:** A presión atmosférica constante, la escala barométrica debe ser ajustada a cada una de las presiones (dentro del rango de ajuste) que estén listadas en la Tabla IV y debe causar que la aguja indique la diferencia de presión equivalente indicada en la Tabla IV, con una tolerancia de 25 pies.
- 2) Los altímetros que son parte de un sistema de computación de datos aerodinámicos, o que tienen incorporado internamente un sistema de corrección de datos aerodinámicos, deben ser probados de acuerdo con las especificaciones desarrolladas por el fabricante aceptadas por la Autoridad Aeronáutica.
- c) **Equipo automático de información, de presión, de altitud y el sistema integrado de prueba del Transpondedor ATC:** La prueba debe ser llevada a cabo por una persona calificada bajo las condiciones especificadas en el párrafo (a). La medición del sistema automático de presión de altitud a la salida del Transpondedor ATC, cuando es interrogado en Modo C, debe ser realizada sobre un número suficiente de puntos de prueba, para asegurarse que el equipo de registro de altitud, el altímetro y el Transpondedor cumplen con las funciones deseadas al ser instalados en la aeronave. La diferencia entre la información de salida automática y la indicada en el altímetro no debe exceder de +/- 38.1 m. (125 pies).
- d) **Registros:** Se debe cumplir con lo establecido en esta Regulación en cuanto al contenido, forma y disposición de los registros. La prueba u organización que realice las pruebas del altímetro deberá registrar en él la fecha y la máxima altitud a la que ha sido probado y las personas u organizaciones que realicen la certificación de conformidad de mantenimiento, anotarán esa información en los registros de la aeronave o en otro registro permanente.
- e) **Sistema de presión estática.** Para aeronaves certificadas en las categorías normal, utilitaria, acrobática y commuter, refiérase a los estándares de aeronavegabilidad del estado de diseño de la aeronave.

- f) **Sistema de presión estática.** Para aeronaves certificadas en la categoría transporte, refiérase a los estándares de aeronavegabilidad del estado de diseño de la aeronave.

Tabla I

Altitude (Pies)	Presión equivalente (Pulgadas de Hg)	Tolerancia ± (Pies)
-1,000	31.018	20
0	29.921	20
500	29.385	20
1,000	28.856	20
1,500	28.335	25
2,000	27.821	30
3,000	26.817	30
4,000	25.842	35
6,000	23.978	40
8,000	22.225	60
10,000	20.577	80
12,000	19.029	90
14,000	17.577	100
16,000	16.216	110
18,000	14.942	120
20,000	13.750	130
22,000	12.636	140
25,000	11.104	155
30,000	8.885	180
35,000	7.041	205
40,000	5.538	230
45,000	4.355	255
50,000	3.425	280

Tabla II Tolerancia de Prueba (Pies)

Test	Tolerancia (Pies)
Prueba de pérdida (Fuga) de la caja	±100
Prueba de Histéresis:	
Primer Punto de Prueba (50 % de altitud máxima)	75
Segundo punto de Prueba (40 % de altitud máxima)	75
Prueba de Efectos Posteriores	30

Tabla III - Fricción

Altitude (feet)	Tolerancia (feet)
1,000	±70
2,000	70
3,000	70
5,000	70
10,000	80
15,000	90
20,000	100
25,000	120
30,000	140
35,000	160
40,000	180
50,000	250

Tablas IV -

Pressure (inches of Hg)	Altitude difference (feet)
28,10	-1.727
28,50	-1.340
29,00	-863
29,50	-392
29,92	0
30,50	+ 531
30,90	+ 893
30,99	+ 974

APÉNDICE D

INSPECCIONES Y PRUEBAS DEL TRANSPONDEDOR ATC

NOTA.- Este apéndice se aplica cuando los manuales de mantenimiento de la aeronave no han desarrollado esta prueba.

Las pruebas del Transpondedor ATC requeridas en la Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV 91), pueden ser realizadas utilizando un banco de pruebas o un equipo portátil de prueba (Ramp Tester), y deben cumplir con los requerimientos establecidos en los párrafos (a) al (j) de este Apéndice. Si se utiliza un equipo portátil de prueba, con un acoplamiento adecuado al sistema de la antena de la aeronave, entonces se debe operar el equipo de prueba para los ATCRBS transpondedores, a un régimen nominal de 235 interrogaciones por segundo, para

evitar una posible Interferencia con el ATCRBS (Air Traffic Control Radar Beacon System - Sistema de Vigilancia Radar del Control de Tránsito Aéreo). Se debe operar el equipo de prueba a un régimen nominal de 50 interrogaciones "Modo S" por segundo para el modo "S". Cuando se usa un equipo portátil de prueba, se permite una pérdida adicional de 3 dB para compensar los errores del acoplamiento de la antena durante la medición de la sensibilidad del receptor realizada de acuerdo con el párrafo (c) (1).

a) Radio frecuencia de respuesta:

- 1) Para todas las clases de ATCRBS transpondedores, Interrogar al transpondedor y verificar que la frecuencia de respuesta es de 1090 ± 3 Mega Hertz (MHz).
- 2) Para transpondedores modo "S", clases 1B, 2B y 3B, interrogar al transpondedor y verificar que la frecuencia de respuesta es de 1090 ± 3 MHz.
- 3) Para transpondedores modo "S", clases 1B, 2B y 3B que incorporan la frecuencia de respuesta opcional de 1090 ± 1 MHz, Interrogar al transpondedor y verificar que la frecuencia de respuesta es correcta.
- 4) Para transpondedor modo "S", clases 1A, 2A, 3A y 4, interrogar al transpondedor y verificar que la frecuencia de respuesta es de 1090 ± 1 MHz.

b) Supresión:

Cuando los transpondedores ATCRBS, clases 1B y 2B, o transpondedores modo "S", clases 1B; 2B y 3B; son interrogados en modo 3/A a un régimen de interrogación entre 230 y 1000 interrogaciones por segundo, o cuando los transpondedores ATCRBS, clases 1A y 2A, o transpondedores modo "S", clases 1B, 2A, 3A y 4 son interrogados a un régimen de entre 230 y 1200 interrogaciones por segundo en el modo 3/A:

- 1) Verificar que el transpondedor no responda a más del 1% de las interrogaciones del ATCRBS, cuando la amplitud del pulso P2 es igual a la del pulso P1.
- 2) Verificar que el transpondedor responda a por lo menos el 90% de las interrogaciones del ATCRBS, cuando la amplitud del pulso P2 es 9 dB menor que el pulso P1. Si la prueba es llevada a cabo con una señal irradiada de prueba, la razón de interrogación, deberá ser de 235 ± 5 interrogaciones por segundo a menos que una rata mayor haya sido aprobada para el equipo de prueba usado en esa ubicación.

c) Sensibilidad del receptor:

- 1) Verificar que para cualquier clase de transpondedor ATCRBS el nivel mínimo de accionamiento (MTL - Minimum Triggering Level) del sistema, es de -73 ± 4 dBm, o que para cualquier clase de transpondedor modo "S", las interrogaciones de receptor MTL en formato modo "S" (Tipo P6) sea -74 ± 3 dBm cuando se usa el equipo de prueba en su totalidad, bien sea:

- i) Conectándolo al extremo final de la línea de transmisión de la antena.
- ii) Conectándolo al Terminal de la antena del transpondedor, con una corrección para las pérdidas en la línea de transmisión, o
- iii) Utilizando una señal irradiada.

- 2) Verificar que la diferencia de la sensibilidad del receptor en modo 3A y modo "C", no exceda un dB para cualquier clase de transpondedor ATCRBS o cualquier clase de transpondedor modo "S".

d) Punto máximo de la potencia de salida de Radiofrecuencia (RF Peak Output Power)

- 1) Verificar que la potencia de salida de RF del transpondedor esté dentro de las especificaciones para la clase de transpondedor. Usar las mismas condiciones, como se describió antes en los párrafos (c) (1) (i), (ii) y (iii).
 - i) Para transpondedores ATCRBS, clase 1A y 2A, verificar que el punto máximo de potencia de salida RF mínimo, sea por lo menos 21.0 dBw (125 watts.).
 - ii) Para transpondedores ATCRBS, clase 1B y 2B, verificar que el punto máximo de potencia de salida RF mínimo, sea por lo menos 18,5 dBw (70 watts.).
 - iii) Para transpondedores modo "S", clase 1A, 2A, 3A y 4 y aquellas clases 1B, 2B y 3B que incluyen un elevado punto máximo opcional de potencia de salida de RF, verificar que el punto máximo de potencia de salida RF mínimo sea por lo menos de 21.0 dBw (125 watts.).
 - iv) Para transpondedores modo "S" clase 1B, 2B y 3B, verificar que el punto máximo de potencia de salida RF mínimo sea por lo menos de 18,5 dBw (70 watts.).
 - v) Para cualquier clase de transpondedores ATCRBS o modo "S", verificar que el punto máximo de potencia de salida RF no exceda de 27.0 dBw (500 watts.).

NOTA: Las pruebas desde el párrafo (e) hasta el párrafo (j) se aplicarán únicamente a los transpondedores modo "S".

e) Aislamiento del Canal de Transmisión Múltiple modo "S" (Mode S Diversity Transmission Channel Isolation).

Para cualquier clase de transpondedor modo "S" que incorpora una operación múltiple, verificar que el punto máximo de potencia de salida de RF que se transmite desde la antena seleccionada, exceda la potencia transmitida desde la antena no seleccionada como mínimo en 20 dB.

- f) Dirección del modo "S". Interrogar al transpondedor modo "S" y verificar que responde únicamente a la dirección asignada por el Estado de matrícula. Usar la dirección correcta y por lo menos dos direcciones incorrectas. Las interrogaciones deben ser hechas a una razón nominal de 50 interrogaciones por segundo.
- g) Formatos del modo "S". Interrogar al transpondedor modo "S" con formatos "uplink" (UF), para los cuales esté equipado y verificar que las respuestas se realicen en el formato correcto. Usar los formatos de vigilancia UF a 4 y 5. Verificar que los reportes de altitud en las respuestas para UF = 4 sean los mismos que los reportados en las respuestas válidas del ATCRBS modo "C". Verificar que la identidad reportada en las respuestas para UF = 5 sean las mismas que las reportadas en la respuesta válida del ATCRBS modo 3A. Si el transpondedor está así equipado, usar los formatos de comunicación UF = 20, 21 y 24.
- h) Interrogaciones "ALL-CALL" modo "S". Interrogar al transpondedor modo "S", con el formato "Mode S - only all call" UF = 11, y con el formato "ATCRBS / Mode S all-call" (pulso P4 de 1,6 microsegundos), y verificar que la dirección correcta y la capacidad, sean reportadas en las respuestas (formato downlink DF = 11.).
- i) Interrogación "ATCRBS only All-Call". Interrogar al transpondedor modo "S" con la interrogación "ATCRBS only all-call" (pulso P4 de 0,8 microsegundos), y verificar que no se genera respuesta.
- j) Transmisión no solicitada del transpondedor (Squitter). Verificar que el transpondedor modo "S", genera un correcto "squitter" de aproximadamente una vez por segundo.
- k) Registros: La persona u organización debe cumplir con lo establecido en esta Regulación en cuanto al contenido, forma y disposición de los registros de las pruebas del transpondedor ATC.

CAPÍTULO F

DISPOSICIONES TRANSITORIAS, DEROGATORIA Y FINAL

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: Las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico, que a la entrada en vigencia de esta RAV, se encuentren en proceso de certificación, inspección o auditoría de validez continua del certificado, dispondrán de un lapso de ochenta (80) días continuos, para ajustar y adecuar los manuales, así como también cualquier otra documentación o requisito adicional conforme con lo previsto en esta normativa técnica.

SEGUNDA: Las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico dispondrán de un lapso de seis (6) meses o su próxima inspección de auditoría de validez continua del certificado, para ajustar y adecuar documentos, manuales o requisitos adicionales a las disposiciones establecidas en esta RAV.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

ÚNICA: Se deroga la Providencia Administrativa N° PRE-CJU-138-23 de fecha 13 de julio de 2023, que contiene la RAV 43 "MANTENIMIENTO" publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.753 de fecha 28 de julio de 2023.

DISPOSICIÓN FINAL

ÚNICA: La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

(Firma)
Cumplase,

LEONARDO ALBERTO BRICEÑO DUDAMEL
Presidente (E)

Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023
Publicado en Gaceta Oficial N° 42.701 del 28/08/2023

PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA N° PRE-CJU-GDA-245-24
CARACAS, 21 DE JUNIO DE 2024

214°, 165° y 25°

El Presidente del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, en ejercicio de las competencias que me confiere el artículo 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.140, de fecha 17 de marzo de 2009; con base en lo previsto en el artículo 5 y 85 ejusdem, que establecen el Principio de Uniformidad de la normativa aeronáutica, y lo relativo a la Industria y organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico, respectivamente; en concordancia con las atribuciones legalmente otorgadas en el numeral 5 del artículo 7 y numerales 1, 3 y 15 literal c del artículo 13 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005 y en consideración al contenido de la enmienda 109 del Anexo 8, "Aeronavegabilidad".

Dicta,

La siguiente,

REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 145
(RAV 145)

ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO AERONÁUTICO (OMA)

CAPÍTULO A
GENERALIDADES

SECCIÓN 145.1 OBJETO.

Esta Regulación Aeronáutica tiene por objeto dictar las normas que permitirán la certificación y operaciones de las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico Nacional y Extranjeras encargadas del mantenimiento de las aeronaves y sus componentes.

SECCIÓN 145.2 APLICABILIDAD.

- a) La presente regulación establece los requisitos para la emisión de aprobaciones a organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves, y establece las normas generales de operaciones para las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico certificadas bajo esta regulación.

Cuando la aprobación es otorgada, se aplica a toda la organización dirigida por un gerente responsable.

b) Esta regulación clasifica a las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico en:

- (1) Nacional (OMAC-N), cuya localización física se encuentra dentro del territorio de la República Bolivariana de Venezuela; y
- (2) Extranjera (OMAC-E), cuando se encuentra localizada fuera del territorio de la República Bolivariana de Venezuela, en un Estado con el cual se tenga o no suscrito un acuerdo de reconocimiento mutuo de organizaciones de mantenimiento con la República Bolivariana de Venezuela.

c) Las personas jurídicas no pueden operar como Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA), sin estar debidamente certificada por la Autoridad Aeronáutica o en violación de un certificado de aprobación, las habilitaciones respectivas y su correspondiente lista de capacidad aprobada.

d) El certificado de aprobación de una Organización de Mantenimiento Aeronáutico contendrá únicamente la siguiente información:

- 1) Nombre de la organización.
- 2) Número de la OMAC.
- 3) Ubicación y referencia a las ubicaciones adicionales.
- 4) Clasificación de las habilitaciones (categorías y clases) y referencia a las limitaciones.
- 5) Fecha de emisión inicial.
- 6) Número de revisión.
- 7) Fecha de última revisión.
- 8) Firma de la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 145.3 DEFINICIONES.

a) A los fines de esta Regulación, se establecen las siguientes definiciones y términos:

Autoridad Aeronáutica (AA): Autoridad Aeronáutica de la República Bolivariana de Venezuela.

