

**Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la
Seguridad Operacional**

Reglamento Aeronáutico Latinoamericano

LAR 21

**Certificación de aeronaves y
componentes de aeronaves**

**Tercera Edición
Enmienda N° 7
Enero 2023**

LAR 21

Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves

Detalle de Enmiendas al LAR 21

Detalle de Enmiendas al LAR 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
Primera edición	Sexta Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad (RPEA/6), abril 2009. Vigésima Reunión Ordinaria de la Junta General del SRVSOP, Conclusión JG 20/04, junio 2009	Emisión y convalidación de certificados de tipo y sus enmiendas; emisión del certificado de producción; emisión o convalidación del certificado de aeronavegabilidad; emisión o convalidación del certificado suplementario de tipo; aprobación de aeronavegabilidad para exportación y la aprobación de datos de diseño para reparaciones.	15 y 16 de junio de 2009
Segunda edición	Séptima Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad (RPEA/7), diciembre 2010 Novena Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad (RPEA/9), setiembre 2012 Décima Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad (RPEA/10), setiembre 2013 Vigésimo Sexta Reunión Ordinaria de la Junta General Conclusión JG 26/06	a) Se incorporan las definiciones del Anexo 8; b) Incorporación del término “validación” en reemplazo de “convalidación” en lo correspondiente al certificado de tipo. c) Se amplía y mejora la definición de Reparación; d) Se incorpora lo relacionado a los requisitos correspondientes a planeadores y motoplaneadores; aeronave categoría primaria; categoría limitada y categoría deportiva liviana e) Se desarrolla lo correspondiente a los requisitos certificado de tipo y de aeronavegabilidad provisional. f) Se actualizo lo correspondiente al Anexo 16 en lo relacionado a los requisitos de ruido. g) Se amplía el requisito de validez de un certificado experimental incorporando propósitos adicionales; h) Se mejoran los requisitos de importación de motores de aeronaves y hélices, considerando a la AAC del Estado Exportador o una Organización Aprobada en reemplazo de la AAC de diseño; i) Se incorpora la responsabilidad de la persona que vaya a instalar un componente de aeronaves; j) Se incluye en los requisitos del Permiso especial de vuelo la incorporación en las especificaciones de operación de las condiciones y limitaciones para el vuelo; k) Se corrigieron los errores de forma que presentaba este Reglamento.	3 de diciembre de 2013
Segunda Edición Enmienda N° 1	Décima Primera Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad (RPEA/11), setiembre – octubre 2014	a) Revisión de la Sección 21.001 – Definiciones, se incorporaron todas las definiciones del Anexo 8. Asimismo, se incorporan las definiciones de	17 de noviembre de 2014

Detalle de Enmiendas al LAR 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
	Vigésimo Séptima Reunión Ordinaria de la Junta General Conclusión JG 27/31	<p>aceptación de certificado de tipo y validación de certificado de tipo.</p> <p>b) Fue retirado lo correspondiente a los requisitos de la convalidación del certificado de aeronavegabilidad.</p> <p>c) Fueron incluidos los requisitos de la aceptación de un certificado de tipo en el Capítulo L: Importación – Aceptación de motores y hélices, emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar y emisión de certificado de aeronavegabilidad para aeronaves categoría restringida.</p> <p>d) Se incorporan los requisitos reglamentarios que cubren las preguntas de protocolo (PQ) del elemento crítico 2 (CE-2) del enfoque de observación continua (CMA) del programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) de la OACI, en temas como: Manuales, responsabilidad del poseedor de un certificado de tipo suplementario, archivo de documentos y registros, producción bajo certificado de tipo solamente, producción bajo certificado de tipo, requisitos para el control de calidad: Fabricante principal y reparaciones.</p> <p><u>Capítulo G: Certificado de producción</u></p> <p>e) Revisión de la Sección 21.765 – Inspecciones y ensayos, se aclarará que la AAC no realiza ensayos ni inspecciones sino solamente los presencia.</p> <p><u>Capítulo J: componentes de aeronaves</u></p> <p>f) Revisión de la Sección 21.1025 – Inspecciones y ensayos. se aclarará que la AAC no realiza ensayos ni inspecciones sino solamente los presencia.</p> <p>g) Revisión de la Sección 21.1045 – Cambios al diseño, se establece el privilegio que contempla la posibilidad de realizar cambios del diseño en función de una clasificación menor y mayor como en el resto de las aprobaciones para que todos los titulares de aprobaciones cuenten con los mismos privilegios.</p> <p><u>Capítulo M: Autorización de orden técnica estándar</u></p> <p>h) Revisión de la Sección 21.1300 – Autorización de orden técnica estándar, se incorporan requisitos para que el titular de una OTE obtenga la aprobación de la AAC antes de realizar cualquier cambio en la ubicación. Asimismo, cualquier cambio estará</p>	

Detalle de Enmiendas al LAR 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
		<p>sujeto a la revisión por la AAC. Finalmente, se establece que el titular de una OTE debe comunicar por escrito a la AAC.</p> <p><u>Capítulo N: Reparaciones</u></p> <p>i) Revisión de la Sección 21.1400 – aplicación, se mejora la redacción de este requisito.</p> <p>j) Revisión de la Sección 21.1410 – Clasificación de las reparaciones, se aclara que la calificación de una reparación como mayor es responsabilidad de quien opera la aeronave (propietario o explotador). No es de la AAC del Estado de matrícula</p> <p>Incorporación de la Enmienda 105 del Anexo 8:</p> <p>La enmienda relativa a la gestión de seguridad operacional es el resultado de la extensión de la aplicación de las normas y métodos recomendados (SARPS) sobre sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) del Anexo 19 a las organizaciones que diseñan o fabrican motores o hélices por lo que hubo la necesidad de enmendar el Anexo 8 para garantizar su coherencia con el Anexo 19.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Capítulo A: inclusión de las definiciones Diseño de tipo y entidad responsable del diseño de tipo. Asimismo, se modifica definición de certificado de tipo. – Capítulos B, C, D y E, se le incorporan requisitos aplicables a los motores y las hélices. – Capítulo H, Sección 21.825 (d)(2), se considera solo la inspección anual, en concordancia con el cambio efectuado en el LAR 43. 	
Segunda edición Enmienda N° 2	<p>Décimo Tercera Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad (RPEA/13). 24 al 28 de octubre de 2016.</p> <p>Ref.: LN 3/17.07 – SA5945, Mecanismo de aprobación expresa de los reglamentos de aeronavegabilidad</p>	<p><u>Capítulo D: Cambios al certificado de tipo</u></p> <p>a) Revisión de la Sección 21.420 – aprobación de un cambio mayor, se incorpora requisitos que de una forma clara establezcan lo que debe efectuar el solicitante de este cambio mayor.</p> <p>b) Revisión de la Sección 21.425 - Designación de las bases de certificación y requisitos de protección ambiental aplicables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Se establece cuáles son las bases de certificación que deben aplicarse cuando se solicitan cambios al certificado de tipo, 2) Se actualizan los pesos de las aeronaves y helicópteros de acuerdo a los establecidos en el Anexo 6 y 8. 	01 de febrero de 2017

Detalle de Enmiendas al LAR 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
		3) Se mejora redacción.	
Tercera edición Enmienda N° 3	Décimo Quinta Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad del SRVSOP (RPEA/15) del 7 al 10 de agosto de 2018 Trigésima Primera Reunión Ordinaria De La Junta General (JG/31) – La Habana, Cuba, 21 de noviembre de 2018	Cambios editoriales del texto a una sola columna, conforme al LAR 11.	21 de noviembre de 2018
Tercera edición Enmienda N° 4	Décimo Sexta Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad del SRVSOP (RPEA/16) del 12 al 16 de agosto de 2019 – Conclusión RPEA 16/07 Mecanismo de aprobación expresa, Carta LN 3/17.07 – SA5190 del 28 de abril de 2020	Se realizó un cambio general del término “poseedor” de una aprobación por “titular” de una aprobación. Se emplea de manera general el termino modificación en sustitución de cambio al diseño de tipo. Se realizó una revisión general a los requisitos del LAR 21, la que generó la Enmienda N° 4 con la revisión de los Capítulos A, B, D, F, G, H, J, L, M, N y Apéndice 1. Asimismo, se incorporó la Sección O correspondiente al Certificado de organización de diseño <u>Capítulo A: Generalidades</u> Se incorporaron las definiciones de Aeronave deportiva liviana, Aprobación de aeronavegabilidad, Aprobación de diseño, Aprobación de producción, Componente de interfaz, EDTO – documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP), EDTO — requisitos de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP) y Proveedor. En la sección de aplicación del reglamento se incorporó el termino certificado de organización de producción. Se reemplazó el termino ETOPS por EDTO. Se incorporaron secciones relacionada con el Manual de vuelo de un avión o de un helicóptero, Fabricación de aeronaves, motores de aeronaves o hélices nuevos, Aprobación de componentes para reemplazo y modificación y Coordinación entre diseño y producción. <u>Capítulo B: Certificado de tipo</u> Se realizaron mejoras a la redacción de algunos textos y se incorporaron y adecuaron requisitos a las organizaciones de diseño aprobadas y los certificados de organización de producción. Se incorporaron requisitos de responsabilidad de los titulares de certificados de tipo para proporcionar	04 de Mayo 2020

Detalle de Enmiendas al LAR 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
		<p>acuerdos de licencias por escrito.</p> <p><u>Capítulo D: Modificaciones al Certificado de tipo</u></p> <p>Se reemplazó el termino cambios por modificaciones al diseño de tipo.</p> <p>Se mejoraron los requisitos de clasificación de las modificaciones al diseño de tipo.</p> <p><u>Capítulo E: Certificado de tipo suplementario</u></p> <p>Se reemplaza el término “poseedor” por “titular” y se incorpora el termino certificado de organización de producción.</p> <p><u>Capítulo F: Producción bajo certificado de tipo solamente</u></p> <p>Se incluye el término certificado de organización de producción.</p> <p>Se establecieron requisitos adicionales para la producción bajo certificado de tipo solamente.</p> <p>Se incluye la sección 21.635 con los requisitos de la ubicación de las instalaciones o cambios a las instalaciones de fabricación.</p> <p><u>Capítulo G: Producción bajo certificado de tipo solamente</u></p> <p>Se incorpora el término certificado de organización de producción.</p> <p>Se establecieron requisitos para la organización de producción y se reubicaron y mejoraron los requisitos del sistema de calidad.</p> <p>Se incluyeron requisitos adicionales para la solicitud de enmienda de un certificado de organización de producción.</p> <p>Asimismo, se incluyeron requisitos adicionales relativos a las responsabilidades del titular de un certificado de organización de producción.</p> <p><u>Capítulo H: certificado de aeronavegabilidad</u></p> <p>Se incluyeron requisitos relacionados a la vigencia de los certificados de aeronavegabilidad especial relativos a la vigencia y para aeronaves experimentales.</p> <p>Asimismo, se incluyeron requisitos relacionados con la emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple.</p> <p>También se mejoró la redacción de algunos textos por lenguaje claro.</p> <p><u>Capítulo J: Componentes de aeronaves</u></p> <p>Se adecuaron los requisitos para incorporar el concepto del certificado de organización de producción, separando de esta manera el diseño de la producción.</p>	

Detalle de Enmiendas al LAR 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
		<p><u>Capítulo L: Importación</u></p> <p>Se hace uso del término componente y se ajustaron algunos requisitos para mejor comprensión de los textos, así como la incorporación de los requisitos de marcado de los componentes de acuerdo al LAR 45.</p> <p>Se redefinieron los requisitos de responsabilidad de los titulares de las autorizaciones según OTE.</p> <p>Se incluyó el requisito de aprobación de producción e inspecciones y ensayos.</p> <p><u>Capítulo N: Aprobación de datos de diseño para reparaciones y modificaciones</u></p> <p>Se incluyen los requisitos de la aprobación de los datos de modificaciones de las aeronaves y componentes de aeronaves.</p> <p><u>Capítulo O: Certificado de organización de diseño (nuevo)</u></p> <p>Se incorporan los requisitos del nuevo capítulo O relativos a la emisión y las normas de los titulares de los certificados de organización de diseño como un proceso de aplicación voluntaria.</p> <p><u>Apéndice 1 – Requisitos EDTO (“Operaciones con tiempo de desviación extendido”)</u></p> <p>Se reemplazó el termino ETOPS por EDTO.</p>	
Tercera Edición Enmienda N° 5	Décimo Séptima Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad del SRVSOP (RPEA/17) del 24 al 28 de agosto de 2020 – Conclusión RPEA 17/07 Mecanismo de aprobación expresa, carta LN3/17.7 – SA5031 del 9 de febrero de 2021	- Revisión de las definiciones de “mantenimiento”, mantenimiento de la aeronavegabilidad” y “reparación”.	10 de marzo 2021
Tercera Edición Enmienda N° 6	Décimo Octava Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad del SRVSOP (RPEA/18) del 27 al 1 de octubre de 2021 – Conclusión RPEA 18/02. Trigésima Tercera Reunión Ordinaria de La Junta General (JG/33) – Montevideo, Uruguay, 25 de marzo de 2022.	- Cambiar el término “aeronavegabilidad continua” por “mantenimiento de la aeronavegabilidad” en las Secciones del LAR 21 en donde aún es utilizado. - En el Capítulo A se desarrolla una nueva Sección, la 21.27 relacionada a las “mejoras continuas de aeronavegabilidad y seguridad para aviones de categoría transporte”. - Se incluye la referencia del LAR 26 en las Secciones 21.120, 21.160 y 2.1.190 – Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de límites de aeronavegabilidad.	25 de marzo de 2022

Detalle de Enmiendas al LAR 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo en el Capítulo D – Modificaciones al certificado de tipo, Sección 21.425 – Designación de las bases de certificación y requisitos de protección ambiental aplicables el literal (h) - En el Apéndice 1, se cambia la referencia del ítem (a)(5) 21.020(c) por 21.015(c). 	
<p>Tercera Edición</p> <p>Enmienda N° 7</p>	<p>Décimo Novena Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad del SRVSOP (RPEA/19) del 21 al 23 de septiembre de 2022 – Conclusión RPEA 19/01.</p> <p>Mecanismo de aprobación expresa, carta LN 3/17.07 – SA6739 del 6 de diciembre de 2022.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se incluyeron los términos Estado de diseño de la modificación y Norma consensuada en el Capítulo A, Sección 21.001. Asimismo, fue retirada la “nota” que era parte de la definición de Reparación, por ser aplicable solo a la definición de Modificación. - En el Capítulo B – Certificado de tipo, en las Secciones 21.120 (a), 21.155 (a)(1)(ii), y 21.156 (a)(2)(ii) fueron incluidos requisitos aplicables al nuevo LAR 38. Asimismo, en las Secciones 21.120 (a) y 21.140, fue retirado la frase “si han recibido la certificación por separado”. - En el Capítulo D – modificaciones al certificado de tipo: <ul style="list-style-type: none"> • Sección 21.405 fue incluida una nota aplicable al Estado que aprueba los datos de una modificación de un diseño de tipo y que no es el Estado de diseño de la aeronave, motor o hélice. • Desarrollo de la Sección 21.410 (e)(1) y (2) con requisitos aplicables al cumplimiento del LAR 38. • En la Sección 21.425 (a) fueron incluidos requisitos aplicables al nuevo LAR 38. - En el Capítulo E – Certificado de tipo suplementario, Sección 21.520, fueron incluidos requisitos aplicables al nuevo LAR 38. - Capítulo H – Certificado de aeronavegabilidad: <ul style="list-style-type: none"> • Fue desarrollada la Sección 21.825 (h) correspondiente a requisitos aplicables al nuevo LAR 38. • Se cambió el término “permiso especial de vuelo” por “permiso de vuelo especial” en las Secciones 21.830, 21.868, 21.870 y 21.875. - Capítulo N – aprobación de datos de diseño para reparaciones y modificaciones, en la 21.1417 se incluyó una “nota” aplicable al Estado que aprueba los datos de una modificación de un diseño de tipo y que no es el Estado de diseño de la aeronave, motor o hélice. 	<p>30 de enero de 2023</p>

LAR 21
Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves

Lista de páginas efectivas

Lista de páginas efectivas			
Detalle	Páginas	Enmienda	Fechas
Preámbulo	xvii a xix	Enmienda N° 7	Enero 2023
Capítulo A Generalidades	21-A-1 a 21-A-8	Enmienda N° 7	Enero 2023
Capítulo B Certificado de tipo	21-B-1 a 21-B-10	Enmienda N° 7	Enero 2023
Capítulo C Certificado de tipo provisional	21-C-1 a 21-C-4	Enmienda N° 6	Marzo de 2022
Capítulo D Modificaciones al certificado de tipo	21-D-1 a 21-D-3	Enmienda N° 7	Enero 2023
Capítulo E Certificado de tipo suplementario	21-E-1 a 21-E-3	Enmienda N° 7	Enero 2023
Capítulo F Producción bajo certificado de tipo solamente	21-F-1 a 21-F-3	Enmienda N° 4	Mayo 2020
Capítulo G Certificado de producción	21-G-1 a 21-G-3	Enmienda N° 4	Mayo 2020
Capítulo H Certificado de producción	21-H-1 a 21-H-9	Enmienda N° 7	Enero 2023
Capítulo I Certificado de aeronavegabilidad provisional	21-I-1 a 21-I-3	Enmienda N° 3	Noviembre 2018
Capítulo J Componentes de aeronaves	21-J-1 a 21-J-2	Enmienda N° 4	Mayo 2020
Capítulo K Exportación	21-K-1 a 21-K-2	Enmienda N° 3	Noviembre 2018
Capítulo L	21-L-1 a 21-L-1	Enmienda N° 4	Mayo 2020

Lista de páginas efectivas			
Detalle	Páginas	Enmienda	Fechas
Importación			
Capítulo M Autorización de orden técnica estándar (OTE)	21-M-1 a 21-M-4	Enmienda N° 4	Mayo 2020
Capítulo N Aprobación de los datos de diseño para reparaciones y modificaciones	21-N-1 a 21-N-3	Enmienda N° 7	Enero 2023
Capítulo O Certificación de organización de diseño	21-O-1 a 21-O-4	Enmienda N° 4	Mayo 2020
Apéndice 1 Requisitos EDTO (“Operaciones con tiempo de desviación extendido”)	21-AP1-1 a 21-AP1-3	Enmienda N° 6	Marzo de 2022

ÍNDICE

LAR 21

Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves

CAPÍTULO A: GENERALIDADES	21-A-1
21.001 Definiciones	21-A-1
21.005 Aplicación	21-A-7
21.010 Falsificación, reproducción o alteración de documentos.....	21-A-7
21.015 Notificación de fallas, malfuncionamientos y defectos	21-A-7
21.020 Requisitos para Informes EDTO (“Operaciones con tiempo de desviación extendido”).....	21-A-9
21.025 Manual de vuelo de un avión o de un helicóptero.....	21-A-9
21.026 Mejoras continuas de aeronavegabilidad y seguridad para aviones de categoría de transporte	21-A-10
21.030 RESERVADO	21-A-10
21.035 Fabricación de aeronaves, motores de aeronave o hélices nuevos	21-A-10
21.040 Aprobación de componentes.....	21-A-10
21.045 Componentes para reemplazo y modificación	21-A-10
21.050 Coordinación entre diseño y producción	21-A-11
CAPÍTULO B: CERTIFICADO DE TIPO	21-B-1
21.100 Aplicación	21-B-1
21.105 Elegibilidad	21-B-1
21.110 Solicitud	21-B-1
21.115 Condiciones especiales.....	21-B-1
21.120 Base de certificación de tipo.....	21-B-1
21.125 Ambiente operativo y factores humanos	21-B-2
21.130 Modificaciones que requieren un nuevo Certificado de Tipo	21-B-2
21.135 Cumplimiento con la Base de Certificación de Tipo y los requerimientos de protección medio ambiental.....	21-B-2
21.140 Emisión del Certificado de Tipo: aeronaves categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter, transporte; globo libre tripulado; clases especiales de aeronaves, motores de aeronave e hélices	21-B-3
21.141 Emisión de certificado de tipo: Planeadores y motoplaneadores	21-B-3
21.142 Emisión de certificado de tipo: Aeronave categoría primaria	21-B-3
21.145 Emisión del Certificado de Tipo Restringido	21-B-4
21.150 Emisión de certificado de tipo: conversión de aeronaves militares a empleo civil.....	21-B-5
21.155 Validación de certificado de tipo: Productos importados.....	21-B-5
21.156 Aceptación de certificado de tipo: Producto importado	21-B-6
21.160 Diseño de tipo.....	21-B-7
21.165 Inspecciones y ensayos.....	21-B-7
21.170 Ensayos en vuelo	21-B-7
21.175 Piloto de ensayos en vuelo.....	21-B-8
21.180 Calibración y reporte de corrección de los instrumentos para los ensayos en vuelo	

	21-B-8
21.185	Ubicación de las instalaciones de fabricación	21-B-9
21.190	Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad	21-B-9
21.195	Contenido del Certificado de tipo	21-B-9
21.200	Privilegios	21-B-9
21.205	Transferencia	21-B-9
21.210	Disponibilidad	21-B-10
21.215	Vigencia	21-B-10
21.220	Declaración de conformidad	21-B-10
21.225	RESERVADO	21-B-10
21.230	Manuales	21-B-10
21.235	Responsabilidad de los titulares de certificados de tipo para proporcionar acuerdos de licencia por escrito	21-B-10
CAPÍTULO C: CERTIFICADO DE TIPO PROVISIONAL		21-C-1
21.300	Aplicación	21-C-1
21.305	Elegibilidad	21-C-1
21.310	Solicitud	21-C-1
21.315	Duración	21-C-1
21.320	Transferencia	21-C-1
21.325	Requisitos para la emisión y enmienda de certificados de tipo provisional Clase I	21-C-1
21.330	Requisitos para la emisión y enmienda de certificados de tipo provisional Clase II	21-C-1
21.335	Enmiendas provisionales a certificados de tipo	21-C-2
CAPÍTULO D: MODIFICACIONES AL CERTIFICADO DE TIPO		21-D-1
21.400	Aplicación	21-D-1
21.405	Solicitud	21-D-1
21.410	Clasificación de las modificaciones al diseño de tipo.....	21-D-1
21.415	Aprobación de una modificación menor al diseño de tipo.....	21-D-2
21.420	Aprobación de una modificación mayor	21-D-2
21.425	Designación de las bases de certificación y requisitos de protección ambiental aplicables.....	21-D-1
21.430	RESERVADO	21-D-1
21.435	Modificaciones requeridos al diseño	21-D-1
21.440	RESERVADO	21-D-1
CAPÍTULO E: CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO		21-E-1
21.500	Aplicación	21-E-1
21.505	Elegibilidad	21-E-1
21.510	Solicitud	21-E-1
21.515	Validación o aceptación de certificado de tipo suplementario.....	21-E-1
21.520	Establecimiento de requisitos de certificación y requisitos de protección ambiental aplicables.....	21-E-1

21.525	Emisión de certificado de tipo suplementario	21-E-1
21.530	Transferencia	21-E-1
21.535	Privilegios	21-E-2
21.540	Duración	21-E-2
21.545	Manuales	21-E-2
21.550	Instrucciones de aeronavegabilidad continua	21-E-2
21.555	Responsabilidad del titular de un certificado de tipo suplementario	21-E-2
21.560	Archivo de documentos y de registros	21-E-3
CAPÍTULO F: PRODUCCIÓN BAJO CERTIFICADO DE TIPO SOLAMENTE		21-F-1
21.600	Aplicación	21-F-1
21.605	Producción bajo certificado de tipo solamente	21-F-1
21.610	RESERVADO	21-F-1
21.615	Ensayos: aeronaves	21-F-1
21.620	Ensayos: motores	21-F-2
21.625	Ensayos: hélices	21-F-2
21.630	Declaración de conformidad	21-F-2
21.635	Ubicación de instalaciones o cambio de instalaciones de fabricación	21-F-2
CAPÍTULO G: CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN		21-G-1
21.700	Aplicación	21-G-1
21.705	Elegibilidad	21-G-1
21.710	Solicitud	21-G-1
21.715	Emisión del certificado de organización de producción	21-G-1
21.720	Ubicación de las instalaciones de producción	21-G-1
21.725	Cambio de las instalaciones de producción	21-G-1
21.730	Organización	21-G-1
21.735	Sistema de calidad	21-G-2
21.740	Cambios en el sistema de calidad	21-G-3
21.745	Productos múltiples	21-G-4
21.750	Registro de limitaciones de producción	21-G-4
21.755	Enmiendas al certificado de organización de producción	21-G-4
21.760	Transferencia	21-G-4
21.765	Inspecciones y ensayos	21-G-4
21.770	Duración del certificado	21-G-4
21.775	RESERVADO	21-G-5
21.780	Privilegios	21-G-5
21.785	Responsabilidad del titular del certificado de organización de producción	21-G-5
CAPÍTULO H: CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD		21-H-1
21.800	Aplicación	21-H-1
21.805	Elegibilidad	21-H-1
21.810	Solicitud	21-H-1
21.815	Clasificación de los certificados de aeronavegabilidad	21-H-1
21.820	Enmiendas de los certificados de aeronavegabilidad	21-H-1

21.825	Emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar	21-H-1
21.830	Vigencia	21-H-3
21.835	Transferencia	21-H-3
21.840	Placa de identificación de la aeronave	21-H-4
21.845	Emisión de certificado de aeronavegabilidad para aeronaves categoría restringida	21-H-4
21.850	Emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple	21-H-4
21.855	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental.....	21-H-5
21.860	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental – Generalidades	21-H-5
21.865	Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental - Aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento de la tripulación del comprador	21-H-6
21.866	Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría primaria	21-H-7
21.867	Emisión de certificado de aeronavegabilidad categoría limitada	21-H-7
21.868	Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría deportiva liviana.....	21-H-8
21.870	Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso especial de vuelo	21-H-9
21.875	Certificado de aeronavegabilidad especial: Emisión de permiso especial de vuelo	21-H-9
CAPÍTULO I: CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PROVISIONAL.....		21-I-1
21.900	Aplicabilidad.....	21-I-1
21.905	Elegibilidad	21-I-1
21.910	Solicitud	21-I-1
21.915	Transferencia	21-I-1
21.920	Certificados de aeronavegabilidad provisional Clase I.....	21-I-1
21.925	Certificados de aeronavegabilidad provisionales Clase II.....	21-I-2
21.930	Certificados de aeronavegabilidad provisional correspondientes a enmiendas provisionales a certificados de tipo.....	21-I-2
CAPÍTULO J: COMPONENTES DE AERONAVES.....		21-J-1
21.1000	Aplicación	21-J-1
21.1005	Aprobación de producción	21-J-1
21.1010	RESERVADO	21-J-1
21.1015	Emisión	21-J-1
21.1020	Solicitud para la emisión de aprobación de fabricación de partes y/o componentes	21-J-1
21.1025	Inspecciones y ensayos.....	21-J-2
21.1030	Transferencia y validez.....	21-J-2
21.1035	Ubicación de las plantas de producción	21-J-2
21.1040	Cambio de las instalaciones de producción	21-J-2
21.1045	Cambios al diseño	21-J-2
CAPÍTULO K: EXPORTACIÓN.....		21-K-1
21.1100	Aplicación	21-K-1
21.1105	RESERVADO	21-K-1