Autoridad Aeronáutica Local (AAL): Autoridad Aeronáutica Civil del Estado donde se ubica una OMA que opta por una certificación como organización de mantenimiento aeronáutico extranjera (OMAC-E) o multinacional.

AAC del Estado de Matriculación: Autoridad de Aviación Civil del Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Accidente: Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo y se apaga su sistema de propulsión principal durante el cual:

1. Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:
 - (I) hallarse en la aeronave; o
 - (II) por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave; o
 - (III) por exposición directa al chorro de un reactor, excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se les haya causado una persona a sí misma, hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación.
2. La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:
 - (I) afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y
 - (II) que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado, excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios); hélices, extremos de ala, antenas, sondas, alabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeños abolladuras o perforaciones) o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radom); o
3. La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Nota 1: Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, está clasificada por la OACI como lesión mortal.

Nota 2: Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.

Nota 2: Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.

Nota 3: El tipo de sistema de aeronave no tripulada que se investigará se trata en el numeral 5.1 del adjunto F del Anexo 13 de la OACI. En el caso de una investigación de un sistema de aeronave no tripulada solo se consideran aeronaves que tengan una aprobación operacional y/o certificado de tipo.

Nota 4: En el Adjunto F del Anexo 13 de la OACI figura orientación para determinar los daños de aeronave.

Anexo a la Lista de Capacidad: Documento aprobado por la Autoridad Aeronáutica y emitido por la OMAC de acuerdo con los procedimientos aceptados en el manual de la organización de mantenimiento (MOM). El Anexo a la lista de capacidad permite la gestión dinámica de los detalles de las habilitaciones para componentes, excepto motores, hélices y servicios especializados, que fueron aprobadas a la OMAC en su lista de capacidad. El Anexo es considerado parte de la lista de capacidad aprobada por la Autoridad Aeronáutica, sin embargo, se podrá permitir en este Anexo la auto inclusión de determinados servicios, siempre y cuando la OMAC tenga un adecuado proceso de auto inclusión, conforme a lo establecido por la Autoridad Aeronáutica.

Autorización de Certificación RAV 145: Es la autorización emitida por la Organización de Mantenimiento Aeronáutico aprobada de acuerdo a la RAV 145, la cual especifica que pueden firmar a nombre de ella, certificación de conformidad de mantenimiento, dentro de las limitaciones establecidas en dicha autorización.

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento, sistema de medición, valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores reportados por patrones.

Cancelación: Acción de anular o derogar en forma definitiva el certificado de aprobación de la OMAC otorgado por la Autoridad Aeronáutica, bien sea por renuncia, o por verificación debida y por razones justificadas.

Certificado de Aprobación: Es el documento otorgado por la Autoridad Aeronáutica que acredita que una Organización de Mantenimiento Aeronáutico ha cumplido con los requisitos establecidos en esta Regulación y demás normas técnicas vigentes.

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes, en base a la educación, formación, pericia y experiencia apropiada que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose a la norma prescrita.

Componente de Aeronave: Todo equipo, instrumento, o partes de una aeronave o modificación.

Computadora: Dispositivo que ejecuta series de transformaciones, aritméticas y lógicas, con los datos que se le someten.

Conformidad de Mantenimiento (visto bueno o CCM): Documento por medio del cual se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere, han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

Constatación: Se genera en una actividad de certificación o vigilancia de la Autoridad Aeronáutica como resultado de la falta de cumplimiento a un requisito de una Regulación o disposiciones relacionadas con la seguridad operacional, procedimientos de los proveedores de servicio o la falta de aplicación de los textos aprobados o aceptados por la Autoridad Aeronáutica.

Datos de Mantenimiento: Cualquier dato aprobado o aceptado por la Autoridad Aeronáutica, necesario para asegurar que la aeronave o componente de aeronave pueda ser mantenida en una condición tal que garantice la aeronavegabilidad de la aeronave o la operación apropiada del equipo de emergencia u operacional.

Datos de Mantenimiento Aceptables: Cualquier dato técnico que comprenda métodos y prácticas aceptables por la Autoridad Aeronáutica y que puedan ser usados como base para la aprobación de datos de mantenimiento. Los manuales de mantenimiento, el manual de la OMAC y las circulares de asesoramiento, son ejemplos de datos de mantenimiento aceptables.

Datos de Mantenimiento Aprobados: Cualquier dato técnico que haya sido específicamente aprobado por la Autoridad Aeronáutica. Las especificaciones de los certificados de tipo y de los certificados de tipo suplementarios, directivas de aeronavegabilidad y los manuales de la organización que posee el certificado de tipo cuando sea específicamente indicado, son ejemplos de datos de mantenimiento aprobados.

Datos sobre seguridad operacional. Conjunto de hechos definidos o conjunto de valores de seguridad operacional recopilados de diversas fuentes de aviación, que al analizarse se utiliza para mantener o mejorar la seguridad operacional.

Nota: Dichos datos sobre seguridad operacional se recopilan a través de actividades preventivas o reactivas relacionadas con la seguridad operacional, incluyendo, entre otros, lo siguiente:

- 1) investigaciones de accidentes o incidentes;
- 2) notificaciones de seguridad operacional;
- 3) notificaciones sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad;
- 4) supervisión de la eficiencia operacional;
- 5) inspecciones, auditorías, constataciones; o
- 6) estudios y exámenes de seguridad operacional

Denegar: Significa no conceder la certificación de una OMA, al verificar que el solicitante que se encuentra en proceso de obtener el certificado de aprobación como OMAC RAV 145, no satisface los requerimientos mínimos exigidos en esta regulación.

Estándar Aprobado: Estándar de fabricación, diseño, mantenimiento o calidad aprobado por la Autoridad Aeronáutica de un Estado signatario del Convenio OACI.

Estado de diseño: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.

Estado de diseño de la modificación: Estado que tiene jurisdicción sobre la persona o entidad responsable del diseño de la modificación o reparación de una aeronave, motor o hélice.

Estado de fabricación: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.

Estado de matriculación: Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Estado del Explotador: Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

Gerente Responsable: Persona de la administración de alto nivel que tiene autoridad y responsabilidad corporativa sobre las operaciones de la OMAC, para asegurar que todo el mantenimiento requerido por el cliente puede ser financiado y realizado de acuerdo con las normas requeridas por la Autoridad Aeronáutica y la presente regulación. Es el representante directo ante la Autoridad Aeronáutica y es la persona que se asegura que el personal de la OMAC cumpla con esta regulación.

Nota: La denominación de "Gerente" es únicamente para el uso de esta regulación, la OMAC puede usar otras designaciones, como: Director Ejecutivo, Presidente, Vicepresidente, etc.

Habilitación: Autorización otorgada por la Autoridad Aeronáutica a una OMAC para realizar mantenimiento en aeronaves o componentes de aeronaves de una marca y modelo específico.

Incidente: Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

Incidente grave: Un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal.

Información sobre seguridad operacional: Datos sobre seguridad operacional procesados, organizados o presentados en un determinado contexto a fin de que sean de utilidad para compartirlos, intercambiarlos o mantenerlos para la gestión de la seguridad operacional.

Indicador de Rendimiento en Materia de Seguridad Operacional: Parámetro basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.

Inspección: Es el acto de examinar una aeronave o componente de aeronave para establecer la conformidad con un dato de Mantenimiento.

Inspección en Proceso: Es una inspección que garantiza un nivel adecuado de seguridad en un cambio de componente de aeronave, una reparación, una modificación y acciones correctivas de mantenimiento necesarias para solucionar las no conformidades derivadas de las tareas de mantenimiento de verificación de la condición de la aeronave o componente de aeronave. Estas inspecciones no deben ser confundidas con los ítems de inspección requerida (RII), los cuales son definidos por el explotador de servicios aéreos.

Inspección de Pre-Vuelo: Es la inspección realizada antes del vuelo para verificar que la aeronave se encuentra apta para el vuelo que se intenta realizar. No incluye una rectificación de defecto.

Nota: La inspección de pre-vuelo es realizada antes del primer vuelo del día.

Ítem de Inspección Requerida (RII): Tareas o actividades de mantenimiento que de no ser realizadas correctamente o si se utilizan materiales, partes incorrectas puedan dar como resultado fallas, mal funcionamiento o defectos que hagan peligrar la operación segura de la aeronave. El listado RII será definido por el explotador de servicios aéreos en el manual de control de mantenimiento (MCM).

Lesión grave: Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

- 1) Requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o
- 2) Ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); o
- 3) Ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; o
- 4) Ocasione daños a cualquier órgano interno; o
- 5) Ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- 6) Sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

Lista de Capacidad: Documento que indica las limitaciones de capacidad de mantenimiento que posee una Organización de Mantenimiento Aeronáutico conforme a lo establecido en la sección 145.11 de esta Regulación.

Lista de Cumplimiento: Documento que lista todas las secciones de esta Regulación con una breve explicación de la forma de cumplimiento (o con referencias a manuales/documentos donde está la explicación), y que sirve para garantizar que todos los requerimientos regulatorios aplicables son tratados durante el proceso de certificación.

Mantenimiento: Realización de las tareas requeridas en una aeronave y componentes de aeronave para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los mismos, incluyendo por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defectos y la realización de una modificación o reparación.

Mantenimiento de Base: Todo mantenimiento que no es mantenimiento de línea.

Mantenimiento de la aeronavegabilidad: Conjunto de procedimientos que permite asegurar que una aeronave, componentes de aeronave cumplen con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

Mantenimiento de línea: Todo mantenimiento que asegure la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, que no requieren equipos, procedimientos ni instalaciones especializadas o complejas.

Manual de Organización de Mantenimiento (MOM): Documento aprobado por el gerente responsable del organismo de mantenimiento y aceptado por la Autoridad Aeronáutica, que presenta en detalle la composición de la Organización de Mantenimiento Aeronáutico y las atribuciones del personal clave, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de inspección, de calidad y seguridad operacional.

Material Explicativo e Informativo (MEI): Toda aquella información adicional, que ayuda a explicar el significado de un requisito establecido en la presente regulación.

Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC): Ilustran los medios, métodos o alternativas, pero no necesariamente los únicos posibles, para cumplir con un requisito específico contemplado en esta regulación.

Mejores Prácticas de la Industria: Textos de orientación preparados por un órgano de la industria, para un sector particular de la industria de la aviación, a fin de cumplir los requisitos de las normas y métodos recomendados de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), otros requisitos de seguridad operacional de la aviación y las mejores prácticas que se consideren apropiadas.

Meta de Rendimiento en Materia de Seguridad Operacional: La meta proyectada o prevista que se desea conseguir, en cuanto a un indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional, en un período de tiempo determinado que coincide con los objetivos de seguridad operacional de la organización.

Modificación: Una modificación de una aeronave o componente de aeronave significa un cambio en el diseño de tipo que no constituya una reparación, las cuales pueden clasificarse como:

- 1) **Mayor:** una modificación mayor significa un cambio de diseño de tipo que no esté indicado en las especificaciones de la aeronave, del motor de la aeronave o de la hélice que pueda influir notablemente en los límites de masa y centrado, resistencia estructural, performance, funcionamiento de los grupos motores, características de vuelo u otras condiciones que influyen en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no pueda ejecutarse por medio de operaciones elementales.
- 2) **Menor:** una modificación menor significa una modificación que no sea mayor.

Nota: Para los efectos de esta regulación los términos "alteración" y "modificación" se utilizan como sinónimos.

Organización: Organismo registrado como una entidad legal en cualquier jurisdicción, ya sea dentro o fuera del territorio de la República Bolivariana de Venezuela. Esta organización puede estar ubicada en más de un lugar y puede ostentar una o más aprobaciones bajo esta regulación.

Peligro: Condición u objeto que entraña la posibilidad de causar un incidente o accidente de aviación o contribuir al mismo.

Personal de Certificación: Es aquel personal que está autorizado por la OMAC de acuerdo a la presente Regulación, para emitir una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) a aeronaves o componentes de aeronave.

Personal de Operaciones: Personal que participa en las actividades de aviación y está en posición de notificar información sobre seguridad operacional.

Nota: Dicho personal comprende, entre otros: tripulación de vuelo, controladores de tránsito aéreo, operadores de estaciones aeronáuticas, técnicos de mantenimiento, personal de organizaciones de diseño o fabricación de aeronaves; tripulación de cabina, despachadores de vuelo, personal de plataforma y personal de servicios de escala.

Personal Técnico: Es aquel personal de mantenimiento que esté involucrado en la ejecución de mantenimiento y que es responsable por la preparación y firma de registros de mantenimiento, certificados y documentos de conformidad de mantenimiento.

Política de Calidad: Constituyen las intenciones generales y la dirección de una organización con respecto a la calidad, aprobadas por el gerente responsable.

Producto: aeronave, motor de aeronave o hélice, así como componentes o partes de los mismos. Incluye instrumentos, mecanismos, aparatos, accesorios y equipos de comunicación, que sean empleados o se pretenda emplear en la operación o control de la aeronave en vuelo, y que se ajusten o fijen a una aeronave, aunque no sean parte de ella, de su motor (es) o su hélice (s). Incluye también materiales y procesos empleados en la fabricación de todos los ítems anteriormente citados.

Registro Técnico de Vuelo de la Aeronave: Documento que sirve para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave durante su operación, así como la certificación de conformidad de mantenimiento correspondiente a las acciones correctivas efectuadas por el personal de mantenimiento sobre estas. Este documento puede ser parte del libro de a bordo (bitácora de vuelo) o documento independiente.

Rendimiento en Materia de Seguridad Operacional: Logro de un Estado o un proveedor de servicios en lo que respecta a la seguridad operacional, de conformidad con lo definido mediante sus metas e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.

Reparación: Es la restauración de una aeronave y/o componentes de aeronaves a su condición de aeronavegabilidad, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, cuando esta haya sufrido daños o desgaste por el uso, los cuales pueden clasificarse en:

- 1) **Mayor (importante):** Toda reparación de una aeronave o componente de aeronave que pueda afectar de manera apreciable la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los grupos motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyen en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.
- 2) **Menor:** una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.

Reparación general (Overhaul): Es el restablecimiento de una aeronave o componente de aeronave por inspección y reemplazo, de conformidad con un estándar aprobado para extenderle el potencial operacional.

Riesgo de Seguridad Operacional: La probabilidad y la severidad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro.

Seguridad Operacional: Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de las aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.

Sistema de Computadora: Sistema que comprende una unidad central de procesamiento (CPU), una memoria, sistema de entrada salida y equipo conexo.

Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS): Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, política y procedimientos necesarios.

Supervisión de la seguridad operacional: Función desempeñada por los Estados para garantizar que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones en el ámbito de la aviación cumplan con las normas, reglamentaciones y procedimientos conexos en materia de seguridad operacional, e incluye la evaluación de los SMS de los proveedores de servicios, de ser necesario.

Suspensión: Se refiere a la interrupción o aplazamiento temporal del certificado de aprobación o de los alcances de la lista de capacidad de la OMAC de acuerdo a lo establecido en la Ley de Aeronáutica Civil vigente.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración, relacionada con el origen de los materiales y las partes, la historia del procesamiento, la distribución y localización del producto después de su entrega.

Ubicación: Lugar desde el cual una organización, realiza o propone realizar las actividades que requieren una aprobación bajo la presente regulación.

Vigilancia: Actividades estatales mediante las cuales el Estado verifica, de manera preventiva, con inspecciones y auditorías, que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones en el ámbito de la aviación sigan cumpliendo los requisitos y la función establecidos, al nivel de competencia y seguridad operacional que el Estado requiere.

CAPÍTULO B CERTIFICACIÓN

SECCIÓN 145.4 SOLICITUD.

a) La solicitud para la aprobación de una organización de mantenimiento o para la modificación de una aprobación existente, debe ser realizada de acuerdo al procedimiento establecido por la Autoridad Aeronáutica, firmada por el gerente responsable y presentada en el Form INAC-145-003, incluyendo copias de:

- 1) Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y/o sus enmiendas, requerido en la sección 145.31 del capítulo D de esta regulación.
- 2) Lista de capacidad propuesta para cada ubicación y anexo a la lista de capacidad (si aplica), desarrollada de conformidad a los requerimientos de la sección 145.11.
- 3) Lista de cumplimiento, en la cual la Organización de Mantenimiento Aeronáutico establezca el cumplimiento de cada requisito establecido en la presente regulación que sea aplicable.
- 4) Comprobante del pago correspondiente al derecho aeronáutico establecido por la Autoridad Aeronáutica para el momento de la solicitud.
- 5) Copia del acta constitutiva y actas de asambleas (si aplica) de la Organización de Mantenimiento Aeronáutico inscrita ante el Registro Aeronáutico Nacional.
- 6) Copia del documento que acredite la existencia de garantías al cumplimiento de las responsabilidades derivadas de la prestación del servicio de mantenimiento, previstas en esta regulación y en el resto del ordenamiento jurídico vigente.
- 7) Demás requisitos establecidos en el procedimiento correspondiente.

b) La sociedad mercantil solicitante de una aprobación como Organización de Mantenimiento Aeronáutico, debe establecer un sistema de gestión de la seguridad operacional con sus elementos desarrollados aplicables y aceptables para la Autoridad Aeronáutica previo a la emisión del certificado.

Nota: La Autoridad Aeronáutica aceptará las aprobaciones de los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional hechas por la Autoridad Aeronáutica de otros Estados de una OMAC-E, tal y como lo establece el párrafo (d) de la sección 5.1 de la RAV 5.

c) Una Organización de Mantenimiento Aeronáutico Certificada que se encuentre fuera del territorio de la República Bolivariana de Venezuela podrá solicitar un certificado de aprobación como OMAC-E partiendo de su ubicación principal y anexando sus posibles ubicaciones adicionales, previa notificación a la Autoridad Aeronáutica de la razón por la cual desea obtener la aprobación como OMAC bajo los requerimientos de esta regulación, siempre que la Autoridad Aeronáutica considere que existe la necesidad de que se realice el mantenimiento a las aeronaves, motores o hélices registrados en la República Bolivariana de Venezuela en esa ubicación.

d) Una Organización de Mantenimiento Aeronáutico en el extranjero, que se encuentre en un Estado que haya suscrito un acuerdo de reconocimiento mutuo de aceptación de Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico con la República Bolivariana de Venezuela, podrá solicitar el certificado de aprobación como OMAC-E, conforme a los criterios suscritos en el referido acuerdo, la Autoridad Aeronáutica después de evaluar y verificar el cumplimiento del acuerdo podrá emitir un solo certificado de aprobación como OMAC-E, bajo los requerimientos de esta regulación a la organización y aprobar una lista de capacidad a cada una de sus ubicaciones.

- e) Adicionalmente, a lo requerido en los párrafos (a), (b) y (c) de esta sección, el solicitante de una OMAC-E deberá presentar lo siguiente:
- 1) Notificación escrita de la razón por la cual desea obtener la aprobación como OMA bajo los requerimientos de esta regulación.
 - 2) Copia vigente del Certificado de OMA o documento equivalente, emitido por su Autoridad Aeronáutica local (AAL), que lo autorice a prestar servicios de mantenimiento aeronáutico.
 - 3) Copia de la lista de capacidad o documento equivalente, que indiquen los alcances y limitaciones aprobados por su Autoridad Aeronáutica local (AAL).
 - 4) Copia del Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM), aprobado o aceptado por su Autoridad Aeronáutica local (AAL), en idioma español o inglés, cuando el idioma sea diferente al español y se requiera traducción, ésta deberá ser efectuada por un intérprete público acreditado o autorizado por la autoridad competente en la República Bolivariana de Venezuela.

Nota: La Autoridad Aeronáutica Venezolana podrá aceptar un suplemento donde se declare la diferencia con el método o procedimiento mediante el cual se cumplirá con los requerimientos exigidos en esta regulación y no establecidos en los manuales aprobados o aceptados por la Autoridad Aeronáutica local (AAL) de una OMAC-E.

- f) Un solicitante de OMAC-E debe demostrar a la Autoridad Aeronáutica, que sus capacidades técnicas, procedimientos de mantenimiento e inspección y su sistema de calidad, son equivalentes a los requisitos de esta regulación. Cuando algún requerimiento de certificación u operación no sea equivalente, la Autoridad Aeronáutica, podrá aceptar un procedimiento alternativo de cumplimiento para satisfacer los requerimientos de esta regulación, siempre y cuando dicha alternativa proporcione un nivel de seguridad equivalente, para el trabajo específico para el cual se pretende la certificación.

SECCIÓN 145.5 APROBACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN.

- a) Una Organización de Mantenimiento Aeronáutico que demuestre que cumple con los requisitos establecidos en esta regulación y haya realizado el pago correspondiente a los derechos aeronáuticos estipulados por la Autoridad Aeronáutica, tendrá derecho a la aprobación como organización de mantenimiento aeronáutico bajo esta Regulación Aeronáutica 145 (RAV 145) en sus diferentes ubicaciones.

SECCIÓN 145.6 CERTIFICADO Y ALCANCE DE LA APROBACIÓN.

- a) La aprobación de una OMA queda establecida con la emisión del Certificado de Aprobación de Organización de Mantenimiento Aeronáutico que otorga la Autoridad Aeronáutica.
- b) Ninguna persona debe operar una OMAC (Organización de Mantenimiento Aeronáutico Certificada) sin el certificado de aprobación o infringiendo dicho certificado y sus alcances.
- c) La lista de capacidad debe establecer el alcance y limitación de los trabajos que cubre la aprobación a través del certificado.
- d) El alcance y limitaciones de la lista de capacidad aprobada por la Autoridad Aeronáutica a una OMAC-E, serán equivalentes a los aprobados en la lista de capacidad de su Autoridad Aeronáutica local (AAL). La Autoridad Aeronáutica podrá aprobar alcances y limitaciones diferentes a los aprobados por la autoridad aeronáutica local, cuando lo considere conveniente para la industria aeronáutica nacional.

SECCIÓN 145.7 VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS.

- a) El certificado de aprobación de una OMAC se mantendrá vigente según lo establecido en la sección 145.12 de esta regulación o hasta que se renuncie a él, sea suspendido o revocado por la Autoridad Aeronáutica que lo otorgó de conformidad con lo requerido en la sección 145.13, previo cumplimiento del procedimiento administrativo establecido en la Ley de Aeronáutica Civil vigente.
- b) La vigencia continua del certificado de aprobación emitido a una Organización de Mantenimiento Aeronáutico, estará sujeta al resultado satisfactorio de una inspección/auditoría de validez continua de la aprobación que realizará la Autoridad Aeronáutica, cuyos períodos no deberán exceder de veinticuatro (24) meses continuos.
- c) El titular de un certificado de aprobación que haya sido cancelado, suspendido o revocado por la Autoridad Aeronáutica o que decida renunciar a él, no puede ejercer los privilegios otorgados en el mismo, por lo cual deberá devolverlo a la Autoridad Aeronáutica de manera inmediata después de haber sido notificado por ésta.
- d) La cancelación, suspensión o revocatoria del certificado de OMA por decisión administrativa emitida por la Autoridad Aeronáutica local (AAL) al poseedor de un certificado de aprobación como OMAC-E, dejará sin efectos de manera inmediata los privilegios otorgados en el certificado de aprobación emitido bajo los requerimientos de esta regulación.

SECCIÓN 145.8 ACCESIBILIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL CERTIFICADO.

- a) Cada organización de mantenimiento aeronáutico certificada deberá mantener accesible y disponible el certificado de aprobación, la lista de capacidad, el anexo a la lista de capacidad, y el documento de ratificación de la validez continua de la aprobación (según sea aplicable), para el público y la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 145.9 LIMITACIONES DE LOS CERTIFICADOS.

- a) La OMAC, no puede realizar mantenimiento a una aeronave o componente de aeronave para los cuales está aprobada, de acuerdo con el alcance de su lista de capacidad y el anexo a la lista de capacidad, cuando sea aplicable, cuando no tenga disponible alguno de los siguientes elementos:
- 1) Edificios e instalaciones según lo requerido en las secciones 145.24 y 145.25 del Capítulo D de esta regulación.
 - 2) Equipamientos, herramientas y materiales según lo requerido en la sección 145.26 del Capítulo D de esta regulación.
 - 3) Datos de mantenimiento según lo requerido en la sección 145.27 del Capítulo D de esta regulación; y
 - 4) Personal de certificación según lo requerido en la sección 145.23 del Capítulo D de esta regulación.

SECCIÓN 145.10 PRIVILEGIOS DE LOS CERTIFICADOS.

- a) Para los propósitos de esta sección, una OMAC solamente puede realizar las siguientes tareas de acuerdo a lo establecido en su MOM:
- 1) Tareas de mantenimiento a cualquier aeronave, componente de aeronave o partes de los mismos, que esté aprobada en su lista de capacidad y en el anexo a la lista de capacidad (cuando corresponda), en las ubicaciones indicadas y/o referenciadas en el certificado de aprobación.
 - 2) Arreglos para que otra Organización de Mantenimiento Aeronáutico que trabaje bajo el sistema de calidad de la OMAC, realice mantenimiento de acuerdo con lo establecido en el apéndice C de esta regulación.
 - 3) Realizar mantenimiento, de manera excepcional, fuera de las ubicaciones aprobadas, de acuerdo a su lista de capacidad, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:
 - i) Que la tarea de mantenimiento sea realizada de la misma manera que se realiza en la ubicación permanente de la OMAC y de acuerdo con los requisitos establecidos en esta regulación.

- ii) Que todo el personal necesario, equipamiento, herramientas, materiales, datos de mantenimiento estén disponibles en el lugar donde el trabajo de mantenimiento será realizado.
- iii) Que el MOM de la OMAC incluya los procedimientos para realizar tareas de mantenimiento en otro lugar que no sea el de la ubicación permanente de la OMAC.
- iv) Sean notificados a la Autoridad Aeronáutica antes de ser efectuados y
- v) Si la razón excepcional se llegase a transformar en recurrente en un determinado lugar, la OMAC deberá solicitar la aprobación en esa localidad.

- 4) La certificación de conformidad de mantenimiento con respecto a lo requerido en el párrafo (e), numeral (1) al numeral (3) de esta sección, una vez que se ha completado el mantenimiento se emita de acuerdo con lo establecido en la sección 145.28 del Capítulo D de esta regulación.

- b) Una OMAC, puede emitir una certificación de conformidad de mantenimiento a cualquier aeronave o componente de aeronave, después de realizarse una reparación o modificación mayor; siempre y cuando el trabajo se haya realizado de acuerdo con datos de mantenimiento aprobados de acuerdo con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 21 (RAV 21).

SECCIÓN 145.11 LISTA DE CAPACIDAD.

- a) Para cada ubicación de la OMAC se debe preparar y mantener actualizada una lista de capacidad para ser aprobada por la Autoridad Aeronáutica, en la cual la OMAC haya requerido certificación según esta regulación.
- b) Un anexo a la lista de capacidad, será presentada cuando sea requerida por la Autoridad Aeronáutica, en lo referido a componentes de aeronaves.
- c) Las OMAC no pueden realizar mantenimiento a aeronaves, componentes de aeronave, hasta tanto la aeronave o componentes de aeronave estén incluidos en la lista de capacidad o su anexo, si es aplicable, y sean aprobados por la Autoridad Aeronáutica de acuerdo a lo requerido en esta regulación.
- d) La lista de capacidad debe identificar cada aeronave o componente de aeronave por marca y modelo, indicando las limitaciones de capacidad de mantenimiento, debe ser elaborada y clasificada cada habilitación por la OMAC de acuerdo con la estructura indicada en el apéndice D de esta regulación y utilizando la Forma INAC 145-002. El anexo a la lista de capacidad correspondiente a la Forma INAC 145-002-01 debe contener como mínimo: la identificación del componente, número de parte, fabricante, limitaciones, y fecha de autoevaluación.
- e) Para incluir una aeronave, componente de aeronave, o servicio especializado en la lista de capacidad o su anexo, la OMAC debe realizar una autoevaluación para asegurar que se cuenta con los edificios, instalaciones, equipamientos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal competente.
- f) El documento de la autoevaluación debe ser firmado por el gerente responsable registrando la fecha y debe mantenerse en archivo por la OMAC. Esta autoevaluación podrá permitir auto inclusión de determinados servicios en componentes en el anexo a la lista de capacidad de acuerdo al procedimiento aprobado que es parte del MOM.
- g) La OMAC para incluir una aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidad debe hacer una solicitud de acuerdo al procedimiento establecido, para su evaluación y/o aprobación por la Autoridad Aeronáutica.
- h) La OMAC para incluir un componente de aeronave en el anexo a la lista de capacidad y que su numeración se desprende de un número raíz mencionado en la lista de capacidad, podrá hacerlo a través de un procedimiento claramente elaborado en el MOM y presentar igualmente a la Autoridad Aeronáutica la Forma INAC 145-002-01 junto a la autoevaluación para su revisión y certificación.

Nota: El Componente de Certificación y Vigilancia de OMA's de la Autoridad Aeronáutica, será responsable de sellar y firmas en todas sus páginas, en señal de aprobación.

- i) Las autoevaluaciones deben estar disponibles en las instalaciones de la OMAC para ser inspeccionadas por la Autoridad Aeronáutica cuando sean solicitadas.
- j) La OMAC mantendrá los registros físicos y digitales de las autoevaluaciones por dos (2) años contados a partir de la fecha de aprobación de la enmienda de la lista de capacidad por parte de la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 145.12 REQUISITOS PARA MANTENER LA VALIDEZ CONTINUA DEL CERTIFICADO DE APROBACIÓN.

A menos que el certificado de aprobación haya sido previamente cancelado o la OMAC haya renunciado a él, la validez continua del certificado de aprobación de una OMAC dependerá de lo siguiente:

- 1) Que la OMAC se mantenga en cumplimiento con lo requerido en esta regulación.
- 2) Que la Autoridad Aeronáutica tenga acceso para inspeccionar o auditar a la OMAC, a fin de determinar el continuo cumplimiento de esta regulación.
- 3) Que sea presentado, por parte de la OMAC, una solicitud de inspección/auditoría de validez continua del Certificado de aprobación de acuerdo con el procedimiento y requisitos establecidos por la Autoridad Aeronáutica, con un mínimo de treinta (30) días de anticipación al, lapso de cumplimiento de los veinticuatro (24) meses desde la fecha de la aprobación inicial o desde la última inspección/auditoría de validez continua de la aprobación, como corresponda, y según se indica en la sección 145.7, párrafo (b).