21.1110	Solicitud	21-K-1
21.1115	Aprobación de aeronavegabilidad para exportación	21-K-1
21.1120	Emisión de certificados de aeronavegabilidad para exportación	21-K-1
21.1125	Emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación para motores, hélices y componentes de aeronaves	21-K-1
21.1130	RESERVADO	21-K-2
21.1135	Responsabilidades de un exportador	21-K-2
21.1140	RESERVADO	21-K-2
21.1145	RESERVADO	21-K-2
CAPITULO L: IMPORTACIÓN		21-L-1
21.1200	Aceptación de motores de aeronaves y hélices	21-L-1
21.1205	Aceptación de componentes importados de aeronave, excepto motores y hélices	21-L-1
CAPITULO M: AUTORIZACIÓN DE ORDEN TÉCNICA ESTÁNDAR.....		21-M-1
21.1300	Aplicación	21-M-1
21.1305	Solicitud y emisión	21-M-1
21.1310	Identificación y privilegios	21-M-2
21.1315	Responsabilidad de los titulares de las autorizaciones según OTE	21-M-2
21.1320	Aprobación de desviaciones	21-M-2
21.1325	Cambios al diseño	21-M-3
21.1330	Aprobación de producción	21-M-3
21.1335	Emisión del documento de aceptación de aprobación de diseño de OTE para componentes importados	21-M-3
21.1345	Incumplimiento	21-M-4
21.1350	Transferencia y duración	21-M-4
21.1355	Adopción de Ordenes Técnicas Estándar	21-M-4
CAPITULO N: APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO PARA REPARACIONES Y MODIFICACIONES.....		21-N-1
21.1400	Aplicación	21-N-1
21.1405	Elegibilidad	21-N-1
21.1410	Clasificación de las reparaciones	21-N-1
21.1415	Solicitud	21-N-1
21.1417	Aceptación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor	21-N-1
21.1420	Diseño de la reparación o modificación.....	21-N-1
21.1425	Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación	21-N-1
21.1430	Producción de componentes para una reparación o modificación	21-N-1
21.1435	Realización de la reparación o modificación	21-N-1
21.1440	Limitaciones	21-N-2
21.1445	Registros	21-N-2
21.1450	Instrucciones de aeronavegabilidad continua	21-N-2
CAPÍTULO O: CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE DISEÑO		21-O-1
21.1500	Aplicación	21-O-1

21.1505	Elegibilidad	21-O-1
21.1510	Solicitud	21-O-1
21.1515	Emisión del certificado de organización de diseño	21-O-1
21.1520	Sistema de garantía del diseño	21-O-1
21.1525	Manual de la organización de diseño	21-O-1
21.1530	Requisitos para la expedición del certificado	21-O-2
21.1535	Cambios en el sistema de garantía del diseño	21-O-2
21.1540	Transferencia	21-O-2
21.1545	Términos de la certificación	21-O-2
21.1550	Enmiendas a los términos de certificación	21-O-2
21.1555	Inspecciones	21-O-2
21.1560	No conformidades.....	21-O-3
21.1565	Validez	21-O-3
21.1570	Privilegios	21-O-3
21.1575	Responsabilidad del titular	21-O-4
APÉNDICE 1	REQUISITOS EDTO (“OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO”)	21-AP1-1

LAR 21

PREÁMBULO

Antecedentes

La Quinta reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región SAM (Cuzco, 5 al 7 junio de 1996), consideró las actividades del Proyecto Regional RLA/95/003 como un primer paso para la creación de un organismo regional para la vigilancia de la seguridad operacional, destinado a mantener los logros del Proyecto y alcanzar un grado uniforme de seguridad en la aviación al nivel más alto posible dentro de la región.

Los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), deben su origen al esfuerzo conjunto de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), al Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) y los Estados participantes de América Latina, quienes sobre la base del Proyecto RLA/95/003 “*Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina*”, convocaron a un grupo multinacional de expertos de los Estados participantes. Este grupo de expertos se reunió hasta en diez (10) oportunidades entre los años 1996 y 2001 con el fin de desarrollar un conjunto de reglamentos de aplicación regional.

El trabajo desarrollado, se basó principalmente en la traducción de los reglamentos de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norteamérica (FAA) Regulaciones Federales de Aviación (FAR), a las que se insertaron referencias a los Anexos y documentos de la OACI. La traducción de las FAR, recogió la misma estructura y organización de esas regulaciones. Este esfuerzo requería adicionalmente de un procedimiento que garantizara su armonización con los Anexos, en primer lugar y con los reglamentos de los Estados en la región en segundo lugar.

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) (Proyecto RLA/99/901) implementado actualmente, se orienta a asegurar el sostenimiento de los logros del Proyecto RLA/95/003 relativos a la adopción de un sistema reglamentario normalizado para la vigilancia de la seguridad operacional en la región y otros aspectos relacionados de interés común para los Estados.

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) (Proyecto RLA/99/901) implementado actualmente, se orienta a asegurar el sostenimiento de los logros del Proyecto.

RLA/95/003 relativos a la adopción de un sistema reglamentario normalizado para la vigilancia de la seguridad operacional en la región y otros aspectos relacionados de interés común para los Estados.

En la Primera Reunión de Expertos de Estructuras (RPEE/1) se determinó la necesidad de crear una regulación compatible con las normas y métodos recomendados internacionalmente que estableciera los requisitos para la emisión y cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad, teniendo en consideración además, su concordancia con los Anexos y sus posteriores enmiendas con los manuales técnicos de la OACI, que proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales.

El primer borrador desarrollado por el Comité Técnico, fue estudiado y enmendado por la Tercera reunión de expertos de aeronavegabilidad, del 15 al 20 de octubre de 2007, habiéndose determinado recomendar su aprobación por parte de la Junta general.

En la RPEA/12, realizada en Lima del 7 al 11 de septiembre de 2015, fueron incorporadas mejoras relacionadas con la definición de “Directriz de aeronavegabilidad” basada en lo establecido en el Doc. 9760 y se incorporó la definición de Estado de matrícula. Asimismo, se incorporaron mejoras a los requisitos a fin de que cubran la pregunta de protocolo de la USOAP aplicable al elemento crítico 2 (CE-2).

Con el informe de la Reunión (RPEA/12) fue iniciada la ronda de consulta con los Estados para posteriormente ser aprobado en Vigésimo Octava Reunión Ordinaria de Junta General (JG/28) la Enmienda N° 1 de la Primera edición del LAR 21.

Asimismo, se acordó que el formato del reglamento LAR 21 Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves, sea elaborado a una sola columna, lo cual ameritaría una nueva edición.

Con el informe de la Reunión (RPEA/15) fue iniciada la ronda de consulta con los Estados para posteriormente ser aprobado en Trigésima Primera Reunión Ordinaria de Junta General (JG/31) la Enmienda N° 3 de la Tercera edición del LAR 21.

En la RPEA/16, llevada a cabo en Lima del 12 al 16 de agosto de 2019 se realizó una revisión general a los requisitos del LAR 21, la que generó la Enmienda N° 4 con la revisión de los Capítulos A, B, D, F, G, H, J, L, M, N y Apéndice 1. Asimismo, se incorporó la Sección O correspondiente al Certificado de organización de diseño.

Con el informe de la Reunión (RPEA/16) fue iniciada la ronda de consulta con los Estados para posteriormente ser aprobado por la metodología de aprobación expresa la Enmienda N° 4 del LAR 21.

Durante la RPEA/17 realizada de forma virtual entre los días 24 al 28 de agosto de 2020 fueron revisadas las definiciones de “mantenimiento”, mantenimiento de la aeronavegabilidad” y “reparación”.

Con el informe de la reunión (RPEA/17) se realizó la ronda de consulta a través del mecanismo de aprobación expresa que fue cursado con la Carta LN 3/17.07 – SA5031 del 9 de febrero de 2021 a los Estados para posteriormente ser aprobada la Enmienda N° 5 del LAR 21.

Durante la RPEA/18 realizada de forma virtual entre los días 27 de septiembre al 1 de octubre se cambió el término “aeronavegabilidad continua” por “mantenimiento de la aeronavegabilidad” en las Secciones que aún no habían sido actualizadas. En el Capítulo A se desarrolla una nueva Sección, la 21.27 relacionada a las “mejoras continuas de aeronavegabilidad y seguridad para aviones de categoría transporte”. Se incluye la referencia del LAR 26 en las Secciones 21.120, 21.160 y 2.1.190 – Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de límites de aeronavegabilidad. Se desarrolló en el Capítulo D la Sección 21.425 aplicable a la designación de las bases de certificación y requisitos de protección ambiental aplicables el literal (h). Finalmente, en el Apéndice 1, se cambia la referencia del ítem (a)(5) 21.020(c) por 21.015(c).

Con el informe de la RPEA/18 se realizó la ronda de consulta a con los Estados para posteriormente ser aprobado en Trigésima Tercera Reunión Ordinaria de Junta General (JG/33) la Enmienda N° 6, Tercera edición del LAR 21.

Durante la RPEA/19 realizada en la ciudad de Lima, Perú del 21 al 23 de setiembre de 2022 se efectuaron los siguientes cambios: Capítulo A se incluyeron las definiciones de Estado de diseño de la modificación y Norma consensuada, asimismo, se retiró la nota de la definición de Reparación en vista de que esa nota corresponde a Modificación. Se incluyó la referencia del LAR 38 en las Secciones 21.120, 21.155, 21.156 y 21.425. Fue retirada la frase “si han recibido certificación de tipo por separado” de las Secciones 21.120 (a) y 21.140. fue incluida en las Secciones 21.405 y 21.1417 una “nota” referente a un Estado de matrícula que aprueba los datos de diseño de una reparación mayor y que no es el Estado de diseño de la aeronave, motor o hélice, en donde se le designa como Estado de diseño de la modificación de conformidad con la definición de la Sección 21.001, y asumirá la responsabilidad en lo relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aprobación emitida. En referencia al término “permiso especial de vuelo” fue cambiado por “permiso de vuelo especial” de las Secciones 21.830, 21.868, 21.870 y 21.875. Finalmente, en las Secciones 21.410, 21.520 y 21.825 fueron desarrollados requisitos correspondientes al nuevo reglamento LAR 38.

Con el informe de la reunión (RPEA/19) se realizó la ronda de consulta a través del mecanismo de aprobación expresa que fue cursado con la Carta LN 3/17.07 – SA6739 del 6 de diciembre de 2022 a los Estados para posteriormente ser aprobada la Enmienda N° 7 del LAR 21.

Aplicación

El reglamento LAR 21 – Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves, establece el marco reglamentario para la emisión, validación y aceptación de los certificados de tipo, sus enmiendas y

certificados de aeronavegabilidad de las aeronaves; para la emisión del certificado de producción; la aprobación de aeronavegabilidad para exportación, la aprobación de datos de diseño para reparaciones y los requisitos para la emisión o aceptación de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice, para los Estados participantes del Sistema que decidan adoptar los reglamentos LAR.

Objetivos

El memorando de entendimiento suscrito entre la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil Internacional (CLAC) y la OACI para promover el establecimiento del SRVSOP señala en el párrafo 2.4 de su segundo acuerdo, como uno de sus objetivos el promover la armonización y actualización de reglamentos y procedimientos de seguridad operacional para la aviación civil entre sus Estados participantes.

Por otra parte, el acuerdo para la implantación del SRVSOP en su artículo segundo acuerda que los Estados participantes se comprometen a armonizar entre sí, en estrecha coordinación con la OACI, sus reglamentos y procedimientos en materia de seguridad operacional.

La aplicación del reglamento LAR 21, permitirá establecer los procedimientos convenientes para lograr los objetivos propuestos en el Documento Proyecto RLA/99/901 y los acuerdos de la Junta General del Sistema que son, entre otros, los siguientes:

- Establecer las reglas de construcción de las LAR y la utilización de una redacción clara en su formulación, de tal manera que permita su fácil uso e interpretación por los usuarios del Sistema;
- la armonización de las normas, reglamentos y procedimientos nacionales inicialmente en las áreas de aeronavegabilidad, operación de aeronaves y licencias al personal;
- la revisión, modificación y enmienda de estas normas conforme sea necesario; y
- la propuesta de normas, reglamentos y procedimientos regionales uniformes para su adopción por los Estados participantes.

A través del Sistema Regional, y la participación de sus Estados miembro, se pretende lograr el desarrollo, en un período razonable, del conjunto de regulaciones que los Estados puedan adoptar de una manera relativamente rápida para el logro de beneficios en los siguientes aspectos:

- elevados niveles de seguridad en las operaciones de transporte aéreo internacional;
- fácil circulación de productos, servicios y personal entre los Estados participantes;
- participación de la industria en los procesos de desarrollo de las LAR, a través de los procedimientos de consulta establecidos;
- reconocimiento internacional de certificaciones, aprobaciones y licencias emitidas por cualquiera de los Estados participantes;
- la aplicación de regulaciones basadas en estándares uniformes de seguridad y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes;
- apuntar a mejores rangos de costo-beneficio al desarrollar regulaciones que van a la par con el desarrollo de la industria aeronáutica en los Estados de la Región, reflejando sus necesidades;
- lograr que todos los explotadores de servicios aéreos que cuentan con un AOC, que utilizan aeronaves cuyas matrículas pertenezcan a Estados miembros del Sistema, hayan sido certificadas bajo los mismos estándares de aeronavegabilidad, que las tripulaciones al mando de dichas aeronaves hayan sido entrenadas y obtenido sus licencias, bajo normas y requisitos iguales y que el mantenimiento de dichas aeronaves se realice en organizaciones de mantenimiento aprobadas, bajo los mismos estándares de exigencia, contando con el reconocimiento de todos los Estados del Sistema.
- facilitar el arrendamiento e intercambio de aeronaves en todas sus modalidades y el

cumplimiento de las responsabilidades del Estado de matrícula como del Estado del explotador;

- el uso de regulaciones armonizadas basadas en un lenguaje técnico antes que un lenguaje legal, de fácil comprensión y lectura por los usuarios;
- el desarrollo de normas que satisfacen los estándares de los Anexos de la OACI y su armonización con las regulaciones JAR, FAR y otras pertenecientes a los Estados de la región; y
- un procedimiento eficiente de actualización de las regulaciones, con relación a las enmiendas a los Anexos de la OACI.

Medidas que han de tomar los Estados

Los Estados miembros del Sistema, en virtud a los compromisos suscritos entre la CLAC y la OACI, participan activamente en la revisión y desarrollo de los reglamentos LAR a través de los paneles de expertos, y una vez concluida la revisión del reglamento por parte de estos paneles, corresponde a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados participantes en el SRVSOP, formular los comentarios finales que consideren pertinentes, los cuales permitirán editar esta Edición del reglamento LAR 21, para posteriormente ser sometida a la aprobación de la Junta General y continuar con la siguiente etapa en el marco de la estrategia de desarrollo, armonización y adopción de las LAR.