SECCIÓN 145.13 CANCELACIÓN, NEGACIÓN, O SUSPENSIÓN DEL CERTIFICADO.

- a) La Autoridad Aeronáutica puede suspender, negar o cancelar el certificado de aprobación otorgado bajo esta regulación luego de realizar las debidas verificaciones y por razones justificadas, siempre que el solicitante o poseedor del certificado de aprobación no demuestra o no satisface el cumplimiento continuo de los requerimientos exigidos en esta regulación, de conformidad con el procedimiento administrativo previsto en la Ley de Aeronáutica Civil vigente.
- b) La Autoridad Aeronáutica, previo cumplimiento del procedimiento administrativo establecido en la Ley de Aeronáutica Civil vigente, está facultada para suspender o cancelar el certificado de aprobación requerido en esta regulación, si se evidencia que el mantenimiento de la aeronave o componente de la aeronave realizado por una OMAC, no es apto para emitir la certificación de conformidad de mantenimiento y en consecuencia se determina que la operación segura de una aeronave se ve adversamente afectada.
- c) La Autoridad Aeronáutica podrá adoptar las medidas preventivas o cautelares necesarias conforme a lo establecido en la Ley de Aeronáutica Civil, para garantizar la suspensión o cancelación del certificado de aprobación requerido en esta regulación, previo el cumplimiento de los procedimientos administrativos aplicables.

d) Cuando una OMAC incumpla lo establecido en el numeral (3) de la sección 145.12, su certificado de aprobación quedará suspendido previo el cumplimiento de los procedimientos administrativos legal aplicables hasta que sea recibido por parte de la OMAC, el documento emitido por la Autoridad Aeronáutica donde se ratifique la vigencia del certificado de aprobación de la OMA.

SECCIÓN 145.14 AUTORIDAD PARA VIGILAR.

a) Cada OMAC debe permitir y otorgar todas las facilidades necesarias para que los inspectores de la Autoridad Aeronáutica inspeccionen o auditen su organización en cualquier momento, a fin de verificar entre otros, los procedimientos de mantenimiento, el sistema de calidad, el SMS, sus registros y su capacidad en general, a fin de determinar si cumple con los requerimientos de esta regulación para la cual fue certificada. Luego de realizada esta inspección o auditoría, se notificará por escrito de cualquier constatación que se haya observado durante la misma.

b) Los acuerdos de mantenimiento, que se realicen con un subcontratista deben incluir cláusulas que estipulen las inspecciones al subcontratista por parte de la Autoridad Aeronáutica, cuando esta así lo requiera. Luego de realizadas estas inspecciones, se notificará por escrito al gerente responsable de la OMAC sobre las constataciones encontradas o recomendaciones propuestas durante las mismas.

c) Recibido los resultados de la inspección, el titular del certificado de aprobación como Organización de Mantenimiento Aeronáutico definirá un plan de acción correctiva (PAC) sólido que contenga, entre otras cosas: el análisis de causa raíz con las tareas a realizar para que no se repita la falla detectada, el plazo para cerrar las No Conformidades y las personas responsables nombradas por las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico que conformarán el comité de Análisis de Causa Raíz (RCA) y demostrará dicha acción correctiva a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica en el periodo establecido por ésta.

SECCIÓN 145.15 CAMBIOS DE LA OMAC QUE DEBEN SER INFORMADOS.

a) Para cada uno de los siguientes casos y con el propósito que la Autoridad Aeronáutica determine el continuo cumplimiento de esta regulación y se entiende de ser necesario el certificado de aprobación así como la lista de capacidad según sea aplicable, la OMAC debe informar a la Autoridad Aeronáutica cualquier propuesta de cambios, antes que estos sean realizados:

- 1) El nombre de la Organización.
- 2) La ubicación de la Organización.
- 3) Ubicaciones adicionales de la Organización.
- 4) El Gerente Responsable.
- 5) Cualquier puesto clave requerido en la sección 145.17, párrafo (c) de esta regulación.
- 6) Cualquier cambio en las instalaciones, equipamientos, herramientas, procedimientos, alcance del trabajo y personal de certificación que pueda afectar la aprobación.
- 7) Cambio o transferencia de la propiedad de la OMAC.

b) La Autoridad Aeronáutica, de conformidad con el procedimiento administrativo legal aplicables, indicará las condiciones bajo las cuales la OMAC puede operar durante estos cambios o determinará si el certificado de aprobación debe ser suspendido o cancelado.

CAPÍTULO C

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

SECCIÓN 145.16 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS).

a) Una OMAC debe establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad operacional, (SMS) que se ajuste a la dimensión y complejidad de la organización de mantenimiento de acuerdo a los requisitos establecidos en la RAV 5, el cual debe ser aceptado por la Autoridad Aeronáutica.

b) Una OMA debe elaborar un plan para facilitar la implementación del SMS.

c) El marco del sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) debe contener cuatro componentes y doce elementos:

- 1) Políticas y objetivos de seguridad operacional:
 - (i) Compromiso de la Dirección.
 - (ii) Obligación de rendición de cuenta y responsabilidades en materia de seguridad operacional.
 - (iii) Designación del personal clave de seguridad operacional.
 - (iv) Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias, cuando corresponda.
 - (v) Documentación del SMS.
- 2) Gestión de riesgos de la seguridad operacional:
 - (i) Identificación de peligros.
 - (ii) Evaluación y mitigación de riesgos de la seguridad operacional.
- 3) Aseguramiento de la seguridad operacional:
 - (i) Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.
 - (ii) Gestión del cambio.
 - (iii) Mejora continua del SMS.
- 4) Promoción de la seguridad operacional:
 - (i) Instrucción y educación.
 - (ii) Comunicación de la seguridad operacional.

SECCIÓN 145.17 POLÍTICAS Y OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.

a) Compromiso de la Dirección:

- 1) Una OMAC como parte del compromiso de la Dirección debe definir una política de seguridad operacional, adecuadas al propósito de la organización.
- 2) La Política de seguridad operacional debe:
 - (i) Reflejar el compromiso de la OMAC respecto a la seguridad operacional, incluida la promoción de una cultura de seguridad operacional;
 - (ii) incluir una declaración clara sobre la disposición de los recursos necesarios para la implementación de la política de seguridad operacional;
 - (iii) incluir procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional;
 - (iv) indicar qué tipos de comportamientos son inaceptables, en relación con sus actividades e incluir las circunstancias según las cuales podrán aplicarse medidas disciplinarias;
 - (v) ser firmada por el gerente responsable de la OMAC;
 - (vi) ser comunicada a toda la organización con el respaldo visible correspondiente; y

(vii) ser revisada periódicamente para garantizar que sigue siendo pertinente y adecuada para la OMAC.

3) Teniendo debidamente en cuenta la política de seguridad operacional, la OMAC debe definir sus objetivos en materia de seguridad operacional.

4) Los objetivos de la seguridad operacional deben:

- (i) Constituir la base para la verificación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en la sección 145.19 (a) (2);
- (ii) reflejar el compromiso de la OMA de mantener y mejorar continuamente el rendimiento general del SMS;
- (iii) ser comunicados a toda la OMA; y
- (iv) ser examinados periódicamente para asegurar de que siga siendo pertinente y apropiada para la OMA.

b) Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional.

La OMA debe:

- 1) Identificar al gerente responsable, que independientemente de sus otras funciones, tenga la obligación de rendición de cuentas definitiva en nombre de la organización, respecto de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz;
- 2) definir claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la OMA, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional del gerente responsable;
- 3) determinar las responsabilidades de todos los miembros del personal clave de la OMAC, independientemente de sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS;
- 4) documentar y comunicar la información relativa a la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y
- 5) definir los niveles de gestión con atribuciones para la toma de decisiones con respecto a la tolerabilidad de los riesgos de la seguridad operacional.

c) Designación de personal clave de seguridad operacional.

1) La OMAC debe designar al gerente responsable al que dará la autoridad necesaria para velar por que todo el mantenimiento que ejecute la organización pueda financiarse y realizarse de acuerdo con su SMS y conforme a lo requerido en esta regulación.

2) El gerente responsable debe:

- (i) Garantizar la disponibilidad de los recursos humanos, financieros y demás recursos requeridos para realizar el mantenimiento de acuerdo al alcance de la lista de capacidad de la organización.
- (ii) Asegurar que todo el personal cumpla con el SMS de la OMAC y con los requisitos de esta regulación.
- (iii) Asegurar que la política de seguridad operacional y de calidad es comprendida, implementada y mantenida en todo los niveles de la organización.
- (iv) Demostrar un conocimiento básico de esta regulación.
- (v) Tener responsabilidad directa en la conducta de los asuntos de la organización.
- (vi) Tener la responsabilidad final y la rendición de cuentas, por la implementación y el mantenimiento del SMS.
- (vii) Ser el contacto directo con la Autoridad Aeronáutica.
- (viii) Ser aceptados por la Autoridad Aeronáutica.
- (ix) Designar personas con suficiente competencia como responsables de las funciones de control y administración de los sistemas de: mantenimiento, de inspección y de calidad, los que le reporten directamente.

3) La OMAC debe designar una persona responsable de la seguridad operacional con suficiente experiencia, competencia y calificación adecuada.

4) El responsable de la seguridad operacional debe:

- (i) Ser responsable individual de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz.
- (ii) Ser punto focal para el desarrollo y mantenimiento del SMS.
- (iii) Asegurar que los procesos necesarios para el SMS estén establecidos, puestos en ejecución y mantenidos.
- (iv) Informar directamente al gerente responsable sobre el funcionamiento y las mejoras del SMS y sobre asuntos relativos al cumplimiento de esta regulación.
- (v) Ser aceptado por la Autoridad Aeronáutica.

d) Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias:

1) Cuando sea aplicable, la OMAC debe establecer y mantener un plan de respuesta ante emergencias para accidentes e incidentes en operaciones de aeronaves y otras emergencias de aviación a fin de garantizar que el plan de respuesta ante emergencias este coordinado correctamente con los planes de respuesta ante emergencias de aquellas organizaciones con las que deban interactuar durante la entrega de sus servicios y durante la emergencia.

e) Documentación del SMS

1) La OMAC debe preparar y mantener un manual o documento de SMS en la forma de papel o electrónica, en la que describa:

- (i) La política y objetivos de seguridad operacional.
- (ii) Los requisitos del SMS.
- (iii) Los procesos y procedimientos del SMS.
- (iv) Obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimiento del SMS.

2) La OMAC debe preparar y mantener actualizado, como parte de su MOM (Apéndice A), un manual de SMS (MSMS) como parte de su SMS.

3) La OMA debe preparar y mantener registros operacionales de SMS como parte de su documentación del SMS.

SECCIÓN 145.18 GESTIÓN DE RIESGO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.**a) Identificación del Peligro.**

- 1) La OMAC debe desarrollar y mantener un proceso para identificar los peligros asociados con los servicios de mantenimiento que proporciona, de acuerdo a su lista de capacidad.
- 2) La Identificación de peligros deberá basarse en una combinación de métodos reactivos y preventivos.

b) Evaluación y mitigación de riesgos de la seguridad operacional.

- 1) La OMAC debe desarrollar y mantener un proceso periódico que garantice el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de la seguridad operacional asociados con los peligros identificados.

SECCIÓN 145.19 ASEGURAMIENTO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.**a) Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.**

- 1) La OMAC debe desarrollar y mantener los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para validar la eficacia de los controles de riesgos de la seguridad operacional.
- 2) El rendimiento en materia de seguridad operacional de la OMAC se debe verificar en referencia a los indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS para contribuir a los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional.

b) La Gestión de Cambio.

- 1) La OMAC debe desarrollar y mantener un proceso para identificar los cambios que podrían afectar el nivel de riesgos de seguridad operacional existentes y que están asociados con los servicios de mantenimiento, de acuerdo a su lista de capacidad, y para identificar y gestionar los nuevos riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de aquellos cambios.

c) Mejora continua del SMS.

- 1) La OMAC debe observar y evaluar sus procesos SMS para mantener y mejorar continuamente la eficacia del SMS.

SECCIÓN 145.20 PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.**a) Instrucción y educación.**

- 1) La OMAC debe desarrollar y mantener un programa de instrucción de seguridad operacional que garantice que el personal cuenta con la instrucción y las competencias para cumplir sus funciones de SMS.
- 2) El alcance del programa de capacitación de la seguridad operacional debe ser adecuado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS.
- 3) El gerente responsable debe recibir una capacitación mínima que considere conocimientos de seguridad operacional relacionados con:
 - (i) Política y objetivos de seguridad operacional.
 - (ii) Roles y responsabilidades del SMS.
 - (iii) Garantía de seguridad operacional.

b) Comunicación de la seguridad operacional.

La OMAC debe desarrollar y mantener medios oficiales para la comunicación de seguridad operacional que:

- 1) Garanticen que el personal conozca el SMS hasta un grado proporcional a sus cargos.
- 2) Difundan información crítica para la seguridad operacional.
- 3) Expliquen por qué se toman determinadas medidas para mejorar la seguridad operacional, y
- 4) Expliquen por qué se incorporan o modifican procedimientos de seguridad operacional.

SECCIÓN 145.21 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL.**a) La OMAC debe completar la implementación de un SMS a partir de la fecha de aprobación de su certificación.****b) El período de implementación dependerá de la dimensión y complejidad de la OMAC, el cual tendrá un tiempo acordado con la Autoridad Aeronáutica.****c) El tiempo acordado con la autoridad aeronáutica será establecido de acuerdo a los requerimientos de la sección 5.3 de la RAV 5.**

- 2) Estar adecuadamente familiarizado con los requerimientos establecidos en esta regulación, con los métodos y técnicas de inspección, prácticas, equipos y herramientas para determinar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave que son objeto de mantenimiento.
- 3) Poseer habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar las tareas de inspección.
- 4) Poseer una licencia de técnico de mantenimiento de aeronaves (TMA II) vigente y emitida por la Autoridad Aeronáutica, con la habilitación y atribuciones respectivas de conformidad con la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 (RAV 60).

Nota: Para el caso de una OMAC-E, ser titular de la licencia correspondiente como técnico en mantenimiento de aeronaves vigente y emitida por la Autoridad Aeronáutica Local (AAL) en donde se encuentra ubicada la OMAC-E.

f) La OMAC debe mantener un registro actualizado de todo el personal involucrado en mantenimiento disponible a la Autoridad Aeronáutica, el cual debe incluir como mínimo:

- 1) Cargo que ocupan actualmente.
- 2) Años de experiencia y tipos de trabajo aeronáutico realizado.
- 3) Antecedentes laborales con nombre de los lugares de trabajos anteriores y antigüedad.
- 4) Alcance del trabajo actual.
- 5) Tipo y número de la licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves y los alcances de la misma.
- 6) Autorización de Certificación de OMAC 145, cuando sea aplicable.