Bibliografía

Reglamentos

RAAC 21	Regulaciones Argentinas de Aviación Civil	ANAC Argentina
RAB - 21	Reglamentación Aeronáutica Boliviana	DGAC Bolivia
RBAC – 21	Reglamento Brasileño de Aviación Civil	ANAC Brasil
RAC – 21.21	Regulaciones Aeronáuticas Cubanas	IACC Cuba
RAC – 21	Reglamentos Aeronáuticos de Colombia	UAEAC Colombia
DAR - 21	Reglamento Aeronáutico	DGAC Chile
RDAC – 021	Regulaciones Técnicas	DGAC Ecuador
Libro III	Reglamento de Aviación Civil de Panamá	AAC Panamá
DINAC R – 21	Reglamentos Nacionales	DINAC Paraguay
RAP – 21	Regulaciones Aeronáuticas del Perú	DGAC Perú
RAU – 21	Reglamentos Aeronáuticos Uruguayos	DINACIA Uruguay
RAV – 21	Regulación Aeronáutica Venezolana	INAC Venezuela

OACI

Anexo 8	Aeronavegabilidad - Decimotercera edición, julio de 2022 (enmienda 109)
Documento 9760	Manual de Aeronavegabilidad – Cuarta edición, 2020

Capítulo A: Generalidades

21.001 Definiciones

- (a) Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones
- (1) **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 hayan 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.
 - (2) **Actuación humana:** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.
 - (3) **Aeronave:** máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la Tierra.
 - (4) **Aeronave deportiva liviana:** 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:
 - (i) 600 kilogramos para operar aeronaves solamente desde tierra, o;
 - (ii) 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 atmosfera 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 (VS1), 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 motoplaneador.
 - (h) una hélice de paso fijo o auto-embanderable, en caso de que la aeronave sea motoplaneador.
 - (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.
- (5) **Altitud de presión:** Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.
- (6) **Aprobación de aeronavegabilidad:** Significa un documento emitido por la AAC para una aeronave, motor de aeronave, hélice o componente que certifica que la aeronave, 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.
- (7) **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 OTE, una carta de aprobación de diseño OTE u otro diseño aprobado.
- (8) **Aprobación de producción:** Significa un documento emitido por la AAC 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.
- (9) **Aprobado:** Aceptado por un Estado contratante, por ser idóneo para un fin determinado.
- (10) **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.
- (11) **Atmósfera tipo:** Una atmósfera definida como sigue:
- (i) El aire es un gas perfecto seco;
 - (ii) las constantes físicas son:
 - (A) Masa molar media al nivel del mar: $M_0 = 28,964\ 420\ \text{Å} \sim 10^{-3}\ \text{kg mol}^{-1}$
 - (B) Presión atmosférica al nivel del mar: $P_0 = 1\ 013,250\ \text{hPa}$
 - (C) Temperatura al nivel del mar: $T_0 = 15\ ^\circ\text{C} / T_0 = 288,15\ ^\circ\text{K}$
 - (D) Densidad atmosférica al nivel del mar: $\rho_0 = 1,225\ 0\ \text{kg/m}^3$
 - (E) Temperatura de fusión del hielo: $T_i = 273,15\ ^\circ\text{K}$
 - (F) Constante universal de los gases perfectos: $R^* = 8,314\ 32\ \text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$
 - (iii) Los gradientes térmicos son:

Altitud geopotencial (km)		Gradiente térmico (Kelvin por kilómetro geopotencial patrón)
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 m2 s-2.

Nota 2. — Véase el Doc. 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 Doc. 7488 da también peso específico, viscosidad dinámica, viscosidad cinemática y velocidad del sonido a varias altitudes.

- (12) **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.
- (13) **Carga de rotura:** La carga límite multiplicada por el coeficiente de seguridad apropiado.
- (14) **Cargas límites:** Cargas máximas que se supone se presentan en las condiciones previstas de utilización.
- (15) **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, 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.
- (16) **Categoría B:** Con respecto a los helicópteros, significa un helicóptero monomotor o multimotor 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.
- (17) **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.
- (18) **Coeficiente 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.
- (19) **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.
- (20) **Condición de aeronavegabilidad:** El estado de una aeronave, motor, hélice o parte que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.
- (21) **Condiciones de utilización previstas:** *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, teniendo en cuenta la utilización para la cual la aeronave se ha declarado elegible. Estas condiciones se refieren al estado meteorológico de la atmósfera, a la configuración del terreno, al funcionamiento de la aeronave, 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:

- (i) las condiciones extremas que pueden evitarse de un modo efectivo por medio de procedimientos de utilización; y
 - (ii) 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.
- (22) **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.
- (23) **Convalidación del certificado de aeronavegabilidad:** La decisión tomada por un Estado contratante, como alternativa al otorgamiento de su propio certificado de aeronavegabilidad de aceptar el certificado concedido por cualquier otro Estado contratante, equiparándolo al suyo propio.
- (24) **Daño de fuente discreta:** Daño estructural del avión que probablemente sea resultado de un choque con un ave, una avería no contenida de álabes de la soplante, una avería de motor no contenida, una avería no contenida de un mecanismo giratorio de alta energía o causas semejantes.
- (25) **Directiva de seguridad operacional:** Documento emitido por el fabricante, aplicable a las aeronaves deportivas livianas, cuando se identifica una condición insegura en la aeronave.
- (26) **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.
- (27) **Entidad responsable del diseño de tipo:** La organización que posee el certificado de tipo, o documento equivalente, para un tipo de aeronave, motor o hélice, expedido por un Estado contratante.
- (28) **EDTO — documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP):** Documento aprobado por el Estado de diseño y que contiene los requisitos particulares de configuración mínima del avión, incluidas las inspecciones especiales, los límites de vida útil del equipo, las limitaciones en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL) y las prácticas de mantenimiento que se juzgan necesarias para establecer la idoneidad de una combinación de célula/motor (AEC) para operaciones con tiempo de desviación extendido.
- (29) **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.
- (30) **Estado de diseño:** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.
- (31) **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.
- (32) **Estado de fabricación:** El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.
- (33) **Estado de matrícula:** Estado en el cual está matriculada la aeronave.
- (34) **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.

- (35) **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.
- (36) **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.
- (37) **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.
- (38) **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.
- (39) **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.*
- (40) **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.
- (41) **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.
- (42) **Masa de cálculo para aterrizaje:** Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que se preverá para aterrizar.
- (43) **Masa de cálculo para despegue:** Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que tendrá al comienzo del recorrido de despegue.
- (44) **Masa de cálculo para 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.
- (45) **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).
- (46) **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.
- (47) **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.
- (48) **Principios relativos a factores humanos:** Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento 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.
- (49) **Producto:** Para los propósitos de este reglamento la palabra "pro-ducto" significa una

aeronave, un motor de aeronave o una hélice.

- (50) **Prueba satisfactoria:** Un conjunto de documentos o actividades que un Estado contratante acepta como suficiente para demostrar que cumple un requisito de aeronavegabilidad.
- (51) **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.
- (52) **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: 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 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: Una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.
- (53) **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.
- (54) **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.

- (55) **Sistema de gestión de la seguridad operacional:** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.
- (56) **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.
- (57) **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.
- (58) **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.
- (59) **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.

21.005 Aplicación

- (a) Este reglamento establece:
- (1) Los requisitos para la:
 - (i) emisión, validación y aceptación del certificado de tipo y enmiendas a ese certificado;
 - (ii) emisión del certificado de organización de producción;
 - (iii) emisión o convalidación del certificado de aeronavegabilidad;
 - (iv) emisión, validación y aceptación del certificado de tipo suplementario;
 - (v) aprobación de aeronavegabilidad para exportación, y la aprobación de datos de diseño para reparaciones; y
 - (vi) 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.

21.010 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 este reglamento;
 - (2) cualquier información fraudulenta o intencionalmente falsa en un registro o informe requeridos, archivados o usados, para demostrar conformidad o cumplimiento con cualquier requisito necesario para la emisión o en ejercicio de las prerrogativas de cualquier certificado o aprobación emitida según este reglamento;
 - (3) cualquier alteración, reproducción o copia, con propósitos fraudulentos, de cualquier certificado o aprobación emitida según este reglamento.
- (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 la aprobación según este reglamento; y
 - (2) suspender o revocar cualquier autorización o certificación dada por la AAC del Estado competente a esa persona u organización.

21.015 Notificación de fallas, malfuncionamientos 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 debe informar a la AAC del 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 suplementario de tipo), 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 debe informar a la AAC del 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 a los párrafos (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 suplementario de tipo), de una aprobación de un componente de aeronave, de un certificado de organización de producción, o aun, de un titular de una licencia de certificado de tipo que:
 - (i) Haya identificado positivamente como provocado por mantenimiento impropio o uso impropio;
 - (ii) sepa, con certeza, que ha sido informado a la AAC del Estado de diseño por otra persona; o
 - (iii) sepa, con certeza, que es de conocimiento de la AAC del Estado de diseño por haber sido descubierto en una investigación de accidente;
 - (2) fallas, mal funcionamiento o defectos en productos fabricados en el exterior según un certificado de tipo emitido o validado o aceptado por la AAC del Estado de acuerdo a las secciones 21.155, 21.156 o 21.1335 o exportados de acuerdo a la sección 21.1205.
- (e) Cada informe requerido por esta sección:
- (1) Debe ser enviado a la AAC 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 AAC 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 funciona-miento 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 funciona-miento 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.

21.020 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 Anticipado y los informes relacionados con la confiabilidad de los aviones bimotores que se deben informar a la AAC, se encuentran contenidos en el Apéndice 1 “Requisitos EDTO”.

21.025 Manual de vuelo de un avión o de un helicóptero

- (a) Aunque un tipo de avión o de helicóptero haya sido certificado según un reglamento no requiriendo un manual de vuelo, el titular del certificado de tipo (incluida la enmienda o certificado suplementario de tipo) 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 AAC 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 los reglamentos publicaciones aplicables, las marcas y las placas requeridas por los reglamentos 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.

21.026 Mejoras continuas de aeronavegabilidad y seguridad para aviones de categoría de transporte

- (a) El poseedor de una aprobación de diseño y el solicitante de una aprobación de diseño deben cumplir con los requisitos de mejora continua de aeronavegabilidad y seguridad aplicables del LAR 26.
- (b) Para los nuevos aviones de categoría de transporte fabricados bajo la autoridad de un Estado miembro del Sistema Regional de Vigilancia de la Seguridad Operacional según los Reglamentos LAR, 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 LAR 26 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 los LAR.

21.030 RESERVADO**21.035 Fabricación de aeronaves, motores de aeronave 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 tener un acuerdo de licencia con el titular de un certificado de tipo se autoriza a la fabricación del producto; y
 - (2) cumplir los requisitos de los capítulos F o G de este Reglamento.

21.040 Aprobación de componentes

Para los componentes que requieren aprobación, ésta podrá ser realizada:

- (a) Por una Aprobación de fabricación de componentes de aeronaves (AFCA);
- (b) por una Autorización OTE;
- (c) a través de los procedimientos de certificación de tipo para un producto; o
- (d) de una otra forma aprobada por la AAC del Estado de diseño.

21.045 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 AAC 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 LAR 43.

- (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.

21.050 Coordinación entre diseño y producción

El titular de un certificado de tipo (incluyendo enmiendas o un certificado suplementario de tipo), de un componente de aeronave (incluidos el AFCA y la Autorización OTE), o el licenciataria 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:

- (a) coordinación satisfactoria entre diseño y producción requerida por la sección 21.785(b); y
- (b) soporte adecuado para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de un diseño y componente.

Capítulo B: Certificado de tipo**21.100 Aplicación**

Este capítulo establece:

- (a) Requisitos referidos a los procedimientos para la emisión, validación y aceptación del certificado de tipo de las aeronaves, los motores y hélices, si han recibido certificación de tipo por separado; y
- (b) las obligaciones y derechos de los titulares de un certificado de tipo.

21.105 Elegibilidad

Una persona puede requerir un certificado de tipo a condición que cumpla con lo especificado en la sección 21.110. Tratándose de un solicitante extranjero solamente serán aceptadas las solicitudes presentadas por los titulares del certificado de tipo emitido por la AAC del Estado de diseño.

21.110 Solicitud

- (a) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC 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.

21.115 Condiciones especiales

Si la AAC del Estado considera que los requisitos de aeronavegabilidad de los LAR no contienen los estándares de seguridad adecuados o apropiados para una determinada aeronave, motor de aeronave o hélice, a causa de características nuevas o inusuales del diseño de tal producto, la AAC del Estado establecerá condiciones especiales, o enmiendas a las mismas. Las condiciones especiales serán emitidas de acuerdo con el LAR 11 y deben contener los estándares de seguridad especiales que la AAC del Estado considere necesarios para el producto, a fin de garantizar un nivel de seguridad equivalente al establecido en los reglamentos.

21.120 Base de certificación de tipo

- (a) Excepto como está previsto en las secciones 25.2, 27.2 y 29.2 de los LAR 25, 27 y 29 respectivamente, y los LAR 26, 34, 36 y 38, un solicitante de un certificado de tipo debe demostrar que la aeronave, el motor o la hélice, separado satisfacen:
 - (1) Los requisitos aplicables de los LARs que son efectivos en la fecha en que la solicitud fue presentada, a menos que:
 - (i) Sea determinada de otra forma por la AAC del Estado; o
 - (ii) en cumplimiento con enmiendas posteriores a la seleccionada o requerida por esta sección; y
 - (2) cualquier condición especial establecida de acuerdo con la sección 21.115.
- (b) 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 LARs vigentes que sean considerados por la AAC del Estado 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 LARs.

- (c) 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 períodos citados en este párrafo, la cual estará sujeta a la aprobación de la AAC del Estado.
- (d) 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 del LAR 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 (c) de esta sección.
- (e) 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 AAC del Estado considere como directamente relacionada.
- (f) Para las aeronaves de categoría primaria, los requisitos son:
 - (1) Los requisitos de aeronavegabilidad aplicables contenidos en las Partes 23, 27, 31, 33, y 35, o aquellos otros criterios de aeronavegabilidad que la AAC considere apropiados y aplicables para el diseño de tipo específico y que provee un nivel de seguridad aceptable para la AAC.
 - (2) Los estándares de ruido del LAR 36 aplicables para las aeronaves de la categoría primaria.

21.125 Ambiente operativo y factores humanos

(Reservado)

21.130 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 AAC 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.

21.135 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 AAC del Estado 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 esa sección debe ser confeccionada de acuerdo con los requisitos del Capítulo O de este reglamento.

21.140 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 los motores y hélices, si:

- (a) La aeronave, motores y hélices si han recibido la certificación por separado, cumple con lo establecido en la sección 21.150; 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 21.115, y que la AAC 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 LAR 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.

21.141 Emisión de certificado de tipo: Planeadores y motoplaneadores

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 reglamentación, y si la AAC considera que:

- (a) El planeador o motoplaneador satisface los requisitos de aeronavegabilidad del LAR 22 de este reglamento.
- (b) El planeador o motoplaneador no posea ninguna particularidad o característica que lo haga inseguro para las operaciones de vuelo.

21.142 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 LAR 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 AAC, 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 21.120(f) y ninguna particularidad o característica la hace insegura para el uso pretendido

- (ii) El manual de vuelo requerido por la Sección 21.230, incluyendo cualquier información requerida para ser dada por los estándares de aeronavegabilidad aplicables;
 - (iii) Instrucciones para la aeronavegabilidad continuada de acuerdo con el LAR 21.190;
 - (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 el LAR 21.210 de este Reglamento para justificar el cumplimiento con los estándares de aeronavegabilidad aplicables.
- (3) La AAC del Estado considera que:
- (i) La aeronave cumple con aquellos requisitos de aeronavegabilidad aplicables aprobados bajo el punto 21.120(f) de este reglamento; 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, en un país con el cual el Estado posee un Acuerdo bilateral de aeronavegabilidad para la aceptación de esas aeronaves, y desde la cual la aeronave es importada al Estado:
- (1) La declaración requerida por el Párrafo 21.142 (a)(2)(i) de esta Sección debe ser hecha por la AAC 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 el idioma del Estado o en inglés.

21.145 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 LAR 36, y que:
- (1) Satisface los requisitos de aeronavegabilidad de una determinada categoría, excepto aquellos considerados por la AAC del Estado 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 AAC del Estado.

21.150 Emisión de 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 certificado de acuerdo con los requisitos de los LAR 33 o 35, conforme sea aplicable.
- (c) Puede ser exceptuada por la AAC del Estado 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 AAC del Estado el cumplimiento de condiciones especiales y requisitos posteriores a lo indicado en el parágrafo (b) de esta sección, si la AAC considera que los requisitos en cuestión no asegurarán un nivel adecuado de aeronavegabilidad para la aeronave.

21.155 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 AAC 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 21.120, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y cualquier otro requisito que la AAC del Estado pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al LAR, como está previsto en la sección 21.120; y
 - (ii) los requisitos aplicables al ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape del LAR 34, 36 y 38 conforme está previsto en la sección 21.120, 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 AAC del Estado determine para que los niveles de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape no sean superiores a lo establecido por el LAR 34 y 36, conforme lo especificado en la sección 21.120.
- (2) El solicitante ha presentado los datos técnicos relacionados con los requisitos de ruido y aeronavegabilidad del producto que requiera la AAC del Estado importador.
- (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 de la AAC del Estado o inglés. Excepto que:
- (i) Las placas para información de pasajeros bajo condiciones normales o de emergencia deben estar en el idioma del Estado e inglés (bilingüe).
 - (ii) las placas externas para operación en emergencia de puertas, operación normal de las puertas en tierra, operaciones de servicio, deben estar en el idioma del Estado e inglés (bilingüe).
 - (iii) las placas que indican cargas en los compartimientos de carga y equipajes deben estar en el idioma del Estado e inglés (bilingüe).

21.156 Aceptación de certificado de tipo: Producto importado

- (a) Un certificado de tipo de un producto importado puede ser aceptado, si:
- (1) la AAC del Estado importador así lo dispone y encuentra que el producto cumple con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.
 - (2) La AAC 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 21.120, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y cualquier otro requisito que la AAC del Estado pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al LAR, como está previsto en la sección 21.120; y
 - (ii) los requisitos aplicables al ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape del LAR 34, 36 y 38 conforme está previsto en la sección 21.120, 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 AAC del Estado determine para que los niveles de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape no sean superiores a lo establecido por el LAR 34, 36 y 38, conforme lo especificado en la sección 21.120.
 - (3) El producto debe cumplir con las bases de certificación en los LAR correspondientes.
 - (4) 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 de la AAC del Estado o inglés. Excepto que:
 - (i) Las placas para información de pasajeros bajo condiciones normales o de emergencia deben estar en el idioma del Estado e inglés (bilingüe).

- (ii) las placas externas para operación en emergencia de puertas, operación normal de las puertas en tierra, operaciones de servicio, deben estar en el idioma del Estado e inglés (bilingüe).
- (iii) las placas que indican cargas en los compartimientos de carga y equipajes deben estar en el idioma del Estado e inglés (bilingüe).

21.160 Diseño de tipo

El diseño de tipo consiste en:

- (a) 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 del LAR aplicables al producto de que se trate;
- (b) información sobre dimensiones, materiales y procesos necesarios para definir la resistencia estructural del producto;
- (c) la sección de "Limitaciones de aeronavegabilidad" de las "Instrucciones para el mantenimiento de la Aeronavegabilidad (ICA)", conforme lo exigido por el LAR 23, 25, 26, 27, 29, 31, 33 y 35, o conforme a otra forma requerida por la AAC 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 21.120(b); y
- (d) 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.

21.165 Inspecciones y ensayos

- (a) El solicitante debe permitir que la AAC del Estado realice las inspecciones y ensayos necesarios para la verificación del cumplimiento de los requisitos aplicables; a menos que la AAC del Estado lo autorice de otra forma:
 - (1) Ningún producto puede ser presentado a la AAC del Estado para ser inspeccionado o ensayado, sin que se haya evidenciado que el producto cumple lo establecido en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección;
 - (2) ninguna modificación puede ser realizada en el producto en cuestión desde el momento en que fuera determinado que el producto cumple con lo previsto en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección y el momento en que el producto fuera presentado a la AAC del Estado para inspección y ensayo.
- (b) El solicitante debe realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:
 - (1) El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad, de ruido, drenaje de combustible y de emisión de los gases de escape;
 - (2) que los productos y sus materiales están conformes con las especificaciones del diseño de tipo;
 - (3) que los componentes de la aeronave están conformes con los planos del diseño de tipo, y
 - (4) que los procesos de fabricación, construcción y ensamblaje están en conformidad con aquellos especificados en el diseño tipo.

21.170 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:

- (1) El cumplimiento de los requisitos estructurales aplicables;
 - (2) la finalización de las inspecciones y ensayos necesarios;
 - (3) conformidad de la aeronave con el diseño de tipo; y
 - (4) que la AAC del Estado 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 AAC del Estado considere necesarios para:
- (1) Determinar el cumplimiento con los requisitos aplicables;
 - (2) 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 LAR 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:
- (1) El párrafo (b)(1) de esta sección; y
 - (2) 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:
- (1) El piloto de ensayos en vuelo del solicitante no pudiera ejecutar o no deseara realizar cualquiera de los ensayos en vuelo requeridos; o
 - (2) fuera verificado el no cumplimiento de ítems de los requerimientos que puedan invalidar los resultados de los ensayos en vuelo adicionales o tornen innecesariamente peligroso los ensayos posteriores.
- (f) Los ensayos en vuelo establecidos por el párrafo (b)(2) de esta sección deben incluir:
- (1) 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
 - (2) por lo menos 150 horas de operación para todas las demás aeronaves.

21.175 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 este reglamento.

21.180 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 AAC del Estado 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 AAC del Estado conduzca cualquier ensayo en vuelo que

la misma considere necesario para verificar la exactitud del informe requerido por el párrafo (a) de esta sección.

21.185 Ubicación de las instalaciones de fabricación

Excepto como está previsto en la sección 21.155 la AAC del Estado no emite el certificado de tipo para productos fabricados en instalaciones industriales localizadas fuera del Estado, a menos que la AAC del Estado considere que tal localización no le cause gastos indebidos en la administración de los requisitos aplicables.

21.190 Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad

- (a) El titular de un certificado de tipo de helicóptero para la 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 LAR 26 o conforme este especificado por los estándares de aeronavegabilidad aplicables a la clase especial establecidos a la sección 21.120 (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.

21.195 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 AAC del Estado registra su cumplimiento y cualquier otra condición o limitación establecida para el producto de acuerdo con este reglamento.

21.200 Privilegios

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

- (a) Obtener un certificado de aeronavegabilidad, siempre que se cumplan todos los requisitos previstos en las secciones 21.805 hasta 21.850.
- (b) En el caso de motores y hélices de aeronaves; obtener la aprobación para la instalación en aeronaves certificadas.
- (c) Obtener un certificado de organización de producción para la fabricación de aeronaves, motores y hélices certificadas, siempre que se cumpla con lo establecido en las secciones 21.705 hasta 21.780.
- (d) Obtener un certificado de organización de producción de componentes de aeronave.

21.205 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 AAC del

Estado. 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 licenciataria.

21.210 Disponibilidad

El titular de un certificado de tipo debe mantener su certificado disponible para cualquier verificación requerida por la AAC del Estado de diseño. Adicionalmente, debe mantener y poner a disposición de la AAC 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.

21.215 Vigencia

- (a) A menos que la AAC 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.
- (b) En el caso de la revocación de un certificado de tipo, el titular debe entregar el certificado a la AAC del Estado de diseño inmediatamente.
- (c) Cuando un titular de certificado de tipo tiene su certificado revocado o lo devuelve, el titular debe:
 - (1) Entregar todos los datos de diseño aplicable para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, a AAC del Estado de diseño.

21.220 Declaración de conformidad

- (a) El solicitante debe presentar a la AAC del Estado 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.
- (b) El solicitante debe presentar una declaración de conformidad a la AAC del Estado para cada aeronave o parte de la misma presentada a la AAC 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 21.165(a), a menos que se haya autorizado de otra manera según ese mismo párrafo.

21.225 RESERVADO

21.230 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 AAC 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.

21.235 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, motor de avión o hélice debe proporcionarle a esa persona un acuerdo de licencia, por escrito aceptable según la AAC del Estado de fabricación.

Capítulo C: Certificado de tipo provisional**21.300 Aplicación**

Este capítulo establece:

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

21.305 Elegibilidad

- (a) Cualquier fabricante de una aeronave, motor o hélice construida dentro del Estado, quien es ciudadano del Estado, 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.
- (b) Cualquier fabricante de aeronaves, motores o hélices fabricadas en otro Estado con el cual el Estado 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, 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.
- (c) Un fabricante de motores de aeronaves, que es ciudadano del Estado y haya modificado una aeronave con certificado de tipo instalando en ella diferentes motores con certificados de tipo, fabricados por él dentro del Estado, 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.

21.310 Solicitud

Para certificados de tipo provisionales, para enmiendas de éstos, y enmiendas provisionales a certificados de tipo, deben ser dirigidas a la AAC del Estado y además deben ser acompañadas por la pertinente información

21.315 Duración

- (a) A menos que sean cedidos, suspendidos, revocados o cancelados en alguna forma, los certificados de tipo provisional y sus enmiendas, estarán vigentes por los períodos establecidos en esta Sección.
- (b) Un certificado de tipo provisional Clase I, tiene una vigencia de 24 meses, a partir de la fecha de emisión.
- (c) un certificado de tipo provisional Clase II, tiene una vigencia de 12 meses, a partir de la fecha de emisión.
- (d) Una enmienda a certificados de tipo provisional Clase I o Clase II tiene vigencia hasta el vencimiento del Certificado que enmienda.
- (e) 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.

21.320 Transferencia

Los certificados provisionales son intransferibles.

21.325 Requisitos para la emisión y enmienda de certificados de tipo provisional Clase I

- (a) 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 AAC encuentra que no hay ningún detalle, característica o condición que hace que la aeronave, 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 91.445 de este Reglamento.
- (b) El solicitante tiene que solicitar se le expida un certificado de tipo, o certificado de tipo suplementario, para la aeronave, motor o hélice.
- (c) El solicitante debe certificar que:
 - (1) La aeronave, 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;
 - (2) La aeronave, motor o hélice satisface esencialmente las características de vuelo aplicables, requeridas para el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario solicitado; y
 - (3) La aeronave, motor o hélice puede ser operada con seguridad, bajo las limitaciones operativas, especificadas en el Párrafo (a) de esta Sección.
- (d) El solicitante tiene que presentar un informe demostrando que la aeronave ha sido ensayada en vuelo en todas las maniobras que se necesiten, 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.
- (e) 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.
- (f) El solicitante debe establecer un programa de inspecciones y mantenimiento para conservar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, motor o hélice.
- (g) 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 21.855 hasta 21.865 de este Reglamento, o bajo la dirección de las Fuerzas Armadas del Estado. Sin embargo, en el caso de una enmienda a un certificado de tipo provisional, la AAC puede reducir el número requerido de horas de vuelo.

21.330 Requisitos para la emisión y enmienda de certificados de tipo provisional Clase II

- (a) Un solicitante que fabrique aeronaves, motores o hélices dentro del Estado, tiene derecho a la emisión o enmienda de un certificado de tipo provisional Clase II, si demuestra cumplimiento de esta Sección, y si la AAC del Estado 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 91.445 y 121.690 de este Reglamento.
- (b) Un solicitante que fabrique aeronaves, motores o hélices en otro Estado con el cual el Estado tiene un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, motores o hélices destinadas a la importación y exportación, o bien que tenga un acuerdo para la aceptación de esas aeronaves, 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, motor o hélice certifique que el solicitante ha demostrado que satisface los requisitos de esta Sección, que la aeronave, 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, motor o hélice cuando sea operada de acuerdo con

las limitaciones indicadas en el párrafo (h) de esta Sección, y las Secciones 91.445 y 121.690 de este Reglamento.

- (c) El solicitante debe solicitar un certificado para la aeronave, motor o hélice.
- (d) 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 AAC, 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, motor o hélice fabricada por otro Estado, el Estado en que se fabricó la aeronave, motor o hélice tiene que certificar que:
 - (1) La aeronave, 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, motor o hélice sustancialmente conforma los requisitos respecto a características de vuelo, aplicables al certificado de tipo solicitado; y
 - (3) La aeronave, 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 necesiten para cumplimentar 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 AAC puede reducir el número requerido de horas de vuelo.