SECCIÓN 145.23 PERSONAL DE CERTIFICACIÓN.

a) La OMAC debe asegurar que el personal de certificación posea una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves (TMA II) vigente y emitida por la Autoridad Aeronáutica, con la habilitación y atribuciones respectivas de conformidad a la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 (RAV 60) o una licencia equivalente emitida por la AAC local para el caso de una OMAC-E; y tenga un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves a los cuales se le efectuará mantenimiento y de los procedimientos asociados de la organización de mantenimiento aeronáutico antes de que se le emita o se le renueve la Autorización de certificación RAV 145.

b) La OMAC debe asegurar que todo el personal que emite una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) de una aeronave o componente de aeronave haya ejercido las facultades de su autorización de certificación RAV 145 en un período de seis (6) meses, en los últimos dos (2) años.

c) Antes de emitir o renovar una autorización de certificación RAV 145, todo el personal de certificación debe ser evaluado por la OMAC conforme a lo requerido en este capítulo, en cuanto a competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación.

d) La OMAC debe emitir al personal de certificación una autorización de certificación que especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre de la organización de mantenimiento. Esta autorización de certificación se emite una vez que la OMAC, se asegure de que este personal cumple con los párrafos (a), (b), (c) y (e) de esta sección, que sean aplicables. La validez continua de la autorización de certificación depende del continuo cumplimiento de los párrafos (a), (b) y (c) de esta sección, según sea aplicable.

e) El gerente responsable será el encargado, en nombre de la OMAC, de la expedición y renovación de las autorizaciones de certificación al personal de certificación. El gerente responsable podrá delegar en otras personas esta función, de conformidad con el procedimiento especificado en el Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM).

f) La OMAC debe mantener un registro de todo el personal de certificación, incluyendo detalles de cualquier licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación RAV 145.

g) La OMAC debe proveer al personal de certificación y mantener en su archivo personal una copia de su autorización de certificación RAV 145. Esta copia puede ser un documento físico o en formato electrónico; el personal de certificación debe ser capaz de mostrar esta autorización a cualquier persona autorizada de la Autoridad Aeronáutica en un tiempo razonable.

h) Todo el personal de certificación y de inspección de una organización de mantenimiento aeronáutico, será exclusivo para la referida organización, es decir que la misma no podrá compartir el personal que ejecuta dichas funciones con otra OMAC, por ser éste fundamental en la seguridad de las operaciones de mantenimiento.

SECCIÓN 145.24 REQUISITOS PARA EDIFICIOS E INSTALACIONES.

a) La OMAC debe proveer instalaciones apropiadas para todo el trabajo que planea realizar, asegurando en particular, protección de los fenómenos del medio ambiente, del polvo y el calor. Las áreas donde se realizan trabajos especializados y las áreas de los hangares deben estar separadas como sea necesario, debe además garantizar que tales espacios, bien sea para realizar trabajos especializados o comunes, estén debidamente separados, para garantizar que no ocurra contaminación del ambiente o espacio de trabajo.

b) Debe proveer espacio de oficinas apropiado para la administración adecuada de las tareas del trabajo planificadas en el párrafo (a) de esta sección, incluyendo en particular, la administración de la calidad y el SMS, planeamiento y registros técnicos.

CAPÍTULO D**REGLAS DE OPERACIÓN DE LA OMAC****SECCIÓN 145.22 PERSONAL INVOLUCRADO EN MANTENIMIENTO.**

a) La OMAC debe contar en forma permanente y en cantidad suficiente con personal para planificar, realizar, supervisar, inspeccionar, y monitorear los procesos y procedimientos de la organización de mantenimiento, de acuerdo con su aprobación, así como para la implementación, administración y continuidad del SMS, tomando en consideración los períodos de descanso del personal.

b) La OMAC debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en mantenimiento y en las actividades del SMS, del sistema de inspección y del sistema de calidad, de acuerdo con un procedimiento aceptable para la Autoridad Aeronáutica, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo. Para el caso de una OMAC localizada en el extranjero, que tenga un programa de instrucción aprobado y/o aceptado por la Autoridad Local, la Autoridad Aeronáutica lo reconocerá como válido para cumplir con el requisito indicado en este párrafo.

c) El programa de instrucción debe asegurar que todo el personal involucrado en mantenimiento tenga actualizados los conocimientos técnicos y de los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción sobre aspectos relacionados con la actuación humana. Se debe establecer el contenido del programa de instrucción (políticas, procedimientos y pensum académico) cuando la OMA esté aprobada para impartir el entrenamiento inicial y continuo para su personal, y en el caso que este entrenamiento sea bajo la contratación de un Centro de Instrucción que tenga la aprobación de los cursos requeridos por la OMA, ésta solo debe presentar una planificación de entrenamiento inicial y recurrente para garantizar que todo el personal involucrado en mantenimiento haya recibido el debido entrenamiento.

d) La continuidad de la instrucción debe garantizar que todo el personal involucrado en mantenimiento haya sido entrenado en un ciclo permanente no mayor a dos (2) años, con el fin de asegurar que obtengan y mantengan las competencias requeridas para cumplir con las actividades técnicas de mantenimiento asignadas.

e) La OMAC debe asegurarse que el personal que realiza tareas de inspección en proceso y/o de ítems de inspección requerida (RII) a las aeronaves y componentes de aeronaves en cumplimiento de lo requerido en la sección 145.30 (e) de este capítulo cumplan con los siguientes requisitos:

- 1) Adecuada calificación y competencia que garantice el cumplimiento de lo requerido en la sección 145.30 de esta regulación. Dicha calificación y competencia debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento aceptable para la Autoridad Aeronáutica.

c) El ambiente de trabajo debe ser apropiado para las tareas que se van a realizar y en particular, cumplir con requerimientos especiales que se deben observar. A menos que sea requerido de otra forma por el ambiente particular de una tarea, el ambiente de trabajo debe ser tal que la efectividad del personal no se vea afectada.

d) Debe proveer instalaciones seguras de almacenamiento para los componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales. Las condiciones de almacenamiento deben asegurar segregación entre los componentes y materiales certificados para liberarse al servicio. Las condiciones de almacenamiento deben estar en conformidad con las instrucciones del fabricante para prevenir el deterioro y daño de los elementos almacenados. El acceso a las instalaciones de almacenaje debe ser restringido a personal no autorizado.

e) La distribución de las instalaciones de cada OMAC debe garantizar que exista una delimitación y separación por medios físicos tales, que permita definir inequívocamente sus espacios o áreas de trabajo para prevenir interacciones inadvertidas de agentes externos que puedan generar confusión en la ejecución de las tareas o durante la supervisión y vigilancia por parte de la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 145.25 REQUISITOS ESPECIALES PARA LOS EDIFICIOS Y LAS INSTALACIONES.

a) Además de los requisitos para los edificios e instalaciones requeridos en la sección 145.24 de este capítulo, un solicitante de un Certificado de Aprobación de una OMAC RAV 145 con su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional para estructura de aeronave, motores, sistema, hélices, instrumentos, accesorios o radio (aviónica), debe cumplir con los requisitos de los párrafos (b) hasta (h) de esta sección.

b) Para incluir en la lista de capacidad un tipo específico de estructura de aeronave se debe proveer una instalación adecuada, de tamaño suficiente y permanente, por lo menos para acomodar una aeronave de ese tipo. Si las condiciones meteorológicas del lugar de ubicación de la organización de mantenimiento aeronáutico permiten que el trabajo se realice al aire libre, se pueden utilizar plataformas o andamios de trabajo permanentes si cumplen con los requisitos establecidos en la sección 145.24 (a) de este capítulo.

c) Si las habilitaciones solicitadas únicamente incluyen actividades de mantenimiento de línea o alcances, para las que no sea imprescindible una instalación o un hangar; no será necesario disponer del mismo, siempre y cuando el mantenimiento se efectúe sin afectar la eficacia de las tareas por las condiciones ambientales y la seguridad de las aeronaves o sus componentes.

d) Un solicitante de una habilitación para plantas de poder, accesorios, debe proveer bandejas, bastidores o soportes, adecuados como para segregar motores completos o conjuntos de accesorios, unos de otros, durante el montaje y desmontaje. Debe poseer cubiertas que protejan las partes que esperan ser montadas o durante el montaje, para evitar que el polvo u objetos extraños penetren o se depositen en dichas partes.

e) Un solicitante de una habilitación para hélices, debe proveer bastidores y soportes adecuados u otras fijaciones para el correcto almacenaje de las hélices una vez que se ha trabajado en ellas.

f) Un solicitante de una habilitación para radio (aviónica), debe proveer instalaciones de almacenaje adecuadas para asegurar la protección de las partes y unidades que pueden deteriorarse por humedad, rocío y aquellas condiciones indicadas por el fabricante del producto.

g) Un solicitante que aspira a una habilitación para instrumentos debe poseer instalaciones libres de polvo, si el lugar asignado para el montaje final no tiene aire acondicionado. Las áreas del organismo de mantenimiento y de montaje deben estar siempre limpias para reducir la posibilidad que el polvo u otros objetos extraños se introduzcan en los conjuntos de los instrumentos, cumpliendo los requerimientos del fabricante del producto.

h) El solicitante de una habilitación de radio (aviónica), instrumentos o sistemas de computadoras debe poseer instalaciones que reúnan los estándares de control de ambiente especificado por el fabricante del equipo o sistema, libre de contaminantes.

i) Cualquier otro requisito recomendado por el fabricante del artículo mantenido y/o modificado, por el fabricante de los materiales consumibles utilizados para el mantenimiento y/o la modificación de los artículos procesados por la OMA y por una especificación civil o militar actualmente utilizada por la industria y aceptada por la Autoridad Aeronáutica que otorgó la certificación.

SECCIÓN 145.26 EQUIPAMIENTOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES.

a) La OMAC debe tener el equipamiento, herramientas, materiales adecuados y necesarios para realizar cualquier trabajo de mantenimiento dentro de los alcances de su lista de capacidad.

b) Cuando sea necesario, las herramientas, equipamientos y equipos en particular que requiera calibración deben ser controlados y calibrados usando estándares aceptables para la Autoridad Aeronáutica, a una frecuencia que asegure su correcta operación y precisión, así mismo debe establecer un sistema claro de etiquetado o equivalente con la fecha de la próxima inspección o calibración. Los registros de estas calibraciones indicadas y el estándar utilizado deben ser mantenidos por la OMAC, durante la vida útil de la herramienta o dos (2) años desde su última calibración, lo que ocurra más tarde.

c) Para los equipos o herramientas cuyo uso es tan esporádico que su disponibilidad permanente no es necesaria, la OMAC debe demostrar que, cuando sean requeridos, se pueden obtener externamente bajo un sistema de contrato o de una forma que asegure su disponibilidad exclusiva en el momento oportuno y que durante ese tiempo estarán bajo el control total de la OMAC. Cuando la OMAC utilice esta alternativa debe contemplar un procedimiento en el MOM que sea aceptable por la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 145.27 DATOS DE MANTENIMIENTO.

a) La OMAC debe mantener, usar datos de mantenimientos aplicables y actualizados para efectuar el mantenimiento, incluyendo reparaciones y modificaciones. La OMAC sólo debe utilizar datos de mantenimiento que son originales; no se aceptarán copias o la utilización de datos de mantenimiento de otra OMAC.

b) Para los propósitos de esta sección datos de mantenimiento aplicable deben ser:

- 1) Cualquier requerimiento, procedimiento, directiva de aeronavegabilidad, o datos aplicables, aceptados o aprobados por la Autoridad Aeronáutica.
- 2) Manuales de mantenimiento, reparación y reacondicionamiento, boletines de servicio, así como programas de ajuste y tolerancia aceptados o aprobados por la Autoridad Aeronáutica.
- 3) Cualquier estándar aplicable, tal como prácticas estándar de mantenimiento emitidas por cualquier Autoridad, Instituto u Organización y que sea reconocida por Autoridad Aeronáutica; como un buen estándar de mantenimiento; y
- 4) Cualquier dato aplicable emitido de acuerdo con el párrafo (c) de esta sección.

c) La OMAC solo puede modificar las instrucciones de mantenimiento de acuerdo con un procedimiento especificado en el MOM, donde se demuestre que estos cambios garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor; ello estará sujeto a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica y a que el poseedor del Certificado de Tipo haya sido informado. Esto excluye los diseños de ingeniería para las reparaciones y modificaciones.

d) A excepción de lo requerido en el párrafo (e) de esta sección, la OMAC debe proveer un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios para ser usados en todas las partes relevantes de la organización, en los que se debe transcribir en forma precisa, los datos de mantenimiento indicado en los párrafos (b) y (c) de esta sección haciendo referencia a las tareas particulares de mantenimiento contenidas en los datos de mantenimiento. Las tarjetas de trabajo o formularios pueden ser generados por computadora y mantenidos en una base de datos electrónica, siempre que exista un sistema de protección que impida su alteración no autorizada y que exista un respaldo de la base de datos electrónica que se actualice cada veinticuatro (24) horas después que se realice cualquier entrada a la base de datos principal. La OMAC debe tomar las precauciones para asegurarse de que los datos de mantenimiento indicados en el sistema de tarjetas o formularios a ser usados son confiables y están actualizados.

e) La OMAC puede usar el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador de servicios aéreos o propietario de aeronaves si así lo requiere el explotador de servicios aéreos o propietario. En este caso, la OMAC debe establecer un procedimiento para asegurar el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios del explotador de servicios aéreos o propietario de la aeronave.

f) La OMAC, debe asegurar que todos los datos de mantenimiento estén fácilmente disponibles para ser usados cuando sea requerido por el personal de mantenimiento.

g) La OMAC, debe asegurar que todos los datos de mantenimiento controlados por la organización son mantenidos debidamente actualizados.

h) En el caso que los datos de mantenimiento sean controlados o provistos por el explotador de servicios aéreos o propietario de la aeronave, la OMAC debe demostrar:

- 1) Mediante confirmación escrita del explotador de servicios aéreos o propietario de la aeronave, que estos datos de mantenimiento están actualizados o alternativamente se tiene una orden de trabajo para verificar el estado de las enmiendas de los datos de mantenimiento a ser utilizados; o
- 2) que esto está en el listado de enmiendas de los datos de mantenimiento del fabricante.

i) La OMAC que realice mantenimiento en aeronaves de un explotador de servicios aéreos o propietario de la aeronave debe utilizar las secciones aplicables del manual de control de mantenimiento (MCM) de ese explotador de servicios aéreos y su programa de mantenimiento aprobado.

j) La OMAC debe utilizar para trabajos especializados normas o estándares internacionales aceptables para la Autoridad Aeronáutica, para la realización de dichos trabajos.