21.335 Enmiendas provisionales a certificados de tipo

- (a) Un solicitante que fabrique aeronaves, motores o hélices en el Estado, 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 AAC 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, motores o hélices en un país extranjero con cual el Estado tiene 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, motores o hélices destinadas a la exportación e importación con los Estados Unidos de Norteamérica, tiene derecho a una enmienda provisional para un certificado de tipo, siempre que el Estado que fabrica la aeronave, 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 AAC 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, motor o hélice construida en otro Estado, el Estado en que se fabricó la aeronave, 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, motor o hélice cumplimenta substancialmente los requisitos aplicables de las características de vuelo para el certificado de tipo; y
 - (3) La aeronave, 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, 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, motor o hélice pueda ser operada con seguridad con las limitaciones especificadas en las Secciones 91.445 y 121.690 de este Reglamento.
- (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, 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 AAC considere necesarias.

Capítulo D: Modificaciones al certificado de tipo**21.400 Aplicación**

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

21.405 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 AAC.

21.410 Clasificación de las modificaciones al diseño de tipo

- (a) Las modificaciones al diseño de tipo son clasificados 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 LAR 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 LAR 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 21.410(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 LAR 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 el LAR 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 el LAR 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.

21.415 Aprobación de una modificación menor al diseño de tipo

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

21.420 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 este LAR, y proporcionen a la AAC 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.

21.425 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 cumple con los requisitos de aeronavegabilidad, aplicables a la categoría del producto, vigentes a la fecha de la solicitud para modificación y con los requisitos del LAR 34, 36 y 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 reglamentos exigidos por el párrafo (a) de esta sección, y de cualquier otro reglamento que la AAC juzgue que está directamente relacionado. Sin embargo, dicha enmienda anterior no puede preceder el correspondiente reglamento incorporado por referencia al certificado de tipo y/o los requisitos contenidos en los LAR 25.2, 27.2 o 29.2 que están relacionados con la modificación. El solicitante puede demostrar el cumplimiento con una enmienda anterior del reglamento para alguno de los siguientes casos:
 - (1) Una modificación que la AAC lo considera como no significativo. Para determinar cuándo una modificación es significativa, la AAC considera la modificación en el contexto de todas las modificaciones relevantes del diseño realizados con anterioridad y de todas las revisiones de los reglamentos aplicables incorporados 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 AAC 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 AAC considere que la concordancia con el reglamento mencionado en el párrafo (a) de esta sección no contribuye al nivel de seguridad del producto a ser modificado o este 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 cambiado cumple con los reglamentos mencionados en el certificado de tipo original.
- (d) Sin embargo, si la AAC considera que la modificación es significativa en un área, puede determinar que debe cumplirse con una enmienda al reglamento incorporado por referencia en el certificado de tipo que corresponde a la modificación y con cualquier otro reglamento que la AAC juzgue que está directamente relacionado, a menos que la AAC, también juzgue que el cumplimiento con dicha enmienda o reglamento no contribuya significativa-mente al nivel de seguridad del producto o sea impracticable.

- (e) Si la AAC determina que los reglamentos en vigor a la fecha de la solicitud para la modificación no proporcionan estándares adecuados con 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 el LAR 21.115, para proveer un nivel de seguridad igual a aquel establecido por los reglamentos 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 21.120 (b), 21.145 y 21.150, 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 AAC 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 LAR 26, a menos que el solicitante haya elegido o se le haya requerido que cumpla con una enmienda correspondiente al LAR 25 que se emitió en, o después de, la fecha de la disposición correspondiente del LAR 26.

21.430 RESERVADO**21.435 Modificaciones requeridos al diseño**

- (a) Cuando una directriz de aeronavegabilidad es emitida conforme al LAR 39, el titular del certificado de tipo debe:
 - (1) presentar las modificaciones apropiadas al diseño de tipo a la AAC del Estado de diseño, cuando ésta lo requiera por 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 AAC 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.

21.440 RESERVADO

Capítulo E: certificado de tipo suplementario**21.500 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para la emisión un certificado de tipo suplementario.

21.505 Elegibilidad

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 21.130 de este reglamento, debe presentar una solicitud para un certificado de tipo suplementario. 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 este reglamento.

21.510 Solicitud

La solicitud para la obtención de un certificado de tipo suplementario, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado.

21.515 Validación o aceptación de certificado de tipo suplementario

Un certificado de tipo suplementario puede ser validado o aceptado si la AAC 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 21.120, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y cualquier otro requisito que la AAC del Estado pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al LAR, como está previsto en la sección 21.120.

21.520 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 21.425 (a) al (d); en el caso de una modificación acústica como está prevista en la sección 21.410, demostrar concordancia con los requisitos de ruido aplicables al LAR 36 y, en el caso de modificación en emisiones descritas en la sección 21.410, demostrar concordancia con los requerimientos aplicables al drenaje de combustible y emisión de gases de escape del LAR 34; y, en el caso de versiones derivadas a los efectos de las emisiones de CO₂ descritas en la Sección 21.410 (e), demostrar el cumplimiento de los requisitos de emisiones de CO₂ de aviones aplicables al LAR 38.
- (b) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe cumplir lo requerido en las secciones 21.165, 21.170 según sea aplicable, y 21.220 y 21.440 en lo que se refiere a cada modificación al diseño de tipo.

21.525 Emisión de certificado de tipo suplementario

- (a) Un solicitante puede obtener un certificado de tipo suplementario si satisface las exigencias de las secciones 21.505, 21.510, y 21.520 de este reglamento.
- (b) Un certificado de tipo suplementario consiste de:
 - (1) Una aprobación de la AAC del Estado para la modificación del diseño de tipo del producto; y
 - (2) el certificado de tipo previamente emitido para el producto.

21.530 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 AAC del Estado. 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 AAC del Estado. 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.

21.535 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.

21.540 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 AAC que lo otorgó de conformidad con lo requerido en la sección LAR 21.525.
- (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 AAC que lo otorgó de manera inmediata, después de haber sido formalmente notificado por ésta.

21.545 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 AAC del Estado cuando ésta lo solicite.

21.550 Instrucciones de aeronavegabilidad continua

- (a) El titular del certificado de tipo suplementario para una aeronave, 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, 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 AAC del Estado de matrícula un programa que refleje el modo de distribución de las modificaciones de las variaciones a las instrucciones de aeronavegabilidad continua.

21.555 Responsabilidad del titular de un certificado de tipo suplementario

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

- (a) Si permite a otra persona utilizar este certificado para modificar una aeronave, motor o hélice, otorgarle una autorización escrita de una manera aceptable para la AAC del Estado.
- (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.

21.560 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, 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 AAC cuando los solicite.

Capítulo F: Producción bajo certificado de tipo solamente**21.600 Aplicación**

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

21.605 Producción bajo certificado de tipo solamente

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

- (a) Colocar cada producto a disposición de la AAC del Estado para inspección;
- (b) mantener, en las instalaciones de la fábrica, los datos técnicos y de diseño necesarios para que la AAC del Estado pueda determinar si el producto está conforme con el diseño de tipo;
- (c) a menos que la AAC del Estado 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 21.615, 21.620 y 21.625 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 LAR 45.
- (e) marcar o etiquetar cada producto aeronáutico y parte de acuerdo con los reglamentos aplicables.
- (f) Permitir que la AAC 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 los reglamentos aplicables.
- (g) Identificar cualquier parte del producto que se encuentran en las instalaciones del fabricante, como aprobadas por la AAC 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 AAC del Estado de fabricación.

21.610 RESERVADO**21.615 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.

21.620 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.

21.625 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.

21.630 Declaración de conformidad

- (a) El titular o licenciado de un certificado de tipo, que fabrique un producto en el Estado solamente bajo ese certificado, debe proporcionar a la AAC del Estado 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 motor o para cada hélice de paso variable, una declaración que el motor, o hélice, fue sometido por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria.

21.635 Ubicación de instalaciones o cambio de instalaciones de fabricación.

- (a) El fabricante puede utilizar instalaciones de fabricación ubicadas fuera del país si la AAC 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 AAC 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 AAC 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**21.700 Aplicación**

Este capítulo establece:

- (a) Los requisitos para la emisión del certificado de organización de producción para fabricación de aeronaves, 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.

21.705 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.

21.710 Solicitud

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

21.715 Emisión del certificado de organización de producción

Un solicitante tiene derecho a un certificado de organización de producción si la AAC del Estado, 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.

21.720 Ubicación de las instalaciones de producción

La AAC de Estado 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.

21.725 Cambio de las instalaciones de producción

El titular de un certificado de organización de producción debe obtener la aprobación de la AAC del Estado de fabricación antes de hacer cualquier cambio en la ubicación de cualquiera de sus instalaciones de fabricación, y también notificar a la AAC 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, incluido motor de aeronave y hélice; y debe demostrar a la AAC de fabricación que seguirá cumpliendo con lo dispuesto en este Capítulo.

21.730 Organización

- (a) Cada solicitante o titular de un certificado de organización de producción deberá proporcionar a la AAC 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 este reglamento, 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 21.710(b) están implementados y vigentes; y que el titular del certificado de organización de producción cumple los requisitos de los reglamentos aplicables. El gerente responsable debe servir como contacto primario con la AAC del Estado de fabricación.

21.735 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 para asegurar que cada aeronave y componente de aeronave está en conformidad con su diseño aprobado.
- (e) Inspección y ensayos. Procedimientos para inspecciones y ensayos utilizados para garantizar que cada aeronave y componente de aeronave está en conformidad con su diseño aprobado. Estos procedimientos deberán incluir lo siguiente, se aplicable:
 - (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 AAC del Estado de fabricación.
- (g) Estado Condición de inspección y ensayo. Procedimientos para documentar el estado condición de inspección y lo ensayo de productos y componentes suministrados o fabricados conforme el 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 los 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 el requisito 45.125 del LAR 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 funcionamientos 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 LAR 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 21.1125 y con las responsabilidades de los exportadores especificados en la sección 21.1135.
- (p) procedimientos para incluir un proceso de garantía de calidad del soporte lógico cuando se incluya ese soporte en los datos del diseño aprobado.

21.740 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 AAC del Estado cualquier modificación que pueda afectar

las inspecciones, la conformidad o la aeronavegabilidad del producto considerado.

21.745 Productos múltiples

La AAC del Estado 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.

21.750 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 AAC del Estado de fabricación permite listar la aprobación de diseño en el Anexo de este certificado de organización de producción.

21.755 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 AAC del Estado de fabricación.
- (b) El solicitante debe cumplir con los requisitos aplicables de las secciones 21.730, 21.735 y 21.740.
- (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 AAC 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 AAC del Estado de fabricación considere necesaria.

21.760 Transferencia

Un certificado de organización de producción no es transferible.

21.765 Inspecciones y ensayos

El titular de un certificado de organización de producción debe permitir que la AAC realice cualquier inspección y presencia los ensayos (pruebas) necesarios para la determinación de la conformidad con los LAR aplicables.

21.770 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 AAC que lo otorgó de conformidad con lo requerido en la sección LAR 21.715 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 AAC que lo otorgó de manera inmediata, después de haber sido formalmente notificado por ésta.

21.775 RESERVADO

21.780 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 AAC del Estado 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.

21.785 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 21.730 y 21.735 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 AAC del Estado. Toda enmienda a la documentación referente al cumplimiento con el 21.730 debe ser enviada a la AAC del Estado de fabricación;
- (d) marcar la aeronave o componente de aeronave para el cuál se haya emitido un certificado o aprobación. La marcación debe estar conforme el LAR 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 AAC del Estado de fabricación, con el nombre y número de parte del fabricante, marca, símbolo, u otra identificación del fabricante aprobado por la AAC 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 AAC del Estado de fabricación; y
- (h) proporcionar a AAC del Estado de fabricación la información sobre toda delegación de autoridad conferida a los proveedores.

Capítulo H: Certificado de aeronavegabilidad

21.800 Aplicación

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

21.805 Elegibilidad

Un propietario o explotador de una aeronave en proceso de matriculación o matriculada en el Registro de Aeronaves del Estado puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad para esa aeronave.

21.810 Solicitud

La solicitud para la obtención de un certificado de aeronavegabilidad debe ser presentada de manera y forma aceptables a la AAC del Estado de matrícula, el cual emite.

21.815 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, primaria, provisional, deportiva liviana, experimentales y permisos especiales de vuelo.

21.820 Enmiendas de los certificados de aeronavegabilidad

Un certificado de aeronavegabilidad solo puede sufrir enmiendas o ser modificado mediante una solicitud a la AAC del Estado de matrícula.

21.825 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 bajo un certificado de organización de producción, tiene derecho a ese certificado si cumple lo establecido en las secciones 21.840 y está matriculada. Sin embargo, la AAC del Estado se reserva el derecho a inspeccionar la aeronave para verificar su conformidad con el diseño de tipo y si está en condiciones operación segura.
- (b) Aeronave nueva producida en el Estado bajo un certificado de tipo solamente: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave nueva producida en el Estado bajo un certificado de tipo solamente, tiene derecho a ese certificado si satisface las exigencias previstas en la sección 21.840, si está matriculada y si el titular del certificado de tipo proporciona la declaración de conformidad prevista en la sección 21.630 y la AAC del Estado 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 21.840 y está matriculada;
 - (2) la aeronave cumple con la sección 21.155 o 21.156;
 - (3) la aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad de exportación u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad equivalente para exportación, emitido por la AAC del Estado exportador; y
 - (4) después de inspeccionar la aeronave, la AAC 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 AAC del Estado que la aeronave cumple con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad en concordancia con lo establecido en la Sección 21.150 o Sección 21.155 o 21.156 para aeronaves importadas, y tiene cumplidas las directrices 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 al LAR 43 y ha sido encontrada en condiciones de aeronavegabilidad por una organización de mantenimiento aprobada habilitada como está previsto en LAR 145; y
 - (3) la AAC del Estado 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 AAC del Estado de matrícula no emitirá un certificado de aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta Sección.

Nota. – Incorporación por Referencia el Anexo 16, VOL I, Capítulo 2 y Capítulo 3, Enmienda propuesta.

- (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 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 tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020) la AAC del Estado de Matrícula no emitirá un Certificado de Aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión cumple con el LAR P36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta Sección.

Nota. – Incorporación por referencia del ANEXO 16, VOL 1, Capítulo 4, Enmienda propuesta.