SECCIÓN 145.28 CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO.

a) Luego de realizar el mantenimiento, una certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) debe ser emitida por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMAC, acreditando que el trabajo de mantenimiento efectuado a la aeronave o componente de aeronaves, ha sido realizado apropiadamente por la OMAC, de acuerdo con los procedimientos especificados en el MOM, tomando en consideración la disponibilidad y uso de los datos de mantenimiento especificados en la sección 145.27 de esta regulación.

b) La certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) se completará y firmará en el registro técnico de la aeronave, para certificar que el trabajo de mantenimiento realizado se completó satisfactoriamente según datos actualizados de mantenimiento y los procedimientos descritos en el MOM de la OMAC.

c) La conformidad de mantenimiento contendrá lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 43 (RAV 43), sobre registros de certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) para una Organización de Mantenimiento Aeronáutico.

d) Luego de realizar mantenimiento a un componente de aeronave, un documento de conformidad de mantenimiento (Forma INAC 21-004, denominado "Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad" o equivalente) debe ser emitido por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMAC, acreditando que todo el mantenimiento de componente de aeronave ha sido realizado apropiadamente por la OMAC, de acuerdo a los procedimientos especificados en el MOM. El apéndice B de esta regulación prescribe la utilización de la Forma INAC 21-004 para identificar la aeronavegabilidad y estado de elegibilidad de componentes de aeronaves.

e) Un componente de aeronave que recibió mantenimiento sin estar instalado en la aeronave requiere que se le emita un certificado de conformidad de mantenimiento a través de la Forma INAC 21-004, "Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad" por ese mantenimiento y que se emita otra certificación de conformidad de mantenimiento al momento de instalarse en la aeronave.

f) Adicionalmente, luego de realizar una modificación, reparación mayor a una aeronave o componente de aeronave, debe ser emitida una Forma INAC 43-001, denominado "Reparación Mayor y/o Modificación", por el personal de la OMAC autorizado para certificar que la modificación o reparación mayor ha sido realizada por la OMAC apropiadamente, de acuerdo a los procedimientos especificados en el MOM y en conformidad con los datos de mantenimiento aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

SECCIÓN 145.29 REGISTROS DE MANTENIMIENTO.

a) La OMAC debe registrar todos los detalles de los trabajos realizados de acuerdo a lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 43 (RAV 43).

b) La OMAC debe proveer al explotador de servicios aéreos o propietario de aeronave una copia de cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida, junto con una copia de cualquier dato de mantenimiento aprobado o aceptado por la Autoridad Aeronáutica para ser utilizado para realizar reparaciones o modificaciones mayores.

c) La OMAC debe conservar copias de todos los registros detallados de mantenimiento y cualquier dato de mantenimiento asociado, por dos (2) años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento.

SECCIÓN 145.30 SISTEMA DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD.

- a) La OMAC debe establecer procedimientos en el MOM, aceptables para la Autoridad Aeronáutica, para asegurar buenas prácticas de mantenimiento, la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves al realizar un servicio de mantenimiento de acuerdo con su lista de capacidad.
- b) La OMAC debe establecer procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento que pretende realizar, incluyendo la provisión, control de servicios especializados y los estándares con los cuales intenta trabajar, aceptables para la Autoridad Aeronáutica y se asegurará del cumplimiento de lo requerido en el párrafo (a) de esta sección, estableciendo un sistema de mantenimiento y de inspección, para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronaves en que la propia OMAC o sus subcontratistas realizan mantenimiento.
- c) Los procedimientos deben establecer que las modificaciones y reparaciones mayores se realicen utilizando los datos aprobados o aceptados por la Autoridad Aeronáutica.
- d) El sistema de mantenimiento y de inspección debe cubrir todas las actividades de mantenimiento, desde que se recibe la aeronave o componente de aeronave, hasta que se emite la certificación de conformidad de mantenimiento. Los elementos que considera un sistema de mantenimiento y de inspección son los siguientes:
- 1) Control de los servicios efectuados por OMAC no aprobadas.
 - 2) Competencia del personal que realiza la tarea de inspección en proceso y de RII.
 - 3) Actualización de los datos de mantenimiento a ser utilizados.
 - 4) Sistema de inspección.
 - 5) Control sobre la calibración de herramientas y equipos incluyendo intervalos de calibración; y
 - 6) Formularios a utilizar por la organización de mantenimiento aeronáutico y forma de llenado.
- e) La OMAC debe desarrollar y mantener procedimientos y registros adecuados relacionados a un sistema de inspección como parte integral del sistema de mantenimiento y de inspección que contemple las siguientes fases:
- 1) Inspección de recepción de materiales y componentes (materias primas y partes).
 - 2) Inspección preliminar de las aeronaves o componentes de aeronaves que es entregada a la Organización de Mantenimiento Aeronáutico por el explotador de servicios aéreos o propietario de la aeronave, cuando corresponda.
 - 3) Inspección por daños ocultos.
 - 4) Inspecciones del programa de mantenimiento de la aeronave o componente de aeronave y las inspecciones obligatorias.
 - 5) Inspecciones realizadas durante el proceso de mantenimiento (inspección en proceso y RII).
 - 6) Inspección final o inspección de conformidad.
- f) Una OMAC solo puede certificar la conformidad de mantenimiento de una aeronave o componente de aeronave después de haber realizado mantenimiento y haberse efectuado las inspecciones en proceso correspondientes por un inspector autorizado de conformidad con lo requerido en la sección 145.23, párrafo (d) de esta regulación.
- g) Una OMAC no puede emitir un certificado de conformidad de mantenimiento para una aeronave o componente de aeronave, de acuerdo con lo requerido en la sección 145.28 de este Capítulo, sin un contrato u orden de trabajo firmado por el propietario o explotador de servicio aéreo de la aeronave o del componente de aeronave que defina de forma clara e inequívoca el alcance del trabajo a realizar de forma tal que la aeronave o componente pueda ser liberado al servicio.
- h) La OMAC debe establecer un sistema de calidad y de SMS que incluya auditorías independientes a fin de verificar el cumplimiento con los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves, componentes de aeronaves y para monitorear que los procedimientos son los adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves.
- i) La OMAC debe establecer un sistema de reportes de retroalimentación de la calidad y de SMS para el personal clave de la organización establecido en la sección 145.17, párrafo (c), y en última instancia al gerente responsable quien debe asegurar que se tomen las acciones correctivas de forma apropiada y oportuna en respuesta a las constataciones resultantes de las auditorías independientes establecidas en el párrafo (h) de esta sección.
- j) El servicio de auditorías independientes previstas en el sistema de calidad podrá ser subcontratado a otra OMAC aprobada de acuerdo a las disposiciones de esta regulación o a una persona con un nivel de competencia técnica apropiada y una experiencia comprobada en el área de auditorías.
- k) Una OMAC como parte de la responsabilidad funcional y el compromiso de la Administración, debe definir una política de calidad adecuada al propósito de la organización, la cual debe que ser incluida en el MOM y que debe ser firmada por el gerente responsable de la organización.

SECCIÓN 145.31 MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM).

- a) La OMAC debe desarrollar y mantener actualizado un MOM, para uso y orientación del personal de la organización, que puede presentarse en documentos separados o en archivos digitales separados, siempre y cuando la parte administrativa del manual contenga una referencia cruzada clara de estos documentos o archivos electrónicos y que su contenido incluya por lo menos cada requerimiento de esta regulación y lo indicado en el Apéndice A.
- b) El MOM y cualquier enmienda subsiguiente debe ser aceptado por la Autoridad Aeronáutica. Una OMAC-E puede usar anexos o suplementos a sus manuales aprobados por su Autoridad Aeronáutica local (AAL) para satisfacer los requisitos de esta regulación, en este caso, este suplemento y sus enmiendas deberán ser aceptados por la Autoridad Aeronáutica.

- c) La OMAC enviará prontamente copia de todas las enmiendas introducidas en el MOM a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual.

SECCIÓN 145.32 INFORME SOBRE FALLAS, CASOS DE MALFUNCIONAMIENTO, Y DEFECTOS.

- a) La OMAC debe informar a la Autoridad Aeronáutica, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario o a la persona u organización responsable del diseño de la modificación o reparación y al explotador de servicio aéreo, sobre cualquier condición de una aeronave o componente de aeronave que haya identificado que pueda poner en peligro la aeronave.
- b) Los informes requeridos en el párrafo (a) de esta sección deben ser elaborados en la forma y manera indicada por la Autoridad Aeronáutica, los cuales deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento de la OMAC.
- c) Los informes deben ser enviados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación de la condición no aeronavegable.

APÉNDICE A**MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM)**

- a) El MOM deberá contener la información especificada en este apéndice. La información del manual deberá ser ordenada y clara para proporcionar al personal involucrado en mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves la información necesaria para que pueda cumplir sus diversas funciones de conformidad con las condiciones de la aprobación y los requisitos de aeronavegabilidad requeridos por la Autoridad Aeronáutica.
- b) Si una OMAC utiliza un formato diferente, al indicado en el párrafo (d) de este apéndice, el manual deberá contener un anexo con referencias cruzadas que será usada como un índice con una explicación de dónde el MOM aborda cada tema.
- c) El propósito del Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) será:
- 1) Explicar en forma sencilla, clara y de fácil entendimiento por cualquier empleado de la OMAC, el sistema interno de inspección, mantenimiento, y de la calidad a fin de permitir que dicho personal cumpla sus diferentes tareas de acuerdo a los términos y condiciones de la autorización otorgada por la Autoridad Aeronáutica.
 - 2) Proporcionar una guía para controlar y dirigir todas las actividades de mantenimiento realizadas por la OMAC.
 - 3) Acreditar ante la Autoridad Aeronáutica cómo se ejecutarán todas las actividades, de acuerdo con el alcance de su lista de capacidad y como se cumplirán los requisitos de aeronavegabilidad.
- d) El contenido, organización y detalle del manual, podrá variar de acuerdo con la complejidad y tamaño del OMAC. Sin embargo, la Autoridad Aeronáutica al determinar la aceptabilidad del MOM, se asegurará que su contenido y el de sus manuales complementarios o suplementos, satisfagan los requisitos de esta regulación y proporcionen las instrucciones, procedimientos e información mínima que se indican a continuación:

PARTE 1: ADMINISTRACIÓN

- 1) Definiciones y abreviaturas usadas en el MOM.
- 2) Una descripción de los procedimientos de la organización y los sistemas de inspección o sistemas de calidad, que tome en consideración la gestión de la seguridad operacional.
- 3) Una declaración firmada por el gerente responsable basándose en la lista de cumplimiento de la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), confirmando que el manual de la organización de mantenimiento y cualquier manual asociado, que haya sido referenciado, define el cumplimiento de la RAV 145 y que éste será cumplido en todo momento.
- 4) La política y los objetivos de seguridad operacional, de calidad, y los procedimientos para su revisión periódica relativa para asegurar su aplicabilidad en la OMAC.
- 5) Los nombres de los cargos y nombres del personal clave de la organización.
- 6) Procedimiento para generar y mantener actualizada la lista de personas de certificación aprobadas por la OMA RAV 145 y su disponibilidad para la Autoridad Aeronáutica;
- 7) Las obligaciones y responsabilidades de las personas con puestos gerenciales y del personal de certificación, incluyendo los asuntos que pueden tratar directamente con la Autoridad Aeronáutica a nombre de la OMAC.
- 8) Un organigrama que muestre las líneas de responsabilidad del personal clave de la organización.
- 9) Una indicación general de los recursos humanos necesarios para atender la lista de capacidad.
- 10) Una descripción general de las instalaciones ubicadas en cada dirección especificada en el certificado de aprobación de la OMAC, incluyendo su plano de planta y de distribución.
- 11) Procedimiento para efectuar modificaciones menores al MOM.
- 12) Procedimiento de enmiendas y control de páginas efectivas al manual de la organización de mantenimiento y de SMS (MSMS), registro de revisiones y lista de distribuciones de manual.

- 13) Procedimientos para que las enmiendas al manual (o manuales) sean distribuidas en toda la organización e igualmente a las personas a quienes se les haya entregado previamente una copia.
- 14) Procedimiento de notificación a la Autoridad Aeronáutica respecto a cambios en la organización, sus actividades, autorizaciones, ubicación y personal.
- 15) Una descripción de los procedimientos para implantar los cambios que afectan a la aprobación del organismo de mantenimiento.
- 16) Procedimiento para generar y mantener actualizada la lista de las funciones de mantenimiento subcontratadas, si es el caso.
- 17) Procedimiento para evaluar y aprobar a los subcontratistas de la OMAC, que incluya generar, controlar y mantener actualizada la lista de los mismos y la cual estará disponible a requerimiento de la Autoridad Aeronáutica.
- 18) Procedimiento para generar y mantener actualizada la lista de ubicaciones de mantenimiento, si es el caso.

PARTE 2: PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE MANTENIMIENTO.
(Sección 145.30, literal (a) hasta (d))

- 1) Los procedimientos utilizados para establecer y controlar la competencia del personal de la organización de acuerdo con los alcances de la OMAC.
- 2) Una descripción general del alcance del trabajo que se ha autorizado en las condiciones estipuladas en la aprobación de la OMA.
- 3) Procedimiento para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias en que ha de firmarse como lo requiere la sección 145.28 de esta regulación.
- 4) Una descripción del método empleado para completar y conservar los registros de mantenimientos requeridos en la sección 145.29 de esta regulación.
- 5) Sistema de control de registros de mantenimiento en computadora y métodos utilizados para respaldo de la información.
- 6) Procedimiento para mantener un listado mensual actualizado de los trabajos de mantenimiento.
- 7) Procedimiento para aprobar al personal autorizado a firmar la certificación de conformidad de mantenimiento y el alcance de dichas autorizaciones.
- 8) Procedimiento de registros del personal de certificación.
- 9) Procedimiento para la emisión de conformidad de mantenimiento cuando un trabajo es subcontratado.
- 10) Procedimiento que aseguren con respecto a las aeronaves y/o componentes de aeronaves, la transmisión al explotador de servicio aéreo, la organización responsable del diseño del tipo de esa aeronave y a la Autoridad Aeronáutica las fallas, caso de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- 11) Procedimiento para recibir, evaluar, enmendar y distribuir dentro de la organización de mantenimiento, todos los datos necesarios para la aeronavegabilidad, emitidos por el poseedor del certificado de tipo u organización del diseño de tipo.
- 12) Una descripción, cuando corresponda de las actividades contratadas.
- 13) Cuando corresponda, procedimientos adicionales para cumplir con los requerimientos y los procedimientos de mantenimiento del explotador aéreo o propietario de la aeronave.
- 14) Procedimiento de evaluación, validación y control de proveedores.
- 15) Procedimiento de evaluación, validación y control de subcontratistas.
- 16) Procedimiento para almacenamiento, segregación y entrega de componentes de aeronave y materiales para mantenimiento.
- 17) Procedimiento de aceptación de herramientas y equipos.
- 18) Procedimiento de control y calibración de herramientas y equipos.
- 19) Procedimiento para la administración de herramientas y equipamiento por el personal.
- 20) Estándares de limpieza de las instalaciones de mantenimiento.
- 21) Instrucciones de mantenimiento y relación con las instrucciones de los fabricantes de la aeronave o componente de aeronave, incluyendo actualización y disponibilidad al personal.
- 22) Procedimiento de reparación mayor.
- 23) Procedimiento de cumplimiento del programa de mantenimiento de la aeronave.
- 24) Procedimiento para el cumplimiento de las directivas de aeronavegabilidad.
- 25) Procedimiento para el cumplimiento de modificaciones.
- 26) Procedimiento para la rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento.
- 27) Procedimiento para la preparación y envío de los informes de condiciones no aeronavegables.
- 28) Procedimiento para la devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales.