- (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 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 el reglamento del Estado, y aviones diseñados para dispersión de material de combate a incendios, para los cuales no se aplica la sección 36.1583), la AAC del Estado de matrícula no emitirá un certificado de Aeronavegabilidad a menos que se considere que el avión está conforme con el LAR 36, en adición a los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables de esta Sección.

Nota. – Incorporación por referencia del ANEXO 16, VOL1, Capítulo 6, Sexta edición.

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

Nota. – Incorporación por referencia del ANEXO 16, Vol. 1, Capítulo 11, Sexta Edición Julio de 2011.

- (f) Requisitos para salidas de emergencia para pasajeros. - Además de los demás requerimientos de esta sección, cada solicitante a 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 LAR 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 LAR 34, para aviones especificados en ese LAR, a menos que el avión cumpla con los requisitos aplicables en el LAR 34.
- (h) Emisiones de CO₂. Un certificado de aeronavegabilidad solo se emitirá si el avión cumple lo previsto en la Sección del LAR 38.110.

21.830 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, siempre que la aeronave sea mantenida según lo que establece los reglamentos LAR 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 o renovación, a menos que un período menor se haya establecido por la AAC del Estado de matrícula. La vigencia del certificado de aeronavegabilidad especial para aeronave experimental construida por aficionado, exhibición o competencia aérea será por tiempo ilimitado, a menos que un período menor se haya establecido por la AAC del Estado de matrícula.
 - (4) un certificado de aeronavegabilidad especial, categoría deportiva liviana, es válido por el tiempo especificado en el mismo, 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 AAC del Estado de fabricación;
 - (iii) a aeronave se encuentra en condición segura de operar, es mantenida de acuerdo al LAR 43 y es improbable que una condición insegura pueda ocurrir; y
 - (iv) la aeronave está registrada en la AAC del Estado.
- (b) El explotador de una aeronave con certificado de Aeronavegabilidad debe colocar la aeronave, siempre que sea requerido, a disposición de la AAC del Estado de matrícula 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 AAC del Estado de matrícula inmediatamente, si así lo requiere.

21.835 Transferencia

En caso de cambio de propietario u operador un certificado de aeronavegabilidad se transfiere con la aeronave mientras esta mantenga su matrícula.

21.840 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 sección 45.100 del LAR 45.

21.845 Emisión de certificado de aeronavegabilidad para aeronaves categoría restringida

- (a) Aeronave fabricada en el Estado 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 21.825 y debe cumplir con lo previsto en la sección 21.840.
- (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 AAC del Estado, 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 21.840.
- (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 21.840,
 - (2) cumple con la sección 21.155 o 21.156;
 - (3) posee un certificado de aeronavegabilidad para exportación u otro documento equivalente de transferencia de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la AAC del Estado exportador, y
 - (4) después de ser inspeccionada, la AAC del Estado de matrícula 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 21.805 o para dispersión de material de extinción de incendios, no será concedido el certificado de aeronavegabilidad, conforme a esta sección, a menos que la AAC del Estado de matrícula considere que la aeronave cumple los requisitos de ruido contenidos en el LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad y de identificación aplicables de este Capítulo.

21.850 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 21.840.
- (b) El explotador de una aeronave titular de un certificado de aeronavegabilidad expedido según esta sección someterá la aeronave a una inspección de la AAC del Estado 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 AAC del Estado de matrícula considere, para un caso particular, que tal exigencia es innecesaria para la seguridad operacional.
- (c) La aeronave cumple con los requisitos aplicables del LAR 34.

21.855 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 los reglamentos 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 u para el local 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 21.865.
- (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 21.815 (a) de este Reglamento 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 21.866.
- (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 21.860 de este reglamento; 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 21.868 de este reglamento.

21.860 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 AAC del Estado de matrícula, 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 AAC del Estado de matrícula, 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 21.855(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 21.868(c), con la excepción de que, en lugar de cumplir el párrafo 21.868(c)(7), la declaración indique obligatoriamente las instrucciones de montaje para la aeronave, las cuales deben cumplir las normas consensuales aplicables; y
 - (5) el suplemento de entrenamiento de vuelo de la aeronave.

21.865 Certificado de aeronavegabilidad especial: Experimental - Aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento de la tripulación del comprador

- (a) El fabricante de una aeronave construida en el Estado 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; 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 básica, 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, motoplaneadores, aeronaves ultraligeros 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 21.860, 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.

21.866 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 21.142 (a)(1) de este Reglamento, 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 ése titular, está autorizado para obtener un certificado de aeronavegabilidad especial sin demostración posterior, excepto que la AAC 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 21.155 y 21.156, de este Reglamento está en condiciones de obtener un certificado de aeronavegabilidad especial si la AAC en el cual la aeronave ha sido fabricada certifica, y la AAC del Estado acepta luego de la inspección, que la aeronave está conforme al diseño de tipo aprobado que cumple el criterio de la Sección 21.142 (a)(1) de este Reglamento, 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 21.142 (a)(1) de este Reglamento, 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 91.1110 de este Reglamento, y es encontrada que está en condición para una operación segura por la AAC.
- (d) Otras aeronaves. Un solicitante para un certificado de aeronavegabilidad especial categoría primaria para una aeronave que cumple el criterio de la Sección 21.142 (a)(1) de este Reglamento 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 AAC, 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 91.1110 de este Reglamento; y
 - (3) La aeronave es encontrada por la AAC 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.

21.867 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 AAC 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 AAC prescriba las condiciones y limitaciones necesarias para una operación segura.

21.868 Emisión de certificado de aeronavegabilidad especial para aeronaves de categoría deportiva liviana

- (a) Propósito. La AAC 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 AAC:

- (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 haber tenido emitido previamente por la AAC, o por una AAC de otro Estado, un certificado de aeronavegabilidad estándar, un certificado de aeronavegabilidad especial en las categorías primaria o restringida, o un certificado de aeronavegabilidad provisional o equivalente.

- (3) La aeronave debe ser inspeccionada por la AAC 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 AAC, 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 AAC 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.

21.870 Certificado de aeronavegabilidad especial: Permiso I 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 AAC del Estado de matrícula, 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 el LAR 121; y
 - (2) explotadores aéreos operando según El LAR 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 los reglamentos LAR 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.

21.875 Certificado de aeronavegabilidad especial: Emisión de permiso de vuelo especial

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo 21.870(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 AAC del Estado de matrícula, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales.
- (b) La AAC del Estado de matrícula 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**21.900 Aplicabilidad**

Este Capítulo prescribe los requisitos de procedimiento para la emisión de certificados de aeronavegabilidad provisionales.

21.905 Elegibilidad

- (a) Un fabricante que sea ciudadano del Estado puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase I o Clase II para aeronaves fabricadas por el Estado.
- (b) Cualquier titular de un certificado de explotador de servicios aéreos bajo el Reglamento 121 que sea ciudadano del Estado, 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 puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad provisional Clase II para aeronaves definidas por LAR 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 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, 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.

21.910 Solicitud

Las solicitudes para certificados de aeronavegabilidad provisionales deben ser presentadas a la AAC. La solicitud debe ser acompañada por la información especificada en este Capítulo.

21.915 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 21.905 (b) o (c), según corresponda, de este Reglamento.

21.920 Certificados de aeronavegabilidad provisional Clase I

- (a) Excepto lo prescrito en la Sección 21.935 de este Reglamento, 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 21.905 de este Reglamento y cumple con este punto; y
 - (2) La AAC 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 21.325 (e) y la Sección 91.445 de este Reglamento.

- (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 21.325 (e) y Sección 91.445 de este Reglamento.

21.925 Certificados de aeronavegabilidad provisionales Clase II

- (a) Excepto lo previsto en la Sección 21.1115 de este Reglamento, 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 21.905 de este Reglamento y cumplimenta las exigencias de esta Sección; y
 - (2) La AAC encuentra que no hay ninguna, característica o condición de la aeronave que la harían insegura cuando ésta sea operada de acuerdo con las limitaciones prescriptas en los Puntos 21.330 (h), 91.445 y 121.690 como corresponda de este Reglamento.
- (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 21.330 (h), 91.445 y 121.690 de este Reglamento.

21.930 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 21.905 de este Reglamento y satisface además las exigencias de esta Sección; y
 - (2) La AAC del Estado 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 21.335 (g), 91.445 y la Sección 121.690 de este Reglamento.
- (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 21.335 (g); 91.445 y 121.690 de este Reglamento.

Capítulo J: Componentes de aeronaves**21.1000 Aplicación**

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.

21.1005 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 este Reglamento.
- (b) Una AFCA sólo es válida mientras su certificado de organización de producción es válido.

21.1010 RESERVADO**21.1015 Emisión**

Un solicitante tiene derecho a una aprobación de fabricación de partes y componentes si:

- (a) La AAC del 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 los reglamentos aplicables al producto en que el componente será instalado.
- (b) La AAC del Estado de fabricación emitirá un certificado de organización de producción después de comprobar que el solicitante cumple con los requisitos aplicables del capítulo G.

21.1020 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 AAC del Estado de diseño, 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 los reglamentos 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.

21.1025 Inspecciones y ensayos

- (a) Un solicitante debe permitir que la AAC realice las inspecciones de su sistema de calidad, instalaciones, datos técnicos y los productos fabricados y presencie los ensayos (pruebas) necesarias para la verificación del cumplimiento con el LAR 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 del AAC del Estado de diseño 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 AAC del Estado de diseño 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 de conformidad con aquellos especificados en el diseño de tipo.

21.1030 Transferencia y validez

Una AFCA no es transferible. La AFCA es válida hasta que sea suspendida o revocada por la AAC del Estado de diseño o por solicitud de su titular.

21.1035 Ubicación de las plantas de producción

La AAC del Estado de diseño no emitirá una aprobación de fabricación de componentes o partes si las instalaciones de fabricación se encuentren localizadas fuera del Estado de diseño correspondiente, 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.

21.1040 Cambio de las instalaciones de producción

El titular de una AFCA debe obtener la aprobación de la AAC del Estado de fabricación, antes de hacer cualquier cambio en la ubicación de cualquiera de sus instalaciones de fabricación.

21.1045 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 AAC.

- (2) El titular de la AFCA debe obtener la aprobación de la AAC de cualquier cambio mayor antes de incluirlo en el diseño de un componente producido en virtud de una AFCA.

Capítulo K: Exportación**21.1100 Aplicación**

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.

21.1105 RESERVADO**21.1110 Solicitud**

Cualquier persona puede solicitar una aprobación de aeronavegabilidad para exportación. La solicitud debe realizarse en la forma y modo que prescribe la AAC.

21.1115 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 AAC 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 AAC puede emitir una aprobación de aeronavegabilidad para exportación para un producto o componente que se encuentre fuera de Estado de la AAC.

21.1120 Emisión de certificados de aeronavegabilidad para exportación

- (a) Una persona puede obtener de la AAC un certificado de aeronavegabilidad para exportación para una aeronave si:
 - (1) Una aeronave nueva o usada, fabricada según el capítulo F o G del LAR 21 cumple con los requisitos de aeronavegabilidad del capítulo H de este LAR 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 AAC del Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la AAC del Estado exportador, 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.

21.1125 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 AAC 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 AAC de Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la AAC exportadora 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 AAC 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 AAC de Estado de importación acepta, de forma y modo aceptable para la AAC exportadora, 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.

21.1130 RESERVADO**21.1135 Responsabilidades de un exportador**

A menos que la AAC del Estado de importación acuerde lo contrario, cada exportador debe:

- (a) Enviar a la AAC 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 AAC del Estado exportador 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 AAC del Estado exportador, y
 - (3) presentar a la AAC 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 el LAR 45.205.

21.1140 RESERVADO**21.1145 RESERVADO**

Capítulo L: Importación**21.1200 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 de alguno de los Estados del SRVSOP, deberá estar marcada de acuerdo con el LAR 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 el Estado importador, y en condiciones de operación segura.

21.1205 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 el LAR 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 uno de los Estados del SRVSOP, 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 respectiva AAC (e. g. NAS, AN, SAE, AS, MS, ANSI, etc.).

Capítulo M: Autorización de orden técnica estándar**21.1300 Aplicación**

- (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 (21.1335).
- (b) Para los propósitos de este capítulo:
- (1) Una OTE es un documento emitido por la AAC 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 AAC para un componente fabricado en el exterior que demuestra cumplimiento con una OTE aplicable, de acuerdo a los requisitos establecidos en la sección 21.1335;
 - (4) un componente fabricado de acuerdo con una autorización según una OTE o con un documento de aceptación de diseño emitida según la sección 21.1335, se considera un componente aprobado a los fines de cumplir con los LARs, 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 AAC no emite una autorización según una OTE si las instalaciones para la fabricación del producto estuvieran 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 AAC 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 AAC; y
- (f) El titular de la autorización de OTE debe notificar inmediatamente a la AAC, 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.

21.1305 Solicitud y emisión

- (a) Un fabricante o su representante autorizado debe presentar a la AAC del Estado 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 este reglamento 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 21.1325, 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 AAC del Estado de diseño considera que el solicitante cumplió con los requisitos de este reglamento, la AAC del Estado de diseño 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 AAC del Estado para demostrar conformidad con este reglamento. 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.

21.1310 Identificación y privilegios

Excepto como está previsto en el párrafo 21.1335(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.

21.1315 Responsabilidad de los titulares de las autorizaciones según OTE

Cada titular de una autorización OTE y respectivo certificado de organización de producción deberá:

- (a) Modificar el documento requerido por la sección 21.730 según sea necesario para reflejar los cambios en la organización y proporcionar estos cambios a la AAC del Estado de fabricación;
- (b) mantener el sistema de calidad de acuerdo con los datos y procedimientos aprobados para el certificado de organización de producción;
- (c) asegurar que cada componente está en conformidad con su proyecto aprobado y está en condiciones de operación segura;
- (d) marcar el componente conforme a la aprobación emitida. El marcado debe estar conforme al LAR 45, incluyendo cualquier componente de aeronave con límite de vida;
- (e) Identificar cualquier parte del componente que sale de las instalaciones del fabricante como aprobado por la AAC del Estado de fabricación, con el nombre y número de parte del fabricante, marca, símbolo u otra identificación del fabricante aprobado por la AAC del Estado de fabricación;
- (f) 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;
- (g) mantener el certificado organización de producción emitido y hacerlo disponible cuando sea solicitado por la AAC del Estado de fabricación; y
- (h) proporcionar la información a la AAC del Estado de fabricación sobre toda delegación de autoridad a los proveedores.