- 29) Procedimiento para mantener y controlar componentes y materiales en cuarentena.
- 30) Procedimiento para devolución de componentes defectuosos al subcontratista y proveedores.
- 31) Procedimiento para el control de componentes defectuosos enviados a los proveedores de los mismos.
- 32) Procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores de servicios aéreos o propietarios de aeronaves, incluyendo, llenado de formularios, procedimientos y registros del explotador de servicios aéreos o propietario de la aeronave.
- 33) Procedimiento para el uso de la documentación de mantenimiento y su cumplimiento.
- 34) Referencia a los procedimientos de mantenimiento específicos, tales como: procedimientos de corrida (running) de motor; procedimientos de presurización en tierra de las aeronaves; procedimientos de remolque de aeronaves y procedimientos de rodaje (taxeo) de aeronaves (de acuerdo a las habilitaciones de la OMAC).

PARTE 3: PROCEDIMIENTOS ADICIONALES DE MANTENIMIENTO POR UBICACIÓN (Cuando sea aplicable)

- 1) Procedimiento para el control de componentes, herramientas, equipo, materiales, etc. de mantenimiento de línea.
- 2) Procedimientos de mantenimiento en línea para dar servicio, abastecer de combustible, deshielo, etc. a las aeronaves.
- 3) Procedimiento para el control de mantenimiento de línea de defectos y defectos repetitivos.
- 4) Procedimiento de línea para llenar el registro técnico de vuelo de la aeronave y emitir la conformidad de mantenimiento respectiva, según corresponda.
- 5) Procedimiento para el retorno de partes defectuosas removidas de la aeronave.
- 6) Procedimiento para mantener actualizada la información sobre la capacidad instalada para la ejecución de mantenimiento en las ubicaciones o bases adicionales de mantenimiento.

PARTE 4: PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE INSPECCIÓN. (Sección 145.30, literal (e))

- 1) Procedimiento para la Inspección de recepción de los componentes de aeronaves, las materias primas, partes y ensamblajes adquiridas de los proveedores y subcontratistas o que hayan recibido mantenimiento de éstas, incluyendo métodos para garantizar la aceptable calidad de las partes y ensamblajes que no pueden ser completamente inspeccionados hasta su entrega a la organización.
- 2) Procedimiento para la realización de inspecciones preliminares de todas las aeronaves y componentes de aeronaves que van a ser sometidos a mantenimiento.
- 3) Procedimiento para la realización de inspecciones de todas las aeronaves o componentes de aeronaves que han sido involucrados en accidentes por daños ocultos antes de realizar mantenimiento.
- 4) Procedimiento para la realización de inspección en proceso.
- 5) Procedimiento de cumplimiento del programa de mantenimiento de la aeronave.
- 6) Procedimiento para la realización de inspección final en las aeronaves o componentes de aeronaves que recibieron mantenimiento antes de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento; y
- 7) Cuando sea requerido, procedimiento para el control de los equipos de trabajo del fabricante en las instalaciones de la OMAC, dedicados a tareas en las cuales interactuarán con las actividades incluidas en las aprobaciones que pueda tener la OMAC.

PARTE 5: PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL. (Sección 145.30, literal (h) hasta (j))

- 1) Procedimientos para auditorías internas de calidad y SMS de la organización.
- 2) Procedimientos para auditorías a los procedimientos de las funciones de mantenimiento subcontratadas, o la acreditación por parte de terceros, por ejemplo, utilización de organizaciones aprobadas en NDT aprobado por otra Autoridad Aeronáutica.
- 3) Procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorías.
- 4) Procedimiento de registros del personal de auditorías.
- 5) Procedimiento de calificación del personal que realiza actividades especializadas, tales como pruebas no destructivas (NDT), soldadura, etc. (cuando sea aplicable).
- 6) Procedimiento de auto evaluación para incrementar su lista de capacidad.
- 7) Procedimiento para la auto inclusión (si corresponde).
- 8) Procedimiento para la solicitud y control de exenciones.

PARTE 6: PROCEDIMIENTOS DE COMPETENCIA DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO.

- 1) Procedimiento para asegurar que todo el personal involucrado en mantenimiento reciba una formación inicial y continuo adecuada a sus tareas y responsabilidades asignadas, para asegurar que sea capaz de realizar sus tareas de forma continua.
- 2) Procedimiento para asegurarse de que el personal que realiza tareas de inspección en proceso y de RII a las aeronaves y componentes de aeronaves tenga adecuada calificación y competencia de forma continua.
- 3) Procedimiento para asegurar que el personal de certificación tiene un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos y de los procedimientos asociados de la organización de mantenimiento.
- 4) Cuando la OMA decida tomar bajo su responsabilidad el otorgar y mantener la competencia del personal involucrado en mantenimiento, debe desarrollar procedimientos que considere por lo menos lo siguiente:
 - (i) procedimiento para preparar y organizar los cursos;
 - (ii) procedimiento para la elección de los instructores, y
 - (iii) procedimiento para la evaluación de la instrucción impartida.

PARTE 7: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS).

- 1) Control de documentos.
- 2) Requisitos reglamentarios del SMS.
- 3) Alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional.
- 4) Política de seguridad operacional.
- 5) Objetivos de seguridad operacional.
- 6) Responsabilidades de la seguridad operacional y personal clave.
- 7) Notificación de seguridad operacional y medidas correctivas.
- 8) Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- 9) Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.
- 10) Investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y medidas correctivas.
- 11) Capacitación y comunicación de seguridad operacional.
- 12) Mejora continua y auditoría de SMS.
- 13) Gestión de los registros de SMS.
- 14) Gestión de cambio; y
- 15) Plan de coordinación de respuesta ante emergencias.

PARTE 8: SUPLEMENTOS.

- 1) Muestras de los documentos, formularios y registros vigentes con sus instrucciones de llenado

PARTE 9: LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS EN LO RELACIONADO A FACTORES HUMANOS EN EL MANTENIMIENTO DE AERONAVES.

- 1) Deberes y responsabilidades.
- 2) Factores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves.
- 3) Reducción de los errores de mantenimiento.
- 4) Factores que contribuyen al error humano en el mantenimiento.
- 5) Instalaciones y entorno de trabajo.
- 6) Estrategia relativa a la prevención de errores en el mantenimiento.
- 7) Procedimientos de registro de errores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves.
- 8) Conocimiento y destreza técnica.
- 9) Política para período y limitación de descanso de personal de mantenimiento.
- 10) Procedimientos de contratación.
- 11) Procedimientos de recursos humanos aplicables a mantenimiento; y
- 12) Estrategia para prevenir los errores humanos en el mantenimiento.

APÉNDICE B

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (CCM)/FORM INAC-21-004 "TARJETA DE APROBACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD"

Introducción

Este apéndice contiene instrucciones relacionadas con la utilización del Form INAC 21-004, sólo en su aplicación como Certificado de Conformidad de Mantenimiento (CCM):

a) Propósito y alcance del Form INAC 21-004.

- 1) La Forma INAC 21-004, para los efectos de esta regulación, corresponde al Certificado de Conformidad de Mantenimiento para componentes de aeronaves (motores, hélices y componentes).

- 2) El propósito del certificado de conformidad de mantenimiento (Form INAC 21-004) es identificar la aeronavegabilidad de los componentes, después del mantenimiento llevado a cabo por una OMAC.
- 3) Sólo puede emitirse por organismos de mantenimiento aprobados o reconocidos por la Autoridad Aeronáutica dentro del alcance establecido en su lista de capacidad aprobada.

b) Generalidades

- 1) Cuando la OMAC requiera adicionar más datos sobre el mantenimiento realizado a un componente, de lo que permitan los casilleros, es aceptable que se adjunte información complementaria a dicho certificado, haciéndose referencia en el documento adjunto, al número inscrito en la casilla 3 que identifica el certificado. Asimismo, en la casilla 13 debe hacerse referencia al documento adjunto.
- 2) El certificado no deberá emitirse en las siguientes situaciones:
 - i) Cuando se conoce que el componente contiene un defecto considerado un riesgo a la seguridad del vuelo.
 - ii) Componentes que no han recibido ningún tipo de mantenimiento.
 - iii) Para reparaciones y alteraciones mayores; o
 - iv) Cuando el mantenimiento no pudo completarse.
- 3) El certificado deberá tener el formato adjunto, incluyendo la numeración de cada casilla. Sin embargo, el tamaño de cada casilla podrá variarse para satisfacer la aplicación individual, pero no al extremo de que pueda hacer irreconocible el certificado. El tamaño global del certificado podrá aumentarse o disminuirse significativamente, mientras éste continúe siendo reconocible y legible. Cuando exista duda se deberá consultar con la Autoridad Aeronáutica.
- 4) Todos los datos contenidos en este certificado, deberán estar claros y legibles para permitir una fácil lectura.
- 5) Todos los espacios, aplicables al efecto del formulario, deberán llenarse para que el certificado de conformidad de mantenimiento Forma INAC 21-004 sea un documento válido.
- 6) El certificado o Form INAC 21-004 deberá llenarse en español o inglés, según corresponda.
- 7) Los detalles a ser ingresados en el certificado podrán hacerse ya sea a máquina, por computadora o a mano, utilizando letra de imprenta para permitir su fácil lectura.
- 8) Deberá restringirse el uso de abreviaturas a un mínimo.

c) Distribución

- 1) Original acompañando al componente; y
- 2) copia en el archivo de la OMAC-N/OMAC-E emisora.

d) Errores en el Certificado

- 1) Si el último usuario encuentra un error en el certificado, deberá identificar quien lo emitió. Solamente quien originó el certificado podrá emitir uno nuevo si el error puede ser verificado y corregido.
- 2) El nuevo certificado deberá tener nuevo número de seguimiento, firma y fecha actualizada.
- 3) La petición para un nuevo certificado puede ser concedida sin volver a verificar la condición del componente de aeronave. El nuevo certificado no es una declaración de la condición actual y deberá referirse a la certificación previa en el Casillero 12 mediante la siguiente declaración: "Este certificado corrige el error en la casilla (colocar la casilla correcta) del certificado (colocar el número de seguimiento original) con fecha (coloque la fecha de la emisión original) y no cubre la conformidad/condición/vuelta al servicio". Ambos certificados deben ser retenidos de acuerdo con el período de retención asociado con el primero.

e) Llenado del certificado de conformidad de mantenimiento Form INAC 21-004 por el emisor.

Excepto que se indique de otra forma debe haber una anotación en todas las casillas para hacer del documento un certificado válido.

Casilla 1 - Nombre del país de origen de la Autoridad Aeronáutica del Estado donde se emite el certificado.

Casilla 2 - Se debe marcar con una X el recuadro (Conformidad de Mantenimiento) para indicar que el formulario se está usando para ese propósito.

Casilla 3 - Ingresar el número único establecido mediante un sistema/procedimiento de numeración de la organización identificada en la Casilla 4, este puede incluir caracteres alfa numéricos para el control del certificado y efectos de seguimiento.

Casilla 4 - Ingresar el nombre completo y la dirección de la OMAC-N/OMAC-E que libera el trabajo cubierto por este certificado. Se permite el uso de logotipos, etc., si es que el logotipo cabe dentro de la casilla.

Casilla 5 - Su propósito es hacer referencia al número de la orden de trabajo o cualquier otro código de proceso interno de la OMAC, de manera que pueda establecerse un sistema rápido de seguimiento (trazabilidad).

Casilla 6 - Ingresar el número de unidades del componente de aeronave cuando haya más de una. Esta casilla está prevista para permitir una referencia cruzada fácil a las "anotaciones" de la casilla 12.

Casilla 7 - Ingresar el nombre o la descripción del componente de aeronave. Se debe dar preferencia al término utilizado en las instrucciones de mantenimiento para la aeronavegabilidad continuada o en los datos de mantenimiento (por ejemplo: catálogo ilustrado de partes - IPC, Boletines de servicio, manual de mantenimiento de componentes - CMM).

Casilla 8 - Ingresar el número de parte, tal como aparece en el componente o la tarjeta de identificación del componente/tarjeta de embalaje. En el caso de los motores o hélices podrá utilizarse la designación del tipo.

Casilla 9 - Especificar la cantidad de componentes, en este caso un solo componente por certificado.

Casilla 10 - Especificar el número de serie o identificación equivalente para el componente, si ninguno fuera aplicable, indicar "N/A".

Casilla 11 - Tipo de trabajo que se ejecutó, por ejemplo:

"Reacondicionamiento" (overhaul); "Reparación", "Inspección y prueba", "Modificación menor", etc. Las declaraciones anteriores deberán apoyarse por referencia (en la Casilla 13) a los datos/manual/especificación aprobado(s) usado(s) durante el mantenimiento.

Casilla 12 - Describir el trabajo identificado en la Casilla 11, ya sea directamente o haciendo referencia a la documentación de respaldo, necesaria para que el usuario o el instalador determine la aeronavegabilidad del (de los) componente(s) en relación con el trabajo que se certifica. De ser necesario, se puede emplear una hoja separada y hacer referencia a ella en la Forma INAC 21-004 principal. En cada declaración se debe identificar a qué ítem(s) de la Casilla 6 se refiere.

Casillas 13, 14, 15, 16 y 17 - Estas casillas son específicamente reservadas para certificar la conformidad de fabricación de componentes recientemente fabricados, la OMAC emisora podrá anular este grupo de casillas con dos líneas diagonales, para impedir que equivocadamente se haga una anotación en alguna de ellas.

Casilla 18 - Contiene la declaración de conformidad de mantenimiento requerida de que todo el mantenimiento fue realizado apropiadamente por la OMAC de conformidad con la regulación aplicable (RAV 43 / RAV 145.28) u otra regulación de otra Autoridad Aeronáutica que se haya identificado en la casilla 12.

Casilla 19 - Se utilizará para la firma del personal de certificación autorizado por la OMAC.

Casilla 20 - Se registra el número de Certificado de Aprobación de la OMAC, según corresponda.

Casilla 21 - El nombre impreso del signatario de la casilla 20 y número de licencia.

Casilla 22 - La fecha en que se firma el certificado de conformidad de mantenimiento de la casilla 18.

APÉNDICE C

ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO NO CERTIFICADAS BAJO LA RAV 145 TRABAJANDO BAJO UN SISTEMA DE CALIDAD DE UNA OMAC RAV 145 (TRABAJO SUBCONTRATADO)

a) Introducción.

- 1) La sección 145.10 literal (a) numeral (2) de esta regulación permite que una organización pueda realizar algún tipo de mantenimiento, bajo el sistema de calidad de una OMAC.
- 2) El término "subcontratado" o "subcontratista" será comúnmente usado en este apéndice para referirse a aquella organización de mantenimiento aeronáutico no aprobada o persona no aprobada bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145) que esté trabajando bajo el sistema de calidad de una organización de mantenimiento aeronáutico certificada (OMAC).

b) Fundamento del subcontrato RAV 145.

- 1) Las razones fundamentales para permitir que las OMAC subcontraten tareas de mantenimiento son las siguientes:
 - (i) Permitir la aceptación de servicios de mantenimiento especializados tales como, laminado, tratamiento de calor, spray de plasma, fabricación de partes especializadas para alteraciones/repares menores, etc., sin requerir la aprobación directa de la Autoridad Aeronáutica. En general se relaciona con trabajos de apoyo al mantenimiento aeronáutico, que no estén específicamente listados en el Apéndice D de esta regulación.
 - (ii) El mantenimiento llevado a cabo bajo el sistema de control del subcontrato implica que por la duración de este mantenimiento, la aprobación de una OMAC ha sido temporalmente extendida para incluir al subcontratista. De esta forma, aquellas partes de las instalaciones del subcontratista, personal y procedimientos involucrados con los productos de la OMAC que están recibiendo mantenimiento, deben estar en cumplimiento con la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145) durante la realización del mismo. Es responsabilidad de la OMAC asegurar que se cumplen estos requerimientos.
 - (iii) De acuerdo a lo requerido en el párrafo (c) numeral (1) de este Apéndice, la OMAC no requiere tener instalaciones completas para el mantenimiento que requiere subcontratar, pero debe tener sus propios procedimientos de control y personal de certificación para determinar que el subcontratista reúne los estándares necesarios;
 - (iv) La autorización para subcontratar es efectuada por la Autoridad Aeronáutica, mediante la aceptación del manual de la organización de mantenimiento (MOM).
 - (v) conteniendo procedimientos de evaluación y control de subcontrato, más una lista de los subcontratistas.

c) Procedimientos de la OMAC para el control de sub-contratistas no certificados según la RAV 145:

A los efectos del control y evaluación de subcontratista los procedimientos establecidos por la OMAC deben contemplar lo siguiente:

- 1) Establecer un procedimiento de pre-auditoria para auditar al candidato a subcontratista y determinar si los servicios que desea utilizar reúnen los requerimientos de esta regulación.
- 2) Evaluar hasta dónde se van a usar las instalaciones del subcontratista. Como regla general, la OMAC debe requerir el uso de sus propios formularios, datos aprobados, materiales y partes, pero podría permitir el uso de herramientas, equipamiento y persona de subcontratista siempre y cuando estas herramientas, equipamiento y personal reúnan los requerimientos de esta regulación. En el caso de subcontratistas que puedan proveer servicios especializados, se podría, por razones prácticas, usar los servicios especializados de su personal especializado, datos aprobados y materiales, siempre y cuando sea aceptado por la OMAC. El personal de servicios especializados debe reunir los requerimientos de la norma o estándar de calificación previamente aceptado por la Autoridad Aeronáutica.
- 3) Garantizar que los trabajos subcontratados son realizados de acuerdo a los requisitos de aeronavegabilidad apropiados y deberán estar establecidos en el MOM de la OMAC.
- 4) Asegurar que el certificado de conformidad de mantenimiento, será siempre emitido bajo el número del Certificado de Aprobación de la OMAC. No obstante, el certificado de conformidad de mantenimiento puede ser emitido ya sea en las instalaciones del subcontratista o de la OMAC, por personal que posea una autorización de certificación de esta última. Este personal debe ser de la OMAC pero podrá ser también una persona del subcontratista que reúna los estándares del personal de certificación de la OMAC, que haya sido aprobada por la Autoridad Aeronáutica por medio de la aceptación del MOM.
- 5) Registrar las auditorías realizadas al subcontratista, e incluir un plan de seguimiento de acciones correctivas. Este sistema debe incluir un procedimiento claro para la autorización de un subcontratista; así como para la cancelación de los subcontratistas que no reúnan los requerimientos de una OMAC.
- 6) El personal de auditorías de calidad de la OMAC deberá auditar la sección o departamento de control de subcontratos y realizar auditorías aleatorias a los subcontratistas, a menos que esta tarea sea realizada por el personal de auditorías independientes de calidad, en conformidad a como se indica en el párrafo (c) numeral (1) de este apéndice.
- 7) Garantizar que el contrato o acuerdo entre la OMAC y el subcontratista debe contener provisiones para que la Autoridad Aeronáutica tenga el derecho de acceder al subcontratista, según la sección 145.14 literal (b) de esta regulación.

APÉNDICE D

ESTRUCTURA PARA LA ELABORACIÓN DE LA LISTA DE CAPACIDAD

Clasificación de las Habilitaciones:

1) Estructura de aeronaves.

- (i) **Clase I:** Aeronaves de estructura mixta, de masa máxima certificada de despegue hasta 5700 Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue hasta 3175 kg. Excepto aviones ligeros deportivos.
- (ii) **Clase II:** Aeronaves de estructura mixta, de masa máxima certificada de despegue sea superior a 5700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue sea superior a 3175 kg.
- (iii) **Clase III:** Aeronaves de estructura metálica, de masa máxima certificada de despegue hasta 5700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue hasta 3175 kg. Excepto aviones ligeros deportivos; y
- (iv) **Clase IV:** Aeronaves de estructura metálica de masa máxima certificada de despegue sea superior a 5700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue sobre 3175 kg.
- (v) **Clase V:** Otras clases que no sean aviones y helicópteros (como planeadores, globos, dirigibles, aeronaves deportivas livianas o ligeras, ultralivianos, etc)

2) Motores de aeronaves.

- (i) **Clase I:** Motores alternativos de menos de 400 HP.
- (ii) **Clase II:** Motores alternativos de más de 400 HP; y
- (iii) **Clase III:** Motores a turbinas.

3) Hélices.

- (i) **Clase I:** Todas las hélices con paso fijo y de paso ajustable en tierra, de madera, metal o de construcción compuesta; y
- (ii) **Clase II:** Todas las demás hélices.

4) Radio (aviónica).

(i) Clase I: Equipo de comunicación:

Cualquier equipo de radio (aviónica) de transmisión o recepción, o ambos usados en aeronaves para emitir o recibir comunicaciones en vuelo, sin tener en cuenta la frecuencia portadora ni el tipo de modulación utilizada; incluyendo los sistemas de intercomunicación auxiliar y afines, sistemas de amplificadores, dispositivos eléctricos o electrónicos de señalización para el personal de a bordo y equipos similares; pero no incluye los equipos usados para la navegación o de ayuda a la navegación de una aeronave, equipos usados para la medición de la altitud o despeje del terreno y otros equipos de medición operados con los principios de radio, radar o instrumentos mecánicos, eléctricos, giroscópicos o instrumentos electrónicos que son parte del equipo de radiocomunicaciones.

(ii) Clase II: Equipo de navegación:

Cualquier sistema de radio (aviónica) usado en las aeronaves para la navegación en ruta o de aproximación. Estos sistemas no incluyen aquellos operados por principios de radar o de pulsos de radiofrecuencia o equipo de medición de altitud o despeje del terreno.

(iii) Clase III: Equipo de radar:

Cualquier sistema electrónico de la aeronave operado por principios de radar o de pulsos de radiofrecuencia.

5) Sistemas de computadora.

- (i) **Clase I:** Sistemas de computadora de aeronaves similares.
- (ii) **Clase II:** Sistemas de computadoras de motor.
- (iii) **Clase III:** Sistemas de computadoras de aviónica.

6) Instrumentos.

(i) Clase I: Mecánicos:

Cualquier instrumento de diafragma; de tubo bordón, aneroides, óptico o centrífugo accionado mecánicamente que se use en la aeronave o para operar la misma, incluyendo tacómetros, indicadores de velocidad, sensores de presión, derivómetros, brújulas magnéticas, altímetros, o instrumentos mecánicos similares.

(ii) Clase II: Eléctricos:

Cualquier sistema e instrumento indicador auto sincrónico y de indicación eléctrica, incluyendo instrumentos indicadores a distancia, termómetros de cabeza de cilindro, o instrumentos eléctricos similares.

(iii) Clase III: Giroscópicos:

Cualquier instrumento o sistema que use los principios giroscópicos e impulsado por presión de aire o energía eléctrica, incluyendo las unidades de control del piloto automático, indicadores de inclinación y viraje, giróscopos direccionales y sus accesorios partes, brújulas electromagnéticas y girosín (giróscopo direccional).

(iv) Clase IV: Electrónicos:

Cualquier instrumento cuya operación dependa de tubos electrónicos, transistores o dispositivos similares, incluyendo medidores de cantidad de tipo capacitivo, sistemas de amplificación, y analizadores de motor.

7) Accesorios.**(i) Clase I:**

Accesorios mecánicos que dependen para su operación, de la fricción, la energía hidráulica, enlaces mecánicos, o presión neumática incluyendo los frenos de rueda de la aeronave, bombas accionadas mecánicamente, carburadores, conjuntos de ruedas del avión, amortiguadores y mecanismos servo hidráulicos.

(ii) Clase II:

Accesorios eléctricos que funcionan con energía eléctrica para su operación y generadores, incluyendo motores de arranques, baterías, reguladores de voltaje, motores eléctricos.

(iii) Clase III:

Accesorios electrónicos que funcionan utilizando tubos electrónicos, transistores, o dispositivos similares, incluyendo controles de sobrecarga, controles de temperatura, de acondicionamiento de aire o controles electrónicos similares.

8) Servicios especializados.

Los servicios especializados pueden ser emitidos a una OMAC para realizar mantenimiento o procesos específicos. La lista de capacidad debe identificar las especificaciones o normas utilizadas para la ejecución de los servicios especializados:

La especificación puede ser:

- (i) Datos de mantenimiento del fabricante del producto específico;
- (ii) Civil o militar que sea comúnmente utilizada en la industria aeronáutica y aceptada por la Autoridad Aeronáutica; o
- (iii) Una desarrollada por un solicitante y aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

Aplicación de las Habilitaciones:

La habilitación (1) "Estructura de aeronaves", en sus diferentes clases, comprende la ejecución de mantenimiento en la aeronave y en sus sistemas, equipos y componentes, instalados en ella, y que son efectuados utilizando la información técnica disponible en el respectivo manual de mantenimiento o de servicio de la aeronave.

Las habilitaciones comprendidas entre dos (2) (Motores de aeronaves) hasta siete (7) "Accesorios", en sus diferentes clases, implica la ejecución de mantenimiento en estos componentes accesorios, cuando se encuentran desmontados de la aeronave, los que se realizan generalmente en talleres especializados y para cuya ejecución se utilizan las instrucciones técnicas proporcionados por el fabricante del respectivo componente (Manual de reacondicionamiento (Overhaul), Cartas de límites y tolerancias, entre otros etc.).

La habilitación (8) "servicios especializados" comprende la ejecución de actividades de mantenimiento, procesos de mantenimiento o inspección bajo métodos especializados, cuya aplicación es transversal a cualquier aeronave o componente y que se efectúa según las instrucciones técnicas correspondientes, datos técnicos, las especificaciones o normas aplicables al respectivo método o proceso especializado.

Los servicios especializados pueden ser:

- (i) Compensación de Brújulas.
- (ii) Sistema Pitot Estático y Altimetros.
- (iii) Sistema ATC Transponder.
- (iv) Equipos de Emergencia.
- (v) Pruebas No Destructivas (NDT).
- (vi) Soldadura.
- (vii) Procesos de Recubrimientos Metálicos.
- (viii) Interiores de Cabina.
- (ix) Pintura de aeronaves.
- (x) Materiales Compuestos; o
- (xi) Cualquier otro propósito que la Autoridad Aeronáutica encuentre que el requerimiento del solicitante es adecuado.

CAPÍTULO E

DISPOSICIONES TRANSITORIAS, DEROGATORIA Y FINAL

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: Las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico Certificadas dispondrán de un lapso de seis (6) meses a partir de la fecha de publicación en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, para ajustar y adecuar los documentos, manuales o requisitos adicionales establecidos en esta normativa técnica.

SEGUNDA: Las personas jurídicas que se encuentren en un proceso de certificación, a la entrada en vigencia de esta normativa técnica, dispondrán de un lapso máximo de ochenta (80) días continuos, para ajustar y adecuar los manuales y cualquier otra documentación o requisito adicional según lo previsto en esta RAV.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

ÚNICA: Se deroga la Providencia Administrativa N° PRE-CJU-GDA-837-16 de fecha 12 de agosto de 2016, publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.279 de fecha 23 de diciembre de 2016.

DISPOSICIÓN FINAL

ÚNICA: La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.



LEONARDO ALBERTO BRICEÑO DUDAMEL
Presidente (E) del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

Decreto N° 4.851 de fecha 28/08/2023
Publicado en Gaceta Oficial N° 42.701 del 28/08/2023



**DILE NO
A LOS GESTORES**



Requisitos para solicitar Gaceta Certificada de Naturalización

- ✓ El trámite es **PERSONAL**.
- ✓ En caso de no acudir la persona, un familiar deberá consignar autorización con parentesco hasta 3er grado de consanguinidad (Padres, hijos, abuelos, hermanos, nietos, tíos o sobrinos).
- ✓ En su defecto consignar poder debidamente autenticado.



Síguenos en Twitter

@oficialgaceta

@oficialimprensa

GACETA OFICIAL

DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

DEPÓSITO LEGAL: ppo 187207DF1

AÑO CLI - MES XII N° 6.844 Extraordinario
Caracas, miércoles 25 de septiembre de 2024

*Esquina Urapal, edificio Dimase, La Candelaria
Caracas – Venezuela*

Tarifa sujeta a publicación de fecha 14 de noviembre de 2003
en la Gaceta Oficial N° 37.818

<http://www.minci.gob.ve>

Esta Gaceta contiene 64 páginas, costo equivalente
a 24,45 % valor Unidad Tributaria

<http://www.imprentanacional.gob.ve>

LEY DE PUBLICACIONES OFICIALES

(Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.688 de fecha viernes 25 de febrero de 2022)

Objeto

Artículo 1. Esta Ley tiene por objeto regular las publicaciones oficiales de los actos jurídicos del Estado a los fines de garantizar la seguridad jurídica, la transparencia de la actuación pública y el libre acceso del Pueblo al contenido de los mismos, en el marco del Estado Democrático y Social de Derecho y de Justicia.

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela

Artículo 4. La "Gaceta Oficial", creada por Decreto Ejecutivo de 11 de octubre de 1872, continuará con la denominación "Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela".

Efectos de la publicación

Artículo 8. La publicación de los actos jurídicos del Estado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela le otorga carácter público y con fuerza de documento público.

Para que los actos jurídicos del Poder Electoral, Poder Judicial y otras publicaciones oficiales surtan efectos deben ser publicados en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, de conformidad con el Reglamento que rige la materia.

Publicación física y digital

Artículo 9. La publicación de la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela acoge el sistema mixto que comprenderá uno digital y automatizado, y otro físico. La publicación física deberá contener todo el contenido publicado en la versión digital y automatizada y generará los mismos efectos establecidos en esta Ley, incluyendo su carácter público y de documento público. La contravención de esta disposición generará responsabilidad civil, administrativa y penal, según corresponda.

La Vicepresidenta Ejecutiva o Vicepresidente Ejecutivo establecerá las normas y directrices para el desarrollo, manejo y funcionamiento de las publicaciones digitales y físicas de la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, incluyendo el sistema informático de las publicaciones digitales.

Publicaciones oficiales

Artículo 15. El Servicio Autónomo Imprenta Nacional y Gaceta Oficial podrá dar carácter oficial a las publicaciones y ediciones físicas y digitales de los actos jurídicos publicados en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. A tal efecto, deberá dictar un acto que indique las características esenciales de estas publicaciones.

Así mismo, el Servicio Autónomo Imprenta Nacional y Gaceta Oficial dictará un acto en el cual establezca los precios de las publicaciones impresas de la Gaceta Oficial, su certificación y los servicios digitales de divulgación y suscripción, así como cualquier otro servicio asociados a sus funciones.