21.1320 Aprobación de desviaciones

- (a) 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.
- (b) La solicitud para la aprobación de desvío debe ser presentada a la AAC 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 AAC de ese Estado a la AAC del Estado que concederá la aprobación.

- (c) El solicitante de la desviación deberá presentar toda la documentación que sustenta su solicitud, habiéndose contactado previamente con la AAC de diseño que aprobó la OTE a fin de obtener la opinión de dicha AAC.

21.1325 Cambios al diseño

- (a) 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 AAC del Estado. En este caso el producto cambiado conserva la identificación de modelo original y el fabricante debe enviar a la AAC del Estado la revisión de los datos técnicos que fueren necesarios para cumplir con el párrafo 21.1305 (b).
- (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 21.1305.
- (c) 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 este reglamento, a menos que la persona interesada sea un fabricante y solicite una autorización específica según una OTE, conforme a lo establecido en el párrafo 21.1305(a). Personas que no sean fabricantes pueden solicitar aprobación de cambios al diseño según el LAR 43 o de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

21.1330 Aprobación de producción

- (a) 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 este Reglamento.
- (b) Una autorización OTE sólo es válida mientras su certificado de organización de producción es válido.

21.1335 Emisión del documento de aceptación de aprobación de diseño de OTE para componentes importados

- (a) 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:
 - (1) 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 AAC del Estado considere necesaria para garantizar un nivel de seguridad equivalente a aquel previsto en la OTE aplicable;
 - (2) el fabricante ha presentado una copia de los datos técnicos requeridos por los estándares de funcionamiento en la OTE aplicable a través de su AAC, y
 - (3) la AAC del Estado 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 21.735.
- (b) El documento de aceptación de aprobación de diseño para un componente aprobado según una OTE será emitido por la AAC del Estado y deberá listar cualquier desviación concedida al fabricante según la sección 21.1320.
- (c) Después que la AAC del Estado 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 21.1205, el fabricante será autorizado a identificar su producto con la marcación OTE especificada en el párrafo 21.1315(d).

- (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 21.1205(a).

21.1340 Inspecciones y ensayos

Cada solicitante o titular de una autorización según una OTE y certificado de organización de producción debe permitir a la AAC del 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 este reglamento.

21.1345 Incumplimiento

La AAC del Estado 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.

21.1350 Transferencia y duración

Una autorización según una OTE o un documento de validación de diseño de una OTE según este capítulo es intransferible y está vigente hasta que el titular haya renunciado y devuelto dicha aceptación, suspendida, revocada o de otra forma que disponga la AAC del Estado.

21.1355 Adopción de Ordenes Técnicas Estándar

- (a) Para los efectos de este reglamento, son adoptadas íntegramente las “Technical Standard Orders – TSO”, emitidas por la “Federal Aviation Administration” de los Estados Unidos de América y las “European Technical Standard Order – ESTO”. Estas TSO son adoptadas en su lengua original, inglés, con todas las revisiones.
- (b) Las OTEs tienen los mismos números de las TSO correspondientes.

Capítulo N: Aprobación de datos de diseño para reparaciones y modificaciones**21.1400 Aplicación**

- (a) En este Capítulo se establecen:
- (1) los requisitos para la aprobación de datos de diseño de reparaciones, y modificaciones mayores requeridos en el LAR 43, y el uso del formulario de modificaciones y reparaciones mayores;
 - (2) los derechos y obligaciones de los solicitantes y de los titulares de dichas aprobaciones.
- (b) 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.
- (c) 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 21.1325 de este reglamento.
- (d) 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 tratada aquí es para apenas en esta Sección aplica solo a una aeronave (número de serie), no a un diseño. Las modificaciones para un diseño se describen en el c Capítulo D o E, según corresponda.

21.1405 Elegibilidad

Cualquier persona tendrá derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño de una reparación o de una modificación que no sea tan extensa como para requerir una nueva certificación de tipo.

21.1410 Clasificación de las reparaciones

- (a) Una reparación puede ser «mayor» o «menor». La clasificación se debe hacer de acuerdo con los criterios de la clasificación establecida en el Apéndice 1 del LAR 43.
- (b) Una reparación debe ser clasificada como «mayor» o «menor», en virtud del párrafo (a), por el explotador.

21.1415 Solicitud

La solicitud para la aprobación o modificación de datos de diseño de una reparación deberá realizarse de la forma y manera fijadas por la AAC del Estado de matrícula, y deberá incluir:

- (a) una evaluación de daños, si es una reparación.
- (b) una descripción de la reparación o de la modificación, especificándose:
- (1) Todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por la reparación, y
 - (2) 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 21.425 de este reglamento.
- (c) La especificación de cualquier investigación necesaria para demostrar la conformidad del producto reparado con la base de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables.
- (d) El solicitante de una reparación o modificación debe demostrar sólidos conocimientos de los principios de diseño del tipo de aeronave que se reparará o modificará.

21.1417 Aceptación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor

- (a) Toda reparación mayor en una aeronave deberá realizarse sobre la base de datos técnicos previamente aprobados por la AAC del Estado de matrícula, a menos que los datos técnicos

de una 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 AAC del Estado de diseño, en este caso se lo considera por la AAC del Estado de matrícula como dato técnico aprobado, por lo tanto, queda aceptado.

Nota. — Cuando el Estado de matrícula que aprueba los datos de diseño de una reparación mayor no es el Estado de diseño de la aeronave, motor o hélice, se lo designa como Estado de diseño de la modificación de conformidad con la definición de la Sección 21.001, y asumirá la responsabilidad en lo relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aprobación emitida.

21.1420 Diseño de la reparación o modificación

- (a) El solicitante de la aprobación de datos de diseño de una reparación o modificación 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 (para la aprobación de datos de diseño de una reparación), además de cualquier enmienda a dicha base de certificación o condiciones especiales que la AAC 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 AAC 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 no sea el titular de aprobación de datos de una reparación o modificación 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.

21.1425 Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación

- (a) Cuando se haya declarado y demostrado que los datos de diseño de una reparación cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental aplicables, como se especifica en el párrafo 21.1420 (a)(1), deberán ser aprobados por la AAC del Estado de matrícula.
- (b) Sólo en el caso de reparaciones menores, la reparación no será directamente aprobada por la AAC del Estado de matrícula; sin embargo, deberá ser realizada de acuerdo a un procedimiento aceptado por la AAC del Estado de matrícula.

21.1430 Producción de componentes para una reparación o modificación

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 este reglamento, o bien
- (b) por una organización debidamente aprobada de acuerdo con el Capítulo G de este reglamento, o bien.
- (c) por una organización de mantenimiento debidamente aprobada bajo el LAR 145, limitado a la producción de partes para reparaciones o modificaciones.

21.1435 Realización de la reparación o modificación

- (a) La reparación o modificación deberá ser llevada a cabo por una organización de mantenimiento aprobada LAR 145.
- (b) La organización de mantenimiento aprobada que realice la reparación o modificación presentará a la AAC del Estado de matrícula una declaración de que esta fue realizada en

conformidad con el diseño aprobado.

21.1440 Limitaciones

Un diseño de reparación o modificación según este capítulo podrá ser aprobado sujeto a limitaciones, en cuyo caso la aprobación de diseño de 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 reparación de acuerdo con un procedimiento acordado con la AAC del Estado de matrícula.

21.1445 Registros

Para cada reparación o modificación, 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 21.1440, 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 AAC del Estado de matrícula, 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.

21.1450 Instrucciones de aeronavegabilidad continua

- (a) El titular de la aprobación de diseño de una reparación o de una modificación debe suministrar, en caso de ser distinto, a cada explotador de la aeronave que incorpore la reparación, al menos un juego completo de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua que resulten del diseño de la reparación o modificación y que incorporen datos descriptivos e instrucciones para el cumplimiento, preparados estos últimos de acuerdo con los requisitos aplicables. Las modificaciones de las instrucciones deberán ponerse a disposición, previa solicitud, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de dichas modificaciones. La disponibilidad de algún manual o parte de las modificaciones de las instrucciones de 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/ciclos de vuelo para la ejecución de su próxima inspección en el que se verifique el estado de la reparación efectuada.
- (b) Si el titular de la aprobación de diseño emite actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua 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 dichas modificaciones. Se remitirá a la AAC del Estado de matrícula un programa que refleje el modo de distribución de las actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua.

Capítulo O: Certificado de organización de diseño**21.1500 Aplicación**

Este Capítulo establece:

- (a) requisitos para la emisión del certificado de organización de diseño; y
- (b) normas para los poseedores de estas certificaciones.

21.1505 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 ese capítulo.

21.1510 Solicitud

El requerimiento para emisión de certificado de organización de diseño debe ser efectuado conforme a lo establecido por la AAC del Estado de diseño e incluir información requerida por la sección 21.1525, así como los términos de la certificación requeridos de acuerdo con la sección 21.1545.

21.1515 Emisión del certificado de organización de diseño

Una organización sólo puede poseer un certificado de organización de diseño emitido por la AAC del Estado del diseño después de demostrar cumplimiento con los requisitos aplicables establecidos en ese Capítulo.

21.1520 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 este Reglamento, y
 - (ii) los términos de certificación emitidos con base a la sección 21.1545;
 - (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 AAC 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.

21.1525 Manual de la organización de diseño

- (a) La organización de diseño debe proporcionar un manual que sea aceptable para la AAC 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 21.1520(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 AAC 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.

21.1530 Requisitos para la expedición del certificado

Con base en las informaciones presentadas en atención a la sección 21.1525, la organización de diseño debe demostrar que, además de satisfacer lo establecido en la Sección 21.1520:

- (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.

21.1535 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 AAC del Estado de diseño. Una solicitud para aprobar el cambio debe ser presentada por escrito a la AAC 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.

21.1540 Transferencia

Excepto en situaciones derivadas de un cambio de propiedad, lo que se consideraría significativo a efectos de lo dispuesto en la sección 21.1535, el certificado de organización de diseño no es transferible.

21.1545 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.

21.1550 Enmiendas a los términos de certificación

Las enmiendas a los términos de la certificación deben ser aprobadas por la AAC del Estado de diseño. Las solicitudes de enmienda se efectuarán según la forma y el procedimiento establecidos por la Agencia. La organización de diseño debe cumplir con los requisitos aplicables de ese Capítulo.

21.1555 Inspecciones

- (a) La organización de diseño debe permitir y establecer los medios para que a la AAC 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 AAC del Estado de diseño en ciclos regulares.

- (b) La organización de diseño debe establecer procedimientos que permitan a la AAC 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 21.1520(b).

21.1560 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 este reglamento, 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 AAC 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, por medio de los procedimientos administrativos establecidos aplicables por la AAC del Estado de diseño. El titular del certificado de organización de diseño debe confirmar, oportunamente, la recepción del aviso de suspensión o revocación del certificado.

21.1565 Validez

- (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, demostrar el cumplimiento con los requisitos aplicables de este Capítulo;
 - (2) el titular o cualquier de sus proveedores impide a la AAC del Estado de diseño efectuar las inspecciones previstas en la Sección 21.1555;
 - (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 21.1570, en actividades no contempladas en su certificado y en los respectivos términos de la certificación; o
 - (5) el certificado haya sido objeto de renuncia o de revocación, suspensión o cancelación, en conformidad con los procedimientos establecidos por la AAC del Estado de diseño.
- (b) En caso de renuncia, revocación o cancelación, el certificado deberá ser devuelto a la AAC del Estado de diseño inmediatamente.

21.1570 Privilegios

- (a) El poseedor titular de un certificado de organización de diseño puede ejercer las actividades de diseño previstas en este reglamento y en el alcance de su aprobación.
- (b) Sujeto a lo dispuesto en la Sección 21.1555(b), el poseedor de un certificado de organización de diseño puede someter documentos de cumplimiento con los requisitos, los cuales la AAC 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 ese reglamento;
 - (2) un certificado de tipo suplementario según el Capítulo E de este Reglamento;

- (3) una aprobación de diseño de una reparación mayor conforme al LAR 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.

21.1575 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 21.1570, presentar a la AAC del Estado de diseño declaraciones y documentos asociados que demuestren el cumplimiento con los requisitos del párrafo (c); y
- (e) proporcionar a la AAC del Estado de diseño las informaciones o instrucciones previstas en la Sección 21.435 en caso de corrección de una condición insegura.

Apéndice 1

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 anticipado, especificado en el Apéndice K del LAR 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 AAC 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 AAC 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. El índice de ocurrencias de IFSD (“inflight shutdown”, detención de motor en vuelo) en 12 meses corridos considerando la flota mundial sea igual o menor que el índice especificado en el párrafo b.2 de este Apéndice; y
 - ii. la AAC del Estado de diseño considere que este índice es estable.
 4. Para una combinación avión – motor derivada de una ya aprobada para ETOPS, 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 AAC del Estado de diseño:
 - i. Si una modificación no requiere un nuevo certificado de tipo para el avión, pero si 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 21.015(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. el índice 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 AAC 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 AAC del Estado de diseño podrá autorizar el envío trimestral del informe si, por un período considerado aceptable por la AAC del Estado de diseño, la combinación avión-motor muestra un índice IFSD igual o menor que aquel especificado en el párrafo (b)(2) de esta sección. Este informe puede ser combinado con el informe requerido por la sección 21.015 de este reglamento. 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 AAC del Estado de diseño. El informe debe incluir:
 - i. IFSD del motor, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en vuelo.
 - ii. índice medio de IFSD de la flota mundial debido a todas las causas en los últimos 12 meses corridos, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en 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 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, en la flota mundial y en los últimos 12 meses, un índice medio de IFSD igual o menor que los siguientes niveles:
 - i. Un índice 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 ETOPS, el índice a ser mantenido debe ser igual o menor que 0,02 por 1.000 horas de motor de la flota mundial;
 - ii. un índice 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 P, sección 1, párrafo (h) del

LAR 121;

- iii. un índice 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 Apéndice P, sección I, párrafo (h), del LAR 121.

Página intencionalmente en blanco